Energiaelosztás
Katalógus

:hager

Az Ön megbízható partnere az intelligens megoldásokhoz.

A Hager nagy hangsúlyt fektet a kutatás-fejlesztésre

Napjaink modern technológiái új megoldásokat nyújtanak a villamos hálózatok és elosztóberendezések terén.



Tisztelt Partnerünk!

Cégünknél mindannyian nagyra értékeljük, hogy partnereinkkel való szoros együttműködés segítségével még megbízhatóbbak és gyorsabbak lehetünk. Sok éves rutinnal sok idő, pénz és munka spórolható meg. Vannak azonban olyan pillanatok, amikor le kell térni a járt útról ahhoz, hogy észrevegyük a soha vissza nem térő lehetőségeket,
melyek csak ránk várnak.

Az egyik ilyen pillanat most jött el.

Előttünk a lehetőség, hogy a megújuló energiát és az innovatív építési technológiákat kihasználva a lakásokat energiahatékonnyá tegyük. A mindennapokat megkönnyítő megoldásainkkal lehetőséget biztosítunk akár az idős és ápolásra szoruló embereknek biztonságosan és önállóan élni.

Napjainkban a legfőbb probléma az, hogy az épületek nagy része nem alkalmas arra, hogy napelemet lehessen elhelyezni vagy akár energiahatékony épületautomatizálás kerüljön kialakításra. Ez annak köszönhető, hogy az épületek nagyrésze már több mint 35 éve lettek kialakítva és akkoriban a környezetvédelem és energiahatékonyság nem volt mindennapos téma.

Az új trendek megoldásához szakemberekre van szükségünk és erre nagy hangsúlyt fektetünk a Hager-nél.

Cégünk a legjobb termékekkel, megoldásokkal és szolgáltatásokkal támogatja Önt a munkájában. Mi magunk folyamatosan változunk, fejlődünk. Több mint 800 kollégánk fejleszti folyamatosan az új technológiákat, melyek egyszerűbbé és komfortosabbá teszik felhasználóink életét. Ezek közé tartozik szolgáltatásaink erősítése, aminek segítségével szakmailag támogatjuk Önt és az Ön partnereit.

Mi nem csak beszélünk a változásról, mi meg is valósítjuk. Ebben számítunk Önre is, mint kulcsfontosságú résztvevőre. Bizalommal tekintünk a közös jövőnkre, ami épp most kezdődik el.

Üdvözlettel:



Daniel Hager
Vezérigazgató

Egy fedél alatt

Az új Hager Forum - oktatási és reprezentációs központ - az elzászi Obernai-ben található, ahol együtt a partnereinkkel dolgozunk az innovatív megoldásokon. Ez az épület a Hager Group és partnereink elhivatottságának szimbóluma.

hagergroup

A Hager csoport tagjai:

:hager

B. Berker

ELCOM.

DAITEM

diagral

EFEN

BOCCHIOTTI

Egy család

A világ változik és mi is változunk vele.
Családi vállalkozásként indulva az elmúlt hat évtizedben folyamatosan fejlődtünk és világszerte egyre nagyobb és megbízhatóbb partnerei lettünk a nagykereskedőknek és szakembereknek, miközben hűek maradtunk értékeinkhez. És ez így van napjainkban is, ahol a Hager Group-pal egy fedél alatt megtalálható számos vezető világmárka.

Az Ön bizalma

Minden partnerünknek cégünk összes terméke és szolgáltatása rendelkezésre áll. A Hager Group új külső megjelenést kapott, így a csoporthoz tartozó minden márka egyértelműen azonosítható. A megjelenésben bizonyos formák és színek megváltoztak, de a legfontosabb tényező változatlan maradt: partnereinkkel való közös együttműködés és folyamatos fejlődés.

Erősségeink

Olyan nagyszerű lehetőségek állnak előttünk, mint például a meglévő épületek korszerűsítése, az intelligens épületautomatizálási rendszerek, a digitális szolgáltatások, az új energiák és technológiák fejlesztése. Ezek összetett munkák, ezért is olyan fontos számunkra az ön szaktudása, mivel együtt még innovatívabbak lehetünk. Együtt meg tudjuk oldani a legkomplexebb kihívásokat is, ahogy ezt tesszük már hat évtizede.

E3

Globális felmelegedés, természeti erőforrások kimerülése, energiapolitika, társadalmi kohézió ... Számos kihívás nem csak a társadalom, hanem a cégek számára is . A fenntartható fejlődés elősegítésére a Hager Group is részt vesz az „E3“ kezdeményezésben.

Ethics

E - Ethics (Etika)

Elengedhetetlenek a képzett, motivált és egészséges alkalmazottak ahhoz, hogy a legjobb szolgáltatást és termékeket tudjuk nyújtani Önnek. Ugyanilyen fontos dolog a biztos és egészséges munkahelyi környezet, melyet maradéktalanul biztosítunk munkatársainknak, viszont cserébe elvárjuk, hogy a Hager számára fontos, minden etikai elvet betartsanak.

Environment

E - Environment (Környezet)

Folyamatosan azon dolgozunk, hogy csökkentsük az ökológiai lábnyomunkat. A CO2 kibocsátás csökkentés érdekében a szállításokat és a gyártás energiafelhasználást is optimalizáljuk.

Energy

E - Energy (Energia)

A Hager Group intelligens és környezetbarát megoldásokat kínál Partnereinek, amelyekkel lakásuk energiaigényét csökkenteni tudják. Ugyanakkor elemezzük és optimalizáljuk a saját termékeink fejlesztéséhez és gyártásához szükséges környezetvédelmi teljesítményeket is. Cégünk részletes „környezeti profilt“ ad meg az összes termékhez, amellyel átlátható információt nyújtunk a környezetre gyakorolt hatásaikról.

A technológia, mint barát



Hager design kialakításnak köszönhetően a műszaki termékek napi barátainkká válnak



Erwin van Handenhoven
Hager Group Design Director

Az arculat megtervezésénél mindig a terméket használó emberek igényeit kell elsősorban figyelembe venni. Lehet az szórakoztató, megfigyelő, idő- vagy energiatakarékos. Ideális esetben egy megbízható „barát“. Ehhez tudnunk kell, hogy mik az emberek mindennapi igényei. Csak ezután tudjuk a vevőinket a termékek által mozgásban tartani és elégedetté tenni.

Az embertől a technológiáig
A felelős design etikai alapokon nyugszik. A Hager tiszteli a partnereit és lelkesíteni szeretnénk őket arra, hogy bátran adjanak visszajelzést -akár negatív, akár pozitív - a termékeinkről. Ezért vonjuk be őket a termék tervezésének már korai fázisában.

A designtól a termékig
A Hager termékek világszerte kiváló minőségükről ismertek és a design a minőséget is tükrözi egyben. Nemcsak egy maszk, hanem egy brand- tiszta, precíz, összetéveszthetetlen. A vevők első pillantásra felismerik, hogy az adott termék a Hager családhoz tartozik.

Megbízható, hiteles konstrukció
amely természetesen illeszkedik a mindennapi élethez. Harsány, olcsó és szemfényvesztő effektek nélkül.

Zseniálisan egyszerű és egyszerűen zseniális:
Termékeink fontosak, de soha nem túlzóak, a felesleges dolgokat mellőzzük. Ami a legfontosabb: a műszaki megbízhatóság! Fontos a forma, de fontosabb, hogy könnyen használható, beépíthető legyen. Egyszerűen Hager!

Mai naptól a jövő felé.
A Hager már jelen van, de célunk hogy látható is legyen. Ez az elv hatással van a jövőre is. Nevezzük ezt „Új Kezdetnek”, aminek a lényege, hogy megtartsuk partnereink pozícióját, de ezenfelül a jövőbe is repítsük őket az innovatív ötletekkel és a termékeink új formáival. Az új Hager katalógus rengeteg új terméket és megoldást nyújt a jól bevált, régi „barátok” mellett. Kezdje el lapozni bátran!

Minden információ és elérhetőség megtalálható
a külső hátlapon a Hager Kft.-ről.

A.1 - Elosztószekrények

		Oldal
01	Kiselosztók	14
02	Fali elosztók	36
03	Nagyáramú elosztók	80
04	Elektromos autó töltőállomások	166

A.2 - Készülékek

		Oldal
05	Megszakítók és terheléskapcsolók	172
06	Olvadóbiztosítók és csatlakozók	324
07	Moduláris védelmi készülékek	382
08	Motorvédő- és mágneskapcsolók	424
09	Túlfeszültség-védelem	446
10	Kapcsoló- és jelzőkészülékek	466
11	Mérőkészülékek és áramváltók	480
12	Világításvezérlés	528
13	Füst-és hőérzékelők	538

A.3 - Tehalit vezetékcsatornák

		Oldal
14	Parapetcsatornák	554
15	Vezetékcsatornák	576
16	Padlószegély-csatornák	598
17	Perforált vezetékcsatornák	616
18	Irodai design	638
19	Függelék - Alfanumerikus jegyzék	656

A. 1 - Elosztószekrények

Oldal

01 Kiselosztók
mini gamma | golf | volta | vector

14

02 Fali elosztók
vega D | univers | orion plus

36

03 Nagyáramú elosztók
quadro 4 | quadro 5 | quadro+ | venezia | inox

80

04 Elektromos autó töltőállomások (EVCS)
witty.home | witty.park

166

Kiselosztók
mini gamma | golf volta | vector

A Hager széles megoldást nyújt a kiselosztók piacán, legyen szó falra szerelhető, süllyeszthető vagy gipszkarton falba építhető kivitelről. A legkisebb 2 modulos elosztótól egészen 72 modulos verzióig lehet választani különböző kiselosztót, sőt ha multimédiás elosztóra lenne szükség, akkor a Hager erre is tud megoldást nyújtani. Minden kiselosztó könnyen és gyorsan szerelhető. Az IP65 védettségű Vector típusú elosztó akár zordabb környezeti hatásoknak is ellenáll, így tökéletes megoldás olyan helyeken, ahol más elosztó nem alkalmazható. Az UV-álló verzió kültéren is használható.



01

Oldal

mini gamma	16
golf falon kívüli	17
golf süllyesztett	18
golf kiegészítők	19
volta süllyesztett és falon kívüli	21
volta multimédia	22
volta hibrid	25
volta kiegészítők	26
vector, IP65	28
vector kiegészítők	29
műszaki adatlapok	30

Falon kívüli kiselosztó In=63 A-ig
- RAL 9010
- IP30
- 3 ponton rögzíthető,
- teli és átlátszó ajtóval is
- minden elosztó zárral is ellátható (külön cikkszám)
- plombálható
- kikönnyítés a kábelbevezetésekhez
- N/PE sínekkel szállítva
- anyag: műanyag



GD104N

Mini Gamma, IP30

Leírás:
- RAL szinkód: 9010

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Falon kívüli - 2 modul, 160x55x82 mm	2	**GD102N**
Falon kívüli - 4 modul, 180x110x82 mm	4	**GD104N**
Falon kívüli - 6 modul, 180x146x82 mm	6	**GD106N**
Falon kívüli - 8 modul, 180x182x82 mm	8	**GD108N**
Falon kívüli - 10 modul, 180x218x82 mm	10	**GD110N**



GP102P

Mini Gamma, teli ajtók

Megnevezés	Cikkszám
Ajtó a GD102N-hez	**GP102P**
Ajtó a GD104N-hez	**GP104P**
Ajtó a GD106N-hez	**GP106P**
Ajtó a GD108N-hez	**GP108P**
Ajtó a GD110N-hez	**GP110P**



GP102T

Mini Gamma, átlátszó ajtók

Megnevezés	Cikkszám
Átlátszó ajtó a GD102N-hez	**GP102T**
Átlátszó ajtó a GD104N-hez	**GP104T**
Átlátszó ajtó a GD106N-hez	**GP106T**
Átlátszó ajtó a GD108N-hez	**GP108T**
Átlátszó ajtó a GD110N-hez	**GP110T**



VZ313

Zár a Mini Gamma elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Zár 2 db kulccsal a Mini Gamma elosztókhoz	**VZ313**

Technikai adatok:
- IP védettség: ajtóval IP40, ajtó nélkül IP30
- IK07
- II. érintésvédelmi osztály
- szín:RAL9010, fehér
- műszaki adatok 63A/400V
- N/PE sínekkel szállítva (bekötheto vezetékek/sínek listája a cikkszámok előtt feltüntetve)
- anyag: műanyag

Szabványok:
minden termék megfelel az MSZ EN 61439-3 szabványnak és az RoHS valamint a WEEE előírásoknak

Golf - falon kívüli, teli ajtó

Megnevezés	Modulszám	Méret (mm)	25 mm²	16 mm²	10 mm²	Cikkszám
Teli ajtós	1x4	184x138x99	-	2	2	**VS104PD**
Teli ajtós	1x8	184x210x99	-	3	3	**VS108PD**
Teli ajtós	1x12	252x282x99	-	3	5	**VS112PD**
Teli ajtós	2x12	377x282x99	-	4	6	**VS212PD**
Teli ajtós	3x12	500x282x99	-	5	6	**VS312PD**
Teli ajtós	4x12	647x282x99	-	6	8	**VS412PD**
Teli ajtós	1x18	252x390x99	1	4	5	**VS118PD**
Teli ajtós	2x18	377x390x99	1	6	7	**VS218PD**
Teli ajtós	3x18	500x390x99	1	7	8	**VS318PD**
Teli ajtós	4x18	647x390x99	1	8	9	**VS418PD**
Teli ajtós	1x22	252x462x99	-	4	6	**VS122PD**



VS412PD

Golf - falon kívüli, átlátszó ajtó

Megnevezés	Modulszám	Méret (mm)	25 mm²	16 mm²	10 mm²	Cikkszám
Átlátszó ajtós	1x4	184x138x99	-	2	2	**VS104TD**
Átlátszó ajtós	1x8	184x210x99	-	3	3	**VS108TD**
Átlátszó ajtós	1x12	252x282x99	-	3	5	**VS112TD**
Átlátszó ajtós	2x12	377x282x99	-	4	6	**VS212TD**
Átlátszó ajtós	3x12	500x282x99	-	5	6	**VS312TD**
Átlátszó ajtós	4x12	647x282x99	-	6	8	**VS412TD**
Átlátszó ajtós	1x18	252x390x99	1	4	5	**VS118TD**
Átlátszó ajtós	2x18	377x390x99	1	6	7	**VS218TD**
Átlátszó ajtós	3x18	500x390x99	1	7	8	**VS318TD**
Átlátszó ajtós	4x18	647x390x99	1	8	9	**VS418TD**
Átlátszó ajtós	1x22	252x462x99	-	4	6	**VS122TD**



VS104TD

Kiselosztók
golf süllyesztett

Műszaki adatok:
- IP védettség: ajtóval IP40, ajtó nélkül IP30
- IK07
- II. érintésvédelmi osztály
- szín:RAL9010, fehér
- műszaki adatok 63A/400V
- N/PE sínekkel szállítva (bekötheto vezetékek/sínek listája a cikkszámok előtt feltüntetve)
- anyag: műanyag

Szabványok:
minden termék megfelel az MSZ EN 61439-3 szabványnak és az RoHS valamint a WEEE előírásoknak



VF418PD

Golf - süllyesztett, teli ajtó

Megnevezés	Modulszám	Falkivágás méret (mm)	25 mm²	16 mm²	10 mm²	Cikkszám
Teli ajtós	1x4	189x170x72	-	2	2	**VF104PD**
Teli ajtós	1x8	189x242x72	-	3	3	**VF108PD**
Teli ajtós	1x12	257x318x72	-	3	5	**VF112PD**
Teli ajtós	2x12	382x318x72	-	4	6	**VF212PD**
Teli ajtós	3x12	507x318x72	-	5	6	**VF312PD**
Teli ajtós	4x12	652x318x72	-	6	8	**VF412PD**
Teli ajtós	1x18	257x426x72	1	4	5	**VF118PD**
Teli ajtós	2x18	382x426x72	1	6	7	**VF218PD**
Teli ajtós	3x18	507x426x72	1	7	8	**VF318PD**
Teli ajtós	4x18	652x426x72	1	8	9	**VF418PD**
Teli ajtós	1x22	257x498x72	-	4	6	**VF122PD**



VF112TD

Golf - süllyesztett, átlátszó ajtó

Megnevezés	Modulszám	Falkivágás méret (mm)	25 mm²	16 mm²	10 mm²	Cikkszám
Átlátszó ajtós	1x4	189x170x72	-	2	2	**VF104TD**
Átlátszó ajtós	1x8	189x242x72	-	3	3	**VF108TD**
Átlátszó ajtós	1x12	257x318x72	-	3	5	**VF112TD**
Átlátszó ajtós	2x12	382x318x72	-	4	6	**VF212TD**
Átlátszó ajtós	3x12	507x318x72	-	5	6	**VF312TD**
Átlátszó ajtós	4x12	652x318x72	-	6	8	**VF412TD**
Átlátszó ajtós	1x18	257x426x72	1	4	5	**VF118TD**
Átlátszó ajtós	2x18	382x426x72	1	6	7	**VF218TD**
Átlátszó ajtós	3x18	507x426x72	1	7	8	**VF318TD**
Átlátszó ajtós	4x18	652x426x72	1	8	9	**VF418TD**
Átlátszó ajtós	1x22	257x498x72	-	4	6	**VF122TD**

Kiselosztók
golf kiegészítők

Az új golf elosztókhoz a tartozékok széles skálája rendelhető. A kábelrögzítőktől a gipszkarton falhoz való rögzítő klipszekig. A tartozékok és cserealkatrészek széles skálája rendelhető, melyek mind hozzájárulnak az egyszerű és gyors szereléshez és az igények maximális kielégítéséhez. Ilyenek pl. a kulcsos zárak, speciális igények kielégítését szolgáló ajtók stb. Egy másik tartozék választék a színes matricák (deco csíkok) széles választéka, melyek a legkülönbözőbb színekben rendelhetők. Ezek kiemelik az elosztót a környezetből vagy éppen egy szép átmenettel illesztik a környezetbe.

Csere ajtók (csere tartozékok)

Leírás:
- Műanyag ajtók
- Teli ajtók-RAL 9010



VZ630N

Megnevezés	Elosztó típushoz	Cikkszám átlátszó	Cikkszám teli
Csere ajtók	VF/VS104	**VZ621N**	**VZ601N**
Csere ajtók	VF/VS108	**VZ622N**	**VZ602N**
Csere ajtók	VF/VS112	**VZ623N**	**VZ603N**
Csere ajtók	VF/VS212	**VZ624N**	**VZ604N**
Csere ajtók	VF/VS312	**VZ625N**	**VZ605N**
Csere ajtók	VF/VS412	**VZ626N**	**VZ606N**
Csere ajtók	VF/VS118	**VZ627N**	**VZ607N**
Csere ajtók	VF/VS218	**VZ628N**	**VZ608N**
Csere ajtók	VF/VS318	**VZ629N**	**VZ609N**
Csere ajtók	VF/VS418	**VZ630N**	**VZ610N**

Golf síntartók



VZ630N

Megnevezés	Cikkszám
N, PE sín tartó VF/VS 4 M elosztókhoz, Lbelső=78mm	**VZ701N**
N, PE sín tartó VF/VS 8 M elosztókhoz, Lbelső=150mm	**VZ702N**
N, PE sín tartó VF/VS 12 M elosztókhoz, Lbelső= 221mm	**VZ703N**
N, PE sín tartó VF/VS 18/22 M elosztókhoz, Lbelső= 330mm	**VZ704N**

N, PE sorkapcsok



K148

Megnevezés	Kalapsínre Cikksz., kék	Cikksz., zöld	Cikksz., barna	Síntartóba Cikkszám
2x16 mm² + 2x10 mm², L=30mm	-	-	**KM04L**	**K140**
3x16 mm² + 4x10 mm², L=49mm	**KM07N**	**KM07E**	**KM07L**	**K142**
5x16 mm² + 6x10 mm², L=73mm	**KM11N**	**KM11E**	**KM11L**	**K144**
6x16 mm² + 7x10 mm², L=85mm	**KM13N**	**KM13E**	-	**K148**
1x25 mm² + 8x16 mm² + 8x10mm², L=121,5mm	**KM17N**	**KM17E**	-	**K156**
1x25 mm² + 11x16 mm² + 13x10mm², L=169mm	**KM25N**	**KM25E**	-	**K158**

Kiselosztók
golf kiegészítők



VZ794N

Zár

Leírás:
- két kulccsal

Megnevezés	Cikkszám
Zár	**VZ794N**



VZ696N

Gipszkarton beépítő szett

Megnevezés	Cikkszám
Gipszkarton beépítő szett	**VZ696N**



VZ699N

Kábel rögzítők VF/VS elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kábel rögzítők VF/VS elosztókhoz	**VZ699N**

VZ789N

Class II takaró lemezek VS elosztóhoz

Leírás:
- vízszintes szereléshez,soroláshoz

Megnevezés	Cikkszám
Class II takaró lemezek VS elosztóhoz	**VZ789N**

VZ786N

Rögzítő fülek téglafalhoz

Megnevezés	Cikkszám
Rögzítő fülek téglafalhoz	**VZ786N**



VZ787N

Átlátszó felirati csík VF/VS 450mm

Megnevezés	Cikkszám
Átlátszó felirati tartó csík VF/ VS 450mm	**VZ787N**
Felirati csik	**VZ788N**

Kiselosztók
volta süllyesztett és falon kívüli

Műszaki adatok
- Névleges áram: 63 A-ig
- IP30
- RAL szín: 9010
- készülék beépítési mélység: max. 70 mm
- anyag: műanyag, fém ajtóval
- plombálható elosztó
- beépített vízmérték
- ajtónál a jobbos és balos nyitás is megoldható
- az elosztó falbaépítési mélysége a magasított kerettel (kiegészítőknél) csökkenthető 72 mm-re
- N/PE sínekkel szállítva

Volta - süllyesztett

Leírás:
- műanyag váz fém ajtóval

Megnevezés	Modulszám	Falkivágás mérete	Cikkszám
Volta - süllyesztett, 1 soros	12	321x314,5x89 mm	**VU12NE**
Volta - süllyesztett, 2 soros	24	470x314,5x89 mm	**VU24NE**
Volta - süllyesztett, 3 soros	36	595x314,5x89 mm	**VU36NE**
Volta - süllyesztett, 4 soros	48	720x314,5x89 mm	**VU48NE**
Volta - süllyesztett, 5 soros	60	845x314,5x89 mm	**VU60NE**



VU12NE

Volta - falon kívüli

Leírás:
- műanyag váz ajtó nélkül

Megnevezés	Modulszám	Elosztó mérete	Cikkszám
Volta - falon kívüli, 1 soros	12	245x305x96,5 mm	**VA12B**
Volta - falon kívüli, 2 soros	24	370x305x96,5 mm	**VA24B**
Volta - falon kívüli, 3 soros	36	515x305x96,5 mm	**VA36B**
Volta - falon kívüli, 4 soros	48	640x305x96,5 mm	**VA48B**



VA12B

Volta - gipszkarton

Leírás:
- műanyag váz fém ajtóval

Megnevezés	Modulszám	Falkivágás mérete	Cikkszám
Volta - gipszkarton, 1 soros	12	321x314,5x89 mm	**VH12NE**
Volta - gipszkarton, 2 soros	24	470x314,5x89 mm	**VH24NE**
Volta - gipszkarton, 3 soros	36	595x314,5x89 mm	**VH36NE**
Volta - gipszkarton, 4 soros	48	720x314,5x89 mm	**VH48NE**
Volta - gipszkarton, 5 soros	60	845x314,5x89 mm	**VH60NE**



VH24NE

Multimédia elosztó
- RAL 9010
- 3,4 vagy akár 5 soros
- falon kívül vagy falba építve
- elkülönített rész akár 12 db patch panel részére
- anyag: műanyag
- perforált szerelőlap az aktív és passzív készülékek részére
- 3 db 90°-ban forgatható dugalj az aktív készülékeknek
- a külső méretek azonosak a moduláris Volta elosztókkal
- megfelel a DIN 43871 szabványnak



VU36NW

Volta multimédia elosztó fém ajtóval - falba süllyesztett

Leírás:
- osztott szerelőlap, kábeltartókkal
- patch panel RJ45 csatlakozókhoz
- 3 db dugalj, 90°-ban forgatható
- kivágott fém ajtóval

Megnevezés	Cikkszám
Volta - multimédia elosztó, 3 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VU36NW**
Volta - multimédia elosztó, 4 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VU48NW**
Volta - multimédia elosztó, 5 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VU60NW**



VU36WWH

Volta multimédia elosztó műanyag ajtóval - falba süllyesztett

Leírás:
- osztott szerelőlap, kábeltartókkal
- patch panel RJ45 csatlakozókhoz
- 3 db dugalj, 90°-ban forgatható
- műanyag kivágott ajtóval a jobb jelerősség miatt

Megnevezés	Cikkszám
Volta - multimédia elosztó, 3 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VU36WWH**
Volta - multimédia elosztó, 4 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VU48WWH**
Volta - multimédia elosztó, 5 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VU60WWH**



VU36NW

Volta multimédia elosztó fém ajtóval - gipszkarton falba építhető

Leírás:
- osztott szerelőlap, kábeltartókkal
- patch panel RJ45 csatlakozókhoz
- 3 db dugalj, 90°-ban forgatható
- kivágott fém ajtóval

Megnevezés	Cikkszám
Volta - multimédia elosztó, 3 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VH36NW**
Volta - multimédia elosztó, 4 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VH48NW**
Volta - multimédia elosztó, 5 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VH60NW**



VU36WWH

Volta multimédia elosztó műanyag ajtóval - gipszkarton falba építhető

Leírás:
- osztott szerelőlap, kábeltartókkal
- patch panel RJ45 csatlakozókhoz
- 3 db dugalj, 90°-ban forgatható
- műanyag kivágott ajtóval a jobb jelerősség miatt

Megnevezés	Cikkszám
Volta - multimédia elosztó, 3 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VH36WWH**
Volta - multimédia elosztó, 4 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VH48WWH**
Volta - multimédia elosztó, 5 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VH60WWH**

Műszaki változás joga fenntartva

Volta multimédia elosztó fém ajtóval - falon kívüli

Leírás:
- osztott szerelőlap, kábeltartókkal
- patch panel RJ45 csatlakozókhoz
- 3 db dugalj, 90°-ban forgatható
- kivágott fém ajtóval

Megnevezés	Cikkszám
Volta - multimédia elosztó, 3 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VA36NW**
Volta - multimédia elosztó, 4 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VA48NW**



VA36NW

Volta multimédia elosztó műanyag ajtóval - falon kívüli

Leírás:
- osztott szerelőlap, kábeltartókkal
- patch panel RJ45 csatlakozókhoz
- 3db dugalj, 90°-ban forgatható
- műanyag kivágott ajtóval a jobb jelerősség miatt

Megnevezés	Cikkszám
Volta - multimédia elosztó, 3 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VA36WWH**
Volta - multimédia elosztó, 4 soros, szerelőlap, dugalj, Patch panel	**VA48WWH**

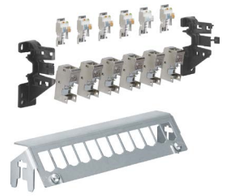


VA36WWH

Patch panel és tartozékok

Leírás:
- Patch panel tartó, RJ45, optikai (Keystone) vagy koaxilás csatlakozó számára
- szerelés DIN-sínre vagy csavarral való rögzítés szerelőlapra
- izolált elrendezés
- felirati csíkkal

Megnevezés	Cikkszám
12 db-os patch panel - 6 db RJ45 csatlakozóval	**FZ12MM**
12 db-os patch panel - csatlakozó nélkül	**FZ12MMO**
12 db-os patch panel - Keystone részére, csatlakozó nélkül	**FZ12MK**
6 db-os patch panel - csatlakozó nélkül	**FZ06MMO**
6 db-os patch panel - Keystone részére, csatlakozó nélkül	**FZ06MK**
Patch panel tartóbakok - 2 db	**FZ00MM**



FZ12MM

Csatlakozók patch panelhez

Megnevezés	Cikkszám
RJ45 modul, C6A, 10GBit, ClassEA	**VZ314RJ**
KOAX modul, F/F-foglalat	**VZ315FF**
KOAX modul, IEC-foglalat	**VZ316FB**
KOAX modul, IEC-dugó	**VZ317FS**
OpDAT modul LC	**VZ318LC**
Vakdugó	**VZ314BL**



VZ314RJ

3 db, 90 ° -ban forgatható dugalj és tartozékai

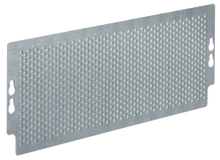
Leírás:
- dugalj 90°-ban forgatható
- szerelés DIN-sínre vagy csavarral való rögzítés szerelőlapra
- könnyen csatlakoztatható
- Euro-US utazó adapter betétekkel szállítva
- konzol dugalj-csatlakozáshoz

Megnevezés	Cikkszám
Dugalj, 3 db, DIN-sínre rögzíthető	**VZ00AS**
Süllyesztett elosztóhoz keretbe építhető dugalj, 3 db	**VZ00UP**
Gipszkarton falba süllyesztett elosztóhoz keretbe építhető dugalj, 3 db	**VZ00HW**
Euroadapter	**VZ00EA**



VZ00AS

Műszaki változás joga fenntartva



VZ00LB

Szerelőlap

Megnevezés	Cikkszám
Perforált szerelőlap, 95x265 mm	**VZ00LB**
Perforált szerelőlap, 220x265 mm	**VZ318N**
Perforált szerelőlap, 345x265 mm	**VZ320N**



VA36W

Műanyag ajtó falon kívüli elosztóhoz

Leírás:
- műanyag kivágott ajtóval a jobb jelerősség miatt

Megnevezés	Cikkszám
Volta műanyag ajtó, multimédia falon kívüli, 3 soros	**VA36W**
Volta műanyag ajtó, multimédia falon kívüli, 4 soros	**VA48W**



VZ123W

Műanyag ajtó süllyesztett elosztóhoz

Leírás:
- műanyag kivágott ajtóval a jobb jelerősség miatt

Megnevezés	Cikkszám
Volta műanyag ajtó, multimédia süllyesztett, 3 soros	**VZ123W**
Volta műanyag ajtó, multimédia süllyesztett, 4 soros	**VZ124W**
Volta műanyag ajtó, multimédia süllyesztett, 5 soros	**VZ125W**



VZ02MM

Multimédia eszköztartó

Megnevezés	Cikkszám
Multimédia eszköztartó, fehér, 2 db	**VZ02MM**
Rögzítő készlet készülék szerelőlapra való rögzítéséhez	**VZ306**

Volta hibrid
- 5 soros volta elosztó méret
- falba és gipszkartonfalba süllyeszthető verzió
- a moduláris és multimédiás volta elosztó ötvözete
- anyag: műanyag
- 2 változat: 2 moduláris és 3 sor multimédiás vagy 3 mod. és 2 sor multim. kivitel
- beépített dugalj és vakfedél (2. dugalj külön rendelhető)
- csomag tartalmazza a VZ02MM multimédia eszköztartót
- FZ06MMO üres patch panel utólag rendelhető

Volta hibrid fém ajtóval - falba süllyeszthető

Leírás:
- perforált fém ajtóval

Megnevezés	Cikkszám
Volta hibrid, 24 modul, 2 soros	**VU602NWH**
Volta hibrid, 36 modul, 3 soros	**VU603NWH**



VU602NWH

Volta hibrid műanyag ajtóval - falba süllyeszthető

Leírás:
- műanyag kivágott ajtóval a jobb jelerősség miatt

Megnevezés	Cikkszám
Volta hibrid, 24 modul, 2 soros	**VU602WWH**
Volta hibrid, 36 modul, 3 soros	**VU603WWH**



VU602WWH

Volta hibrid fém ajtóval - gipszkarton falba süllyeszthető

Leírás:
- perforált fém ajtóval

Megnevezés	Cikkszám
Volta hibrid, 24 modul, 2 soros	**VH602NWH**
Volta hibrid, 36 modul, 3 soros	**VH603NWH**



VH602NWH

Volta hibrid műanyag ajtóval - gipszkarton falba süllyeszthető

Leírás:
- műanyag kivágott ajtóval a jobb jelerősség miatt

Megnevezés	Cikkszám
Volta hibrid, 24 modul, 2 soros	**VH602WWH**
Volta hibrid, 36 modul, 3 soros	**VH603WWH**



VH602WWH

Tartozékok

Megnevezés	Cikkszám
Dugaszoló aljzat volta hibridhez	**VZ00HD**
Dugaszoló aljzat beépítőkészlet volta hibridhez	**VZ00TS**
Patch panel, 6 db üres	**FZ06MMO**



VZ00HD



VZ131N

Átlátszó ajtó süllyesztett elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Átlátszó ajtó süllyesztett elosztókhoz, 1 soros	**VZ131N**
Átlátszó ajtó süllyesztett elosztókhoz, 2 soros	**VZ132N**
Átlátszó ajtó süllyesztett elosztókhoz, 3 soros	**VZ133N**
Átlátszó ajtó süllyesztett elosztókhoz, 4 soros	**VZ134N**
Átlátszó ajtó süllyesztett elosztókhoz, 5 soros	**VZ135N**



VZ121N

Ajtó falba és gipszkarton falba süllyesztett elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Volta ajtó, süllyesztett, 1 soros	**VZ121N**
Volta ajtó, süllyesztett, 2 soros	**VZ122N**
Volta ajtó, süllyesztett, 3 soros	**VZ123N**
Volta ajtó, süllyesztett, 4 soros	**VZ124N**
Volta ajtó, süllyesztett, 5 soros	**VZ125E**



VA24T

Fém ajtó falon kívüli volta-hoz

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Volta, falon kívüli ajtó, 1 soros	225 mm	285 mm	15 mm	**VA12T**
Volta, falon kívüli ajtó, 2 soros	370 mm	285 mm	15 mm	**VA24T**
Volta, falon kívüli ajtó, 3 soros	495 mm	285 mm	15 mm	**VA36T**
Volta, falon kívüli ajtó, 4 soros	620 mm	285 mm	15 mm	**VA48T**
Volta, falon kívüli perforált ajtó, 3 soros	495 mm	285 mm	15 mm	**VA36V**
Volta, falon kívüli perforált ajtó, 4 soros	620 mm	285 mm	15 mm	**VA48V**



VA24K

Átlátszó ajtó falon kívüli volta-hoz

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Volta, falon kívüli ajtó, 1 soros	225 mm	285 mm	15 mm	**VA12K**
Volta, falon kívüli ajtó, 2 soros	370 mm	285 mm	15 mm	**VA24K**
Volta, falon kívüli ajtó, 3 soros	495 mm	285 mm	15 mm	**VA36K**
Volta, falon kívüli ajtó, 4 soros	620 mm	285 mm	15 mm	**VA48K**

Zár

Leírás:
- minden Volta típusú elosztóhoz

Megnevezés	Cikkszám
Zár 2 db kulccsal	**VZ302N**



VZ302N

Magasított keret

Leírás:
- az elosztó falbaépítési mélysége a magasított kerettel 72 mm-re csökkenthető

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Cikkszám
Volta magasított keret, 1 soros	358 mm	350 mm	**VZ111N**
Volta magasított keret, 2 soros	507 mm	350 mm	**VZ112N**
Volta magasított keret, 3 soros	632 mm	350 mm	**VZ113N**
Volta magasított keret, 4 soros	757 mm	350 mm	**VZ114N**
Volta magasított keret, 5 soros	882 mm	350 mm	**VZ115N**



VZ111N

Vakolatvédelem

Leírás:
- stabil, újrahasználható

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Volta vakolatvédelem, 1 soros	308 mm	305 mm	30 mm	**VZ536**
Volta vakolatvédelem, 2 soros	457 mm	305 mm	30 mm	**VZ537**
Volta vakolatvédelem, 3 soros	582 mm	305 mm	30 mm	**VZ538**
Volta vakolatvédelem, 4 soros	707 mm	305 mm	30 mm	**VZ539**



VZ537

Gipszkarton beépítő szett

Leírás:
- csak gipszkarton falhoz alkalmas

Megnevezés	Cikkszám
Volta gipszkarton beépítő szett	**VZ405N**



VZ405N

Kiselosztók
vector, IP65

Műszaki adatok
- In=63 A-ig
- 1-4 soros, DIN-sín
- maximális mélység: 92,5 mm
- opcionális FL252Z fűtőelem helyezhető el, 12 W
- RAL 7035
- polikarbonát
- VExxxSN kikönnyített kábelbevezető nélkül
- VExxxPN kikönnyített kábelbevezetővel
- anyag: műanyag



VE212L

Vector, falon kívüli, IP65, 3-54 modul, kikönnyített kábelbevezetővel

Leírás:
- PE és N sorkapcsot tartalmazza

Megnevezés	Cikkszám
Vector elosztó, IP65, 3 modul	**VE103L**
Vector elosztó, IP65, 6 modul	**VE106L**
Vector elosztó, IP65, 10 modul	**VE110L**
Vector elosztó, IP65, 12 modul	**VE112L**
Vector elosztó, IP65, 18 modul	**VE118L**
Vector elosztó, IP65, 2x12 modul	**VE212L**
Vector elosztó, IP65, 2x18 modul	**VE218L**
Vector elosztó, IP65, 3x12 modul	**VE312L**
Vector elosztó, IP65, 3x18 modul	**VE318L**
Vector elosztó, IP65, 4x12 modul	**VE412L**



VE103SN

Vector, falon kívüli, IP65, 3-54 modul, kikönnyített kábelbevezető nélkül, UV-álló

Leírás:
- RAL színkód: 7035
- elosztó anyaga: Polikarbonát
- PE és N sorkapcsot NEM tartalmaz

Megnevezés	Cikkszám
Vector, IP65, 3 modul, UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE103SN**
Vector, IP65, 6 modul, UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE106SN**
Vector, IP65, 10 modul, UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE110SN**
Vector, IP65, 12 modul, UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE112SN**
Vector, IP65, 18 modul, UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE118SN**
Vector, IP65, 2x12 modul, UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE212SN**
Vector, IP65, 36 modul (3x12), UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE312SN**
Vector, IP65, 36 modul (2x18), UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE218SN**
Vector, IP65, 4x12 modul, UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE412SN**
Vector, IP65, 3x18 modul, UV-álló, kikönnyített rész nélkül	**VE318SN**



VE103PN

Vector,falon kívüli, IP65, 3-54 modul, kikönnyített kábelbevezetővel, UV-álló

Leírás:
- RAL színkód: 7035
- elosztó anyaga: Polikarbonát
- PE és N sorkapcsot NEM tartalmaz

Megnevezés	Cikkszám
Vector, IP65, 3 modul, UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE103PN**
Vector, IP65, 6 modul, UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE106PN**
Vector, IP65, 10 modul, UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE110PN**
Vector, IP65, 12 modul, UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE112PN**
Vector, IP65, 18 modul, UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE118PN**
Vector, IP65, 2x12 modul, UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE212PN**
Vector, IP65, 36 modul (3x12), UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE312PN**
Vector, IP65, 36 modul (2x18), UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE218PN**
Vector, IP65, 4x12 modul, UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE412PN**
Vector, IP65, 3x18 modul, UV-álló, kikönnyített kábelbevezetővel	**VE318PN**

Kiselosztók
vector kiegészítők

Kábelbevezető

Leírás:
- kábelcsatornából érkező bejövő kábelek fogadására



VZ747

Megnevezés	Cikkszám
Vector kábelbevezető, 12 modul széles elosztóhoz	**VZ747**
Vector kábelbevezető, 18 modul széles elosztóhoz	**VZ748**

Perforált csatorna

Megnevezés	Cikkszám
Vezetékcsatorna, 12 modulos vector-hoz	**VZ749**
Vezetékcsatorna, 18 modulos vector-hoz	**VZ750**



VZ749

Sorológyűrű

Leírás:
- kiegészítő vízszintes soroláshoz

Megnevezés	Cikkszám
Vector sorológyűrű PG21	**VZ754**



VZ754

Modultakaró

Megnevezés	Cikkszám
Modulrakaró, 6 modulos, RAL 7035	**VZ413**
Modultakaró, 12 modulos mm, RAL 7035	**VZ415**
Modultakaró, 18 modulos, RAL 7035	**VZ416**



VZ413

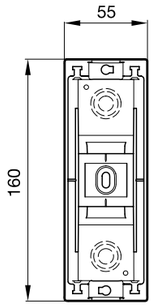
PE és N sorkapcsok VExxxSN/VExxxPN elosztókhoz

Megnevezés	Sorkapcsok	Cikkszám
PE és N sorkapcsok, VE103xN elosztókhoz	2x4	**VZ722**
PE és N sorkapcsok, VE106xN elosztókhoz	2x7	**VZ723**
PE és N sorkapcsok, VE110xN elosztókhoz	2x11	**VZ724**
PE és N sorkapocs síntartó, VZ521-VZ524-hez		**VZ744**
PE és N sorkapcsok, VEx12xN (12 M széles) elosztókhoz	2x13	**VZ521**
PE és N sorkapcsok, VEx12xN (12 M széles) elosztókhoz	2x17	**VZ522**
PE és N sorkapcsok, VEx18xN (18 M széles) elosztókhoz	2x22	**VZ523**
PE és N sorkapcsok, VEx18xN (18 M széles) elosztókhoz	2x25	**VZ524**

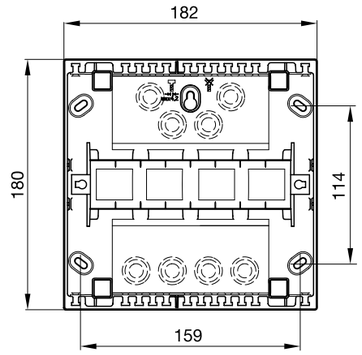


VZ722

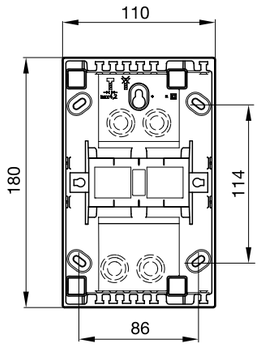
GD102N



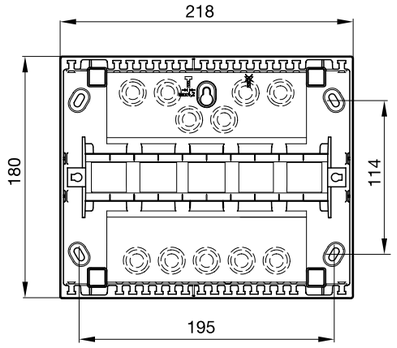
GD108N



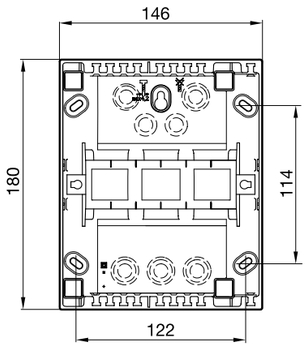
GD104N



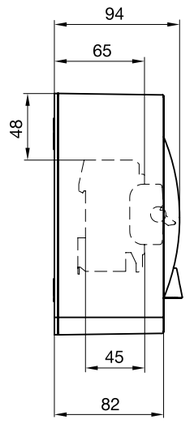
GD110N



GD106N

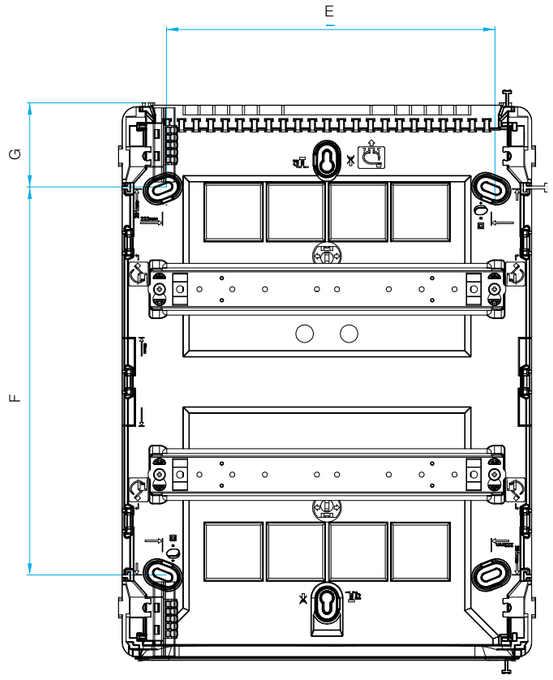


GD104N-GD110N

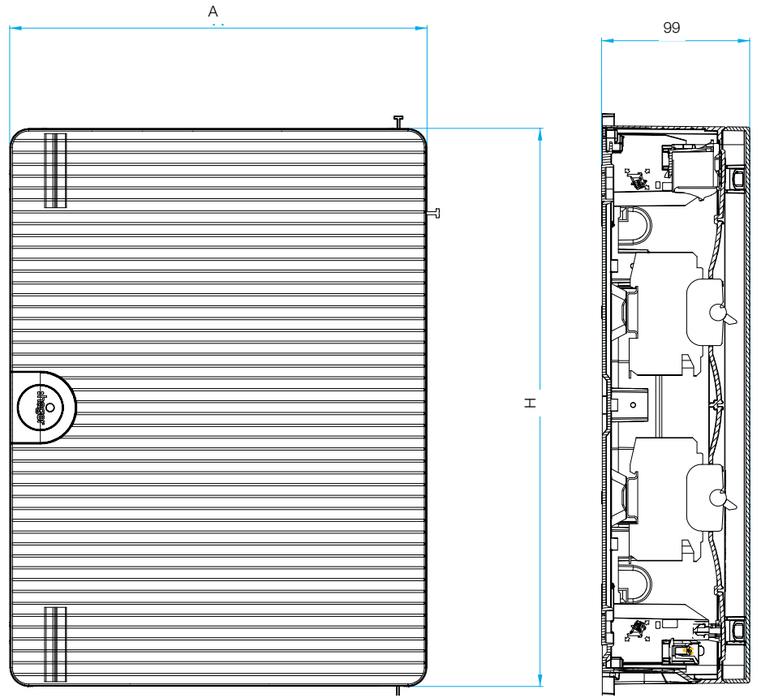


Kábelbevezető kikönnyítések

alsó és felső fal
Az alján vagy a tetején kitörhető kábelbevezető rész. A másik oldalon kikönnyített furatok 20mm; 25mm; 32mm; és 40mm mérettel.
A dobozok 180 fokban forgathatók.(bármelyik része lehet alul vagy felül)

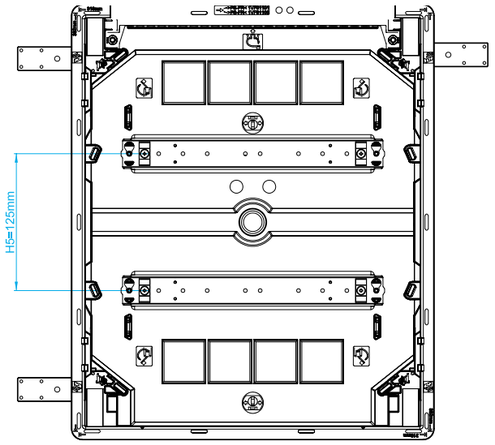


Cikkszám		keret		fal kivágás		
		A	H	E	F	G
VS104...	1 sor 4	137,5	183,5	101	68	58
VS108...	2 sor 8	209,5	183,5	173,5	68	58
VS112...	1 sor 12	281,5	251,5	221,5	135,5	58
VS212...	2 sor 12	281,5	376,5	221,5	260,5	58
VS312...	3 sor 12	281,5	500	221,5	385,5	58
VS412...	4 sor 12	281,5	646,5	221,5	491	78
VS118...	1 sor 18	389,5	251,5	329,5	135,5	58
VS218...	2 sor 18	389,5	376,5	329,5	260,5	58
VS318...	3 sor 18	389,5	500	329,5	385,5	58
VS418...	4 sor 18	389,5	646,5	329,5	491	78
VS122...	1 sor 22	461,5	251,5	401,5	135,5	58



Kábelbevezető kikönnyítések

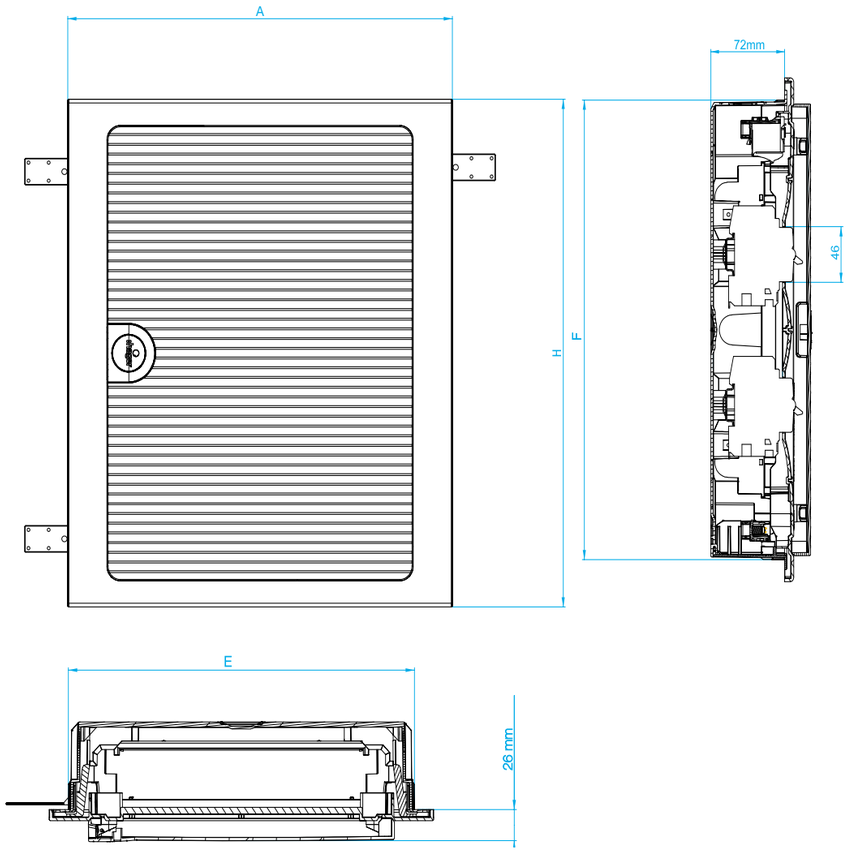
alsó és felső fal
Az alján vagy a tetején kitörhető kábelbevezető rész. A másik oldalon kikönnyített furatok 20mm; 25mm; 32mm; és 40mm mérettel.
A dobozok 180 fokban forgathatók.(bármelyik része lehet alul vagy felül)



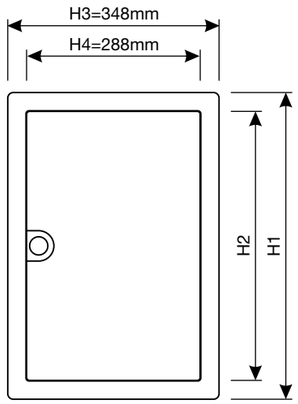
oldalfal
Az elosztó oldalán a modulsorok között 2 db 25mm átmérőjű kikönnyítés van, amely lehetővé tesz a vízszintes sorolást.(kivéve a 4M és 8M elosztókat)

Cikkszám		Méretek // mm			
		keret		fal kivágás	
		A	H	E	F
VF104...	1 sor 4	204	225	170	189
VF108...	2 sor 8	275	225	242	189
VF112...	1 sor 12	352	293	318	257
VF212...	2 sor 12	352	418	318	382
VF312...	3 sor 12	352	543	318	507
VF412...	4 sor 12	352	688	318	652
VF118...	1 sor 18	460	293	426	257
VF218...	2 sor 18	460	418	426	382
VF318...	3 sor 18	460	543	426	507
VF418...	4 sor 18	460	688	426	652
VF122...	1 sor 22	532	293	498	257

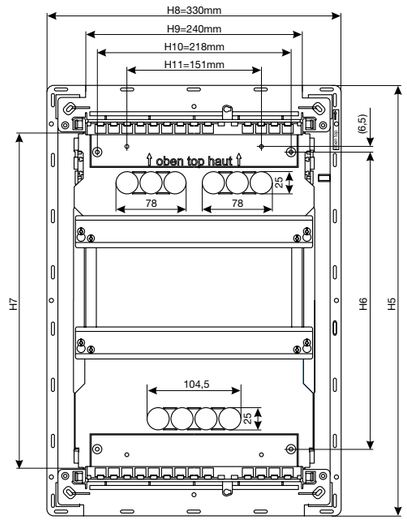
a falkivágáshoz ezek a minimum méretek



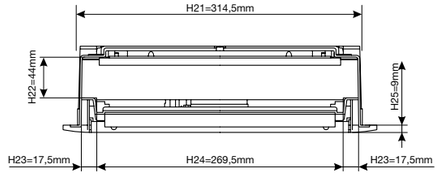
Méretrajz

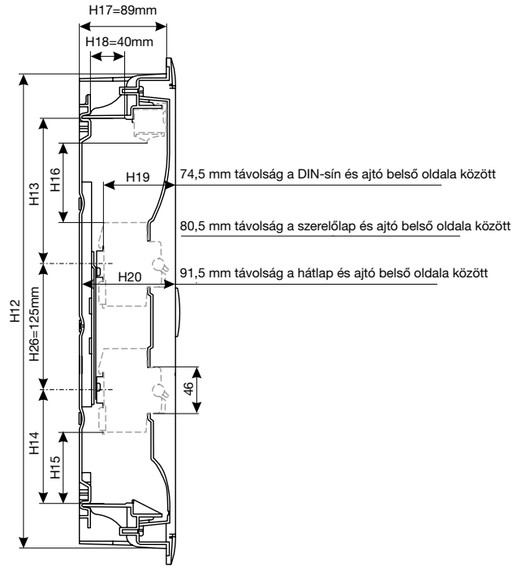


	H1	H2
VU12 / VH12	356,5 mm	298,5 mm
VU24 / VH24	505,5 mm	445,5 mm
VU36 / VH36	630,5 mm	570,5 mm
VU48 / VH48	755,5 mm	695,5 mm
VU60 / VH60	880,5 mm	820,5 mm



	H5	H6	H7
VU12 / VH12	335 mm	185 mm	224 mm
VU24 / VH24	484 mm	334 mm	373 mm
VU36 / VH36	609 mm	469 mm	498 mm
VU48 / VH48	734 mm	584 mm	623 mm
VU60 / VH60	859 mm	709 mm	748 mm

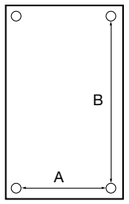




	H12	H13	H14	H15	H16
VU12 / VH12	321 mm	130 mm	104 mm	56 mm	64 mm
VU24 / VH24	470 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU36 / VH36	595 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU48 / VH48	720 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm
VU60 / VH60	845 mm	144 mm	114 mm	66 mm	79 mm

JEL.	LEÍRÁS
H1	Keret teljes magassága
H2	Keret belmagassága
H3	Keret teljes szélessége
H4	Keret belső szélessége
H5	Elosztó teljes magassága
H6	Függőleges távolság a hátsó rögzítő furatok között
H7	Elosztó belmagassága
H8	Elosztó teljes szélessége
H9	Kábelbevezető szélessége
H10	Vízszintes távolság a hátsó rögzítő furatok között
H11	Vízszintes távolság rögzítő furatok között (pl.: fém szög)
H12	Falkivágás magassága
H13	Felső kábelbevezetés DIN 43871 szerint
H14	Alsó kábelbevezetés DIN 43871 szerint
H15	Alsó kábelezési távolság a moduláris készülék és az elosztó alja között
H16	Felső kábelezési távolság a moduláris készülék és az elosztó teteje között
H17	Falkivágás mélysége
H18	Maximális mélység a kábelbevezetéshez
H19	Távolság a DIN-sín és ajtó belső oldala között
H20	Távolság a hátlap és ajtó belső oldala között
H21	Falkivágás szélessége
H22	Mélység az oldalsó kábelvezetéshez
H23	Szélesség az oldalsó kábelvezetéshez
H24	Belső szélesség-H23*2
H25	Keret vastagsága
H26	DIN-sínek közötti távolság (125 mm)

Méretrajz (mm)



	1 soros	2 soros	3 soros	4 soros
Külső méretek (MaxSZxMé)	245 x 305 x 96,5	370 x 305 x 96,5	515 x 305 x 96,5	640 x 305 x 96,5
Felső rögzítési pont távolsága	127,5	127,5	147,5	147,5
Alsó rögzítési pont távolsága	112,5	112,5	112,5	112,5

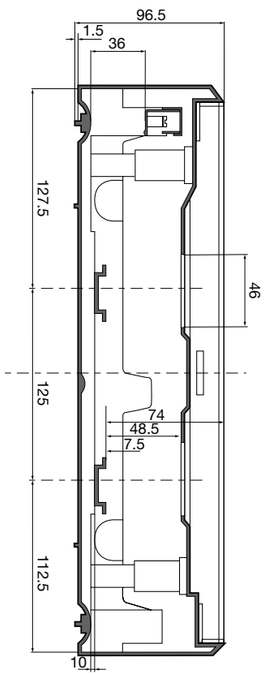
A kábelezési hely az elosztó jobb és bal oldalában is 34 mm, a kalapsín (DIN sín) alatt 10 mm

Rögzítési pontok távolsága	1 soros	2 soros	3 soros	4 soros
A	270	270	270	270
B	91	216	331	456

Tömeg:

Típus	VA12B	VA24B	VA36N	VA48B	VA12T	VA24T	VA36T	VA48T
Tömeg (kg)	1,14	1,55	1,94	2,53	0,57	0,84	1,12	1,41

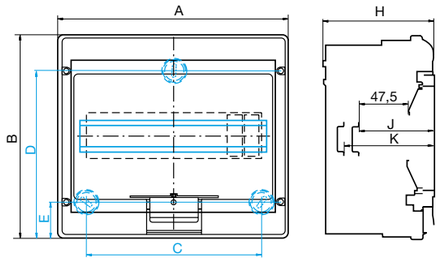
Típus	VA36NW	VA48NW
Tömeg (kg)	3,2	3,7



Kiselosztók, Vector, IP65

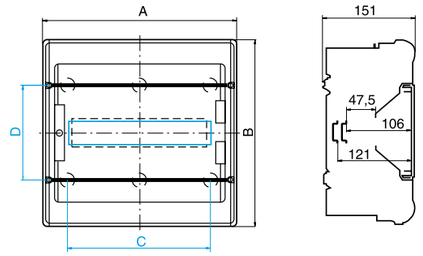
- átlátszó ajtóval

1 soros: 3,6,10 modul



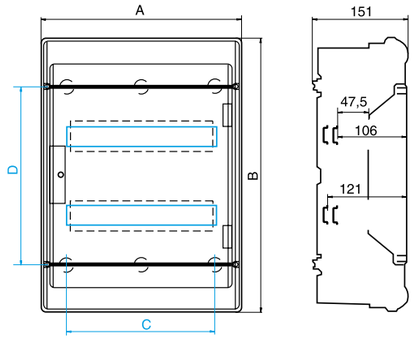
	A	B	C	D	E	H	J	K
VE103PN/SN	110	175	-	147	28	93	72,3	-
VE106PN/SN	164	190	108	158	32	113	72,5	87,6
VE110PN/SN	236	210	180	173	37	114	74,1	89,1

1 soros:12,18 modul



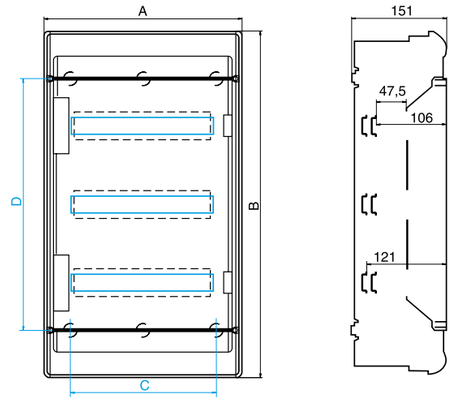
	A	B	C	D
VE112PN/SN	310	302	230	155
VE118PN/SN	418	302	338	155

2 soros: 24, 36 modul



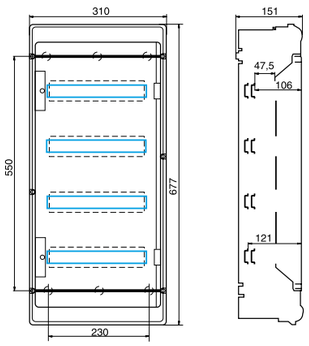
	A	B	C	D
VE212PN/SN	310	427	230	280
VE218PN/SN	418	452	338	305

3 soros: 36,54 modul



	A	B	C	D
VE312PN/SN	310	552	230	405
VE318PN/SN	418	602	338	455

4 soros: 48 modul



Fali elosztók
vega D | univers | orion plus

Cégünk azon dolgozik, hogy minden olyan fali elosztóra megoldást tudjunk nyújtani, amire partnereinknek szüksége lehet. Legyen szó egyszerű moduláris kialakításról vagy akár kompakt megszakítós készülékek beépítéséről. Falon kívüli és süllyeszthető elosztók széles választékából lehet választani. Ajánljuk IP65 védettségű orion plus elosztónkat poros helyiségekben való elhelyezéshez vagy a műanyag kivitelt akár kültérre is. Az összes fali elosztó különböző méretben elérhető és széles kínálat található a tartozékokból.



02

Oldal

vega D kiválasztási segédlet	38
vega D falon kívüli és süllyesztett	40
vega D kiegészítők	41
univers falon kívüli, II. é.v., IP44	45
univers süllyesztett, II. é.v., IP30	46
univers kiegészítők	47
univers sorkapocs hellyel, IP44	51
univers falon kívüli és süllyesztett, I. é.v	52
orion plus fém, IP65	54
orion plus kiegészítők	64
orion plus poliészter, IP65	66
műszaki adatlapok	70



Falon kívüli elosztók	Tulajdonságok							Ajtók		Elosztó sorolókészlet falon kívüli verzióhoz	Fali rögzítő készlet	Fedlap kábelbevezővel		Gumis kábelbevezető	Kábelklipsz
Félig előreszerelt	Modulszám	Moduláris sorok száma	Kompakt megszakító beépítőkészlet 160 A-ig függőleges beépítés 300 mm magas	Kompakt megszakító beépítőkészlet 160 A-ig vízszintes beépítés 150 mm magas	Moduláris készülék beépítőkészlet 300 mm magas	Szerelőlapos készülékekhez beépítőkészlet 300 mm magas	Beépítő készlet sorkapcsokhoz, mélységben állítható kalapsínekkel 300 mm	Teli	Átlátszó	Függőlegesen vagy vízszintesen		Gumis bevezetés, IP41 bevezetés	Tömszelencéhez/ védőcsőhöz	IP41	Falon kívüli elosztóhoz
FD22AN	48	2	FD02K1	FD01K1	FD01A1	FD02C2	FD02A2	FD22PN	FD22TN	FD00F1	FD00F2	FD00P2	FD00P3	VZ741	FD00B1
FD32AN	72	3						FD32PN	FD32TN						
FD42AN	96	4						FD42PN	FD42TN						
FD52AN	120	5						FD52PN	FD52TN						
FD62AN	144	6						FD62PN	FD62TN						
FD72AN	168	7						FD72PN	FD72TN						



Süllyesztett elosztók	Tulajdonságok							Ajtók		Gipszkarton fal beépítő szett	Fedlap kábelbevezővel		Gumis kábelbevezető	Kábelklipsz
Félig előreszerelt	Modulszám	Moduláris sorok száma	Kompakt megszakító beépítőkészlet 160 A-ig, függőleges beépítés, 300 mm magas	Kompakt megszakító beépítőkészlet 160 A-ig vízszintes beépítés 150 mm magas	Moduláris készülék beépítőkészlet 300 mm magas	Szerelőlapos készülékekhez beépítőkészlet 300 mm magas	Beépítő készlet sorkapcsokhoz, mélységben állítható kalapsínekkel 300 mm	Teli	Átlátszó	Gipszkarton falhoz	Gumis bevezetés, IP41 Tömszelencéhez/védőcsőhöz bevezetés		IP41	Süllyesztett elosztóhoz
FU22AN	48	2	FD02K1	FD01K1	FD01A1	FD02C2	FD02A2	FD22PN	FD22TN	VZ405N	FD00P2	FD00P3	VZ741	FD00B2
FU32AN	72	3						FD32PN	FD32TN					
FU42AN	96	4						FD42PN	FD42TN					
FU52AN	120	5						FD52PN	FD52TN					
FU62AN	144	6						FD62PN	FD62TN					
FU72AN	168	7						FD72PN	FD72TN					

Fali elosztók
vega D falon kívüli és süllyesztett

vega D elosztók falon kívüli
- 1-7 soros
- 24 modul soronként

vega D elosztók süllyesztett
- 1-7 soros
- 24 modul soronként

Azonos műszaki adatok:
- IP30 / IK07 (ajtó nélkül)
- IP41 / IK08 (ajtóval)
- II. érintésvédelmi osztályú
- 150 mm-es DIN síntávolság
- systo készülékek beépíthetősége
- szabványok: MSZ EN 61439-1/ -3
- QuickConnect sorkapocs, zöld-sárga
- In= 160A-ig
- anyag: műanyag


FD52DN

Falon kívüli elosztók, teljesen beépített

Leírás:
- ajtó nélkül

Megnevezés	Modulszám	Méret (mm)	Cikkszám
Vega D, 2 soros, falon kívüli	48	450x550x193	**FD22DN**
Vega D, 3 soros, falon kívüli	72	600x550x193	**FD32DN**
Vega D, 4 soros, falon kívüli	96	750x550x193	**FD42DN**
Vega D, 5 soros, falon kívüli	120	900x550x193	**FD52DN**
Vega D, 6 soros, falon kívüli	144	1050x550x193	**FD62DN**
Vega D, 7 soros, falon kívüli	168	1200x550x193	**FD72DN**


FD52AN

Falon kívüli elosztók, félig előreszerelt

Leírás:
- ajtó nélkül
- 300 mm üres hely (2 sor)

Megnevezés	Modulszám	Méret (mm)	Cikkszám
Vega D, 2 soros, falon kívüli		450x550x193	**FD22AN**
Vega D, 3 soros, falon kívüli	24	600x550x193	**FD32AN**
Vega D, 4 soros, falon kívüli	48	750x550x193	**FD42AN**
Vega D, 5 soros, falon kívüli	72	900x550x193	**FD52AN**
Vega D, 6 soros, falon kívüli	96	1050x550x193	**FD62AN**
Vega D, 7 soros, falon kívüli	120	1200x550x193	**FD72AN**


FU42DN

Süllyesztett elosztók, teljesen beépített

Leírás:
- ajtó nélkül
- 40 mm keretmélység

Megnevezés	Modulszám	Falkivágás méret (mm)	Cikkszám
Vega D, 2 soros, süllyesztett	48	506x550x110	**FU22DN**
Vega D, 3 soros, süllyesztett	72	656x550x110	**FU32DN**
Vega D, 4 soros, süllyesztett	96	806x550x110	**FU42DN**
Vega D, 5 soros, süllyesztett	120	956x550x110	**FU52DN**
Vega D, 6 soros, süllyesztett	144	1106x550x110	**FU62DN**
Vega D, 7 soros, süllyesztett	168	1256x550x110	**FU72DN**


FU42AN

Süllyesztett elosztók, félig előreszerelt

Leírás:
- ajtó nélkül
- 300 mm üres hely (2 sor)
- 70 mm keretmélység

Megnevezés	Modulszám	Falkivágás méret (mm)	Cikkszám
Vega D, 2 soros, süllyesztett		506x550x110	**FU22AN**
Vega D, 3 soros, süllyesztett	24	656x550x110	**FU32AN**
Vega D, 4 soros, süllyesztett	48	806x550x110	**FU42AN**
Vega D, 5 soros, süllyesztett	72	956x550x110	**FU52AN**
Vega D, 6 soros, süllyesztett	96	1106x550x110	**FU62AN**
Vega D, 7 soros, süllyesztett	120	1256x550x110	**FU72AN**

Műszaki változás joga fenntartva

Fali elosztók
vega D kiegészítők

Modulkészülék beépítőkészlet

Leírás:
- felirati hellyel
- DIN sínes moduláris készülékekhez

Megnevezés	Maszk magassága (mm)	Cikkszám
1x24 moduláris sor	150	**FD01A1**
2x24 moduláris sor	300	**FD02A1**
1 teli és 1x24 moduláris sor	300	**FD02A3**


FD02A1

Szerelőlap beépítőkészlet teli maszkkal

Leírás:
- mélységben állítható

Megnevezés	Maszk magassága (mm)	Cikkszám
Szerelőlap beépítőkészlet teli maszkkal	300	**FD02C2**


FD02C2

Sorkapocs beépítőkészlet teli maszkkal

Leírás:
- mélységben állítható

Megnevezés	Maszk magassága (mm)	Cikkszám
Sorkapocs beépítőkészlet teli maszkkal 24 modul	150	**FD01A2**
Sorkapocs beépítőkészlet teli maszkkal 2x24 modul	300	**FD02A2**


FD02A2

x160 kompakt megszakító beépítőkészlet

Megnevezés	Maszk magassága (mm)	Cikkszám
x160 kompakt megszakító beépítőkészlet	150	**FD01K1**
x160 kompakt megszakító beépítőkészlet	300	**FD02K1**
HICxxx átkapcsoló beépítőkészlet beépítőkészlet	300	**FD02V2**


FD02K1

Maszkok

Megnevezés	Cikkszám
Csak maszk az FD01A1 beépítőkészlethez	**FD00C4**
Csak maszk az FD02A1 beépítőkészlethez	**FD00C1**
Csak maszk az FD02A3 beépítőkészlethez	**FD00C3**
Csak maszk az FD01A2 beépítőkészlethez	**FD00C5**
Csak maszk az FD02A2 és FD02C2 beépítőkészlethez	**FD00C2**


FD00C3

Felirati csík

Megnevezés	Cikkszám
Felirati csík	**FD00A1**

FD00A1

Szimmetrikus DIN sín

Megnevezés	Cikkszám
Szimmetrikus DIN sín, 2 db	**UZ02B9**


UZ02B9

Műszaki változás joga fenntartva



JP002

Modultakaró

Megnevezés	Cikkszám
Modultakaró	**JP002**



FD52TN

Ajtók

Megnevezés	Cikkszám
Átlátszó ajtó Fx22xN-hez	**FD22TN**
Átlátszó ajtó Fx32xN-hez	**FD32TN**
Átlátszó ajtó Fx42xN-hez	**FD42TN**
Átlátszó ajtó Fx52xN-hez	**FD52TN**
Átlátszó ajtó Fx62xN-hez	**FD62TN**
Átlátszó ajtó Fx72xN-hez	**FD72TN**
Teli ajtó Fx22xN-hez	**FD22PN**
Teli ajtó Fx32xN-hez	**FD32PN**
Teli ajtó Fx42xN-hez	**FD42PN**
Teli ajtó Fx52xN-hez	**FD52PN**
Teli ajtó Fx62xN-hez	**FD62PN**
Teli ajtó Fx72xN-hez	**FD72PN**



FD00S1

Zárak

Megnevezés	Cikkszám
Standard, alap zár (csere)	**FD00S0**
Zár, 1242E	**FD00S1**
Zár, háromszög betéttel, 7 mm	**FD00S2**
Zár, négyzetes betéttel, 7 mm	**FD00S3**
Zár, nr. 405	**FD00S4**
Zár, dupla tollal, 3 mm	**FD00S5**



FD00Q1

Sorkapocs tartó

Megnevezés	Cikkszám
Sorkapocs tartó, QuickConnect-.hez, KN...	**FD00Q1**
Sorkapocs tartó, csavaros, K...	**FD00Q2**



FD00P2

Kábelbevezetők

Megnevezés	Cikkszám
Kábelbevezető panel, teli lemezzel	**FD00P1**
Kábelbevezető panel, 2 db VZ741	**FD00P2**
Kábelbevezető panel, 2 db teli könnyítéssel	**FD00P3**
Gumis kábelbevezető	**VZ741**



WS032

Oldallapra szerelhető készülékek

Megnevezés	Cikkszám
Adapter systo készülékekhez	**FD00E1**
systo dugaszoló aljzat	**WS100**
Schuko dugaszoló aljzat	**WS160**
csapfedél dugaszoló aljzathoz, fehér	**WS179**
systo vész-kapcsoló kulccsal	**WS032**
systo kapcsoló, 2 pozíciós	**WS035**
systo LED, zöld/piros	**WS601**
systo RJ45, Cat6, UTP	**WS219**
systo HDMI	**WS264**
systo USB	**WS265**

Lezárók

Megnevezés	Cikkszám
Oldalsó teli lezárók, 2 db	**FD00P4**
Oldalsó szellőző nyílás, 2 db	**FD00P5**



FD00P5

Sorolószett falon kívüli vega D elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Teljes soroló szett, tömítőcsíkkal	**FD00F1**
Rögzítő készlet soroláshoz	**FD00F2**



FD00F2

Kiegészítő süllyeszthető vega D elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Beépítőszett gipszkarton falhoz	**VZ405N**



VZ405N

Kábelvezetéshez kiegészítők

Megnevezés	Cikkszám
Kábelklipsz, nagy, 20 db	**UZ25V1**
Kábelklipsz, kicsi, 20 db	**UZ25V2**
Kábelklipsz falon kívüli és süllyesztett elosztóhoz, 10 db	**FD00B1**
Kábelklipsz süllyesztett elosztóhoz, 10 db	**FD00B2**
Adapter az UZ25V1 és UZ25V2-hez, 20 db	**UZ01V1**
Univerzális keresztttartó	**FD00F3**



FD00B1

Kábelcsatorna

Leírás:
- 4 db 44 cm hosszú
- falon kívüli és süllyesztett elosztóhoz

Megnevezés	Cikkszám
4 db, 80x30 mm csatorna, szürke	**FD00T1**
4 db, 80x30 mm csatorna, világosszürke, halogénmentes	**FD00T2**



FD00T1

Függőleges elválasztó vega D elosztókhoz

Leírás:
- falon kívüli elosztókhoz
- szekrényen belül vízszintes elhelyezéssel

Megnevezés	Cikkszám
Függőleges elvalaszto vega D elosztokhoz, csak falon kívüli verzióhoz	**FD00A3**



FD00A3



FD00H1

Kiegészítők

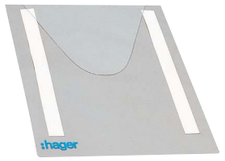
Megnevezés	Cikkszám
Alap tartokeret, 2 db	**FD00H1**
DIN sintarto, 2 db	**FD00H2**



FD00M1

Szerelőlapok

Megnevezés	Cikkszám
Perforált szerelőlap, 225x440 mm	**FD00M1**
Teli szerelőlap, 300x440 mm	**FD00M2**
Perforált szerelőlap, 150x440 mm	**FD00M3**
Teli szerelőlap, 150x440 mm	**FD00M4**



FZ794

Rajztartó

Megnevezés	Cikkszám
Rajztartó, műanyag, átlátszó, A4	**FZ794**

Műszaki változás joga fenntartva

Univers mezős elosztó
- 125 A -es készülékek számára, 12 modulos osztással
- mélység: 161 mm
- komplett elosztó ajtóval, II. érintésvédelmi osztály
- anyag: fém, fém ajtóval
- beépített gumis kábel-bevezetések felül és alul
- szín: RAL 9010 (tisztafehér)
- szabványok: MSZ EN 61439-1/ -3
- mezőnként 35x7,5 mm kalapsínek, 125 mm-es távolsággal
- további adatok a műszaki oldalon
- mezőnként 2db kábelbevezetési lehetőség hátulról (alul és felül)

Falon kívüli moduláris elosztó IP44, 500 mm magas

Leírás:
- 2 X 22 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, univers, 500x300x161 mm	300	1	36	**FWB31**
Moduláris elosztó, univers, 500x550x161 mm	550	2	72	**FWB32**
Moduláris elosztó, univers, 500x800x161 mm	800	3	108	**FWB33**
Moduláris elosztó, univers, 500x1050x161 mm	1050	4	144	**FWB34**



FWB31

Falon kívüli moduláris elosztó IP44, 650 mm magas

Leírás:
- 2 X 22 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, univers, 650x300x161 mm	300	1	48	**FWB41**
Moduláris elosztó, univers, 650x550x161 mm	550	2	96	**FWB42**
Moduláris elosztó, univers, 650x800x161 mm	800	3	144	**FWB43**
Moduláris elosztó, univers, 650x1050x161 mm	1050	4	192	**FWB44**



FWB42

Falon kívüli moduláris elosztó IP44, 800 mm magas

Leírás:
- 2 X 25 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, univers, 800x300x161 mm	300	1	60	**FWB51**
Moduláris elosztó, univers, 800x550x161 mm	550	2	120	**FWB52**
Moduláris elosztó, univers, 800x800x161 mm	800	3	180	**FWB53**
Moduláris elosztó, univers, 800x1050x161 mm	1050	4	240	**FWB54**



FWB53

Falon kívüli moduláris elosztó IP44, 950 mm magas

Leírás:
- 2 X 25 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, univers, 950x300x161 mm	300	1	72	**FWB61**
Moduláris elosztó, univers, 950x550x161 mm	550	2	144	**FWB62**
Moduláris elosztó, univers, 950x800x161 mm	800	3	216	**FWB63**
Moduláris elosztó, univers, 950x1050x161 mm	1050	4	288	**FWB64**



FWB62

Falon kívüli moduláris elosztó IP44, 1100 mm magas

Leírás:
- 2 X 25 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, univers, 1100x300x161 mm	300	1	84	**FWB71**
Moduláris elosztó, univers, 1100x550x161 mm	550	2	168	**FWB72**
Moduláris elosztó, univers, 1100x800x161 mm	800	3	252	**FWB73**
Moduláris elosztó, univers, 1100x1050x161 mm	1050	4	336	**FWB74**



FWB71

Műszaki változás joga fenntartva

Fali elosztók
univers süllyesztett, II. é.v, IP30

Komplett süllyesztett/gipszkartonba szerelhető moduláris elosztó
- 125 A -es készülékek számára, 12 modulos osztással
- komplett elosztó ajtóval, II. érintésvédelmi osztály
- érintésbiztos QuickConnect PE/N sínnel
- kitörhető műanyag kábelbevezetések felül és alul, opcionálisan IP védett gumis bevezetővel
- lapos keret
- beépített kábeltartó sín
- gipszkartonba süllyesztéshez szekrényenként 1 db FZ276 külön rendelendő
- szabványok: MSZ EN 61439-1/ -3
- további adatok a műszaki oldalon
- anyag: fém, fém ajtóval


FW31US2

Süllyesztett/gipszkartonba szerelhető mezős elosztó PE/N sínnel, QC, 500 mm magas

Leírás:
- oszloponként 35 x 7,5 mm kalapsínek, 125 mm-es távolsággal
- 2 x 18 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, süllyesztett, 36 modul, kalapsínnel	300	1	36	**FWU31S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 72 modul, kalapsínnel	550	2	72	**FWU32S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 108 modul, kalapsínnel	800	3	108	**FWU33S**


FW42US2

Süllyesztett/gipszkartonba szerelhető mezős elosztó PE/N sínnel, QC, 650 mm magas

Leírás:
- mezőnként 35 x 7,5 mm kalapsínek, 125 mm-es távolsággal
- 2 x 22 PE/N sínnel mezőnként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, süllyesztett, 48 modul, kalapsínnel	300	1	48	**FWU41S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 96 modul, kalapsínnel	550	2	96	**FWU42S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 144 modul, kalapsínnel	800	3	144	**FWU43S**


FW52US2

Süllyesztett/gipszkartonba szerelhető mezős elosztó PE/N sínnel, QC, 800 mm magas

Leírás:
- oszloponként 35 x 7,5 mm kalapsínek, 125 mm-es távolsággal
- 2 x 22 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, süllyesztett, 60 modul, kalapsínnel	300	1	60	**FWU51S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 120 modul, kalapsínnel	550	2	120	**FWU52S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 180 modul, kalapsínnel	800	3	180	**FWU53S**


FW62US2

Süllyesztett/gipszkartonba szerelhető mezős elosztó PE/N sínnel, QC,950 mm magas

Leírás:
- oszloponként 35 x 7,5 mm kalapsínek, 125 mm-es távolsággal
- 2 x 22 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, süllyesztett, 72 modul, kalapsínnel	300	1	72	**FWU61S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 144 modul, kalapsínnel	550	2	144	**FWU62S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 216 modul, kalapsínnel	800	3	216	**FWU63S**


FW71US2

Süllyesztett/gipszkartonba szerelhető mezős elosztó PE/N sínnel, QC, 1100 mm magas

Leírás:
- oszloponként 35 x 7,5 mm kalapsínek, 125 mm-es távolsággal
- 2 x 22 PE/N sínnel oszloponként

Megnevezés	Szélesség (mm)	Oszlopok száma	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó, süllyesztett, 84 modul, kalapsínnel	300	1	84	**FWU71S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 168 modul, kalapsínnel	550	2	168	**FWU72S**
Moduláris elosztó, süllyesztett, 252 modul, kalapsínnel	800	3	252	**FWU73S**

Fali elosztók
univers kiegészítők

Átlátszó ajtó, IP44, 550 mm széles elosztóhoz

Leírás:
- eredeti teli ajtót cserélni lehet, falon kívüli verzióhoz

Megnevezés	Cikkszám
Átlátszó ajtó univers elosztókhoz, jobbra nyitható, IP44, H:1100xSZ:550 mm	**FZ102N**
Átlátszó ajtó univers elosztókhoz, jobbra nyitható, IP44, H:650xSZ:550 mm	**FZ104N**
Átlátszó ajtó univers elosztókhoz, jobbra nyitható, IP44, H:800xSZ:550 mm	**FZ106N**
Átlátszó ajtó univers elosztókhoz, jobbra nyitható, IP44, H:500xSZ:550 mm	**FZ107N**
Átlátszó ajtó univers elosztókhoz, jobbra nyitható, IP44, H:950xSZ:550 mm	**FZ110N**
Átlátszó ajtó univers elosztókhoz, jobb és bal oldali, IP44, H:1100xSZ:1050 mm	**FZ164N**


FZ106N

Javító filc

Leírás:
- festés javításához

Megnevezés	Cikkszám
Javító filc, RAL 9010, 9 ml	**FZ791N**



FZ791N

Tervtartó DIN A4

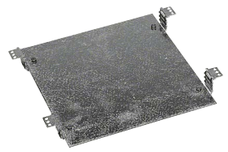
Megnevezés	Cikkszám
Acél tervtartó, ajtóhoz rögzíthető	**FZ707**
Műanyag tervtartó, A4, öntapadós	**FZ794**


FZ707

Állítható mélységű szerelőlap

Leírás:
- allithato melyseg: 29 mm, csak falon kívüli verzióhoz

Megnevezés	Cikkszám
Állítható mélységű szerelőlap, 115x210 mm	**UT26A**
Állítható mélységű szerelőlap, 215x210 mm	**UT26B**


UT26B

Állítható DIN sín, izolált

Leírás:
- hossza: 206 mm
- állítható mélység: 21 mm

Megnevezés	Cikkszám
Allithato melysegű DIN sin, 7,5 mm, csak falon kívülihez	**UT22B**
Állítható mélységű szigetelt DIN sín, 7,5 mm	**UT22C**


UT22B



FZ441N

Kábelbevezető csatorna

Leírás:
- falon kívüli univers elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kábelbevezető csatorna, 176x300x135 mm	**FZ441N**
Kábelbevezető csatorna, 176x550x135 mm	**FZ442N**
Kábelbevezető csatorna, 176x800x135 mm	**FZ443N**
Kábelbevezető csatorna, 176x1050x135 mm	**FZ444N**



FZ597N

Zár

Leírás:
- 2 db kulccsal

Megnevezés	Cikkszám
Univers zár, 2 kulccsal, zár: 1242E	**FZ597N**



FZ501N

Csere zárbetét

Leírás:
- az eredeti zár helyett

Megnevezés	Cikkszám
Univers zár, dupla tollal, 3 mm, IP54	**FZ501N**
Univers zár, háromszög betéttel, 7 mm, IP54	**FZ502N**
Univers zár, négyzetes betéttel, 7 mm, IP54	**FZ503N**
Univers zár, 2 db kulccsal, IP54, zár: 1333	**FZ504N**



FZ441B

Összeépítő készlet függőleges soroláshoz

Leírás:
- falon kívüli szekrények függőleges sorolásához

Megnevezés	Cikkszám
Összeépítő készlet, univers,függőleges, 1 oszlopos elosztó	**FZ441B**
Összeépítő készlet, univers,függőleges, 2 oszlopos elosztó	**FZ442B**
Összeépítő készlet, univers,függőleges, 3 oszlopos elosztó	**FZ443B**
Összeépítő készlet, univers,függőleges, 4 oszlopos elosztó	**FZ444B**



FZ428

Kábelbevezető, hátoldali kábel bevezetéshez

Leírás:
- hátsó kábelbevezetéshez a szekrény alsó vagy felső részébe
- falon kívüli elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Hátsó kábelbevezető, univers, IP44/IP54-es elosztóhoz	**FZ428**

Kábelbevezető plombált részre

Leírás:
- felső és alsó kábelbevezető
- falon kívüli elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kábelbevezető plombált helyekre, kivágható, IP44/IP54-es elosztóhoz	**FZ425**



FZ425

Felső és alsó kábelbevezető

Leírás:
- felső és alsó kábelbevezető
- falon kívüli elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kábelbevezető, nem plombálható	**FZ426**



FZ426

Felső és alsó kábelbevezető

Leírás:
- FZ460N: kikönnyítések: 4xM16, 2XM20, 2XM16/25, 1XM25/40/50
- FZ466N: kikönnyítések: 12xM16, 4XM20
- FZ468N: zárt
- FZ...N csavarozott
- védőcsőhöz és tömszelencéhez
- falon kívüli elosztókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kábelbevezető, IP44/54, univers, 6xM16, 2xM20, 2xM16/25, 1xM25/40/50	**FZ460N**
Kábelbevezető, IP44/54, univers, 15xM16 és 4xM20 kikönnyítéssel	**FZ466N**
Kábelbevezető, IP44/54, univers, kikönnyítés nélkül	**FZ468N**



FZ460N

Modultakaró

Leírás:
- RAL színkód: 9010
- üres modulhely kitakarására
- fél modulonkénti (9 mm) perforáció
- 216 mm, 12 modul hosszú

Megnevezés	Cikkszám
Törhető modultakaró, 216 mm, 12 modul/db, RAL9010, 10 db/csomag	**S35S**



S35S

Felirati csík

Leírás:
- 12 modul széles
- ragasztható tartó, írható csík
- 12 db/csomag

Megnevezés	Cikkszám
Felirati csík, univers, 12 db/csomag	**UZ005**



UZ005



FZ006FT

Átlátszó ajtó, IP3X, 550 mm széles elosztóhoz

Leírás:
- csere ajtó süllyesztett elosztókhoz
- 550 mm széles elosztóhoz

Megnevezés	Szélesség	Cikkszám
Ajtó, jobbra nyitható, M: 650x SZ: 550 mm	519 mm	**FZ006FT**
Ajtó, jobbra nyitható, M: 800x SZ: 550 mm	519 mm	**FZ010FT**
Ajtó, jobbra nyitható, M: 950x SZ: 550 mm	519 mm	**FZ014FT**
Ajtó, jobbra nyitható, M: 1100x SZ: 550 mm	519 mm	**FZ022FT**



FZ276

Gipszkarton beépítő szett FWUxxS sorozathoz

Megnevezés	Cikkszám
Gipszkarton beépítő szett, süllyesztett univers elosztóhoz	**VZ405N**



UZ01V2

Kábelklipszek

Megnevezés	Cikkszám
Kábelklipsz, kis méret, 1 csomag= 20 db	**UZ25V2**
Kábelklipsz tartó, rövid, FWBxx és FWUxxS szekrényekhez, 1 csomag= 20 db	**UZ01V2**
Kábelklipsz tartó, hosszú, FWBxxN szekrényekhez, 1 csomag= 20db	**UZ01V1**

Moduláris 800 mm magas elosztó, IP44, felül teli maszkkal

Leírás:
- felső részben: DIN sín 35x15 mm, 150 mm-es síntávolság, szigetelt kiépítés, teljes szélességben
- 12 modulos osztás
- PE/N sín nélkül (külön rendelhető, lásd lent)
- anyag: fém, fém ajtóval

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó sorkapocs hellyel	800 mm	550 mm	161 mm	72	**FWB52N**
Moduláris elosztó sorkapocs hellyel	800 mm	800 mm	161 mm	108	**FWB53N**



FWB52N

Moduláris 950 mm magas elosztó, IP44, felül teli maszkkal

Leírás:
- Felső részben: DIN sín 35x15 mm, 150 mm-es síntávolság, szigetelt kiépítés, teljes szélességben
- 12 modulos osztás
- PE/N sín nélkül (külön rendelhető, lásd lent)
- anyag: fém, fém ajtóval

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó sorkapocs hellyel	950 mm	550 mm	161 mm	96	**FWB62N**
Moduláris elosztó sorkapocs hellyel	950 mm	800 mm	161 mm	144	**FWB63N**
Moduláris elosztó sorkapocs hellyel	950 mm	1050 mm	161 mm	192	**FWB64N**



FWB63N

Moduláris 1100 mm magas elosztó, IP44, felül teli maszkkal

Leírás
- Felső részben: DIN sín 35x15 mm, 150 mm-es síntávolság, szigetelt kiépítés, teljes szélességben
- 12 modulos osztás
- PE/N sín nélkül (külön rendelhető, lásd lent)
- anyag: fém, fém ajtóval

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Modulszám	Cikkszám
Moduláris elosztó sorkapocs hellyel	1100 mm	550 mm	161 mm	120	**FWB72N**
Moduláris elosztó sorkapocs hellyel	1100 mm	800 mm	161 mm	180	**FWB73N**
Moduláris elosztó sorkapocs hellyel	1100 mm	1050 mm	161 mm	240	**FWB74N**



FWB72N

Kiegészítők FWBxxN elosztókhoz

Leírás
- kiegészítők rendelési mennyisége elosztónként:12 modulos osztás
  - FWBx2N: KM25A 2db+UZ03A1 2db
  - FWBx3N: KM25A 3db+UZ03A1 2db
  - FWBx4N: KM25A 4db+UZ03A1 4db
- az alábbi PE/N sínekkel az FWBxx sorozatú szekrények is tovább bővíthetőek

Megnevezés	Csatlakozások SzámaxKeresztmetszet	Cikkszám
PE/N sín FWBxxN elosztókhoz	(2x25) 11x16+14x10 mm^2	**KM25A**
PE/N sin FWBxxN elosztokhoz	(2x22) 11x16+12x10 mm2	**KM22A**
FWBxxN elosztó váz rögzítő		**UZ03A1**



KM25A



FW524FT

Süllyesztett fém moduláris szekrények IP30 - I. érintésvédelmi osztály

Leírás:
- 12 és 24 modulos szekrények egyajtós, 36 modulosak kétajtós kivitelben.
- kalapsínek távolsága 150mm
- az N/PE sínek a csomagolásban mellékelve találhatóak

Megnevezés	Méretek (Mag.x Sz.x Mély.)	Modul	Cikkszám
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 3x12 modul	3x12 modul - 620x334x110	36	**FW312FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 3x24 modul	3x24 modul - 620x550x110	72	**FW324FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 4x12 modul	4x12 modul - 770x334x110	48	**FW412FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 4x24 modul	4x24 modul - 770x550x110	96	**FW424FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 4x36 modul	4x36 modul - 770x766x110	144	**FW436FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 5x12 modul	5x12 modul - 920x334x110	60	**FW512FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 5x24 modul	5x24 modul - 920x550x110	120	**FW524FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 5x36 modul	5x36 modul - 920x766x110	180	**FW536FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 6x12 modul	6x12 modul - 1070x334x110	72	**FW612FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 6x24 modul	6x24 modul - 1070x550x110	144	**FW624FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 6x36 modul	6x36 modul - 1070x766x110	216	**FW636FT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 7x36 modul	7x36 modul - 1220x766x110	252	**FW736FT**



FW424WT

Falon kívüli fém moduláris szekrények IP30 - I. érintésvédelmi osztály

Leírás:
- 12 és 24 modulos szekrények egyajtós, 36 modulosak kétajtós kivitelben.
- kalapsínek távolsága 150mm
- a szekrények tartalmazzák a N/PE síneket is

Megnevezés	Méretek (Mag.x Sz.x Mély.)	Modul	Cikkszám
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 3x12 modul	3x12 modul - 641x355x150mm	36	**FW312WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 3x24 modul	3x24 modul - 641x571x150mm	72	**FW324WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 4x12 modul	4x12 modul - 791x355x150mm	48	**FW412WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 4x24 modul	4x24 modul - 791x571x150mm	96	**FW424WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 4x36 modul	4x36 modul - 791x787x150mm	144	**FW436WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 5x12 modul	5x12 modul - 941x355x150mm	60	**FW512WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 5x24 modul	5x24 modul - 941x571x150mm	120	**FW524WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 5x36 modul	5x36 modul - 941x787x150mm	180	**FW536WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 6x12 modul	6x12 modul - 1091x355x150mm	72	**FW612WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 6x24 modul	6x24 modul - 1091x571x150mm	144	**FW624WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 6x36 modul	6x36 modul - 1091x787x150mm	216	**FW636WT**
Moduláris elosztó, I. év. osztály, 7x36 modul	7x36 modul - 1241x787x150mm	252	**FW736WT**

Kábelrögzítő- és kalapsínek



FZ24H

Megnevezés	Cikkszám
Kalapsín FWx12WT/FT szekrényekhez	**FZ12D**
Kalapsín FWx24WT/FT szekrényekhez	**FZ24D**
Kalapsín FWx36WT/FT szekrényekhez	**FZ36D**
Rögzítő sín bejövő kábeleknek, FWx12WT/FT szekrényekhez	**FZ12H**
Rögzítő sín bejövő kábeleknek, FWx24WT/FT szekrényekhez	**FZ24H**
Rögzítő sín bejövő kábeleknek, FWx36WT/FT szekrényekhez	**FZ36H**

Kiegészítő N/PE sorkapcsok

Leírás:
- minden egyes KN26X-hez 1 db KN00A szükséges



KN26E

Megnevezés	Cikkszám
Univerzális adapter N és PE sorkapcsok rögzítéséhez	**KN00A**
PE sorkapocs, 6 csavaros + 20 rugós szorító, zöld/sárga, 63A	**KN26E**
N sorkapocs, 6 csavaros + 20 rugós szorító, kék, 63A	**KN26N**

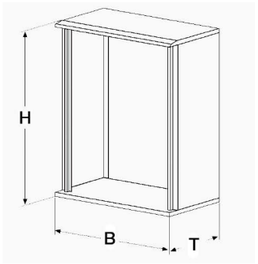
Felirati csík



JE003

Megnevezés	Cikkszám
Felirati csík, 24 modul	**JE003**
Felirati csík, 1 méteres, 1 csomag=5 db	**UZ08Z1**

Méretek



orion plus elosztószekrények



Sorolókészlet két szekrény függőleges összeillesztéséhez



Szerelőlap-fém



Szerelőlap-műanyag



Rögzítő készlet szerelő lap mélységi állításához



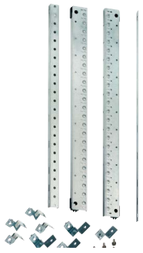
Belső ajtó-fém



Modulkészülék beépítő készlet „S“ rendszer



Szerelőrúd készlet „C“ rendszer



H mag. mm	B szél. mm	T mélys. mm	modul magasság 50 mm		Modulkészülék kapacitás sorok száma 150 mm	S rendszer * modul soronként	S rendszer * modul összesen	C rendszer * modul soronként	C rendszer * modul összesen	teli ajtóval	átlátszó ajtóval			Szerelőlap-fém	Szerelőlap-műanyag	Rögzítő készlet szerelő lap mélységi állításához	Belső ajtó-fém	Modulkészülék beépítő készlet „S“ rendszer	Szerelőrúd készlet „C“ rendszer
300	250	160	-	-	-	-	-	-	-	FL102A	FL152A	FL670A		FL402A	FL422A	FL450A	FL542A	-	-
350	300	160	300		2	12	24	10	20	FL104A	FL154A	FL670A		FL404A	FL423A	FL450A	FL544A	FL979A	FL461A
350	300	200	300		2	12	24	10	20	FL105A	FL155A	FL670A		FL404A	FL423A	FL450A	FL544A	FL979A	FL461A
500	300	160	450		3	12	36	10	30	FL109A	FL159A	FL670A		FL407A	FL424A	FL450A	FL547A	FL981A	FL462A
500	300	200	450		3	12	36	10	30	FL110A	FL160A	FL670A		FL407A	FL424A	FL450A	FL547A	FL981A	FL462A
500	400	160	450		3	18	54	16	48	FL111A	FL161A	FL670A		FL408A	FL425A	FL450A	FL548A	FL982A	FL462A
500	400	200	450		3	18	54	16	48	FL112A	FL162A	FL670A		FL408A	FL425A	FL450A	FL548A	FL982A	FL462A
650	400	200	600		4	18	72	16	64	FL117A	FL167A	FL670A		FL412A	FL426A	FL450A	FL551A	FL983A	FL463A
650	400	250	600		4	18	72	16	64	FL118A	FL168A	FL670A		FL412A	FL426A	FL450A	FL551A	FL983A	FL463A
650	500	200	600		4	24	96	22	88	FL119A	FL169A	FL670A		FL413A	FL427A	FL450A	FL552A	FL984A	FL463A
650	500	250	600		4	24	96	22	88	FL120A	FL170A	FL670A		FL413A	FL427A	FL450A	FL552A	FL984A	FL463A
800	500	200	750		5	-	-	22	110	FL121A	FL171A	FL670A		FL414A	FL428A	FL450A	FL554A	-	FL465A
800	500	250	750		5	-	-	22	110	FL122A	FL172A	FL670A		FL414A	FL428A	FL450A	FL554A	-	FL465A
800	600	250	750		5	28	140	26	130	FL123A	FL173A	FL670A		FL415A	FL429A	FL450A	FL555A	FL985A	FL466A
800	600	300	750		5	28	140	26	130	FL124A	FL174A	FL670A		FL415A	FL429A	FL450A	FL555A	FL985A	FL466A
950	600	250	900		6	-	-	26	156	FL125A	FL175A	FL670A		FL416A	FL430A	FL450A	FL556A	-	FL467A
950	600	300	900		6	-	-	26	156	FL126A	FL176A	FL670A		FL416A	FL430A	FL450A	FL556A	-	FL467A
950	800	250	900		6	-	-	37	222	FL127A	FL177A	FL670A		FL417A	FL431A	FL450A	FL557A	-	FL467A
950	800	300	900		6	-	-	37	222	FL128A	FL178A	FL670A		FL417A	FL431A	FL450A	FL557A	-	FL467A
1250	600	250	1200		8	-	-	26	208	FL129A	FL179A	FL670A		FL418A	FL432A	FL450A	FL558A	-	FL468A
1250	800	300	1200	1200	8	-	-	37	296	FL130A	FL180A	FL670A		FL419A	FL433A	FL450A	FL559A	-	FL468A

*** „S“ rendszer esetén a komplett belső kialakítás egy cikkszám alatt található.**
*** „C“ rendszer esetén a megfelelő szerelőrúd készletre lehet szerelni a kiválasztott belső építőelemeket, mint maszkok, beépítő készletek, stb.**

- falon kívüli, fémlemezből készült elosztószekrény, IP65 védettséggel
- I. érintésvédelmi osztály
- RAL7035 szürke porszórt
- a szekrény és az ajtó is rendelkezik földelési ponttal
- anyag: fém, fém ajtóval
- fém ajtó egy vagy két zárral, háromszögletű zárbetéttel
- az ajtó, vagy a teljes szekrény megfordítható
- hátlapra rögzített csavarok a szerelőlap gyors beszereléséhez



FL102A

Fémszekrény

Megnevezés	Méretek Mag. x Szél. x Mélys.	Cikkszám teli ajtós	Cikkszám átlátszó ajtós
Fémszekrény	300 x 250 x 160 mm	**FL102A**	**FL152A**



FL104A

Fémszekrény

Leírás:
- 6 x H 50 mm modul

Megnevezés	Méretek Mag. x Szél. x Mélys.	Cikkszám teli ajtós	Cikkszám átlátszó ajtós
Fémszekrény 6 x H 50 mm modul	350 x 300 x 160 mm	**FL104A**	**FL154A**
Fémszekrény 6 x H 50 mm modul	350 x 300 x 200 mm	**FL105A**	**FL155A**



FL161A

Fémszekrény

Leírás:
- 9 x H 50 mm modul

Megnevezés	Méretek Mag. x Szél. x Mélys.	Cikkszám teli ajtós	Cikkszám átlátszó ajtós
Fémszekrény 9 x H 50 mm modul	500 x 300 x 160 mm	**FL109A**	**FL159A**
Fémszekrény 9 x H 50 mm modul	500 x 300 x 200 mm	**FL110A**	**FL160A**
Fémszekrény 9 x H 50 mm modul	500 x 400 x 160 mm	**FL111A**	**FL161A**
Fémszekrény 9 x H 50 mm modul	500 x 400 x 200 mm	**FL112A**	**FL162A**



FL119A

Fémszekrény

Leírás:
- 12 x H 50 mm modul

Megnevezés	Méretek Mag. x Szél. x Mélys.	Cikkszám teli ajtós	Cikkszám átlátszó ajtós
Fémszekrény 12 x H 50 mm modul	650 x 400 x 200 mm	**FL117A**	**FL167A**
Fémszekrény 12 x H 50 mm modul	650 x 400 x 250 mm	**FL118A**	**FL168A**
Fémszekrény 12 x H 50 mm modul	650 x 500 x 200 mm	**FL119A**	**FL169A**
Fémszekrény 12 x H 50 mm modul	650 x 500 x 250 mm	**FL120A**	**FL170A**



FL171A

Fémszekrény

Leírás:
- 15 x H 50 mm modul

Megnevezés	Méretek Mag. x Szél. x Mélys.	Cikkszám teli ajtós	Cikkszám átlátszó ajtós
Fémszekrény 15 x H 50 mm modul	800x500x200	**FL121A**	**FL171A**
Fémszekrény 15 x H 50 mm modul	800x500x250	**FL122A**	**FL172A**
Fémszekrény 15 x H 50 mm modul	800x600x250	**FL123A**	**FL173A**
Fémszekrény 15 x H 50 mm modul	800x600x300	**FL124A**	**FL174A**

Fémszekrény

Leírás:
- 18 x H 50 mm modul

Megnevezés	Méretek Mag. x Szél. x Mélys.	Cikkszám teli ajtós	Cikkszám átlátszó ajtós
Fémszekrény 18 x H 50 mm modul	950 x 600 x 250 mm	**FL125A**	**FL175A**
Fémszekrény 18 x H 50 mm modul	950 x 600 x 300 mm	**FL126A**	**FL176A**
Fémszekrény 18 x H 50 mm modul	950 x 800 x 250 mm	**FL127A**	**FL177A**
Fémszekrény 18 x H 50 mm modul	950 x 800 x 300 mm	**FL128A**	**FL178A**



FL125A

Fémszekrény

Leírás:
- 24 x H 50 mm modul

Megnevezés	Méretek Mag. x Szél. x Mélys.	Cikkszám teli ajtós	Cikkszám átlátszó ajtós
Fémszekrény 24 x H 50 mm modul	1250 x 600 x 250 mm	**FL129A**	**FL179A**
Fémszekrény 24 x H 50 mm modul	1250 x 800 x 300 mm	**FL130A**	**FL180A**



FL129A



FL407A

Fém szerelőlap

Leírás:
- közvetlenül a hátlapra, vagy az FL450A készlet segítségével a sarkokban levő sínekre rögzíthető

Megnevezés	Méretek Szekrény Mag. x Szél.	Cikkszám átlátszó ajtós
Fém szerelőlap	300 x 250 mm	**FL402A**
Fém szerelőlap	350 x 300 mm	**FL404A**
Fém szerelőlap	500 x 300 mm	**FL407A**
Fém szerelőlap	500 x 400 mm	**FL408A**
Fém szerelőlap	650 x 400 mm	**FL412A**
Fém szerelőlap	650 x 500 mm	**FL413A**
Fém szerelőlap	800 x 500 mm	**FL414A**
Fém szerelőlap	800 x 600 mm	**FL415A**
Fém szerelőlap	950 x 600 mm	**FL416A**
Fém szerelőlap	950 x 800 mm	**FL417A**
Fém szerelőlap	1250 x 600 mm	**FL418A**
Fém szerelőlap	1250 x 800 mm	**FL419A**



FL427A

Műanyag szerelőlap

Leírás:
- közvetlenül a hátlapra, vagy az FL450A készlet segítségével a sarkokban levő sínekre rögzíthető

Megnevezés	Méretek Szekrény Mag. x Szél.	Cikkszám átlátszó ajtós
Műanyag szerelőlap	300 x 250 mm	**FL422A**
Műanyag szerelőlap	350 x 300 mm	**FL423A**
Műanyag szerelőlap	500 x 300 mm	**FL424A**
Műanyag szerelőlap	500 x 400 mm	**FL425A**
Műanyag szerelőlap	650 x 400 mm	**FL426A**
Műanyag szerelőlap	650 x 500 mm	**FL427A**
Műanyag szerelőlap	800 x 500 mm	**FL428A**
Műanyag szerelőlap	800 x 600 mm	**FL429A**
Műanyag szerelőlap	950 x 600 mm	**FL430A**
Műanyag szerelőlap	950 x 800 mm	**FL431A**
Műanyag szerelőlap	1250 x 600 mm	**FL432A**
Műanyag szerelőlap	1250 x 600 mm	**FL433A**



FL450A

Rögzítő készlet szerelőlapokhoz

Leírás:
- a szerelőlapok sínhez való rögzítéséhez (állítható mélységben)

Megnevezés	Cikkszám átlátszó ajtós
4 rögzítő idom alátétekkel és csavarokkal	**FL450A**

Fém belső ajtó

Leírás:
- a sínekhez rögzíthető a mellékelt készlet segítségével
- 2 db kéttollú zárral zárható

Megnevezés	Méretek Szekrény Mag. x Szél.	Cikkszám átlátszó ajtós
Fém belső ajtó	300 x 250 mm	**FL542A**
Fém belső ajtó	350 x 300 mm	**FL544A**
Fém belső ajtó	500 x 300 mm	**FL547A**
Fém belső ajtó	500 x 400 mm	**FL548A**
Fém belső ajtó	650 x 400 mm	**FL551A**
Fém belső ajtó	650 x 500 mm	**FL552A**
Fém belső ajtó	800 x 500 mm	**FL554A**
Fém belső ajtó	800 x 600 mm	**FL555A**
Fém belső ajtó	950 x 600 mm	**FL556A**
Fém belső ajtó	950 x 800 mm	**FL557A**
Fém belső ajtó	1250 x 600 mm	**FL558A**
Fém belső ajtó	1250 x 800 mm	**FL559A**



FL552A

Szerelőrúd készlet

Leírás:

az alábbiak beépítéséhez:
- modulkészülék beépítő készletekhez
- kompakt megszakító beépítő készletekhez
- teli maszkokhoz
- modul szerelőlapokhoz

a sínekhez rögzíthető a mellékelt készlet segítségével

függőleges vezetékcsatorna méretek:
[1]25 x 60 mm
[2]40 x 60 mm



FL464A

Megnevezés	Méretek Szekrény Mag. x Szél.	Csomagolási egység	Cikkszám átlátszó ajtós
Szerelőrúd készlet	350 x [1] 300 mm - H mod. 300 mm	1	**FL461A**
Szerelőrúd készlet	500 x [1] 300 mm - H mod. 450 mm	1	**FL462A**
Szerelőrúd készlet	500 x [1] 400 mm - H mod. 450 mm	1	**FL462A**
Szerelőrúd készlet	650 x [1] 400 mm - H mod. 600 mm	1	**FL463A**
Szerelőrúd készlet	650 x [1] 500 mm - H mod. 600 mm	1	**FL464A**
Szerelőrúd készlet	800 x [1] 500 mm - H mod. 750 mm	1	**FL465A**
Szerelőrúd készlet	800 x [2] 600 mm - H mod. 750 mm	1	**FL466A**
Szerelőrúd készlet	950 x [2] 600 mm - H mod. 900 mm	1	**FL467A**
Szerelőrúd készlet	950 x [2] 800 mm - H mod. 900 mm	1	**FL467A**
Szerelőrúd készlet	1250 x [2] 600 mm - H mod. 1200 mm	1	**FL468A**
Szerelőrúd készlet	1250 x [2] 800 mm - H mod. 1200 mm	1	**FL468A**



FL372A

Kompakt megszakító beépítő készlet Hager készülékekhez, H 300 mm

Leírás:
- x160 típusokhoz komplett megoldást biztosít

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Kompakt megszakító beépítő készlet x160 készülékekhez, H 300 mm	400 mm - 16 modul	**FL371A**
Kompakt megszakító beépítő készlet x160 készülékekhez, H 300 mm	500 mm - 22 modul	**FL372A**
Kompakt megszakító beépítő készlet x160 készülékekhez, H 300 mm	600 mm - 26 modul	**FL373A**
Kompakt megszakító beépítő készlet x160 készülékekhez, H 300 mm	800 mm - 37 modul	**FL374A**



FL380AH

Kompakt megszakító beépítő készlet Hager készülékekhez, H 200 mm

Leírás:
- x250 típusok vízszintes installációjához biztosít komplett megoldást, áramvédő blokkal vagy anélkül

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Kompakt megszakító beépítő készlet x250 készülékekhez, H 200 mm	600 mm	**FL380AH**
Kompakt megszakító beépítő készlet x250 készülékekhez, H 200 mm	800 mm	**FL381AH**



FL363A

Modulkészülék beépítő készlet H 150 mm modul magassággal

Leírás:
- kivágott maszk + kalapsín a bekötés függőleges 25x60 mm-es vezetékcsatorna segítségével történhet

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modulkészülék beépítő készlet H 150 mm modul magassággal	300 mm - 10 modul	**FL361A**
Modulkészülék beépítő készlet H 150 mm modul magassággal	400 mm - 16 modul	**FL362A**
Modulkészülék beépítő készlet H 150 mm modul magassággal	500 mm - 22 modul	**FL363A**
Modulkészülék beépítő készlet H 150 mm modul magassággal	600 mm - 26 modul	**FL364A**
Modulkészülék beépítő készlet H 150 mm modul magassággal	800 mm - 37 modul	**FL365A**



FL363A

Modulkészülék beépítő készlet H 200 mm modul magassággal

Leírás:
- kivágott maszk + kalapsín a bekötés függőleges 25x60 mm-es vezetékcsatorna segítségével történhet

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modulkészülék beépítő készlet H 200 mm modul magassággal	400 mm - 16 modul	**FL366A**
Modulkészülék beépítő készlet H 200 mm modul magassággal	500 mm - 22 modul	**FL367A**
Modulkészülék beépítő készlet H 200 mm modul magassággal	600 mm - 26 modul	**FL368A**
Modulkészülék beépítő készlet H 200 mm modul magassággal	800 mm - 37 modul	**FL369A**



FL703E

Műanyag telemaszk H 50 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Műanyag telemaszk H 50 mm	400 mm	**FL702E**
Műanyag telemaszk H 50 mm	500 mm	**FL703E**
Műanyag telemaszk H 50 mm	600 mm	**FL704E**
Műanyag telemaszk H 50 mm	800 mm	**FL705E**

Műanyag telemaszk H 150 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Műanyag telemaszk H 150 mm	300 mm	**FL711E**
Műanyag telemaszk H 150 mm	400 mm	**FL712E**
Műanyag telemaszk H 150 mm	500 mm	**FL713E**
Műanyag telemaszk H 150 mm	600 mm	**FL714E**
Műanyag telemaszk H 150 mm	800 mm	**FL715E**



FL713E

Műanyag telemaszk H 200 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Műanyag telemaszk H 200 mm	400 mm	**FL722E**
Műanyag telemaszk H 200 mm	500 mm	**FL723E**
Műanyag telemaszk H 200 mm	600 mm	**FL724E**
Műanyag telemaszk H 200 mm	800 mm	**FL725E**



FL723E

Műanyag telemaszk H 300 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Műanyag telemaszk H 300 mm	500 mm	**FL733E**
Műanyag telemaszk H 300 mm	600 mm	**FL734E**
Műanyag telemaszk H 300 mm	800 mm	**FL735E**



FL733E

Modul szerelőlap, fém, fix H 150 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modul szerelőlap, fém, fix H 150 mm	300 mm	**FL311A**
Modul szerelőlap, fém, fix H 150 mm	400 mm	**FL312A**
Modul szerelőlap, fém, fix H 150 mm	500 mm	**FL313A**



FL312

Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 150 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 150 mm	400 mm	**FL314A**
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 150 mm	500 mm	**FL315A**
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 150 mm	600 mm	**FL316A**
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 150 mm	800 mm	**FL317A**



FL315A

Modul szerelőlap, fém, fix H 200 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modul szerelőlap, fém, fix H 200 mm	400 mm	**FL322A**
Modul szerelőlap, fém, fix H 200 mm	500 mm	**FL323A**



FL323A



FL325A

Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 200 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 200 mm	400 mm	**FL324A**
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 200 mm	500 mm	**FL325A**
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 200 mm	600 mm	**FL326A**
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 200 mm	800 mm	**FL327A**

Modul szerelőlap, fém, fix H 300 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modul szerelőlap, fém, fix H 300 mm	500 mm	**FL334A**



FL335A

Modul szerelőlap, fém, mélységben állítható, H 300 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modul szerelőlap, fém, mélységben állítható, H 300 mm	500 mm	**FL335A**
Modul szerelőlap, fém, mélységben állítható, H 300 mm	600 mm	**FL336A**
Modul szerelőlap, fém, mélységben állítható, H 300 mm	800 mm	**FL337A**



FL343A

Modul szerelőlap, fém, fix H 400 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modul szerelőlap, fém, fix H 400 mm	500 mm	**FL343A**



FL345A

Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 400 mm

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 400 mm	500 mm	**FL345A**
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 400 mmy	600 mm	**FL346A**
Modul szerelőlap, fém mélységben állítható H 400 mm	800 mm	**FL347A**



FL501A

Kalapsín sorkapcsokhoz

Leírás:
- mélységben állítható, felszerelt állapotban elfordítható a vezetékek bekötésének megkönnyítéséhez

Megnevezés	Szekrény szélesség	Hasznos hossz	Cikkszám
Kalapsín sorkapcsokhoz	400 mm	195 mm	**FL500A**
Kalapsín sorkapcsokhoz	500 mm	295 mm	**FL501A**
Kalapsín sorkapcsokhoz	600 mm	395 mm	**FL502A**
Kalapsín sorkapcsokhoz	800 mm	595 mm	**FL503A**

- Falon kívüli, fémlemezből készült elosztószekrény, IP65 védettséggel
- I. érintésvédelmi osztály
- RAL7035 szürke porszórt
- A szekrény és az ajtó is rendelkezik földelési ponttal
- Fém ajtó egy vagy két zárral, háromszögletű zárbetéttel
- Az ajtó, vagy a teljes szekrény megfordítható
- Hátlapra rögzített csavarok a szerelőlap gyors beszereléséhez

Komplett szerelőváz modulkészülékek beépítéséhez, S rendszer

Leírás:
- komplett belső váz, kalapsínekkel és kivágott műanyag maszkokkal
- 4db mélységben állítható rögzítő idom
- Ugyan azon szekrénybe a C rendszerhez képest több beépíthető modulkészülék
- Sorkapcsok takarásához a normál 150mm-es teli maszkok felhasználhatóak (FL711E...FL714E)



FL980A

Megnevezés	Méretek	Modulszám	Cikkszám
Komplett szerelővaz modulkeszulekekhez, fém orionhoz	350 x 300 mm	24, 2x12	**FL979A**
Komplett szerelőváz modulkészülékek beépítéséhez	350 x 300 mm	24, 2x12	**FL980A**
Komplett szerelőváz modulkészülékek beépítéséhez	500 x 300 mm	36, 3x12	**FL981A**
Komplett szerelőváz modulkészülékek beépítéséhez	500 x 400 mm	54, 3x18	**FL982A**
Komplett szerelőváz modulkészülékek beépítéséhez	650 x 400 mm	72, 4x18	**FL983A**
Komplett szerelőváz modulkészülékek beépítéséhez	650 x 500 mm	96, 4x24	**FL984A**
Komplett szerelőváz modulkészülékek beépítéséhez	800 x 600 mm	140, 5x28	**FL985A**

Tömítés



FL670A

Megnevezés	Jellemzők	Cikkszám
Tömítés	minden mérethez	**FL670A**

Lábazat H 150 mm

Leírás:
- nyílással elöl és hátul
- RAL7035 szín
- rögzítőkkel és tartozékokkal



FL958A

Megnevezés	Szekrény szél. x mély.	Cikkszám
Lábazat H 150 mm	500 x 200 mm	**FL957A**
Lábazat H 150 mm	500 x 250 mm	**FL958A**
Lábazat H 150 mm	600 x 250 mm	**FL959A**
Lábazat H 150 mm	600 x 300 mm	**FL960A**
Lábazat H 150 mm	800 x 250 mm	**FL961A**
Lábazat H 150 mm	800 x 300 mm	**FL962A**

Zárbetétek

Leírás:
- alumíniumból



FL93Z

Megnevezés	Jellemzők.	Cikkszám
Zárbetétek	háromszögletű, 8mm-es, tartalék	**FL93Z**
Zárbetétek	kéttollú, 3mm-es átmérővel	**FL95Z**
Zárbetétek	négyszögletű 8 x 8 mm	**FL80Z**
Zárbetétek	négyszögletű 6 x 6 mm	**FL82Z**



FZ850

Kulcsok

Megnevezés	Jellemzők	Cikkszám
Műanyag kulcs	háromszög+kéttollú+8mm négyszögletű	**FZ850**
Fém kulcs	háromszög+kéttollú+8mm négyszögletű	**17852**



FL96Z

Kulcsos ajtózár

Leírás:
- műszaki műanyagból
- RAL7046 színű
- csak az FL93Z háromszögletű
- zárbetétre szerelhető rá

Megnevezés	Jellemzők	Cikkszám
Kulcsos ajtózár	kulccsal egyedi N 427 kóddal	**FL96Z**



FL85Z

Fali rögzítő fülek fémlemezből

Megnevezés	Jellemzők.	Cikkszám
Fali rögzítő fülek fémlemezből	4 darabos készlet	**FL85Z**

Plombacsavar

Megnevezés	Cikkszám
Plombacsavar, 40 db/ csomag	**FL872Z**



FL210Z

Ventilátorok, IP54

Megnevezés	Cikkszám
Ventilátor, 30 m^3/h, 10 W, 105x105x64 mm	**FL208Z**
Ventilátor, 57 m^3/h, 20 W, 150x150x64 mm	**FL210Z**
Ventilátor, 115 m^3/h, 20 W, 250x250x105 mm	**FL212Z**
Ventilátor, 240 m^3/h, 32 W, 250x250x113 mm	**FL214Z**
Ventilátor, 520 m^3/h, 67 W, 325x325x152 mm	**FL216Z**



FL220Z

Kimeneti szűrők, IP54

Megnevezés	Cikkszám
Kimeneti szűrő, 105x105 mm	**FL218Z**
Kimeneti szűrő, 150x150 mm	**FL220Z**
Kimeneti szűrő, 250x250 mm	**FL224Z**
Kimeneti szűrő, 325x325 mm	**FL226Z**

Tartalék szűrő, csere esetére

Megnevezés	Cikkszám
Tartalék szűrő, FL218Z-hez	**FL228Z**
Tartalék szűrő, FL220Z-hez	**FL230Z**
Tartalék szűrő, FL224Z-hez	**FL234Z**
Tartalék szűrő, FL226Z-hez	**FL236Z**



FL230Z

Ellenállásfűtés

Megnevezés	Cikkszám
Fűtés, 15 W, 230 V AC	**FL252Z**
Fűtés, 30 W, 230 V AC	**FL253Z**
Fűtés, 45 W, 230 V AC	**FL254Z**
Fűtés, 80 W, 230 V AC	**FL255Z**
Fűtés, 150 W, 230 V AC	**FL256Z**



FL252Z

Termosztát

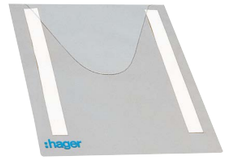
Megnevezés	Cikkszám
Hőmérséklet szabályozás fűtéshez, 10 A, 230 V AC, -10 és 80 °C	**FL258Z**
Hőmérséklet szabályozás ventilátorhoz, 10 A, 230 V AC, -10 és 80 °C	**FL259Z**



FL258Z

Műanyag tervtartó

Megnevezés	Cikkszám
Műanyag tervtartó, átlátszó, A4	**FZ794**
Műanyag tervtartó, merev, A4	**FZ818**



FZ794

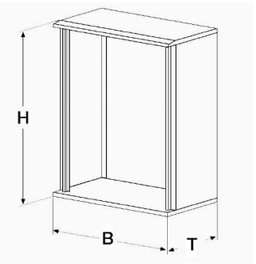
Felirati csík

Megnevezés	Cikkszám
Felirati csík, 24 modul	**JE003**
Felirati csík, 1 méteres, 1 csomag=5 db	**UZ08Z1**



JE003

Méretek



H mag. mm	B szél. mm	T mélys. mm	moduláris magasság 50 mm		Modulkészülék kapacitás sorok száma H150	S rendszer modul soronként	S rendszer modul összesen	C rendszer modul soronként	C rendszer modul összesen	orion plus elosztószekrények teli ajtóval	orion plus elosztószekrények átlátszó ajtóval	Szerelőrúd készlet „C“ rendszer *	Fali rögzítő fülek	Szerelőlap rögzítő készlet	Műanyag belső ajtó	Kulcsos zár (háromszögletű zárra szerelhető)	Modulkészülék beépítő készlet	Fém szerelőlap	Szerelősínek mélységi állításhoz
350	300	160	6	300	2	12	24	10	20	FL204B	FL254B	FL459A	FL863Z	FL450A	FL643A	FL96Z	FL980A	FL404A	-
500	300	200	9	450	3	12	36	10	30	FL209B	FL259B	FL462A	FL863Z	FL450A	FL644A	FL96Z	FL981A	FL407A	-
500	400	200	9	450	3	18	54	16	48	FL213B	FL263B	FL462A	FL863Z	FL450A	FL645A	FL96Z	FL982A	FL408A	-
650	400	200	12	600	4	18	72	16	64	FL216B	FL266B	FL463A	FL863Z	FL450A	FL646A	FL96Z	FL983A	FL412A	-
650	500	250	12	600	4	24	96	22	88	FL221B	FL271B	FL463A	FL863Z	FL450A	FL647A	FL96Z	FL984A	FL413A	-
800	600	300	15	750	5	28	140	26	130	FL229B	FL279B	FL466A	FL863Z	FL450A	FL649A	FL96Z	FL985A	FL415A	-
1200	600	300	21	1050	7	-	-	23	161	FL322B	FL522B	-	FL863Z	FL450A	FL592E	FL96Z	-	FL512E	FL672E
1200	850	300	21	1050	7	-	-	37	259	FL327B	FL527B	-	FL863Z	FL450A	FL602E	FL96Z	-	FL522E	FL672E
1200	1100	300	21	1050	7	-	-	46	322	FL332B	FL532B	-	FL863Z	FL450A	2xFL592E	FL96Z	-	FL532E	FL672E
1450	850	300	9+15**	450+750**	3+5**	-	-	37+37**	111+185**	FL352B	-	-	FL863Z	FL450A	FL600E+FL601E**	FL96Z	-	FL520E+FL521E**	FL672E
1750	850	300	9+21**	450+1050**	3+7**	-	-	37+37**	111+259**	FL354B	-	-	FL863Z	FL450A	FL600E+FL602E**	FL96Z	-	FL520E+FL522E**	FL672E
1750	850	300	15+15**	750+750**	5+5**	-	-	37+37**	185+185**	FL356B	-	-	FL863Z	FL450A	FL601E+FL601E**	FL96Z	-	FL521E+FL521E**	FL672E
2050	850	300	15+21**	750+1050**	5+7**	-	-	37+37**	185+259**	FL358B	-	-	FL863Z	FL450A	FL601E+FL602E**	FL96Z	-	FL521E+FL522E**	FL672E
1150	1100	300	9+9**	450+450**	3+3**	-	-	46+46**	138+138**	FL360B	-	-	FL863Z	FL450A	2xFL590E+2x-FL590E**	FL96Z	-	FL510E+FL510E**	FL672E
1450	1100	300	9+15**	450+750**	3+5**	-	-	46+46**	138+230**	FL362B	-	-	FL863Z	FL450A	2xFL590E+2x-FL591E**	FL96Z	-	FL510E+FL511E**	FL672E
1750	1100	300	9+21**	450+1050**	3+7**	-	-	46+46**	138+322**	FL364B	-	-	FL863Z	FL450A	2xFL590E+2x-FL592E**	FL96Z	-	FL510E+FL512E**	FL672E
1750	1100	300	15+15**	750+750**	5+5**	-	-	46+46**	230+230**	FL366B	-	-	FL863Z	FL450A	2xFL591E+2x-FL591E**	FL96Z	-	FL511E+FL511E**	FL672E
2050	1100	300	15+21**	750+1050**	5+7**	-	-	46+46**	230+322**	FL368B	-	-	FL863Z	FL450A	2xFL591E+2x-FL592E**	FL96Z	-	FL511E+FL512E**	FL672E

*** „C“ rendszer belső kiépítését lásd a fém orionnál!**
**** Felső+alsó szekrény**

Műszaki változás joga fenntartva

Fali elosztók
orion plus poliészter, IP66

- beltéri és kültéri használatra is
- IP66, IK10
- II. érintésvédelmi osztályú
- színkód: RAL 7035 (világosszürke)
- kettős szigetelés
- anyaga üvegszálas poliészter
- időjárásálló
- szerelőlapot az elosztó hátuljába vagy rögzítőfüllel lehet rögzíteni
- szigetelt anyag, nem szükséges földelni



FL221B

Teli ajtós elosztó, poliészter

Leírás:
- teli ajtó
- kiegészíthető szerelőlappal vagy moduláris készülékhelyekkel

Megnevezés	Méret (mm)	Cikkszám
Teli ajtós elosztó, poliészter	350x300x160	**FL204B**
Teli ajtós elosztó, poliészter	500x300x200	**FL209B**
Teli ajtós elosztó, poliészter	500x400x200	**FL213B**
Teli ajtós elosztó, poliészter	650x300x200	**FL216B**
Teli ajtós elosztó, poliészter	650x300x250	**FL221B**
Teli ajtós elosztó, poliészter	800x300x300	**FL229B**



FL254B

Átlátszó ajtós elosztó, poliészter

Leírás:
- átlátszó ajtó
- kiegészíthető szerelőlappal vagy moduláris készülékhelyekkel

Megnevezés	Méret (mm)	Cikkszám
Átlátszó ajtós elosztó, poliészter	350x300x160	**FL204B**
Átlátszó ajtós elosztó, poliészter	500x300x200	**FL209B**
Átlátszó ajtós elosztó, poliészter	500x400x200	**FL213B**
Átlátszó ajtós elosztó, poliészter	650x300x200	**FL216B**
Átlátszó ajtós elosztó, poliészter	650x300x250	**FL221B**
Átlátszó ajtós elosztó, poliészter	800x300x300	**FL229B**

Fali elosztók
orion plus poliészter, IP65

Álló szekrények, poliészter

Leírás:
- teli ajtó
- lábazattal
- kiegészíthető szerelőlappal vagy moduláris készülékhelyekkel

Megnevezés	Méret (mm)	Cikkszám átlátszó	Cikkszám teli
Álló szekrény, poliészter	1200x600x300	**FL522B**	**FL322B**
Álló szekrény, poliészter	1200x850x300	**FL527B**	**FL327B**
Álló szekrény, poliészter	1200x1100x300	**FL532B**	**FL332B**



FL320B

Álló szekrények, poliészter

Leírás:
- 2 részes, külön nyitható
- teli ajtó
- lábazattal
- kiegészíthető szerelőlappal vagy moduláris készülékhelyekkel
- pontos méreteit a két külön résznek lásd fenti táblázat

Megnevezés	Teljes méret (mm)	Cikkszám
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	1450x850x300	**FL352B**
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	1750x850x300	**FL354B**
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	1750x850x300	**FL356B**
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	2050x850x300	**FL358B**
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	1150x1100x300	**FL360B**
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	1450x1100x300	**FL362B**
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	1750x1100x300	**FL364B**
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	1750x1100x300	**FL366B**
Álló szekrény, 2 részes, poliészter	2050x1100x300	**FL368B**



FL342B

Fém szerelőlapok 2 részes orion plus poliészter elosztókhoz

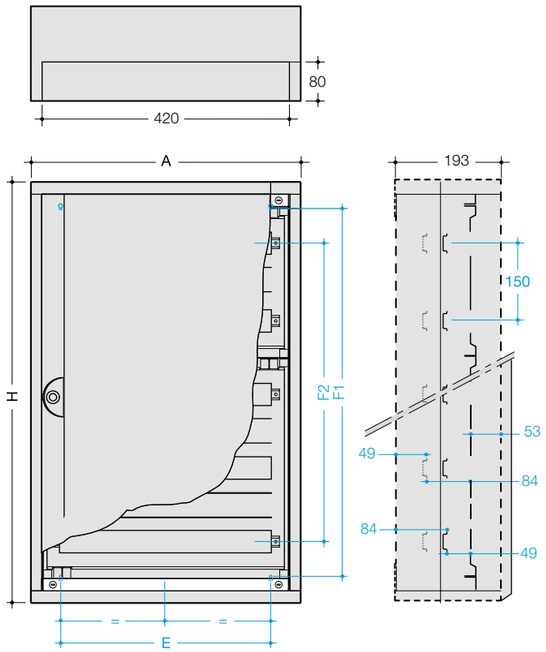
Leírás:
- a szerelőlapok alkalmazhatóságát lásd fenti táblázatban

Megnevezés	Méret (MxSZ) [mm]	Cikkszám
Fém szerelőlap 2 részes orion elosztóhoz	450x500	**FL510E**
Fém szerelőlap 2 részes orion elosztóhoz	750x500	**FL511E**
Fém szerelőlap 2 részes orion elosztóhoz	1050x500	**FL512E**
Fém szerelőlap 2 részes orion elosztóhoz	450x743	**FL520E**
Fém szerelőlap 2 részes orion elosztóhoz	750x743	**FL521E**
Fém szerelőlap 2 részes orion elosztóhoz	1100x743	**FL522E**
Fém szerelőlap 2 részes orion elosztóhoz	1105x993	**FL532E**

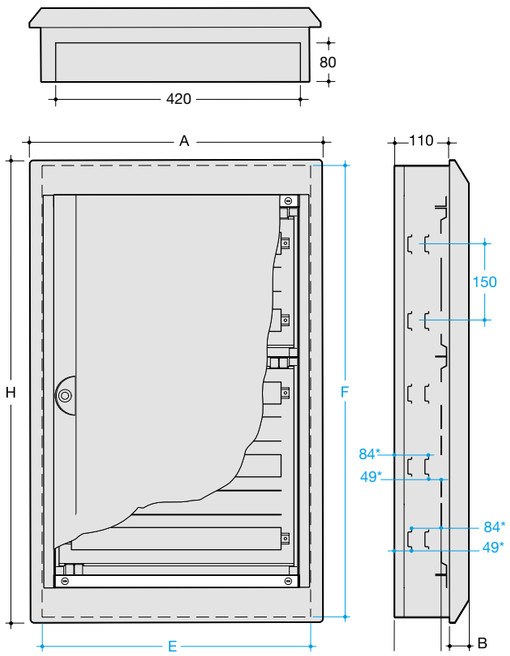


FL510E

Falon kívüli verzió, IP30,IP41



Süllyesztett verzió IP30, IP40



* csak FUx2AN verzió

Méretek

Falon kívüli elosztók

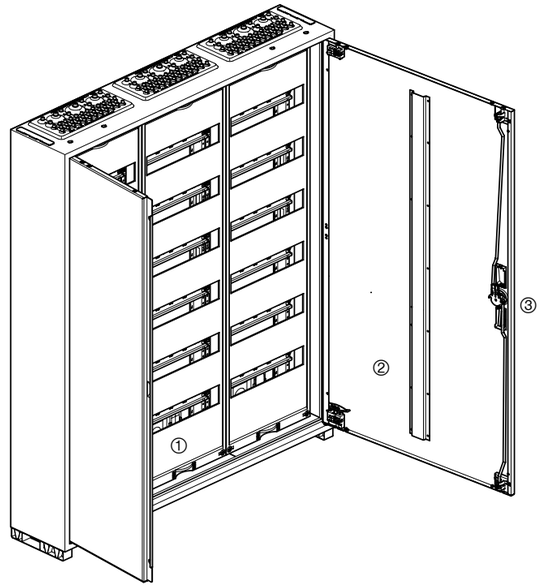
Cikkszám		Elosztó méretei		Rögzítés		
		A	H	E	F1	F2
FD22AN	FD22DN	550	450	350	325	245
FD32AN	FD32DN	550	600	350	475	395
FD42AN	FD42DN	550	750	350	625	545
FD52AN	FD52DN	550	900	350	775	695
FD62AN	FD62DN	550	1050	350	925	845
FD72AN	FD72DN	550	1200	350	1075	995

Süllyesztett elosztók

Cikkszám	Elosztókeret méretei			Falkivágás mérete	
	A	H	B	E	F
FU22DN	600	537	40	550	506
FU32DN	600	687	40	550	656
FU42DN	600	837	40	550	806
FU52DN	600	987	40	550	956
FU62DN	600	1137	40	550	1106
FU72DN	600	1287	40	550	1256
FU22AN	600	537	72	550	506
FU32AN	600	687	72	550	656
FU42AN	600	837	72	550	806
FU52AN	600	987	72	550	956
FU62AN	600	1137	72	550	1106
FU72AN	600	1287	72	550	1256

Műszaki változás joga fenntartva

Kivitel: IP44



Fali szekrények
- Érintésvédelmi osztály II, Védettség IP44
- Magasság: 500, 650, 800, 950, 1100 mm
- Szélesség 1-4 oszlop: 300, 550, 800, 1050 mm
- Mélység 161 mm
- Szín RAL9010 (tisztafehér)
- Fix beltéri kiépítéshez

Részei:

Szekrény
- 1 mm- es acéllemez, porszórásos
① egymás mellé és egymás fölé sorolható

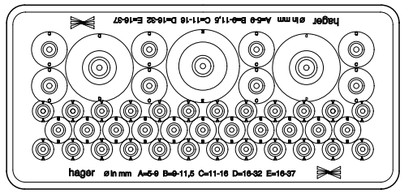
Ajtó
- 1 mm acéllemez, porszórt
② jobbos -balos kivitel
- szerszám nélkül leszerelhető
- belső, állítható zsanér
- 110 ° nyitási szög
- 800 mm szélességtől két ajtós

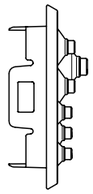
Zár
- 3 pontos-rúdzár
③ Gyárilag plombálható (IP44)
- Cserélhető

Szabványok és előírások
- A VDE0600-500, -504 és -504/A1 szabványok szerint bevizsgált
- MSZ EN 61439 szabványcsaládnak is megfelel
- Méret: DIN 43870 szerint
- Védettség IP44/IP54 DIN EN 60529 szerint (VDE 0470-1)
- Védettség IP3x nyitott ajtónál
- Légrés és kúszóáramút VDE0110-1 és -2 rész
- Szennyeződési fok 3
- Szigetelt: M
- AC 230/400V, 50 Hz
- Névleges áramerősség 125A

Műszaki változás joga fenntartva

Kábelbevezető mezőnként: alul és felül

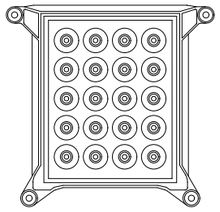




④ **Felső kábelbevezető:**
két részes műanyagbevezető a szerszámnélküli szereléshez, 46 bevezetés

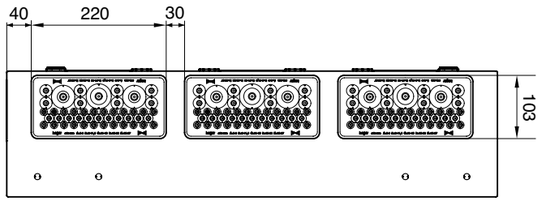
Mennyiség	Típus	Átmérő
24	A	5 - 9 mm
11	B	9 - 11,5 mm
8	C	11 - 16 mm
2	D	16 - 32 mm
1	E	16 - 37 mm

Hátsóoldali kábelbevezető (opció)

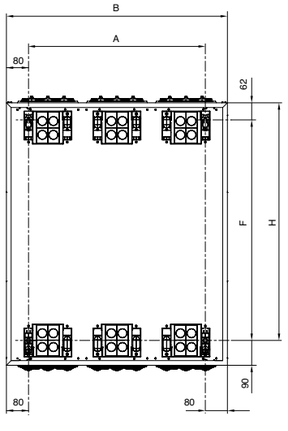


⑤ **Hátsó kábelbevezetés (tartozék) 20x5-9 mm átmérővel**

Kábelbevezetés



A kábelbevezetők alul és felül elforgathatóak és cserélhetők



Rögzítési méretek mm-ben

Szekrény-magasság H		Szekrényszélesség B 300	550	800	1050	1300
500	A	348	348	348	348	348
	F	140	390	640	890	1140
650	A	498	498	498	498	498
	F	140	390	640	890	1140
800	A	648	648	648	648	648
	F	140	390	640	890	1140
950	A	798	798	798	798	798
	F	140	390	640	890	1140
1100	A	948	948	948	948	948
	F	140	390	640	890	1140

Általános leírás
Falba süllyesztett elosztó

Szállítási tartalom komplett szekrénynél:
- Elosztó, ajtóval
- Belső tartók
- Készüléktakaró-homloklap 46 mm-es nyílásmérettel
- Mezőnként beépített PE/N sínek quickconnect

Vizsgálati szabvány:
MSZ EN 61439-3, DIN VDE 0660-500, -504 és -504/A 1

Névleges feszültség: AC 400 V / 50 Hz

Névleges áram: max. 125A

Érintésvédelmi osztály: II (kettős szigetelés)

Védettség: IP30

Védelmi intézkedések:
- Közvetlen érintésvédelem: Védettség IP 3X az ajó mögött
- Közvetett érintésvédelem: Szigetelés

Légrés és kúszóáramút:
DIN VDE 0110-1 és -2/1.89 rész szerint: III. túlfeszültségvédelmi kategória, szennyezettségi fok 2, szigetelés II és IIIa, névleges feszültség AC 400 V

Ajtó:
belső, állítható zsanérok; szerszám nélkül leszerelhető, választható nyitási irány, 110°-os nyitási szög, 800 mm szélességtől két ajtós

Zár:
Az 1 ponton záródó standard zár más típusra cserélhető 2 ajtós elosztóknál 3 pontos-rúdzár

PE/N : quickconnect
sorkapcsok komplett szekrény esetén mezőnként beszerelve

Szín: RAL 9010 (tisztafehér)

Kábelbevezetés:
Műanyag kábelbevezető alul és felül

Anyag
Porszórt acél ház és ajtó

Belső burkolat: műanyag

Tartósínek: galvanizált acél

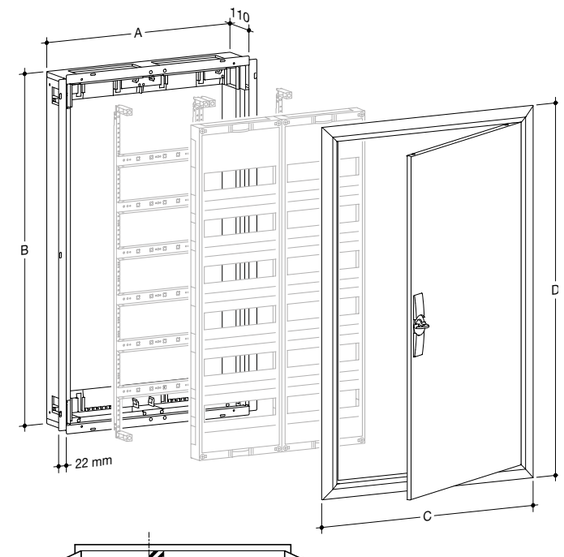
Távtartók: műanyag

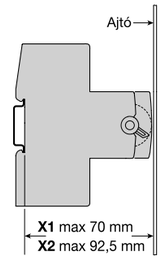
Kalapsínek: galvanizált acél

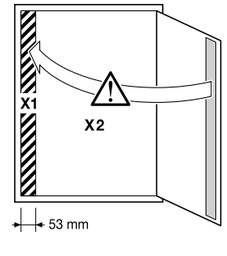
Maszkok és lezárások: műanyag

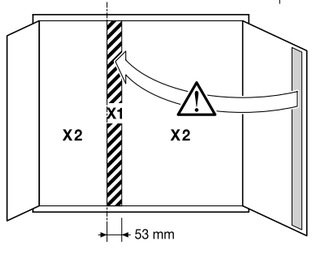
Süllyesztett mezős elosztó, 110 mm-es mélységgel

Cikkszám	Süllyesztett rész mérete A	B	Keretméret C	D
FW31U..	305	502	353	553
FW32U..	555	502	603	553
FW33U..	805	502	853	553
FW41U..	305	652	353	703
FW42U..	555	652	603	703
FW43U..	805	652	853	703
FW51U..	305	802	353	853
FW52U..	555	802	603	853
FW53U..	805	802	853	853
FW54U..	1055	802	1103	853
FW61U..	305	952	353	1003
FW62U..	555	952	603	1003
FW63U..	805	952	853	1003
FW64U..	1055	952	1103	1003
FW71U..	305	1102	353	1153
FW72U..	555	1102	603	1153
FW73U..	805	1102	853	1153

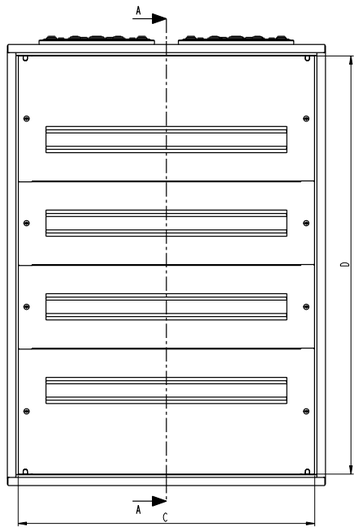


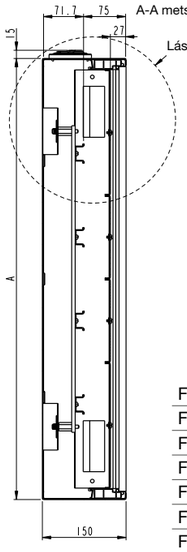


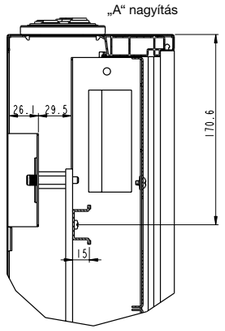




Falon kívüli verzió

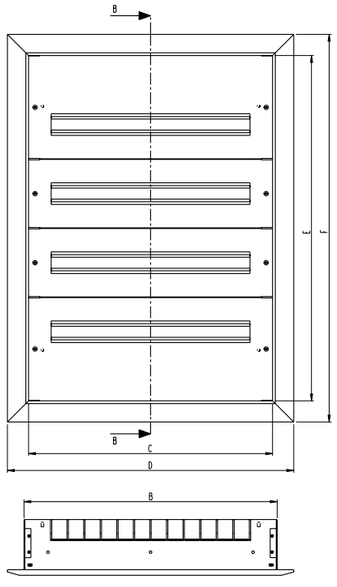


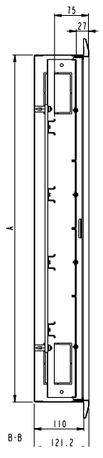


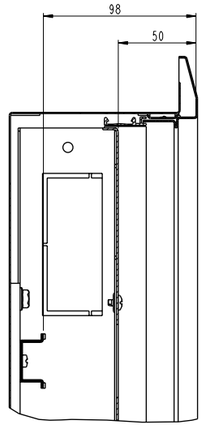


FW736WT	1241	787	746	1200
FW636WT	1091	787	746	1050
FW536WT	941	787	746	900
FW436WT	791	787	746	750
FW624WT	1091	571	530	1050
FW524WT	941	571	530	900
FW424WT	791	571	530	750
FW324WT	641	571	530	600
FW612WT	1091	355	314	1050
FW512WT	941	355	314	900
FW412WT	791	355	314	750
FW312WT	641	355	314	600
Méret	A	B	C	D

Süllyesztett verzió

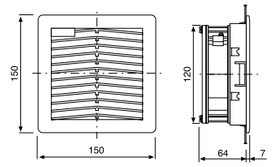




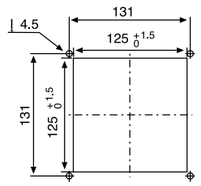


FW736FT	1220	766	746	838	1200	1292
FW636FT	1070	766	746	838	1050	1142
FW536FT	920	766	746	838	900	992
FW436FT	770	766	746	838	750	842
FW624FT	1070	550	530	622	1050	1142
FW524FT	941	550	530	622	900	992
FW424FT	791	550	530	622	750	842
FW324FT	641	550	530	622	600	692
FW612FT	1070	334	314	406	1050	1142
FW512FT	920	334	314	406	900	992
FW412FT	770	334	314	406	750	842
FW312FT	620	334	314	406	600	692
Méret	A	B	C	D	E	F

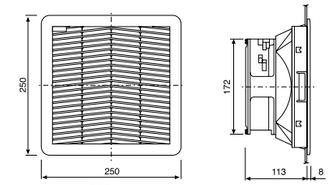
FL210Z
Méretek [mm]



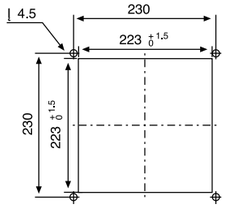
Kivágási méret [mm]



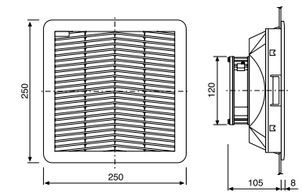
FL214Z
Méretek [mm]



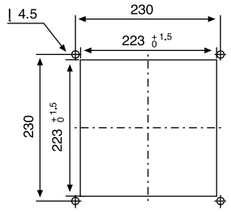
Kivágási méret [mm]



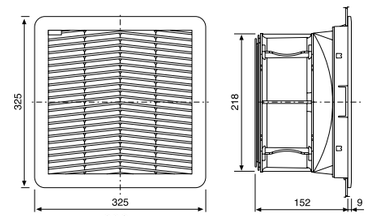
FL212Z
Méretek [mm]



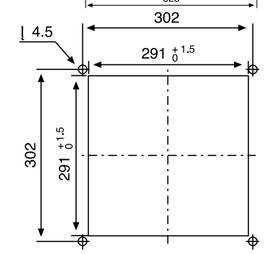
Kivágási méret [mm]



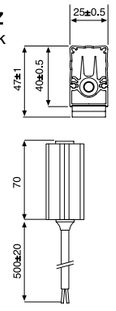
FL216Z
Méretek [mm]



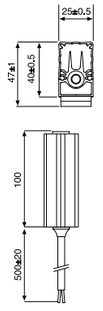
Kivágási méret [mm]



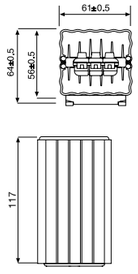
FL252Z
Méretek [mm]



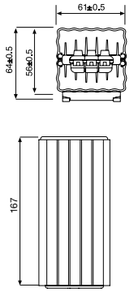
FL253Z
Méretek [mm]



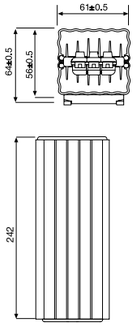
FL254Z
Méretek [mm]



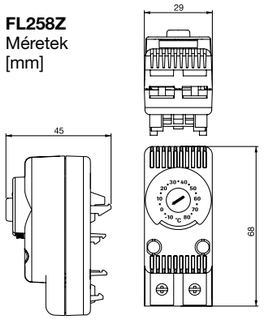
FL255Z
Méretek [mm]



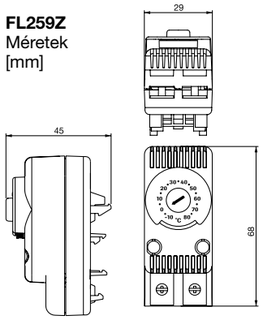
FL256Z
Méretek [mm]



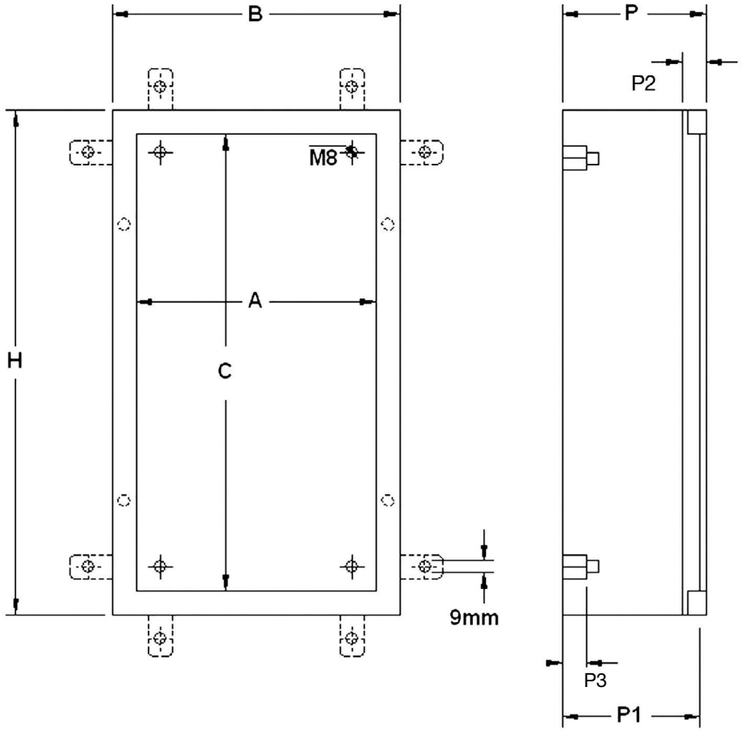
FL258Z
Méretek [mm]



FL259Z
Méretek [mm]

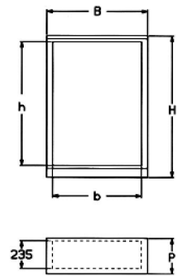


Fali elosztók



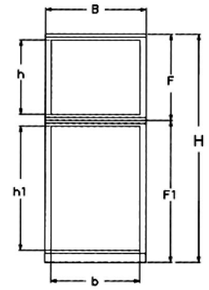
Típus	Típus	Külső méret			Belső méret			Egyéb méretek	
Teli ajtós	Átlátszó ajtós	Magasság	Szélesség	Mélység	Magasság	Szélesség	Mélység	Mélység	
Műanyag szekrények		H	B	P	C	A	P1	P2	P3
FL204B	**FL254B**	352	302	160	300	250	154	31	20
FL209B	**FL259B**	502	302	200	450	250	194	31	20
FL213B	**FL263B**	502	402	200	450	350	194	31	20
FL216B	**FL266B**	652	402	200	600	350	194	31	20
FL221B	**FL271B**	652	502	250	600	450	244	31	20
FL229B	**FL279B**	802	602	300	750	550	294	31	20
Fém szekrények									
FL101A	**FL151A**	250	200	160	200	150	155	22	16
FL102A	**FL152A**	300	250	160	250	200	155	22	16
FL103A	**FL153A**	300	300	160	250	250	155	22	16
FL106A	**FL156A**	400	300	160	350	250	155	22	16
FL107A	**FL157A**	400	300	200	350	250	195	22	16
FL108A	**FL158A**	400	400	200	350	350	195	22	16
FL111A	**FL161A**	500	400	160	450	350	155	22	16
FL112A	**FL162A**	500	400	200	450	350	195	22	16
FL114A	**FL164A**	600	400	200	550	350	195	22	16
FL115A	**FL165A**	600	400	250	550	350	245	22	16
FL113A	**FL163A**	500	500	200	450	450	195	22	16
FL119A	**FL169A**	650	500	200	600	450	195	22	16
FL120A	**FL170A**	650	500	250	600	450	245	22	16
FL116A	**FL166A**	600	600	250	550	550	245	22	16
FL123A	**FL173A**	800	600	250	750	550	245	22	16
FL124A	**FL174A**	800	600	300	750	550	295	22	16
FL126A	**FL176A**	950	600	300	900	550	295	22	16
FL127A	**FL177A**	950	800	250	900	750	245	22	16
FL128A	**FL178A**	950	800	300	900	750	295	22	16
FL129A	**FL179A**	1250	600	250	1200	550	245	22	16
FL130A	**FL180A**	1250	800	300	1200	750	295	22	16

Elosztó lábazattal

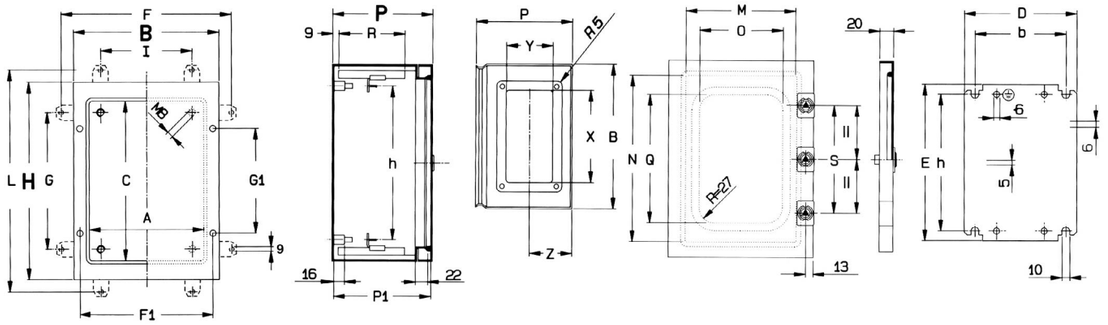


Cikkszám	Külső méretek			Belső méretek	
	B	H	P	b	h
FL322B	600	1200	300	500	1050
FL327B	850	1200	300	750	1050
FL332B	1100	1200	300	1000	1050

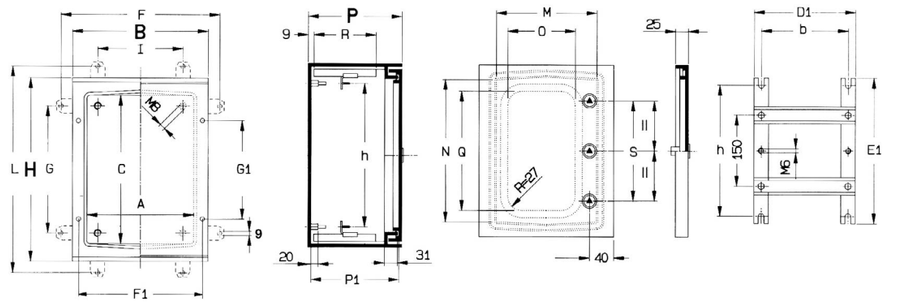
2 részes elosztó lábazattal



Cikkszám	Külső méretek					Belső méretek		
	B	H	P	F	F1	b	h	h1
FL352B	850	1450	300	550	850	750	450	750
FL354B	850	1750	300	550	1150	750	450	1050
FL356B	850	1750	300	850	850	750	750	750
FL358B	850	2050	300	850	1150	750	750	1050
FL360B	1100	1150	300	550	550	1000	450	450
FL362B	1100	1450	300	550	850	1000	450	750
FL364B	1100	1750	300	550	1150	1000	450	1050
FL366B	1100	1750	300	850	850	1000	750	750
FL368B	1100	2050	300	850	1150	1000	750	1050



Cikk-szám	modul	Szekrény									Szerelőlap				Falra rögzítés						Ajtó				
	magas-ság H 50	Külső méret			Belső méret			Perem			Méret		Méret		tartó fülre				közvetle-nül		Méret		Méret		Méret
		B	H	P	A	C	P1	x	Y	Z	D	E	b	h	F	G	I	L	F1	G1	M	N	O	Q	S
FL102A + FL152A	-	250	300	160	200	250	155	195	80	67,5	193	280	169	208	320	222	210	332	219	179	190	240	142	192	-
FL104A + FL154A	6	300	350	160	250	300	155	245	80	67,5	243	330	219	258	370	272	260	382	269	229	240	290	192	242	-
FL105A + FL155A	6	300	350	200	250	300	195	245	120	87,5	243	330	219	258	370	272	260	382	269	229	240	290	192	242	-
FL109A + FL159A	9	300	500	160	250	450	155	245	80	67,5	243	480	219	408	370	422	260	532	269	379	240	440	192	392	-
FL110A + FL160A	9	300	500	200	250	450	195	245	120	87,5	243	480	219	408	370	422	260	532	269	379	240	440	192	392	-
FL111A + FL161A	9	400	500	160	350	450	155	345	80	67,5	343	480	319	408	470	422	360	532	369	379	340	440	292	392	-
FL112A + FL162A	9	400	500	200	350	450	195	345	120	87,5	343	480	319	408	470	422	360	532	369	379	340	440	292	392	-
FL117A + FL167A	12	400	650	200	350	600	195	345	120	87,5	343	630	319	558	470	572	360	682	369	529	340	590	292	542	450
FL118A + FL168A	12	400	650	250	350	600	245	345	170	112,5	343	630	319	558	470	572	360	682	369	529	340	590	292	542	450
FL119A + FL169A	12	500	650	200	450	600	195	445	120	87,5	443	630	419	558	570	572	460	682	469	529	440	590	392	542	450
FL120A + FL170A	12	500	650	250	450	600	245	445	170	112,5	443	630	419	558	570	572	460	682	469	529	440	590	392	542	450
FL121A + FL171A	15	500	800	200	450	750	195	445	120	87,5	443	780	419	708	570	722	460	832	469	679	440	740	392	692	600
FL122A + FL172A	15	500	800	250	450	750	245	445	170	112,5	443	780	419	708	570	722	460	832	469	679	440	740	392	692	600
FL123A + FL173A	15	600	800	250	550	750	245	545	170	112,5	543	780	519	708	670	722	560	832	569	679	540	740	492	692	600
FL124A + FL174A	15	600	800	300	550	750	295	545	220	137,5	543	780	519	708	670	722	560	832	569	679	540	740	492	692	600
FL125A + FL175A	18	600	950	250	550	900	245	545	170	112,5	543	930	519	858	670	872	560	982	569	829	540	890	492	842	750
FL126A + FL176A	18	600	950	300	550	900	295	545	220	137,5	543	930	519	858	670	872	560	982	569	829	540	890	492	842	750
FL127A + FL177A	18	800	950	250	750	900	245	745	170	112,5	743	930	719	858	870	872	760	982	769	829	740	890	692	842	750
FL128A + FL178A	18	800	950	300	750	900	295	745	220	137,5	743	930	719	858	870	872	760	982	769	829	740	890	692	842	750
FL129A + FL179A	24	600	1250	250	550	1200	245	545	170	112,5	543	1230	519	1158	670	1172	560	1282	569	1129	540	1190	492	1142	1050
FL130A + FL180A	24	800	1250	300	750	1200	295	745	220	137,5	743	1230	719	1158	870	1172	760	1282	769	1129	740	1190	692	1142	1050



Cikk-szám	modul	Szekrény						Szerelőlap																	
	magas-ság H 50	Külső méret			Belső méret			Méret		Méret															
		B	H	P	A	C	P1	D	E	b	h	F	G	I	L	F1	G1	M	N	O	Q	S			
FL204B - FL254B	6	302	352	160	250	300	154	243	330	219	258	339	269	219	389	276	115	240	290	155	200	-			
FL209B - FL259B	9	302	502	200	250	450	194	243	480	219	408	339	419	219	539	276	265	240	440	155	350	250			
FL213B - FL263B	9	402	502	200	350	450	194	343	480	319	408	439	419	319	539	376	265	340	590	255	500	400			
FL216B - FL266B	12	402	652	200	350	600	194	343	630	319	558	439	569	319	689	376	415	340	590	255	500	400			
FL221B - FL271B	12	502	652	250	450	600	244	443	630	419	558	539	569	419	689	476	395	440	590	340	470	380			
FL229B - FL279B	15	602	802	300	550	750	294	543	780	519	708	639	719	519	839	576	495	540	740	440	620	480			

Nagyáramú elosztók
quadro 4 | quadro 5 quadro+ | venezia inox



03 Oldal

quadro 4	82
quadro 5	92
quadro+	104
quadro kiegészítők	118
venezia - automatizálás	138
inox - rozsdamentes elosztók	164
tűzálló elosztók	165

Nagyáramú elosztók

Fali és álló elosztószekrények quadro 4

A quadro 4 fali és álló elosztószekrények kialakítása könnyű összeszerelést biztosít a három alapelem felhasználásával: hátlap, oldalpanel, tető- és alap panelek (lábazat).
Az elemek függőleges és vízszintes variálhatósága lehetővé teszi az egyedi igényeknek megfelelő kialakítását, ami a legtöbb elvárásnak megfelel 630 Amperig. A lapraszerelt csomagolásnak köszönhetően a tárolás és a szállítás is optimalizált.



Előnyök:

- Könnyű vezetékezés a szekrény kialakításának köszönhetően
- Teljeskörű megoldások 630A-ig, legyen szó fali vagy sorolt mezős megoldásról

Műszaki jellemzők:

- Fém szekrények	- I érintésvédelmi osztály
- Magasság:	- 500-1850 mm
- Mélység:	- 267 mm
- Szélesség:	- 370 és 620 mm
- Védettség:	- IP 30 - IP 40 - IP 43

Szakértői tippek

Nagyáramú elosztók



01

Előre beszerelt csavarok. A csavarokat és az oszlopokat előre az alapelembe szereljük.



02

Oldalak rögzítése. Szerelősínek könnyítik meg az oldalak alap- és tetőelemhez történő rögzítését.



03

Vízszintes összeépítő készlet. Tartalmaz 2 csavart, 2 kapcsot és 1 tartóoszlopot az első takarópanelhez.



04

Függőleges összeépítő készlet. Tartalmaz 2 csavart és 2 tartót.



05

Fali rögzítés. Szélső és központi rögzítő pontok segítségével.



06

Rögzítés egyenetlen falfelülethez. Állítható távtartók a hátoldalon.

260 mm mélység		**Hátsó lemez**		**Tető- és alap panelek**		**Tetőpanel és lábazat**		**Oldallemez (2 db)**
				 IP40 és IP43		 IP40 és IP43, M=150mm		
szekrény magassága lábazat nélkül	**belső magasság**	Cikkszám szekrény szélessége: 370 mm	620 mm	Cikkszám szekrény szélessége: 370 mm	620 mm	Cikkszám szekrény szélessége: 370 mm	620 mm	Cikkszám
-	**150 mm**	-	-	-	-	-	-	-
500 mm	**450 mm**	FC110	FC210	FC415 FC416*	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	FC010
650 mm	**600 mm**	FC111	FC211	FC415 FC416 *	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	FC011
800 mm	**750 mm**	FC112	FC212	FC415 FC416 *	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	FC012
950 mm	**900 mm**	FC113	FC213	FC415 FC416 *	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	FC013
1100 mm	**1050 mm**	FC114	FC214	FC415 FC416 *	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	FC014
1250 mm	**1200 mm**	FC115	FC215	FC415 FC416 *	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	FC015
1400 mm	**1350 mm**	FC116	FC216	FC415 FC416 *	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	FC016
1550 mm	**1500 mm**	-	-	-	-	-	-	-
1700 mm	**1650 mm**	FC118	FC218	FC415 FC416 *	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	FC012 + FC013
1850 mm	**1800 mm**	FC119	FC219	FC415 FC416 *	FC425 FC426 *	FC445 FC446 *	FC455 FC456 *	2 x FC013

* IP43

	**Teli ajtó**	**Átlátszó ajtó**	**Állítható kalapsín készlet, zárható ajtóval**	**Összeépítő készlet Vízszintes soroláshoz**	**Összeépítő készlet Függőleges soroláshoz**
	 zárral szállítva	 zárral szállítva			
Ajtó magasság	Cikkszám szekrény szélessége: 370 mm	620 mm	Cikkszám szekrény szélessége: 620 mm	Cikkszám szélesség: 620 mm	Cikkszám	Cikkszám
150 mm	-	-	-	FC350	-	-
450 mm	FC310	FC330	FC340	-	FC120	FC230
600 mm	FC311	FC331	FC341	-	FC121	FC230
750 mm	FC312	FC332	FC342	-	FC122	FC230
900 mm	FC313	FC333	FC343	-	FC123	FC230
1050 mm	FC314	FC334	FC344	-	FC124	FC230
1200 mm	FC315	FC335	FC345	-	FC125	FC230
1350 mm	FC316	FC336	FC346	-	FC126	FC230
1500 mm	FC317	FC337	FC347	-	-	-
1650 mm	FC318	FC338	FC348	-	FC122 + FC123	FC230
1800 mm	FC319	FC339	FC349	-	2 x FC123	FC230

- zárt elosztó berendezések 630 Amperig
- mélység: 267 mm

quadro 4 összeállítása:
- hátlap
- 2 oldallemezből álló csomag
- felső és alsó panel csomag VAGY
- tető panel és lábazat csomag, magasság: 150 mm
- teli vagy átlátszó ajtó

- IP30, IK07 ajtó nélkül
- IP40, IK08 ajtóval
- IP43, IK08 ajtóval
- az oldalak és az ajtó színe: RAL9010
- lábazat színe: RAL7042

A készletek lehetővé teszik a szekrények sokrétű kombinációját.
A termékek megfelelnek az MSZ EN 62208 és 61439-es szabványok előírásainak is.



FC113

Oldalak és hátsó lemez

Leírás:
*ezen hátlapokat 2 közbenső oszloppal szállítjuk

Megnevezés	Belső magasság	Cikkszám 2 oldallapos kit	Cikkszám hátlapok 370 mm	Cikkszám hátlapok 620 mm
Oldalak és hátsó lemez	450 mm	**FC010**	**FC110**	**FC210**
Oldalak és hátsó lemez	600 mm	**FC011**	**FC111**	**FC211**
Oldalak és hátsó lemez	750 mm	**FC012**	**FC112**	**FC212**
Oldalak és hátsó lemez	900 mm	**FC013**	**FC113**	**FC213**
Oldalak és hátsó lemez	1050 mm	**FC014**	**FC114**	**FC214**
Oldalak és hátsó lemez	1200 mm	**FC015**	**FC115**	**FC215**
Oldalak és hátsó lemez	1350 mm	**FC016**	**FC116**	**FC216**
Oldalak és hátsó lemez	1650 mm*	**FC012 + FC013**	**FC118***	**FC218***
Oldalak és hátsó lemez	1800 mm*	**2 x FC013**	**FC119***	**FC219***



FC415

Felső és alsó panelek

Leírás:
- előre beszerelt (nem eltávolítható) csavarokkal, kábelbevezetőkkel

Megnevezés	Cikkszám hátlapok 370 mm	Cikkszám hátlapok 620 mm
Felső és alsó panelek, tartójával szállítva IP40-es védettséggel	**FC415**	**FC425**
Felső és alsó panelek, tartójával szállítva IP43-es védettséggel	**FC416**	**FC426**



FC455

Tető panel és lábazat

Leírás:
- előre beépített (nem eltávolítható) csavarokkal, a tetőben kábelbevezetővel és 150mm magas lábazattal szállítva.

Megnevezés	Cikkszám hátlapok 370 mm	Cikkszám hátlapok 620 mm
Tető panel és lábazat, IP40-es védettséggel	**FC445**	**FC455**
Tető panel és lábazat, IP43-as védettséggel	**FC446**	**FC456**

Átlátszó és teli ajtók

Megnevezés	Magasság	Cikkszám átlátszó 620 mm	Cikkszám teli 370 mm	Cikkszám teli 620 mm
Átlátszó és teli ajtók	450 mm	**FC340**	**FC310**	**FC330**
Átlátszó és teli ajtók	600 mm	**FC341**	**FC311**	**FC331**
Átlátszó és teli ajtók	750 mm	**FC342**	**FC312**	**FC332**
Átlátszó és teli ajtók	900 mm	**FC343**	**FC313**	**FC333**
Átlátszó és teli ajtók	1050 mm	**FC344**	**FC314**	**FC334**
Átlátszó és teli ajtók	1200 mm	**FC345**	**FC315**	**FC335**
Átlátszó és teli ajtók	1350 mm	**FC346**	**FC316**	**FC336**
Átlátszó és teli ajtók	1500 mm	**FC347**	**FC317**	**FC337**
Átlátszó és teli ajtók	1650 mm	**FC348**	**FC318**	**FC338**
Átlátszó és teli ajtók	1800 mm	**FC349**	**FC319**	**FC339**



FC333

Állítható moduláris sín, zárható ajtóval

Leírás:
- mélységben állítható kalapsín moduláris készülékek részre, komplett zárral szállítva
- 1 sor, 24 modul, 620mm széles szekrényhez megfordítható beépítés

Megnevezés	Cikkszám
Állítható moduláris sín	**FC350**



FC350

Zárak

Leírás:
- az eredeti zár helyett kulcsos zár nr. 1242E 2 kulccsal szállítva

Megnevezés	Cikkszám
Kulcsos zár nr. 1242E, 2 kulccsal szállítva	**FZ597**
Kulcsos zár nr. 405, 2 kulccsal szállítva	**FZ452**
Kulcsos zár nr. 455, 2 kulccsal szállítva	**FZ453**
Zár 7mm-es négyzetes betéttel, krómozott, 1db kulccsal	**FZ451**
Zár 7mm-es háromszög betéttel, krómozott, 1db kulccsal	**FZ450**
Zár 3mm-es dupla tollal, krómozott, 1db kulccsal	**FZ449**



FZ597

Műanyag tervtartó

Leírás:
- A4-es méret öntapadós, ajtók belső oldalára ragasztható

Megnevezés	Cikkszám
Műanyag tervtartó, merev, A4	**FZ818**
Műanyag tervtartó, átlátszó, A4	**FZ794**



FZ818

Acél tervtartó

Leírás:
- A4-es méret öntapadós, ajtók belső oldalára ragasztható

Megnevezés	Cikkszám
Acél tervtartó	**FZ795D**



FZ795D

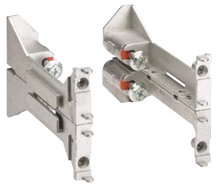


FM640

Fali függesztő fülek

Leírás:
- 1 csomag = 2 fül hátsó rögzítés csavarokkal szállítva

Megnevezés	Cikkszám
Fali függesztő fülek	**FM640**



FC230

Függőleges soroló készlet

Leírás:
- függőleges összeépítéshez, a 370 és 620 mm széles szekrényekhez egyaránt
- tartalma: 2 csavar és anya az alsó-, valamint 2 oszlop az oldalsó rögzítéshez

Megnevezés	Cikkszám
Függőleges soroló készlet	**FC230**



FC123

Vízszintes soroló készletek

Leírás:
- vízszintes összeépítéshez
- a készlet a 370 és 620mm széles szekrényekhez egyaránt használható
- 2 csavar és anya, illetve 2 távtartó az aljhoz való rögzítéshez, valamint az alj, a tető és a középső elem rögzítéséhez

Megnevezés	Cikkszám
Vízszintes soroló készlet, magasság 450 mm	**FC120**
Vízszintes soroló készlet, magasság 600 mm	**FC121**
Vízszintes soroló készlet, magasság 750 mm	**FC122**
Vízszintes soroló készlet, magasság 900 mm	**FC123**
Vízszintes soroló készlet, magasság 1050 mm	**FC124**
Vízszintes soroló készlet, magasság 1200 mm	**FC125**
Vízszintes soroló készlet, magasság 1350 mm	**FC126**
Vízszintes soroló készlet, magasság 1650 mm	**1 x FC122 + 1 x FC123**
Vízszintes soroló készlet, magasság 1800 mm	**2 x FC123**



FZ402

Kábelbevezető

Leírás:
- alsó vagy felső gumis kábelkivezetéshez

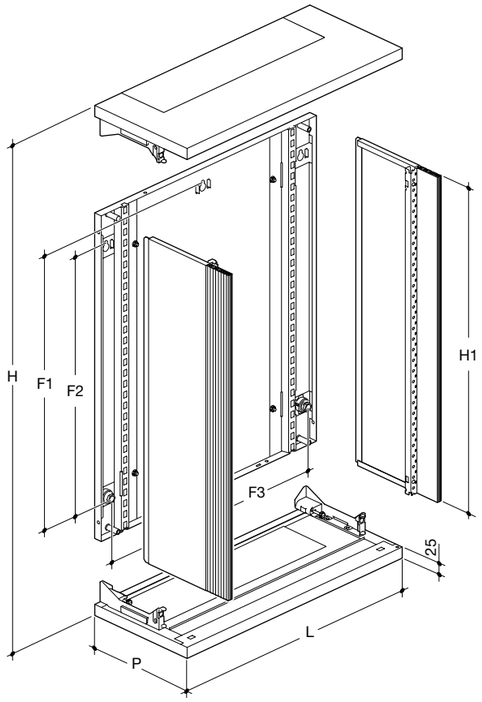
Megnevezés	Cikkszám
Kábelbevezető IP54	**FZ402**
Kábelbevezető IP43	**FZ403**
Kábelbevezető teli	**FZ404**

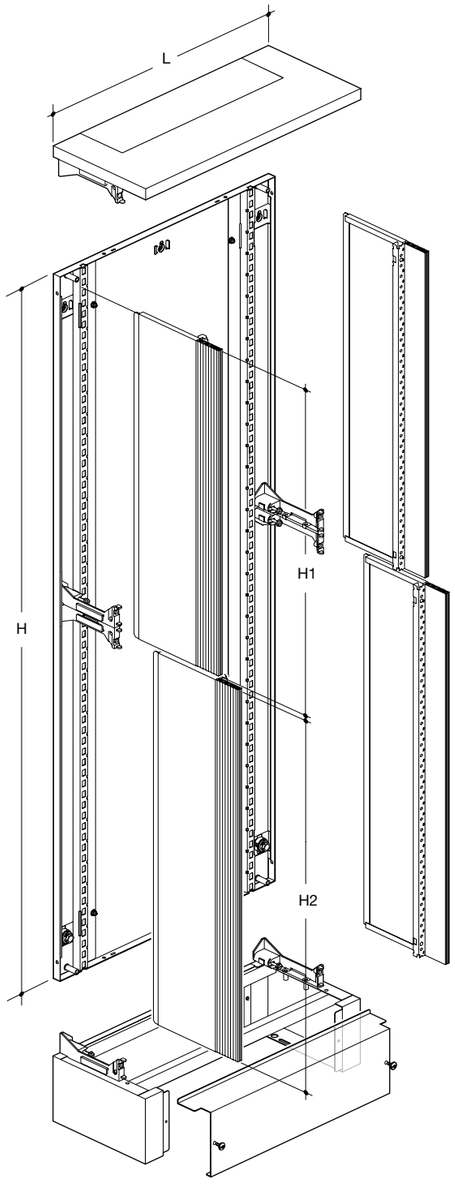
Vízszintes válaszfal

Leírás:
- fémlemezből, a quadro 4-hez és a quadro 5-höz
- szélesség 620 mm

Megnevezés	Cikkszám
Vízszintes válaszfal	**FC664**

quadro 4 szekrények





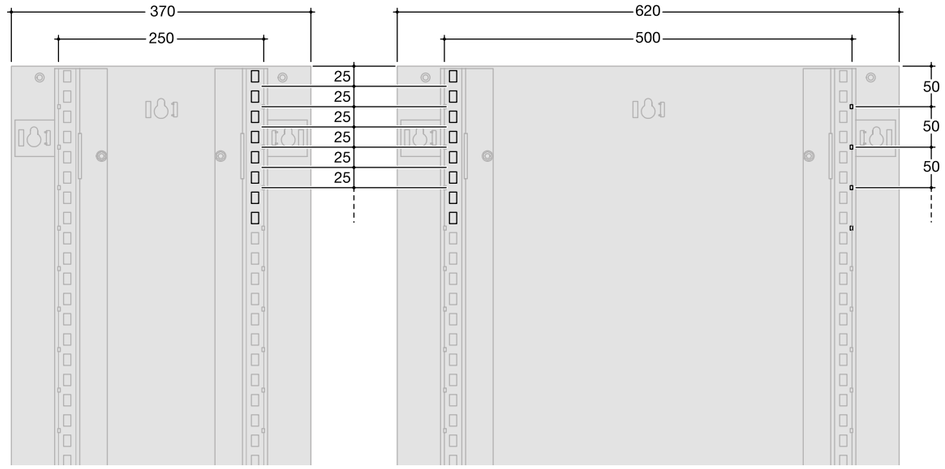
Méretek mm-ben

					rögzítő lyukak helyzete		
Cikkszám		H	H1	L	F1	F2	F3
hátlapok	oldalak						
FC110	FC010	500	450	370	305	270	315
FC210	FC010	500	450	620	305	270	565
FC111	FC011	650	600	370	455	420	315
FC211	FC011	650	600	620	455	420	565
FC112	FC012	800	750	370	605	570	315
FC212	FC012	800	750	620	605	570	565
FC113	FC013	950	900	370	755	720	315
FC213	FC013	950	900	620	755	720	565
FC114	FC014	1100	1050	370	905	870	315
FC214	FC014	1100	1050	620	905	870	565
FC115	FC015	1250	1200	370	1055	1020	315
FC215	FC015	1250	1200	620	1055	1020	565
FC116	FC016	1400	1350	370	1205	1170	315
FC216	FC016	1400	1350	620	1205	1170	565

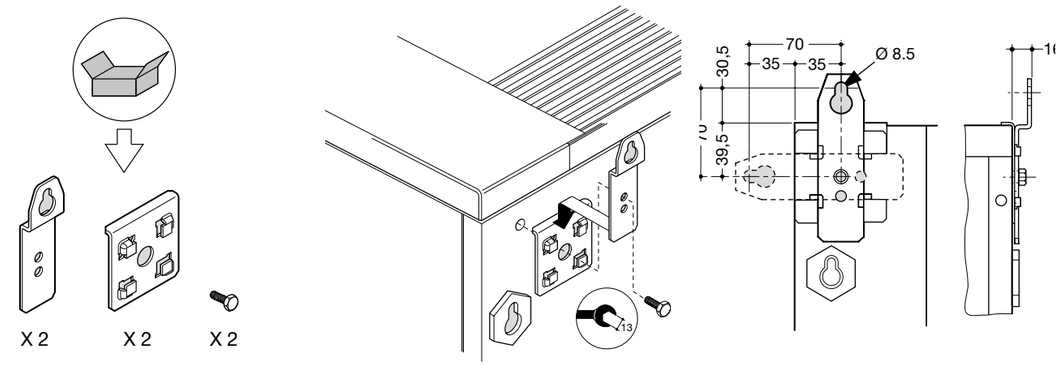
Méretek mm-ben

hátlapok> 1400	oldalak	H	L	H1	H2
FC118	FC012 + FC013	1650	370	750	900
FC218	FC012 + FC013	1650	620	750	900
FC119	2 X FC013	1800	370	900	900
FC219	2 X FC013	1800	620	900	900

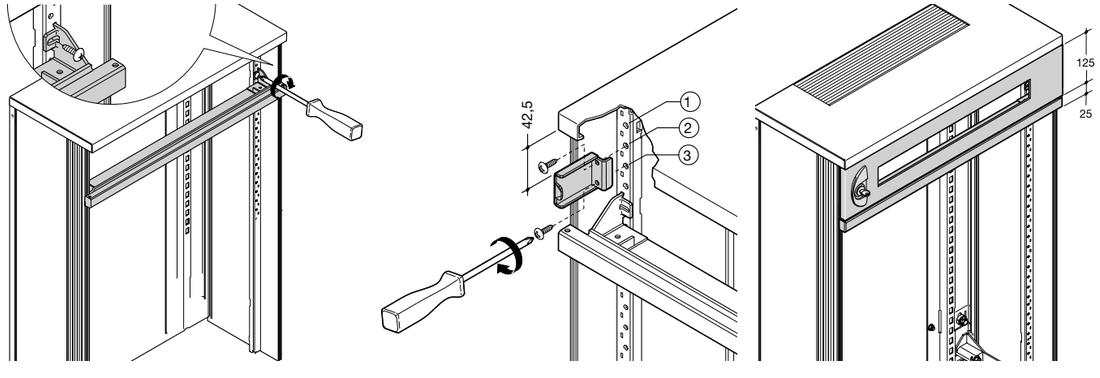
Hátlapok (méretek mm-ben)



Fali tartókonzolok FM640 (méretek mm-ben)



Zárható ajtós kalapsín készlet felszerelése (méretek mm-ben)



Sorolható elosztók quadro 5

Az IP55-ös védettségű quadro 5 elosztóberendezések ideálisak a kereskedelmi és vendéglátóipari megoldásokhoz, pl: konyhák, kórházak, szállodák, bankok energiaellátásához. Monoblokk kialakításúak, de a levehető oldalaknak köszönhetően könnyen hozzáférhetőek és sorolhatóak.



Előnyök:

- Könnyű szerelés
- A quadro 4 és quadro+ sorozatokkal azonos megjelenés
- A quadro 4-gyel és 630A-ig a quadro+-szal közös készülék beépítő szettek, kiegészítők

Műszaki jellemzők:

- Fém szekrények:	- I érintésvédelmi osztály
- Fali szekrények magassága:	- 510-től 1410 mm-ig
- Álló szekrények magassága:	- 1710, 1860, 2010 mm
- Mélység:	- 260 és 400 mm
- Védettség:	- IP55, ajtóval

Szakértői tippek



01

Könnyű kábelezés
Különböző magasságú kábelbevezetők.



02

Belső kábelcsatornák 200mm-es kábelcsatorna kialakítását teszik lehetővé a 900mm széles szekrényekben



03

Vízszintes vagy függőleges összeépítés
Megoldható egy bonyolultabb kapcsolási terv is



04

Vízszintesen sorolható szekrények
Mezős rendszerek kialakításához




szekrény magassága lábazattal	**belső magasság**	**Szekrények** mélység: 260mm lábazat nélkül szállítva szekrény szélessége: (685mm hasznos) 700 mm teljes mélység: 260mm	oldallap 1 pár	lábazat 150 mm	**Szekrények** mélység: 260mm és 400mm 150mm-es lábazattal szállítva szekrény szélessége: (435 mm hasznos) 450 mm teljes mélység: 260 mm	mélység: 400 mm	(685mm hasznos) 700 mm teljes mélység: 260 mm	mélység: 400 mm
510 mm	**450 mm**	FM 200	FM 400	FM 450	-	-	-	-
660 mm	**600 mm**	FM 201	FM 401	FM 450	-	-	-	-
810 mm	**750 mm**	FM 202	FM 402	FM 450	-	-	-	-
960 mm	**900 mm**	FM 203	FM 403	FM 450	-	-	-	-
1110 mm	**1050 mm**	FM 204	FM 404	FM 450	-	-	-	-
1260 mm	**1200 mm**	FM 205	FM 405	FM 450	-	-	-	-
1410 mm	**1350 mm**	FM 206	FM 406	FM 450	-	-	-	-
1710 mm	**1500 mm**	-	-	-	FM 107	FM 117[1]	FM 207	FM 217[1]
1860 mm	**1650 mm**	-	-	-	FM 108	FM 118[2]	FM 208	FM 218[2]
2010 mm	**1800 mm**	-	-	-	FM 109	FM 119[3]	FM 209	FM 219[3]
függőleges összeépítő készlet		FM 630	-	-	-	-	**FM 630 lehetséges**	-
vízszintes összeépítő készlet		FM 635	-	-	FM 635	FM 635	FM 635	-

Quadro 5 belső váz 400 mm mély elosztók maszkos szereléséhez, KÜLÖN KELL RENDELNI:
(1) FM477
(2) FM478
(3) FM479

Műszaki változás joga fenntartva







(885 mm hasznos) 900 mm teljes mélység: 260 mm	mélység: 400 mm	oldallap 1 pár mélység: 260 mm	mélység: 400 mm	**Rekesz sín és kábelcsatorna részére** A 900 mm széles álló szekrényekhez mélység: 260 mm	mélység: 400 mm	**Ajtók** teli ajtók szélesség: 435 mm	szélesség: 685 mm	szélesség: 885 mm	átlátszó ajtók szélesség: 685 mm	szélesség: 885 mm
-	-	-	-	-	-	-	FM 530	-	FM 540	-
-	-	-	-	-	-	-	FM 531	-	FM 541	-
-	-	-	-	-	-	-	FM 532	-	FM 542	-
-	-	-	-	-	-	-	FM 533	-	FM 543	-
-	-	-	-	-	-	-	FM 534	-	FM 544	-
-	-	-	-	-	-	-	FM 535	-	FM 545	-
-	-	-	-	-	-	-	FM 536	-	FM 546	-
FM 307	FM 317[1]	FM 407	FM 417	FM 427	FM 437	FM 517	FM 537	FM 557	FM 547	FM 567
FM 308	FM 318[2]	FM 408	FM 418	FM 428	FM 438	FM 518	FM 538	FM 558	FM 548	FM 568
FM 309	FM 319[3]	FM 409	FM 419	FM 429	FM 439	FM 519	FM 539	FM 559	FM 549	FM 569
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
FM 635	-	-	-	-		-	-	-	-	-

Műszaki változás joga fenntartva

- quadro 5 szekrényeket zárt energiaelosztásra tervezték 630 Amperig.
- Az oldalak nélküli szállítás lehetővé teszi, hogy a szekrények sorolhatóak legyenek egymáshoz, összetett rendeszereket létrehozva ezáltal.
- A szekrényeket lábazattal egybeépítve szállítjuk.
- A 900mm széles szekrényekben ezen felül egy 200mm-es rekeszt használhatunk a sínezés, illetve a kábelrendezés részére.
- A vezetékezés és sínezés tartozékai beépíthetők a szekrény hátuljába.
- IP30 / IK08 ajtó nélkül
- IP55 / IK10 ajtóval
- szín: RAL9010
- lábazat szín: RAL7042

A termékek megfelelnek az MSZ EN 62208 és 61439-es szabványok előírásainak is.


FM107

Álló szekrények lábazattal mélység: 260 és 400mm lábazat magassága: 150mm

Leírás:
- 2 rögzítő füllel és alsó-felső takarólemezzel szállítva
- belső szélesség: 435 mm
- teljes szélesség: 450 mm (oldalakkal)
- lábazat magassága: 150 mm

Megnevezés	Teljes magasság	Belső magasság	Mélység	Cikkszám
Álló szekrények	1710 mm	1500 mm	260 mm	**FM107**
Álló szekrények	1710 mm	1500 mm	400 mm	**FM117**
Álló szekrények	1860 mm	1650 mm	260 mm	**FM108**
Álló szekrények	1860 mm	1650 mm	400 mm	**FM118**
Álló szekrények	2010 mm	1800 mm	260 mm	**FM109**
Álló szekrények	2010 mm	1800 mm	400 mm	**FM119**


FM208

Álló szekrények lábazattal mélység: 260 és 400mm lábazat magassága: 150mm

Leírás:
- 2 rögzítő füllel és alsó-felső takarólemezzel szállítva
- belső szélesség: 685 mm
- teljes szélesség: 700 mm (oldalakkal)
- lábazat magassága: 150 mm

Megnevezés	Teljes magasság	Belső magasság	Mélység	Cikkszám
Álló szekrények	1710 mm	1500 mm	260 mm	**FM207**
Álló szekrények	1710 mm	1500 mm	400 mm	**FM217**
Álló szekrények	1860 mm	1650 mm	260 mm	**FM208**
Álló szekrények	1860 mm	1650 mm	400 mm	**FM218**
Álló szekrények	2010 mm	1800 mm	260 mm	**FM209**
Álló szekrények	2010 mm	1800 mm	400 mm	**FM219**


FM307

Álló szekrények lábazattal mélység: 260 és 400mm lábazat magassága: 150mm

Leírás:
- 2 rögzítő füllel és alsó-felső takarólemezzel szállítva
- belső szélesség: 885 mm
- teljes szélesség: 900 mm (oldalakkal)
- lábazat magassága: 150 mm

Megnevezés	Teljes magasság	Belső magasság	Mélység	Cikkszám
Álló szekrények	1710 mm	1500 mm	260 mm	**FM307**
Álló szekrények	1710 mm	1500 mm	400 mm	**FM317**
Álló szekrények	1860 mm	1650 mm	260 mm	**FM308**
Álló szekrények	1860 mm	1650 mm	400 mm	**FM318**
Álló szekrények	2010 mm	1800 mm	260 mm	**FM309**
Álló szekrények	2010 mm	1800 mm	400 mm	**FM319**

Fali szekrények, 700 mm széles

Leírás:
- 4 rögzítő füllel és takarólemezzel szállítva
- hasznos szélesség: 685 mm
- teljes szélesség: 700 mm (oldalakkal)

Megnevezés	Teljes magasság	Belső magasság	Mélység	Cikkszám
Fali szekrények	510 mm	450 mm	260 mm	**FM200**
Fali szekrények	660 mm	600 mm	260 mm	**FM201**
Fali szekrények	810 mm	750 mm	260 mm	**FM202**
Fali szekrények	960 mm	900 mm	260 mm	**FM203**
Fali szekrények	1110 mm	1050 mm	260 mm	**FM204**
Fali szekrények	1260 mm	1200 mm	260 mm	**FM205**
Fali szekrények	1410 mm	1350 mm	260 mm	**FM206**


FM204

Lábazat mélység: 260 mm

Leírás:
- magasság: 150mm
- hasznos szélesség: 685 mm
- teljes szélesség: 700 mm
- RAL 9042
- 700 mm széles szekrényekhez

Megnevezés	Cikkszám
Lábazat	**FM450**


FM450

Szerelősínek 400mm mély szekrényekhez

Leírás:
- külön kell rendelni 400 mm mély elosztókhoz
- mindenképpen szükséges az elosztó maszkolásához!

Megnevezés	Cikkszám
Szerelősínek	**FM477**
Szerelősínek	**FM478**
Szerelősínek	**FM479**


FM477



FM403

Oldalpanel, 2 db=1 csomag

Leírás:
- 260 mm mély szekrényekhez

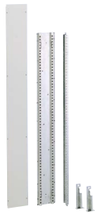
Megnevezés	Magasság	Cikkszám 260 mm
2 oldalpanel	510 mm	**FM400**
2 oldalpanel	660 mm	**FM401**
2 oldalpanel	810 mm	**FM402**
2 oldalpanel	960 mm	**FM403**
2 oldalpanel	1110 mm	**FM404**
2 oldalpanel	1260 mm	**FM405**
2 oldalpanel	1410 mm	**FM406**

FM417

Oldalpanel, 2 db=1 csomag

Leírás:
- 260 vagy 400 mm mély szekrényekhez

Megnevezés	Magasság	Cikkszám 400 mm	Cikkszám 260 mm
2 oldalpanel	1710 mm	**FM417**	**FM407**
2 oldalpanel	1860 mm	**FM418**	**FM408**
2 oldalpanel	2010 mm	**FM419**	**FM409**



FM428

Készlet belső kábelvezetéshez

Leírás:
- segítségével egy 200 mm széles kábelcsatornát lehet létrehozni a 900 mm széles szekrényeken belül
- 2 rögzítőfüllel, 1 oszlopcsomaggal, 1 elülső támasztólemezzel és egy teli lemezzel szállítva

Megnevezés	Magasság	Cikkszám 400 mm	Cikkszám 260 mm
Készlet belső kábelvezetéshez	1710mm	**FM437**	**FM427**
Készlet belső kábelvezetéshez	1860mm	**FM438**	**FM428**
Készlet belső kábelvezetéshez	2010mm	**FM439**	**FM429**

Függőleges soroló készlet

Leírás:
- függőleges összeépítő készlet fali szekrényekhez
- tartalma:
  - 4 csavar és M12 anya
  - 4 alátét
  - 1 öntapadó tömítés



FM630

Megnevezés	Cikkszám
Függőleges soroló készlet	**FM630**

Vízszintes soroló készlet

Leírás:
- vízszintes összeépítő készlet fali és álló szekrényekhez
- tartalma:
  - 6 csavar + M6 anya
  - 1 öntapadó tömítés



FM635

Megnevezés	Cikkszám
Vízszintes soroló készlet	**FM635**

Fix szerelőlapok 700 mm széles elosztókhoz

Leírás:
- fix beépítés
- 260 és 400 mm mély szekrényekhez, kivéve ahol külön jelölve van



FM484

Megnevezés	Méret (MaxSZ)	Cikkszám
Szerelőlap	150x500	**FM482**
Szerelőlap	200x500	**FM483**
Szerelőlap	300x500	**FM484**
Szerelőlap	450x500	**FM485**
Szerelőlap	600x500	**FM486**
Szerelőlap, csak 400 mm mély szekrényhez	1500x500	**FM487**
Szerelőlap, csak 400 mm mély szekrényhez	1650x500	**FM488**
Szerelőlap, csak 400 mm mély szekrényhez	1800x500	**FM489**

Fix szerelőlapok 900 mm széles elosztókhoz



FM492

Leírás:
- fix beépítés
- 260 és 400 mm mély szekrényekhez, kivéve ahol külön jelölve van

Megnevezés	Méret (MaxSZ)	Cikkszám
Szerelőlap	150x750	**FM492**
Szerelőlap	200x750	**FM493**
Szerelőlap	300x750	**FM494**
Szerelőlap	450x750	**FM495**
Szerelőlap	600x750	**FM496**
Szerelőlap, csak 400 mm mély szekrényhez	1500x750	**FM497**
Szerelőlap, csak 400 mm mély szekrényhez	1650x750	**FM498**
Szerelőlap, csak 400 mm mély szekrényhez	1800x750	**FM499**



FM532

Teli ajtók

Leírás:
- zsanérral és háromszög zárral felszerelve szállítva, zárakat lásd lent
- megfordítható ajtók
- távolság az ajtó és a maszk között: 58mm

Megnevezés	Magasság	Cikkszám 435 mm	Cikkszám 685 mm	Cikkszám 885 mm
Teli ajtók	510 mm	-	**FM530**	-
Teli ajtók	660 mm	-	**FM531**	-
Teli ajtók	810 mm	-	**FM532**	-
Teli ajtók	960 mm	-	**FM533**	-
Teli ajtók	1110 mm	-	**FM534**	-
Teli ajtók	1260 mm	-	**FM535**	-
Teli ajtók	1410 mm	-	**FM536**	-
Teli ajtók	1710 mm	**FM517**	**FM537**	**FM557**
Teli ajtók	1860 mm	**FM518**	**FM538**	**FM558**
Teli ajtók	2010 mm	**FM519**	**FM539**	**FM559**



FM568

Átlátszó ajtók

Leírás:
- acél keretben, edzett, füstszürke 3 mm-es üveglemez
- zsanérokkal és háromszög zárral felszerelve szállítva, zárakat lásd lent
- megfordítható ajtók
- távolság az ajtó és a maszk között: 54mm

Megnevezés	Magasság	Cikkszám 435 mm	Cikkszám 685 mm	Cikkszám 885 mm
Átlátszó ajtók	510 mm	-	**FM540**	-
Átlátszó ajtók	660 mm	-	**FM541**	-
Átlátszó ajtók	810 mm	-	**FM542**	-
Átlátszó ajtók	960 mm	-	**FM543**	-
Átlátszó ajtók	1110 mm	-	**FM544**	-
Átlátszó ajtók	1260 mm	-	**FM545**	-
Átlátszó ajtók	1410 mm	-	**FM546**	-
Átlátszó ajtók	1710 mm	-	**FM547**	**FM567**
Átlátszó ajtók	1860 mm	-	**FM548**	**FM568**
Átlátszó ajtók	2010 mm	-	**FM549**	**FM569**



FZ597

Zárak fali szekrényekhez

Leírás:
- az alábbi ajtómagasságok esetén az eredeti helyett használható zárak:
  510 mm, 660 mm, 810 mm, 960 mm, 1110 mm, 1260 mm, 1410 mm

Megnevezés	Cikkszám
Kulcsos zár, nr. 1242E, 2db kulccsal szállítva	**FZ597**
Kulcsos zár, nr. 405, 2db kulccsal szállítva	**FZ452**
Kulcsos zár, nr. 455, 2db kulccsal szállítva	**FZ453**
Zár, 7mm-es négyzetes betéttel, krómozott, 1db kulccsal	**FZ451**
Zár, 7mm-es háromszög betéttel, krómozott, 1db kulccsal	**FZ450**
Zár, 3mm-es dupla tollal, krómozott, 1db kulccsal	**FZ449**

Zárak álló szekrényekhez

Leírás:
- az alábbi ajtómagasságok esetén az eredeti helyett használható zárak:
  1710 mm, 1860 mm, 2010 mm



FZ515

Megnevezés	Cikkszám
Háromszög zárbetét 8 mm	**FZ515**
Négyzetes zárbetét 6 x 6 mm	**FZ516**
Négyzetes zárbetét 8 x 8 mm	**FZ517**
Forgó kilincses zár, kulccsal 1242E, hengerzár	**FZ508**
3-as műanyag kulcs: háromszög + négyzet + kéttollú	**FZ850**

Műanyag tervtartó

Leírás:
- A4-es méret, öntapadós ajtók belső oldalára ragasztható



FZ794

Megnevezés	Cikkszám
Műanyag tervtartó	**FZ794**
Műanyag tervtartó, merev, A4	**FZ818**

Acél tervtartó

Leírás:
- A4-es méret, öntapadós ajtók belső oldalára ragasztható



FZ795D

Megnevezés	Cikkszám
Acél tervtartó	**FZ795D**

Fali rögzítő fülek

Leírás:
- quadro 4-hez és quadro 5-höz
- a szekrény falra szereléséhez, a fülek függőlegesen vagy vízszintesen is elhelyezhetők



FM640

Megnevezés	Cikkszám
Fali rögzítő fülek	**FM640**

Emelőgyűrű, 2db

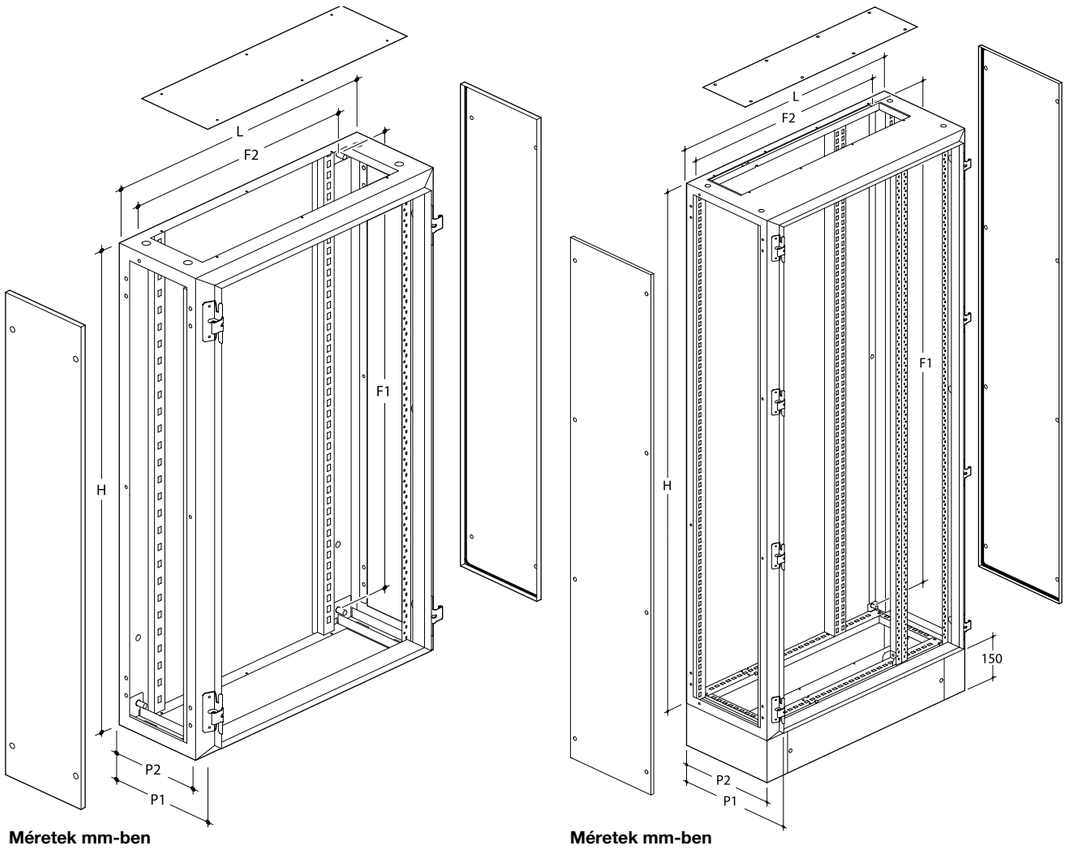
Leírás:
- lehetővé teszi a szerkezet mozgatását (emelését)
- max. súly: 250 kg
- a csomag tartalma:
  - 2 gyűrű
  - 2 anya, M12 csavar



FM653

Megnevezés	Cikkszám
Emelőgyűrű, 2 db	**FM653**

quadro 5 fali és álló szekrények



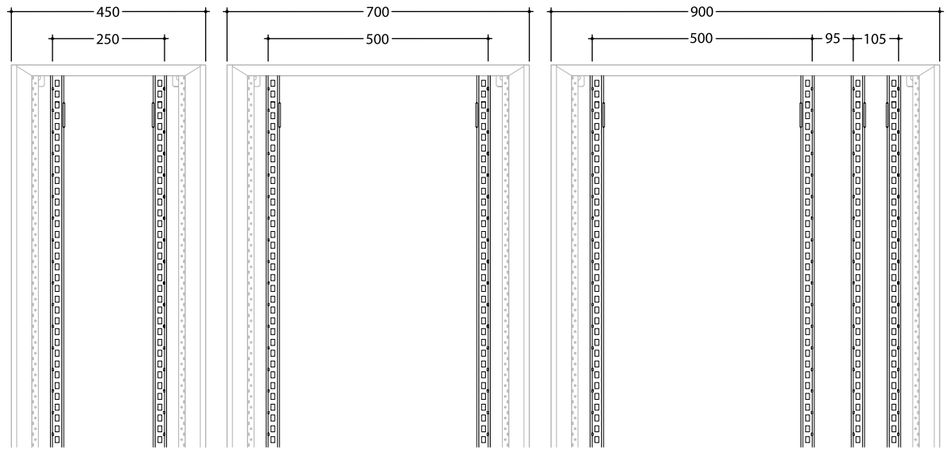
Méretek mm-ben

cikkszámok		H	L	P1	P2	rögzítés F1	rögzítés F2
vázak	oldalak						
FM200	**FM400**	510	700	260	220	430	570
FM201	**FM401**	660	700	260	220	580	570
FM202	**FM402**	810	700	260	220	730	570
FM203	**FM403**	960	700	260	220	880	570
FM204	**FM404**	1100	700	260	220	1030	570
FM205	**FM405**	1260	700	260	220	1180	570
FM206	**FM406**	1410	700	260	220	1330	570

Méretek mm-ben

cikkszámok		H	L	P1*	P2	rögzítés F1	rögzítés F2
vázak	oldalak						
FM107	**FM407**	1560	450	260	220	1480	320
FM108	**FM408**	1710	450	260	220	1630	320
FM109	**FM409**	1860	450	260	220	1780	320
FM207	**FM407**	1560	700	260	220	1480	570
FM208	**FM408**	1710	700	260	220	1630	570
FM209	**FM409**	1860	700	260	220	1780	570
FM307	**FM407**	1560	900	260	220	1480	770
FM308	**FM408**	1710	900	260	220	1630	770
FM309	**FM409**	1860	900	260	220	1780	770
FM117	**FM407**	1560	450	400	360	1480	320
FM118	**FM408**	1710	450	400	360	1630	320
FM119	**FM409**	1860	450	400	360	1780	320
FM217	**FM407**	1560	700	400	360	1480	570
FM218	**FM408**	1710	700	400	360	1630	570
FM219	**FM409**	1860	700	400	360	1780	570
FM317	**FM407**	1560	900	400	360	1480	770
FM318	**FM408**	1710	900	400	360	1630	770
FM319	**FM409**	1860	900	400	360	1780	770

Hátsó lemezek quadro5



	szélesség (mm)	távolság az oszlopok között (mm)	felső panel szélesség (mm)
quadro5	450	250	350
	700	500	600
	900	700	800
		500 + kábel mező	600 + 200

	távolság az oszlopok között (mm)	felső panel szélessége (mm)
1 x 10 modul	250	350
1 x 24 modul	500	600
1 x 36 modul	700	800

Mezős elosztók
quadro+

Az IP55-ös védettségű quadro+ elosztóberendezések ideálisak a kereskedelmi és vendéglátóipari megoldásokhoz, pl: konyhák, kórházak, szállodák, bankok energiaellátásához. Lapraszerelt kialakításuknak köszönhetően könnyen hozzáférhetőek és sorolhatóak.



Előnyök:

- gyors szerelhetőség
- minden oldalról hozzáférhető
- nagyfokú rugalmasság a belső kiépítésben
- a quadro 4 és a quadro 5 rendszerrel megegyező belső szerelési anyagok

Műszaki jellemzők:

- Fém szekrények:	- I érintésvédelmi osztály
- Mélység:	- 400, 600, 800 mm
- Szélesség:	- 450, 700, 900, 1000 mm
- Magasság:	- 1900, 2100 mm
- Védettség:	- IP55, ajtóval

Szakértői
tippek



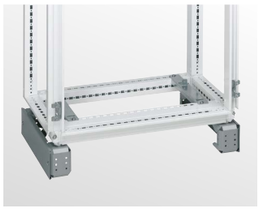
01

Cellák könnyű és gyors szerelése. Felső illesztés, egyetlen beépített csavarral, mely rögzíti a felső és az alsó részt



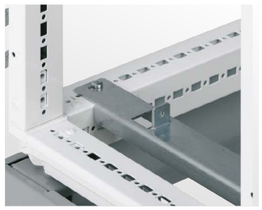
02

Kis szélességű cella 450 mm. A beépítő készletek már a 450mm széles cellától felhasználhatóak



03

Könnyű kezelhetőség. Az oszlopok és a lábazat eltávolítható, ezáltal az cellák kezelése közben biztosított a teljes hozzáférhetőség



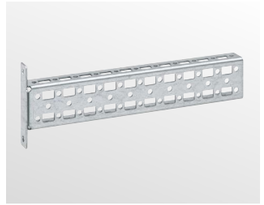
04

Két lehetséges rögzítés. Az oszlopokon dupla lyukak vannak, a kialakítás nagyobb szabadságáért



05

Sorolhatóság. Vízszintes soroló készlet felhasználásával



06

Sokféle rögzítési lehetőség. Alul és mélységben, keresztrudak használatával



07

Belső kábelcsatorna. Opcionális a 900 és 1000 mm széles cellákhoz



08

Kábelek hozzáférhetősége. Nyitott kábelbevezető.

Méretek				felső és alsó keret	4db függőleges vázelem	függőleges elválasztó	vízszintes elválasztó	teli lemez a felső és alsó kerethez	állítható kábelbevezető-lemez az alsó és felső keretekhez	teli ajtó
szélesség W+w (mm)	szélesség W (mm)	magasság H (mm)	mélység D (mm)							
-	450	1900	400	FN018E	FN046E	-	-	FN078E	FN098E	FN546E
-	450	2100	400	FN018E	FN047E	-	-	FN078E	FN098E	FN547E
-	450	1900	600	FN020E	FN046E	-	-	FN080E	FN100E	FN546E
-	450	2100	600	FN020E	FN047E	-	-	FN080E	FN100E	FN547E
-	450	1900	800	FN022E	FN046E	-	-	FN082E	FN102E	FN546E
-	450	2100	800	FN022E	FN047E	-	-	FN082E	FN102E	FN547E
-	700	1900	400	FN021E	FN046E	-	-	FN081E	FN101E	FN506E
-	700	2100	400	FN021E	FN047E	-	-	FN081E	FN101E	FN507E
-	700	1900	600	FN029E	FN046E	-	-	FN089E	FN109E	FN506E
-	700	2100	600	FN029E	FN047E	-	-	FN089E	FN109E	FN507E
-	700	1900	800	FN013E	FN046E	-	-	FN073E	FN093E	FN506E
-	700	2100	800	FN013E	FN047E	-	-	FN073E	FN093E	FN507E
-	900	1900	400	FN023E	FN046E	-	-	FN083E	FN103E	FN526E
-	900	2100	400	FN023E	FN047E	-	-	FN083E	FN103E	FN527E
-	900	1900	600	FN031E	FN046E	-	-	FN091E	FN111E	FN526E
-	900	2100	600	FN031E	FN047E	-	-	FN091E	FN111E	FN527E
-	900	1900	800	FN017E	FN046E	-	-	FN077E	FN097E	FN526E
-	900	2100	800	FN017E	FN047E	-	-	FN077E	FN097E	FN527E
700+200	-	1900	400	FN023E	FN046E	FN286E	FN289E	FN083E	FN103E	FN506E(1)
700+200	-	2100	400	FN023E	FN047E	FN287E	FN289E	FN083E	FN103E	FN507E(2)
700+200	-	1900	600	FN031E	FN046E	FN286E	FN291E	FN091E	FN111E	FN506E(1)
700+200	-	2100	600	FN031E	FN047E	FN287E	FN291E	FN091E	FN111E	FN507E(2)
700+200	-	1900	800	FN017E	FN046E	FN286E	FN292E	FN077E	FN097E	FN506E(1)
700+200	-	2100	800	FN017E	FN047E	FN287E	FN292E	FN077E	FN097E	FN507E(2)
700+300	-	1900	400	FN024E	FN046E	FN286E	FN289E	FN084E	FN104E	FN506E(3)
700+300	-	2100	400	FN024E	FN047E	FN287E	FN289E	FN084E	FN104E	FN507E(4)
700+300	-	1900	600	FN032E	FN046E	FN286E	FN291E	FN092E	FN112E	FN506E(3)
700+300	-	2100	600	FN032E	FN047E	FN287E	FN291E	FN092E	FN112E	FN507E(4)
700+300	-	1900	800	FN037E	FN046E	FN286E	FN292E	FN121E	FN117E	FN506E(3)
700+300	-	2100	800	FN037E	FN047E	FN287E	FN292E	FN121E	FN117E	FN507E(4)

(1) Ajtó + kábelcella takaró FN266E
(2) Ajtó + kábelcella takaró FN267E
(3) Ajtó + kábelcella takaró FN206E
(4) Ajtó + kábelcella takaró FN207E

* 1900 mm magas elosztó 1800 mm-ig maszkolható
** 2100 mm magas elosztó 2000 mm-ig maszkolható

átlátszó ajtók	hátsó panel	befejező keret (ajtó nélkül)	Rekesz sín és kábelcsatorna részére	oldallap (1db)	lábazat H=100mm	belső acél ajtó	galvanizált acél szerelőlap	funkcionális oszlopok, teljes magasság	funkcionális oszlopok részleges magasság 1600 mm
-	FN216E	-	-	FN356E	FN438E	-	FN726E	FN696E	FN896E + 2 x FN690E
-	FN217E	-	-	FN357E	FN438E	-	FN727E	FN697E	FN897E + 2 x FN690E
-	FN216E	-	-	FN366E	FN440E	-	FN726E	FN696E	FN896E + 2 x FN691E
-	FN217E	-	-	FN367E	FN440E	-	FN727E	FN697E	FN897E + 2 x FN691E
-	FN216E	-	-	FN376E	FN442E	-	FN726E	FN696E	FN896E + 2 x FN692E
-	FN217E	-	-	FN377E	FN442E	-	FN727E	FN697E	FN897E + 2 x FN692E
FN516E	FN276E	FN406E	-	FN356E	FN441E	FN700E	FN736E	FN696E	FN896E + 2 x FN690E
FN517E	FN277E	FN407E	-	FN357E	FN441E	FN701E	FN737E	FN697E	FN897E + 2 x FN690E
FN516E	FN276E	FN406E	-	FN366E	FN451E	FN700E	FN736E	FN696E	FN896E + 2 x FN691E
FN517E	FN277E	FN407E	-	FN367E	FN451E	FN701E	FN737E	FN697E	FN897E + 2 x FN691E
FN516E	FN276E	FN406E	-	FN376E	FN433E	FN700E	FN736E	FN696E	FN896E + 2 x FN692E
FN517E	FN277E	FN407E	-	FN377E	FN433E	FN701E	FN737E	FN697E	FN897E + 2 x FN692E
FN536E	FN296E	FN426E	-	FN356E	FN443E	FN706E	FN746E	FN696E	FN896E + 2 x FN690E
FN537E	FN297E	FN427E	-	FN357E	FN443E	FN711E	FN747E	FN697E	FN897E + 2 x FN690E
FN536E	FN296E	FN426E	-	FN366E	FN453E	FN706E	FN746E	FN696E	FN896E + 2 x FN691E
FN537E	FN297E	FN427E	-	FN367E	FN453E	FN711E	FN747E	FN697E	FN897E + 2 x FN691E
FN536E	FN296E	FN426E	-	FN376E	FN437E	FN706E	FN746E	FN696E	FN896E + 2 x FN692E
FN537E	FN297E	FN427E	-	FN377E	FN437E	FN711E	FN747E	FN697E	FN897E + 2 x FN692E
FN516E(1)	FN296E	FN426E	FN266E	FN356E	FN443E	FN706E	FN746E	FN696E	FN896E + 2 x FN690E
FN517E(2)	FN297E	FN427E	FN267E	FN357E	FN443E	FN711E	FN747E	FN697E	FN897E + 2 x FN690E
FN516E(1)	FN296E	FN426E	FN266E	FN366E	FN453E	FN706E	FN746E	FN696E	FN896E + 2 x FN691E
FN517E(2)	FN297E	FN427E	FN267E	FN367E	FN453E	FN711E	FN747E	FN697E	FN897E + 2 x FN691E
FN516E(1)	FN296E	FN426E	FN266E	FN376E	FN437E	FN706E	FN746E	FN696E	FN896E + 2 x FN692E
FN517E(2)	FN297E	FN427E	FN267E	FN377E	FN437E	FN711E	FN747E	FN697E	FN897E + 2 x FN692E
FN516E(3)	FN246E	FN406E	FN206E	FN356E	FN444E	FN700E	FN736E	FN696E	FN896E + 2 x FN690E
FN517E(4)	FN247E	FN407E	FN207E	FN357E	FN444E	FN701E	FN737E	FN697E	FN897E + 2 x FN690E
FN516E(3)	FN246E	FN406E	FN206E	FN366E	FN454E	FN700E	FN736E	FN696E	FN896E + 2 x FN691E
FN517E(4)	FN247E	FN407E	FN207E	FN367E	FN454E	FN701E	FN737E	FN697E	FN897E + 2 x FN691E
FN516E(3)	FN246E	FN406E	FN206E	FN376E	FN459E	FN700E	FN736E	FN696E	FN896E + 2 x FN692E
FN517E(4)	FN247E	FN407E	FN207E	FN377E	FN459E	FN701E	FN737E	FN697E	FN897E + 2 x FN692E

Sorolható elosztók 4000 Amperig.
Magasság:
- 1900mm (1800mm a maszkoknak)
- 2100mm (2000mm a maszkoknak)
Mélység:
  - 400, 600, 800 mm
A quadro+ összeállítása:
- felső és alsó keretek
- 4db függőleges vázelem
- teli és kábelbevezető lemezek
- lábazat (100mm magas)

- IP30 / IK08 ajtó nélkül
- IP55 / IK10 ajtóval
- RAL 9010 (szekrény), RAL 7042 (lábazat)
- quadro+ korlátlan sorolási lehetőséget biztosít, komplett rendszerek létrehozásához.
A quadro+-hoz szükséges kiegészítők:
- oldalpanel
- hátsó panel
- síntartók
- teli vagy átlátszó ajtók


FN018E

Felső és alsó keretek és lábazatok

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény mélység	Cikkszám Keretek	Cikkszám Lábazatok
Felső és alsó keretek, lábazatok	450 mm	400 mm	**FN018E**	**FN438E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	700 mm	400 mm	**FN021E**	**FN441E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	900 mm	400 mm	**FN023E**	**FN443E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	1000 mm	400 mm	**FN024E**	**FN444E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	450 mm	600 mm	**FN020E**	**FN440E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	700 mm	600 mm	**FN029E**	**FN451E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	900 mm	600 mm	**FN031E**	**FN453E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	1000 mm	600 mm	**FN032E**	**FN454E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	450 mm	800 mm	**FN022E**	**FN442E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	700 mm	800 mm	**FN013E**	**FN433E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	900 mm	800 mm	**FN017E**	**FN437E**
Felső és alsó keretek, lábazatok	1000 mm	800 mm	**FN037E**	**FN459E**


FN046E

Függőleges vázelemek

Megnevezés	Szekrény magasság	Cikkszám
Függőleges vázelemek, 4 db / szett	1900 mm	**FN046E**
Függőleges vázelemek, 4 db / szett	2100 mm	**FN047E**

FN286E

Függőleges elválasztó

Leírás:
- kábelcella részére az alábbi szélességekben: 900 mm (700 + 200) vagy 1000 mm (700+300)
- a készlet 1 db függőleges-, valamint rögzítő elemeket tartalmaz
- mezőnként 2db szükséges

Megnevezés	Szekrény magasság	Cikkszám
Függőleges elválasztó	1900 mm	**FN286E**
Függőleges elválasztó	2100 mm	**FN287E**


FN696E

Funkcionális-oszlop készlet - teljes magasságú

Leírás:
- nem használható a 300 mm-es sín-, és kábelcellákhoz
- két függőleges elemmel, rögzítő készlettel, és a maszkok részére 2db tartóval szállítva

Megnevezés	Szekrény magasság	Cikkszám Lábazatok
Funkcionális-oszlop készlet	1900 mm	**FN696E**
Funkcionális-oszlop készlet	2100 mm	**FN697E**

Kábelbevezető- és takarólemezek IP55 tömítéssel
Kábelbevezető-lemezek nyílása állítható a csúsztatható lemezeknek köszönhetően
Ajtók a quadro+ elosztókhoz
- megfordíthatók
- IP55 / IK10 védettség

Átlátszó ajtók:
- 3 mm vastag edzett üvegből
- a maszk és az ajtó közötti távolság 70mm
Teli ajtók:
- a maszk és az ajtó közötti távolság 75mm

Funkcionális-oszlop készlet - részleges magasságú

Leírás:
- nem használható a 300mm-es sín-, és kábelcellákhoz
- 200mm-rel rövidebb, részleges magasságú belső tartó oszlopok, a szekrényben függőlegesen a vízszintes sínezés alá vagy fölé szerelve

Megnevezés	Szekrény magasság	Cikkszám
Funkcionális-oszlop készlet	1600 mm	**FN896E**
Funkcionális-oszlop készlet	1800 mm	**FN897E**


FN896E

Kábelbevezető-,és takarólemezek

Leírás:
- a szekrények aljára illetve tetejére
- a nyitott kivitel állítható szivacsos kábelbevezetővel ellátva

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény mélység	Cikkszám teli	Cikkszám nyitott
Kábelbevezető- és takarólemezek	450 mm	400 mm	**FN078E**	**FN098E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	700 mm	400 mm	**FN081E**	**FN101E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	900 mm	400 mm	**FN083E**	**FN103E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	1000 mm	400 mm	**FN084E**	**FN104E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	450 mm	600 mm	**FN080E**	**FN100E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	700 mm	600 mm	**FN089E**	**FN109E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	900 mm	600 mm	**FN091E**	**FN111E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	1000 mm	600 mm	**FN092E**	**FN112E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	450 mm	800 mm	**FN082E**	**FN102E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	700 mm	800 mm	**FN073E**	**FN093E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	900 mm	800 mm	**FN077E**	**FN097E**
Kábelbevezető- és takarólemezek	1000 mm	800 mm	**FN121E**	**FN117E**


FN081E

Teli és átlátszó ajtók

Leírás:
- zsanérokkal és háromszög zárral szállítva

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény magasság	Cikkszám teli	Cikkszám nyitott
Teli és átlátszó ajtók	450 mm	1900 mm	**FN546E**	**FN510E**
Teli és átlátszó ajtók	450 mm	2100 mm	**FN547E**	**FN511E**
Teli és átlátszó ajtók	700 mm	1900 mm	**FN506E**	**FN516E**
Teli és átlátszó ajtók	700 mm	2100 mm	**FN507E**	**FN517E**
Teli és átlátszó ajtók	900 mm	1900 mm	**FN526E**	**FN536E**
Teli és átlátszó ajtók	900 mm	2100 mm	**FN527E**	**FN537E**
Teli és átlátszó ajtók	1000 mm	1900mm	**FN506E + FN206E**	**FN516E + FN206E**
Teli és átlátszó ajtók	1000 mm	2100 mm	**FN507E + FN207E**	**FN517E + FN207E**


FN516E

FN266E

Kábelcella takarólemez

Leírás:
- lezárják a 200 vagy 300 mm-es kábelmezőket

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény magasság	Cikkszám
Kábelcella takarólemez	900 mm (200mm-es cella)	1900 mm	**FN266E**
Kábelcella takarólemez	900 mm (200mm-es cella)	2100 mm	**FN267E**
Kábelcella takarólemez	1000 mm (300mm-es cella)	1900 mm	**FN206E**
Kábelcella takarólemez	1000 mm (300mm-es cella)	2100 mm	**FN207E**



FN276E

Csavarozott hátlapok

Leírás:
- a cellák hátsó felére rögzíthetők

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény magasság	Cikkszám
Csavarozott hátlapok	450 mm	1900 mm	**FN216E**
Csavarozott hátlapok	450 mm	2100 mm	**FN217E**
Csavarozott hátlapok	700 mm	1900 mm	**FN276E**
Csavarozott hátlapok	700 mm	2100 mm	**FN277E**
Csavarozott hátlapok	900 mm	1900 mm	**FN296E**
Csavarozott hátlapok	900 mm	2100 mm	**FN297E**
Csavarozott hátlapok	1000 mm	1900 mm	**FN246E**
Csavarozott hátlapok	1000 mm	2100 mm	**FN247E**



FN950

Csavarozott oldalpanelek

Leírás:
- az oldalakra csavarokkal rögzíthetők, 1 csomag= 1 db, min. 2 db szükséges

Megnevezés	Szekrény mélység	Szekrény magasság	Cikkszám
Csavarozott oldalpanelek	400 mm	1900 mm	**FN356E**
Csavarozott oldalpanelek	400 mm	2100 mm	**FN357E**
Csavarozott oldalpanelek	600 mm	1900 mm	**FN366E**
Csavarozott oldalpanelek	600 mm	2100 mm	**FN367E**
Csavarozott oldalpanelek	800 mm	1900 mm	**FN376E**
Csavarozott oldalpanelek	800 mm	2100 mm	**FN377E**



FN950

Vízszintes sorolókészlet

Leírás:
- minden cellához 4 db galvanizált acél (40/10e) lap

Megnevezés	Cikkszám
Összekötő lemezek soroláshoz	**FN950**

Vízszintes sorolókészlethez tömítőszivacs

Leírás:
- tömítés 10 x 6 mm
- hossz 10 m



FN951

Megnevezés	Cikkszám
Vízszintes sorolókészlethez tömítőszivacs	**FN951**

Lábazat összeépítő készlet

Leírás:
- kettő vagy több lábazat függőleges összeépítéséhez
- tartalma: 4db M12 csavar és anya



FN430E

Megnevezés	Cikkszám
Lábazat összeépítő készlet	**FN430E**

Emelő konzolok

Leírás:
- 2 db-os készlet, M12 anyával



FZ767

Megnevezés	Cikkszám
Emelő konzolok, szimpla emelőszem	**FZ767**
Emelő konzolok, dupla	**FZ760E**

Ajtónyitás-határoló

Leírás:
- 450 és 700 mm széles ajtóknál



FN952

Megnevezés	Cikkszám
Ajtónyitás-határoló	**FN952**

Kulcsos zár

Leírás:
- kihajtható kilincs zárzárbetéttel, 1242E kulccsal



FZ508

Megnevezés	Cikkszám
Kilincsek	**FZ508**

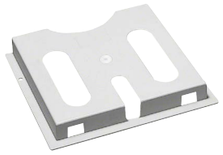
Zárbetétek

Leírás:
- az FZ508-as kilincs eredeti zárbetétje helyett



FZ508

Megnevezés	Cikkszám
Zárbetétek, háromszög betét 8 mm	**FZ515**
Zárbetétek, négyszög betét 6 x 6 mm	**FZ516**
Zárbetétek, négyszög betét 8 x 8 mm	**FZ517**
Műanyag kulcs, háromszög + négyzet + kéttollú	**FZ850**



FZ818

Tervtartók

Leírás:
- ajtók belsejére rögzíthető, öntapadós
- A4-es méret

Megnevezés	Cikkszám
Műanyag tervtartó, merev	**FZ818**
Műanyag tervtartó, átlátszó	**FZ794**
Fém tervtartó	**FZ795D**



FL212Z

Ventilátorok

Leírás:
- RAL 7035

Megnevezés	Cikkszám
Ventilátor, 230 V, 20 W, 57 m^3/h, 150x150 mm	**FL210Z**
Ventilátor, 230 V, 20 W, 115 m^3/h, 250x250 mm	**FL212Z**
Ventilátor, 230 V, 32 W, 190 m^3/h, 250x250 mm	**FL214Z**
Ventilátor, 230 V, 67 W, 520 m^3/h, 325x325 mm	**FL216Z**



FL220Z

Ventilátor rács

Leírás:
- IP 54
- cserélhető szűrővel

Megnevezés	Cikkszám
Ventilátor rács, 150 x 150 mm	**FL220Z**
Ventilátor rács, 250 x 250 mm	**FL224Z**
Ventilátor rács, 325x325 mm	**FL236Z**



FN690E

Perforált mélységi tartó

Leírás:
- vízszintes rögzítésre a cellák oldalán
- H=50 mm
- 25 mm-es ugrásokkal
- maszkolt szerelés esetén a szekrények első és hátsó vázához rögzíthetőek

Megnevezés	Cellamélység	Cikkszám
Perforált mélységi tartó	400 mm	**FN690E**
Perforált mélységi tartó	600 mm	**FN691E**
Perforált mélységi tartó	800 mm	**FN692E**



FN879E

Perforált keresztsínek

Leírás:
- közvetlenül a cella hátuljánlevő függőleges oszlopokra rögzíthetők
- H=50 mm
- 25 mm lépések

Megnevezés	Cellaszélesség	Cikkszám
Perforált keresztsín	300 mm	**FN873E**
Perforált keresztsín	450 mm	**FN875E**
Perforált keresztsín	700 mm	**FN877E**
Perforált keresztsín	900 mm	**FN879E**

Perforált keresztrudak

Leírás:
- az FN690E - FN692E mélységi tartókra szerelhetők
- 25 mm-es lépések



FN864E

Megnevezés	Cellaszélesség	Cikkszám mag.= 50 mm	Cikkszám mag.= 25 mm
Perforált keresztrúd	450 mm	**FN863E**	**FN862E**
Perforált keresztrúd	700 mm	**FN865E**	**FN864E**
Perforált keresztrúd	900 mm	**FN867E**	**FN866E**

Perforált mélységi tartók

Leírás:
- nem maszkolt szerelés esetén a szekrények első és hátsó vázára rögzítésre
- síncellák függőleges vázára való rögzítésre
- 25 mm-es lépések



FN883E

Megnevezés	Cellaszélesség	Cikkszám mag.= 50 mm	Cikkszám mag.= 25 mm
Perforált mélységi tartók	400 mm	**FN883E**	**FN882E**
Perforált mélységi tartók	600 mm	**FN885E**	**FN884E**
Perforált mélységi tartók	800 mm	**FN887E**	**FN886E**

Díszkeret

Leírás:
- Ajtó nélküli szereléshez



FN406E

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény magasság	Cikkszám
Díszkeret	700 / 1000 mm	1900 mm	**FN406E**
Díszkeret	700 / 1000 mm	2100 mm	**FN407E**
Díszkeret	900 mm	1900 mm	**FN426E**
Díszkeret	900 mm	2100 mm	**FN427E**

Belső ajtók



FN700E

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény magasság	Cikkszám
Belső ajtók	700 mm	1900 mm	**FN700E**
Belső ajtók	700 mm	2100 mm	**FN701E**
Belső ajtók	900 mm	1900 mm	**FN706E**
Belső ajtók	900 mm	2100 mm	**FN711E**

Szerelőlap



FN736E

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény magasság	Cikkszám
Szerelőlap	450 mm	1900 mm	**FN726E**
Szerelőlap	450 mm	2100 mm	**FN727E**
Szerelőlap	700 mm	1900 mm	**FN736E**
Szerelőlap	700 mm	2100 mm	**FN737E**
Szerelőlap	900 mm	1900 mm	**FN746E**
Szerelőlap	900 mm	2100 mm	**FN747E**



FN289E

Vízszintes elválasztók

Megnevezés	Szekrény mélység	Cikkszám
Vízszintes elválasztók	400 mm	**FN289E**
Vízszintes elválasztók	600 mm	**FN291E**
Vízszintes elválasztók	800 mm	**FN292E**



FN943E

Takarólemezek

Leírás:
- két összeépített cella közti tér takarására, a szekrények tetejére szerelve

Megnevezés	Szekrény mélység	Cikkszám
Takarólemezek	400 mm	**FN942E**
Takarólemezek	600 mm	**FN943E**
Takarólemezek	800 mm	**FN944E**

Konzolok a gyűjtősín tartókhoz

Megnevezés	Szekrény mélység	Cikkszám
Konzolok az gyűjtősín-tartókhoz	400 mm	**FN970E**
Konzolok az gyűjtősín-tartókhoz	600 mm	**FN971E**
Konzolok az gyűjtősín-tartókhoz	800 mm	**FN972E**

Sarokelem

Leírás:
- kiegészítőkkel együtt, kompletten
- tartalmazza a soroláshoz szükséges elemeket is

Megnevezés	Szekrény szélesség	Szekrény mélység	Szekrény magasság	Cikkszám
Sarokcella	600	600	1900	**FN006E**
Sarokcella	600	600	2100	**FN007E**
Sarokcella	800	800	1900	**FN008E**
Sarokcella	800	800	2100	**FN009E**

Elosztó világítás

Leírás:
- UC2x9L típusok fénycsöves lámpatestek elektronikus előtéttel, kézi kapcsolóval
- UZ02L1 LED-es típus, mágneses rögzítéssel, kézi kapcsolóval

Megnevezés	Szekrény szélesség	Cikkszám
Világítás, 6 W	450 mm	**UC229L**
Világítás, 12 W	700 mm	**UC239L**
Világítás, 16 W	900 mm	**UC249L**

Ellenállásfűtés

Megnevezés	Cikkszám
Fűtés, 15 W, 230 V AC	**FL252Z**
Fűtés, 30 W, 230 V AC	**FL253Z**
Fűtés, 45 W, 230 V AC	**FL254Z**
Fűtés, 80 W, 230 V AC	**FL255Z**
Fűtés, 150 W, 230 V AC	**FL256Z**



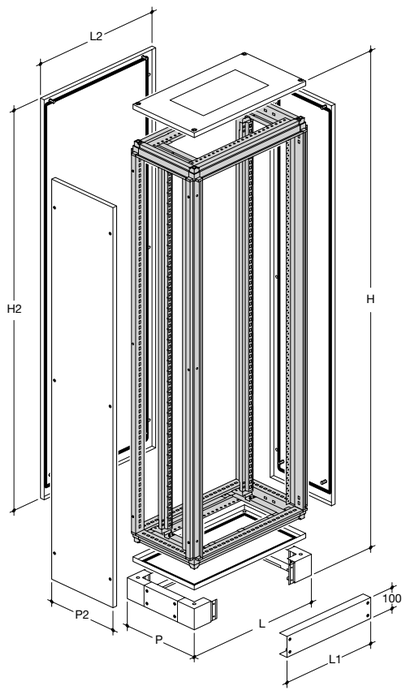
FL252Z

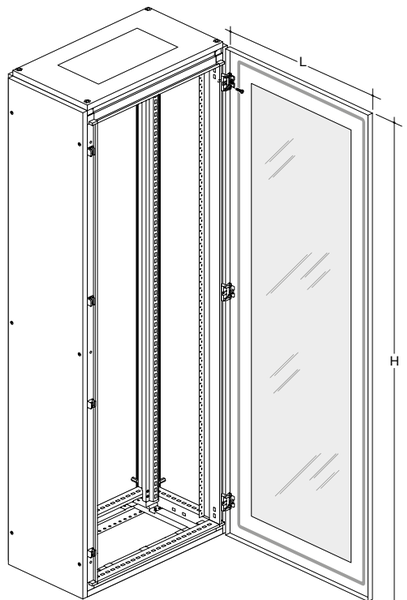
Termosztát

Megnevezés	Cikkszám
Hőmérséklet szabályozás fűtéshez, 10 A, 230 V AC, -10 és 80 °C	**FL258Z**
Hőmérséklet szabályozás ventilátorhoz, 10 A, 230 V AC, -10 és 80 °C	**FL259Z**



FL258Z





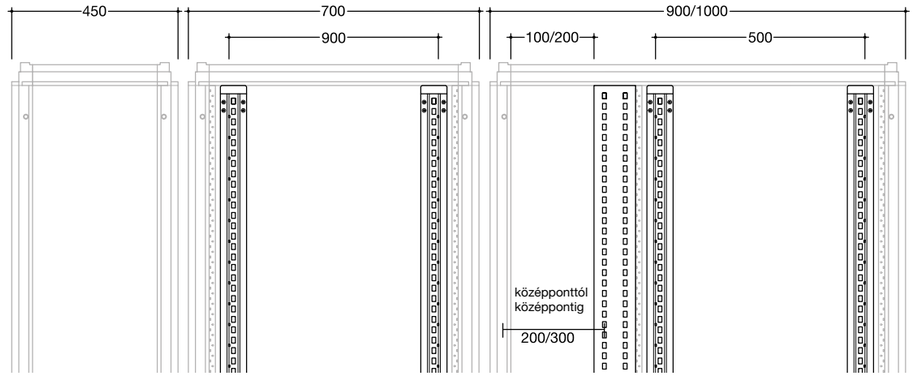
ajtók magassága: H1: 1900 mm

1900mm magas szekrények méretei [mm] (2100mm magas szekrényekre ugyanezek az értékek vonatkoznak, csak a H és H2 + 200mm!)

	keret	lábazat	oldallemez	hátsó fal	H*	P	L1	H2	L2	P2
L = 450	**FN018E**	**FN438E**	**FN356E**	**FN216E**	2000	400	288	1900	448	365
L = 700	**FN021E**	**FN441E**	**FN356E**	**FN276E**	2000	400	538	1900	698	365
L = 900	**FN023E**	**FN443E**	**FN356E**	**FN296E**	2000	400	738	1900	898	365
L = 1000	**FN024E**	**FN444E**	**FN356E**	**FN246E**	2000	400	838	1900	998	365
L = 450	**FN020E**	**FN440E**	**FN366E**	**FN216E**	2000	600	288	1900	448	565
L = 700	**FN029E**	**FN451E**	**FN366E**	**FN276E**	2000	600	538	1900	698	565
L = 900	**FN031E**	**FN453E**	**FN366E**	**FN296E**	2000	600	738	1900	898	565
L = 1000	**FN032E**	**FN454E**	**FN366E**	**FN246E**	2000	600	838	1900	998	565
L = 450	**FN022E**	**FN442E**	**FN376E**	**FN216E**	2000	800	288	1900	448	765
L = 700	**FN013E**	**FN433E**	**FN376E**	**FN276E**	2000	800	538	1900	698	765
L = 900	**FN017E**	**FN437E**	**FN376E**	**FN296E**	2000	800	738	1900	898	765
L = 1000	**FN037E**	**FN459E**	**FN376E**	**FN246E**	2000	800	838	1900	998	765

* szerkezet 1900 mm, lábazat 100 mm

hátsó lemezek, quadro+



Nagyáramú elosztók

Quadro kiegészítők
belső kiépítés

A tartozékok lehetővé teszik az energiaelosztási rendszer egységeinek beépítését a quadro szekrényekbe. A elemek a quadro 4, quadro 5 és quadro+ szekrényeknél egyaránt felhasználhatóak.



Előnyök:

- Egységes rendszer a quadro 4, quadro 5 és quadro+ -hoz

Műszaki jellemzők:

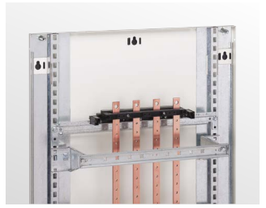
- Fém lemezek nem rögzített csavarokkal
- I. vagy II. érintésvédelmi osztály, modelltől függően
- Rögzítési lépcső: - 25 mm

Szakértői
tippek



01

II é.v. osztályú készletek. Moduláris készülékekhez és megszakítókhoz, szigetelt rögzítő lábakkal biztosítják a II. osztályú érintésvédelmet.



02

Gyűjtősínek. Lehetőség van a kalapsínek mögé való rögzítésükre vízszintesen és függőlegesen egyaránt.



03

Moduláris szerelőkészletek. A kalapsín közvetlenül a szekrénybe pattintható. A pozícionáláshoz a segédeszközt a csomag tartalmazza.



04

A kiegészítők teljes skálája. Maszkok, állítható sínek, perforált lemezek, földelő kapcsok, stb.

Beépítő készletek szélesség (mm) UC0xxx és UC1xxx cikkszámú termékek I. é.v. osztályúak UC3xxx és UC4xxx cikkszámú termékek II. é.v. osztályúak			Kompakt megszakítók és kapcsolók 125 és 160A x160			Kompakt megszakítók és kapcsolók 250A x250			Kompakt megszakítók 250 A h250 LSI	
			350	600	800	350	600	800	350	600
Beépítő készletek - magasság (mm)	kézi hajtás	150								
		I. é.v.oszt. II. é.v.oszt.		UC013H UC313H	UC014H UC314H					
		200								
		I. é.v.oszt. II. é.v.oszt.					UC127H UC427H	UC128H UC428H		UC127H UC427H
		300								
		I. é.v.oszt. II. é.v.oszt.	UC010H UC310H	UC011H UC311H	UC012H UC312H	UC020H UC320H	UC021H UC321H	UC022H UC322H	UC020H UC320H	UC021H UC321H
		400								
		I. é.v.oszt. II. é.v.oszt.				UC030H UC330H	UC023H UC323H	UC024H UC324H	UC030H UC330H	UC023H UC323H
		600								
	motoros hajtás	300								
		II. é.v.oszt.					UC321HM	UC322HM		UC321HM
		400								
		II. é.v.oszt.								
		600								

	Kompakt megszakítók és kapcsolók 400 és 630A h630			Kompakt megszakítók és kapcsolók 800 és 1000A h1000		Kompakt megszakítók és kapcsolók 1250 és 1600A h1600		Légmegszakítók 4000 A-ig	
800	350	600	800	600	800	600	800	600	800
UC128H UC428H		UC147H UC447H	UC148H UC448H						
UC022H UC322H									
UC024H UC324H	UC140H UC440H	UC141H UC441H	UC142H UC442H	UC054H UC354H	UC055H UC355H				
	UC144H UC444H	UC145H UC445H	UC146H UC446H	UC050H UC350H	UC051H UC351H UC352H	UC060H UC360H	UC061H UC361H UC362H		
UC322HM									
		UC441HM	UC442HM						
				UC350HM	UC351HM UC352HM	UC360HM	UC361HM UC362HM	UC062AR (HWT2)	UC082AR (HWT2) UC083AR (HWT3)

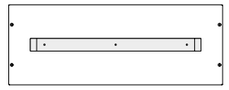
Beépítő készletek szélesség (mm)	HA kapcsolók látható megszakítással **160 - 1600A** 			Moduláris készülékek 10 modul (350 mm szél.) 24 modul (600 mm szél.) 36 modul (800 mm szél.) 			Teli maszkok, szerelőlapok - teli maszkok alá mélységben állítható kalapsínéket lásd később. 			
							teli maszkok			**perforált szerelőlap**
	350	600	800	350	600	800	350	600	800	600
50 mm							UC221	UC231	UC241	
75 mm							UC220	UC230	UC240	
100 mm								UC239	UC249	
150 mm				UC200	UC201	UC203	UC222	UC232	UC242	
200 mm					UC205	UC207	UC223	UC233	UC243	
300 mm	UC008 (160A) UC009 (250/400A	UC001 (160A) UC003 (250/400A)					UC224	UC234	UC244	UC960
400 mm							UC225	UC235	UC245	UC962 (450mm)
600 mm		UC005 (630A) UC270 (800-1600A)	UC271 (800-1600A)				UC226	UC236	UC246	UC964
800 mm							UC227	UC237	UC247	

Kompakt megszakítók beépítő készletei x160, x250, h250 LSI, h630 LSI
- Földelt vagy kettős szigetelésű változatok (I. ill. II. é.v. osztály)
- Direkt és forgó hajtáshoz

Tartalma:
- Kivágott fém maszk, a hozzá tartozó kalapsínnel vagy szerelőlappal
- rögzítő elemek

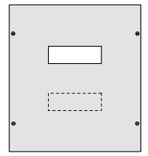
Beépítő készletek az x160 kompakt megszakító sorozathoz

Megnevezés	Jellemzők	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám I. é.v.oszt.	Cikkszám II. é.v.oszt.
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	300	350	**UC010H**	**UC310H**
	áramvédő kapcsolóval vagy anélkül		600 (5db 3P kész.)	**UC011H**	**UC311H**
			800 (8db 3P kész.)	**UC012H**	**UC312H**
	vízszintes készülékbeépítéshez	150	600	**UC013H**	**UC313H**
	áramvédő kapcsoló nélkül		800	**UC014H**	**UC314H**


UC010H

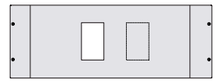
Beépítő készletek az x250 kompakt megszakító sorozathoz

Megnevezés	Jellemzők	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám I. é.v.oszt.	Cikkszám II. é.v.oszt.
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	300	350	**UC020H**	**UC320H**
	áramvédő kapcsoló nélkül		600	**UC021H**	**UC321H**
			800	**UC022H**	**UC322H**
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	400	350	**UC030H**	**UC330H**
	áramvédő kapcsolóval		600	**UC023H**	**UC323H**
			800	**UC024H**	**UC324H**
direkt hajtás	vízszintes készülékbeépítéshez	200	600	**UC127H**	**UC427H**
	áramvédő kapcsolóval vagy anélkül		800	**UC128H**	**UC428H**
motoros hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	300	600		**UC321HM**
	áramvédő kapcsoló nélkül		800		**UC322HM**


UC330H

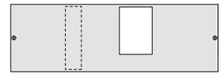
Beépítő készletek a h250 LSI kompakt megszakító sorozathoz

Megnevezés	Jellemzők	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám I. é.v.oszt.	Cikkszám II. é.v.oszt.
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	300	350	**UC020H**	**UC320H**
			600	**UC021H**	**UC321H**
			800	**UC022H**	**UC322H**
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	400	350	**UC030H**	**UC330H**
			600	**UC023H**	**UC323H**
			800	**UC024H**	**UC324H**
direkt hajtás	vízszintes készülékbeépítéshez	200	600	**UC127H**	**UC427H**
			800	**UC128H**	**UC428H**
motoros hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	300	600		**UC321HM**
	áramvédő kapcsoló nélkül		800		**UC322HM**


UC322HM

Beépítő készletek a h630 LSI kompakt megszakító sorozathoz

Megnevezés	Jellemzők	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám I. é.v.oszt.	Cikkszám II. é.v.oszt.
direkt hajtás	függőleges	400	350	**UC140H**	**UC440H**
	áramvédő kapcsoló nélkül		600	**UC141H**	**UC441H**
			800	**UC142H**	**UC442H**
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	600	350	**UC144H**	**UC444H**
	áramvédő kapcsolóval		600	**UC145H**	**UC445H**
			800	**UC146H**	**UC446H**
direkt hajtás	vízszintes készülékbeépítéshez	200	600	**UC147H**	**UC447H**
	áramvédő kapcsolóval vagy anélkül		800	**UC148H**	**UC448H**
motoros hajtás	függőleges készülékbeépítéshez	300	600		**UC441HM**
	áramvédő kapcsoló nélkül		800		**UC442HM**


UC147H

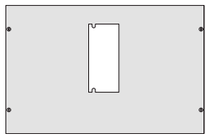
h1000 LSI és h1600 LSI típusú öntöttházas megszakítók beépítő készletei

I. érintésvédelmi osztályú változat
Tartalma:
- 1 db fém szerelőlap
- 1 db kivágott fém maszk
- rögzítő elemek

II. érintésvédelmi osztályú, kettős szigetelésű változat
Tartalma:
- 1 db szerelőlap, 4db II é.v. osztályú szigetelt lábon
- 1 db kivágott fém maszk
- rögzítő elemek

Beépítő készletek látható kapcsolási állapotú kapcsolókhoz 160-tól 1600A-ig
- direkt vagy forgó hajtáshoz

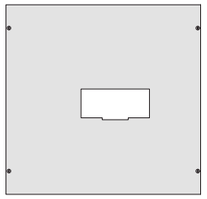
Tartalma:
- 1 szigetelt szerelőlemez a fő készüléknek
- 1 kivágott, fém maszk
- rögzítő eszközök



UC054H

Beépítő készlet h1000 LSI kompakt megszakítókhoz

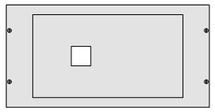
Megnevezés	Jellemzők	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám I. é.v.oszt.	Cikkszám II. é.v.oszt.
direkt hajtás	vízszintes készülékbeépítés	400	600	**UC054H**	**UC354H**
			800	**UC055H**	**UC355H**
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítés, 2 készülék	600	800		**UC352H**
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítés	600	600	**UC050H**	**UC350H**
			800	**UC051H**	**UC351H**
motoros hajtás	függőleges készülékbeépítés	600	600		**UC350HM**
			800		**UC351HM**
motoros	függőleges készülékbeépítés, 2 készülék	600	800		**UC352HM**



UC060HM

Beépítő készlet h1600 LSI kompakt megszakítóhoz

Megnevezés	Jellemzők	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám I. é.v.oszt.	Cikkszám II. é.v.oszt.
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítés	600	600	**UC060H**	**UC360H**
			800	**UC061H**	**UC361H**
direkt hajtás	függőleges készülékbeépítés, 2 készülék	600	800		**UC362H**
motoros hajtás	függőleges készülékbeépítés	600	600		**UC360HM**
			800		**UC361HM**
motoros	függőleges készülékbeépítés, 2 készülék	600	800		**UC362HM**



UC001

Beépítő készlet terheléskapcsolókhoz, 160-1600 A

Megnevezés	Jellemzők	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám II. é.v.oszt.
	készletek 160A HA452	300	350	**UC008**
	kapcsolókhoz		600	**UC001**
	készletek 250-400A HA454,	300	350	**UC009**
	HA457 kapcsolókhoz		600	**UC003**
	készletek 630A HA458 kapcsolókhoz	600	600	**UC005**
	készletek 800 - 1600A kapcsolókhoz	600	600	**UC270**
			800	**UC271**



UC062AR

Beépítő készlet légmegszakítóhoz

Megnevezés	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám I. é.v. oszt.
Beépítő készlet légmegszakítóhoz, 800-2000 A	600	600	**UC062AR**
Beépítő készlet légmegszakítóhoz, 800-2000 A	600	800	**UC082AR**
Beépítő készlet légmegszakítóhoz, 2500-4000 A	600	800	**UC083AR**

Beépítő készlet moduláris átkapcsolókhoz

Megnevezés	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám II. é.v. oszt.
Beépítő készlet HIC4xxA moduláris átkapcsolókhoz	300	600	**UC311S**
Beépítő készlet HIC4xxA moduláris átkapcsolókhoz	300	800	**UC312S**



UC311S

Beépítő készlet HIB/HIC4xxx átkapcsolókhoz, 125-1600 A

Megnevezés	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám II. é.v. oszt.
Beépítő készlet HIB/HIC4xxx átkapcsolókhoz, 125-400 A	300	600	**UC317S**
Beépítő készlet HIB/HIC4xxx átkapcsolókhoz, 125-400 A	300	800	**UC318S**
Beépítő készlet HIB/HIC4xxx átkapcsolókhoz, 125-630 A	300	600	**UC321S**
Beépítő készlet HIB/HIC4xxx átkapcsolókhoz, 125-630 A	300	800	**UC322S**
Beépítő készlet HIB/HIC4xxx átkapcsolókhoz, 800-1600 A	600	800	**UC328S**



UC317S

Beépítő készlet HIxxx kézi átkapcsolókhoz, 125-1600 A

Megnevezés	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám II. é.v. oszt.
Beépítő készlet HIxxx kézi átkapcsolókhoz, 125-400 A	300	600	**UC331S**
Beépítő készlet HIxxx kézi átkapcsolókhoz, 125-400 A	300	800	**UC332S**
Beépítő készlet HIxxx kézi átkapcsolókhoz, 630 A	300	600	**UC335S**
Beépítő készlet HIxxx kézi átkapcsolókhoz, 630 A	300	800	**UC336S**
Beépítő készlet HIxxx kézi átkapcsolókhoz, 800-1250 A	600	600	**UC337S**
Beépítő készlet HIxxx kézi átkapcsolókhoz, 800-1600 A	600	800	**UC338S**



UC332S

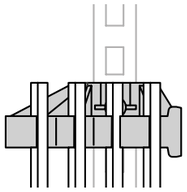
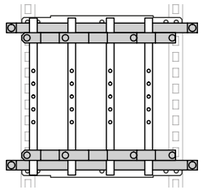
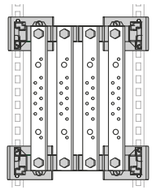
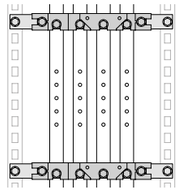
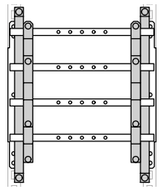
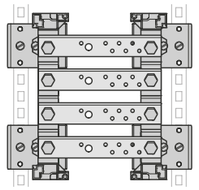
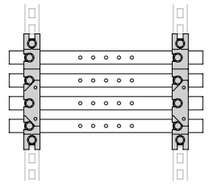
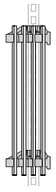
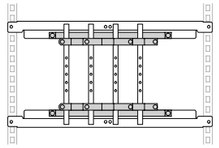
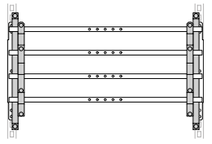
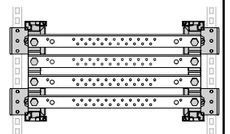
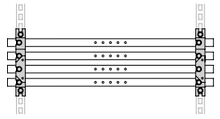
Beépítő készlet NH olvadóbiztosítós kapcsolókhoz

Megnevezés	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Cikkszám I. é.v.oszt.
Beépítő készlet, LT052+ 2x16M	300	600	**UC090**
Beépítő készlet, 3xLT052	300	600	**UC091**
Beépítő készlet, 2xLT150	400	600	**UC092**
Beépítő készlet, 2xLT250	400	600	**UC093**
Vakfedél, NH000/NH00 készülékekhez			**UZ01Z6**



UC091

Különféle rendszerek biztosítják az elektromos elosztást a quadro 4, quadro 5 és quadro+ szekrényekben:
- lapos sínek
- ferde sínek
- oldalsó sínek
- lépcsőzetes sínek
- 4 pólusú tartók
- síntartók akár 4000 A-ig

Gyűjtősín tartók	UC830	UC820	UC826	UC815
				
Rögzítési távolság - 250 mm				
	UC830 UC834	UC811 UC820 UC827	UC826 UC828	UC815 UC816 UC988
Rögzítési távolság - 250 mm				
		UC811 UC820 UC827	UC826 UC828	UC815 UC816
- 500 mm				
	UC830 UC834	UC812 UC820 UC827		
				
		UC811 UC820 UC827	UC826 UC828	UC815 UC816
Használható sínméretek (pl.)	20 x 5 mm **250 A**	12 x 5 mm **160 A** 20 x 5 mm **250 A** 30 x 5 mm **400 A** 30 x 10 mm **630 A**	20 x 5 mm **250 A** 32 x 5 mm **400 A** 30 x 10 mm **630 A**	12 x 5 mm **160 A** 20 x 5 mm **250 A** 32 x 5 mm **400 A**

Lapos sínek, 160-630 Amperig
A quadro 4, quadro 5 szekrények vázára és a quadro+ keresztrudakra való rögzítéshez:
- hátsó függőleges rögzítés, a moduláris készülékek mögött is
- függőleges rögzítés a hátsó kereten
- vízszintes rögzítés

Emelkedő sínek 250 - 630 Amperig
Maszk mögé való rögzítéshez.
Vízszintesen rögzíthető a 250 és 500mm-es, függőlegesen pedig a 250mm-es hátsó keret szélességnél.

Gyűjtősín tartók 500-1600A
Függőleges és vízszintes sín rögzítésre a quadro+ cellákban.
Akár pólusonként dupla sínezéssel is, az alábi réz sínekhez:
- 400 A, 50 x 5 mm
- 630 A, 60 x 5 mm
- 800 A, 80 x 5 mm
- 1000 A, 100 x 5 mm

Lapos síntartó 160 - 630 Amperig


UC820

Leírás:
tartalma:
- 1 tartó
- 3 M6 csavar
- 2 távtartó a védőburkolatnak

Az alábbi réz sínekhez:
- 160 A, 12 x 5 mm
- 250 A, 20 x 5 mm
- 400 A, 32 x 5 mm
- 630 A, 32 x 10 mm

Megnevezés	Cikkszám
Lapos síntartó 160 - 630 Amperig	**UC820**

Síntartók hátsó függőleges sínekhez


UC812

Leírás:
- 2 négyzetes anya és 2 M6 csavar
- 250 mm keretszélességhez

Megnevezés	Cikkszám
Síntartók hátsó függőleges sínekhez	**UC812**

Síntartók hátsó függőleges sínekhez


UC811

Leírás:
- 2 négyzetes anya és 2 M6 csavar
- 250 mm-es keretszélesség
- vízszintes rögzítés 250 és 500 mm-es keretszélességnél

Megnevezés	Cikkszám
Síntartók alsó függőleges sínekhez	**UC811**

Érintésvédelmi burkolat

Leírás:
megfelő méretre vágható
- szélesség: 294 mm
- magasság: 990 mm

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi burkolat	**UC827**



UC826

Ferde sínek 250-630 Amperig, a maszk mögött

Leírás:
4 pólusú tartókkal
A készlet tartalma:
- 2db tartó, 4db rögzítő, 8db négyzetes anya, 16db M6 csavar és 8db M8 csavar, 4db távtartó az é.v. burkolatnakk

Az alábbi réz sínekhez:
- 250A, 20 x 5mm
- 400A, 32 x 5mm
- 630A, 30 x 10mm

Megnevezés	Cikkszám
Ferde sínek 250-630 Amperig, a maszk mögött	**UC826**

Érintésvédelmi burkolat

Leírás:
Megfelelő méretre vágható
- hosszúság: 212 mm
- magasság: 990 mm

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi burkolat	**UC828**



UC823

Síntartók 500 - 1600 Amperig

Leírás:
- 3 pólusú tartó
- 5 és 10 mm-es sínekhez is

Megnevezés	Cikkszám
Síntartók 3P, 500-1600A	**UC823**



UC824

Síntartók 500 - 1600 Amperig

Leírás:
- 4 pólusú tartók réz sínekhez
- 5 és 10 mm-es sínekhez is

Megnevezés	Cikkszám
Síntartók 4P, 500-1600A	**UC824**



UC821

Rögzítő konzolok

Leírás:
- UC824 és UC823 tartókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Rögzítő konzolok	**UC821**



UC895E

Síntartók 4000 Amperig

Megnevezés	Cikkszám
Síntartók, 4x(3P+N), (30-120)x5 mm sínhez	**UC895E**
Síntartók, 2x(3P+N), (30-120)x10 mm sínhez	**UC896E**
Síntartók, 3x(3P+N), (30-120)x10 mm sínhez	**UC897E**



UC861E

Kiegészítők nagyáramú síntartókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Perforált alumínium profil, 2x2000 mm hosszú (UC861E-vel rögzíthető)	**UC860E**
Rögzítő acél konzol az UC860E-hez (10 db)	**UC861E**

Oldalsó elhelyezésű, 250A-es áramsín szett quadro szekrényekhez
- A készletek a quadro szekrények oldalához való rögzítést segítik elő.
- Icc csúcs: 36 kA
- A tartók rögzítési középpontjainak távolsága: 225 mm

Lépcsős sín szett 250- vagy 400A-es vezetőkkel
- Maszk mögé való rögzítéshez

A szekrények kábelrendező rekeszeibe történő függőleges beszereléshez, mindhárom quadro rendszerbe.

Keresztrudak nélküli beszerelhetőség a quadro 4, quadro 5 és quadro+ szekrények hátuljába.

Oldalsó elhelyezésű 250A-es sín quadrohoz

Leírás:
4 pólusú tartók 2 tartóval szállítva réz sínekhez:
- 250 A, 20 x 5 mm

Megnevezés	Cikkszám
Oldalsó elhelyezésű 250A-es sín quadrohoz	**UC830**



UC830

Szigetelő burkolat UC830-hoz

Leírás:
- hossz: 1000 mm

Megnevezés	Cikkszám
Szigetelő burkolat UC830-hoz	**UC834**

Lépcsős sín szett 250- vagy 400A-es vezetőkkel

Leírás:
4 pólusú tartó, 1 db tartó, 6 db M6 csavarral, 2 db négyzetes anyával, az alábbi réz sínekhez:
- 250 A, 20 x 5 mm
- 400 A, 32 x 5 mm

Megnevezés	Cikkszám
Lépcsős sín szett 250- vagy 400A-es vezetőkkel	**UC815**



UC815

Kábelrögzítők

Leírás:
- quadro 5, quadro+
- kábelrendezőibe

Megnevezés	Cikkszám
Kábelrögzítő, 200mm széles kábelrendezőbe	**UC288**
Kábelrögzítő, 370/450mm széles szekrényekhez	**UC988**
Kábelrögzítő, 620/700mm széles szekrényekhez	**UC289**
Kábelrögzítő, 900mm széles szekrényekhez	**UC989**



UC288

Védőburkolat szett

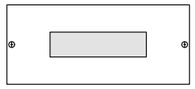
Leírás:
- csavarokkal szállítva
- hossz: 620 mm

Megnevezés	Cikkszám
Védőburkolat szett	**UC816**



UC816

Moduláris készülékek beépítő készletei
- 150mm és 200 mm-es magasságban, a pozicionálás elősegítésére segédeszközök mellékelve.
- A kalapsín-tartók a szekrény aljába pattintással gyorsan beépíthetők.
- A maszkok rögzítése a mellékelt csavarokkal történik.



UC200

Moduláris készülékek beépítő készletei

Leírás:
Tartalma:
- 35mm-es moduláris sín
- kivágott fém maszk

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Moduláris készülékek beépítő készletei, hossz: 350 mm, 1 sor 10 modul	150 mm	**UC200**
Moduláris készülékek beépítő készletei, hossz: 600 mm, 1 sor 24 modul	150 mm	**UC201**
Moduláris készülékek beépítő készletei, hossz: 600 mm, 1 sor 24 modul	200 mm	**UC205**
Moduláris készülékek beépítő készletei, hossz: 800 mm, 1 sor 36 modul	150 mm	**UC203**
Moduláris készülékek beépítő készletei, hossz: 800 mm, 1 sor 36 modul	200 mm	**UC207**

Beépítő készletek sorkapcsokhoz

Leírás:
- kalap sínnel és teli maszkkal szállítva

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Beépítő készletek sorkapcsokhoz, hossz: 600 mm, 1 sor 22 modul	150 mm	**UC209**



UC232

Teli maszkok

Leírás:
- kalap sínnel és teli maszkkal szállítva

Megnevezés	Magasság	Cikkszám 350 mm	Cikkszám 600 mm	Cikkszám 800 mm
Teli maszkok	50 mm	**UC221**	**UC231**	**UC241**
Teli maszkok	75 mm	**UC220**	**UC230**	**UC240**
Teli maszkok	100 mm	**-**	**UC239**	**UC249**
Teli maszkok	150 mm	**UC222**	**UC232**	**UC242**
Teli maszkok	200 mm	**UC223**	**UC233**	**UC243**
Teli maszkok	300 mm	**UC224**	**UC234**	**UC244**
Teli maszkok	400 mm	**UC225**	**UC235**	**UC245**
Teli maszkok	600 mm	**UC226**	**UC236**	**UC246**
Teli maszkok	800 mm	**UC227**	**UC237**	**UC247**

Állítható perforált szerelőlemezek
Segítségével bármilyen készülék beépíthető a 600mm széles szekrényekbe, pl nem moduláris épületautomatika-eszközök, nagyobb méretű tápegységek, transzformátorok, stb..

Beépítő készletek sorkapcsokhoz
150 mm-es magasságban, kalapsín rögzíthető bele, 20 fokos döntéssel a könynyebb beköthetőség miatt.

Mélységben állítható kalapsínek sorkapcsokhoz

Leírás:
- - +/- 20°-os szögben dönthető
- 700 mm-es szekrény szélességhez UC951
- 900 mm-es szekrény szélességhez UC952



UC951

Megnevezés	Cikkszám
Állítható kalapsínek sorkapcsokhoz (385 mm hasznos szélesség)	**UC951**
Állítható kalapsínek sorkapcsokhoz (585 mm hasznos szélesség)	**UC952**

Állítható perforált szerelőlemezek

Leírás:
- speciális készülékekhez tartókkal szállítva
- 600 mm széles szekrényekhez



UC962

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Pefrorált szerelőlemezek	300 mm	**UC960**
Pefrorált szerelőlemezek	450 mm	**UC962**
Pefrorált szerelőlemezek	600 mm	**UC964**

Bepattintható anyák és M5 csavarok

Leírás:
- perforált szerelőlemezekhez
- 1 szett = 25 anya

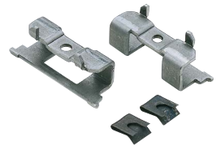


UC969

Megnevezés	Cikkszám
Bepattintható anyák és M5 csavarok	**UC969**

Zsanérok a maszkokhoz

Leírás:
- 2 zsanér
- a maszk jobb és bal oldalára szerelhető



UC268

Megnevezés	Cikkszám
Zsanérok a maszkokhoz	**UC268**

Vezetékezési tartozékok
A rendszerek lehetővé teszik a kábelek rendezését, kötegelését, csakúgy, mint a kapcsolódásokat a quadro szekrényekben:
- függőleges kábelcsatornák
- vízszintes kábelcsatornák
- tartóelemek

Univerzális kereszttartók funciója:
- kábeltartó klipszek rögzítése
- függőleges kalapsín rögzítése sorkapcsok részére


UC916

Függőleges perforált kábelcsatornák

Leírás:
- tetővel
- műanyag
- szélesség: 60 mm
- magasság: 80 mm

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Függőleges perforált kábelcsatorna	2000 mm	**UC916**


UC912

Vízszintes perforált kábelcsatornák

Leírás:
- tetővel
- műanyag
- szélesség: 30 mm
- magasság: 80 mm

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Vízszintes kábelcsatornák	250 mm	**UC911**
Vízszintes kábelcsatornák	500 mm	**UC912**


UC915

Kábelcsatorna rögzítők

Leírás:
- kábelcsatornák függőleges vagy vízszintes rögzítésére a quadro quadro szekrényekbe

Megnevezés	Cikkszám
Kábelcsatorna rögzítők	**UC915**


UZ25V1

Kábel klipsz - modulsorok közötti kábelrendezéshez

Leírás:
- (1 szett = 20 db)

Megnevezés	Cikkszám
Kábelklipszek, nagy méretű	**UZ25V1**


UZ01V1

Kábel klipsz rögzítő

Leírás:
- (1 szett = 20 db)
- sortávolság 150 mm

Megnevezés	Cikkszám
Kábelkapocs-tartók	**UZ01V1**


UC288

Univerzális kereszttartók

Leírás:
- kalapsínek függőleges beépítéséhez
- kábelklipszek rögzítéséhez

Megnevezés	Szélesség	Cikkszám
Univerzális kereszttartó	185 mm	**UC288**
Univerzális kereszttartó	250 mm	**UC988**
Univerzális kereszttartó	500 mm	**UC289**

Ventilátorok, IP54

Megnevezés	Cikkszám
Ventilátor, 30 m^3/h, 10 W, 105x105x64 mm	**FL208Z**
Ventilátor, 57 m^3/h, 20 W, 150x150x64 mm	**FL210Z**
Ventilátor, 115 m^3/h, 20 W, 250x250x105 mm	**FL212Z**
Ventilátor, 240 m^3/h, 32 W, 250x250x113 mm	**FL214Z**
Ventilátor, 520 m^3/h, 67 W, 325x325x152 mm	**FL216Z**


FL210Z

Kimeneti szűrők, IP54

Megnevezés	Cikkszám
Kimeneti szűrő, 105x105 mm	**FL218Z**
Kimeneti szűrő, 150x150 mm	**FL220Z**
Kimeneti szűrő, 250x250 mm	**FL224Z**
Kimeneti szűrő, 325x325 mm	**FL226Z**


FL220Z

Tartalék szűrő, csere esetére

Megnevezés	Cikkszám
Tartalék szűrő, FL218Z-hez	**FL228Z**
Tartalék szűrő, FL220Z-hez	**FL230Z**
Tartalék szűrő, FL224Z-hez	**FL234Z**
Tartalék szűrő, FL226Z-hez	**FL236Z**


FL230Z

Ellenállásfűtés

Megnevezés	Cikkszám
Fűtés, 15 W, 230 V AC	**FL252Z**
Fűtés, 30 W, 230 V AC	**FL253Z**
Fűtés, 45 W, 230 V AC	**FL254Z**
Fűtés, 80 W, 230 V AC	**FL255Z**
Fűtés, 150 W, 230 V AC	**FL256Z**


FL252Z

Festék korrektor

Megnevezés	Cikkszám
Festék korrektor, 9 ml, RAL 9010	**FZ791N**


FZ791N

Tervtartó, fém

Megnevezés	Cikkszám
Tervtartó, fém, A4	**FZ795D**


FZ795D

Tervtartó, műanyag

Megnevezés	Cikkszám
Tervtartó, műanyag, A4	**FZ794**
Műanyag tervtartó, merev, A4	**FZ818**


FZ794

Gumis kábelbevezető

Megnevezés	Cikkszám
Gumis kábelbevezető	**FZ402**


FZ402

Betáp földelő blokkok
- A mellékelt 80 mm-es távtartókra szerelve.

Elmenő csatlakozók PE vezetőkhöz
- A mellékelt 80 mm-es távtartókra szerelve.
- Figyelem: az UC975 és UC976 csatlakozóknak nincs EPH kapcsolata a szekrénnyel!

Szerelő sín
- Sorkapcsok függőleges vagy vízszintes beépítéséhez.
- Hossz: 2 m.



UC971

Betáp földelő blokkok

Leírás:
- Kiegészíthető a lenti fém kapcsokkal

Megnevezés	Szélesség	Cikkszám
Betáp földelő blokkok	250 mm	**UC971**
Betáp földelő blokkok	500 mm	**UC972**



K074

Fém kapcsok

Leírás:
- a fenti földelőblokkokhoz

Megnevezés	Bekötheő vezeték keresztmetszetek	Cikkszám
Fém kapcsok	16 mm^2	**K070**
Fém kapcsok	35 mm^2	**K071**
Fém kapcsok	70 mm^2	**K073**
Fém kapcsok	95 mm^2	**K074**

UC976

Elmenő csatlakozók

Leírás:
PE vezetőkhöz tartalma:
- csatlakozóblokk (1 x 35mm^2 - 11 x 16mm^2 - 13 x 10mm^2)
- 2 anya + 2 csavar + alátétek

Megnevezés	Szélesség	Cikkszám
Elmenő csatlakozók	250 mm	**UC975**
Elmenő csatlakozók	500 mm	**UC976**



UC992

Fém távtartók

Leírás:
- magasság: 80 mm
- M6-os csavarhoz

Megnevezés	Cikkszám
Fém alátétek	**UC992**



A099

Kalapsínek

Leírás:
- szélesség: 35 mm
- hossz: 2000 mm

Megnevezés	Mélység	Cikkszám
Kalapsínek	7,5 mm	**A08800**
Kalapsínek	10 mm	**A09800**
Kalapsínek	15 mm	**A09900**

Perforált kalapsínek

Leírás:
- hossz: 2 m

Megnevezés	Mélység	Cikkszám
Perforált kalapsínek, szélesség 15 mm DIN 46277/2	5 mm	**A099E**
Perforált kalapsínek, szélesség 35 mm DIN 46277/3	15 mm	**A099B**



A099B

„C“ sín

Leírás:
- elosztó-szerkezetekhez

Megnevezés	Mélység	Cikkszám
"C" sín, szélesség 25 mm	15 mm	**A099C**



A099C

Speciális csavarok

Leírás:
M6
A099C sínhez

Megnevezés	Cikkszám
Speciális csavarok A099C sínhez	**A099D**



A099D

Aszimmetrikus DIN sínek

Leírás:
DIN 46277/1

Megnevezés	Cikkszám
Aszimmetrikus DIN sínek	**A05000**



A05000

M6-os, négyzetes anyák

Megnevezés	Cikkszám
M6-os, négyzetes anyák	**UC990**



UC990

M6 x 12 csavarok

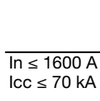
Megnevezés	Cikkszám
M6 x 12 csavarok	**UC991**



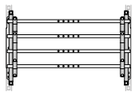
UC991

Gyűjtősínek zárlati szilárdsága

Függőleges rögzítés

Sínek rögzítése	névleges áramerősség	sín méret (mm)	síntartók maximális távolsága a zárlati áram függvényében (mm)					
			10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	30 kA	35 kA
In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA UC820 	160 A	12 x 5	1000	475	250	650	425	300
	250 A	20 x 5	1000	1000	950			
	400 A	32 x 5	1000	1000	1000	850	550	375
	630 A	32 x 10	1000	1000	1000	1000	900	625

Vízszintes rögzítés

Sínek rögzítése	névleges áramerősség	sín méret (mm)	maximálisan megengedhető rövidzárlati áramerősség a vázszélesség függvényében mindhárom quadro rendszerben	
			250 mm	500 mm
In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA UC820 	160 A	12 x 5	20 kA	15 kA
	250 A	20 x 5	35 kA	30 kA
	400 A	32 x 5	45 kA	34 kA
	630 A	32 x 10	55 kA	45 kA

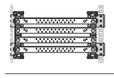
Ferde sínek

Gyűjtősínek rögzítése	névleges áramerősség	sín méret (mm)	maximálisan megengedhető rögzítési távolság a rövidzárlati áramerősség függvényében, mindhárom quadro rendszerben					
			10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	30 kA	35 kA
In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA UC826 	250 A	20 x 5	1000	1000	1000	825	650	425
	400 A	32 x 5	1000	1000	1000	1000	925	625
	630 A	30 x 10	1000	1000	1000	1000	925	650

Gyűjtősín tartók (csak quadro+ -hoz)

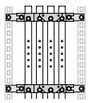
Sín rögzítése	névleges áramerősség	sín méret (mm)	síntartók maximális távolsága „d“ a zárlati áram függvényében (mm)											
			12 kA		23 kA		30 kA		39 kA		52 kA		70 kA	
In ≤ 1600 A Icc ≤ 70 kA 			3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
	500 A	50 x 5	1475	1350	800	725	625	575	450	425	350	325	250	225
	630 A	63 x 5	1600	1600	925	850	725	650	525	475	400	375	300	275
	800 A	80 x 5	1600	1600	1075	957	825	775	600	550	450	425	350	325
	1000 A	100 x 5	1600	1600	1225	1125	950	900	700	550	252	500	400	325
	1250 A	80 x 5 x 2	1600	1600	1050	1025	825	800	600	575	450	450	350	325
UC824 UC823	1600 A	100 x 5 x 2	1600	1600	1250	1200	975	950	725	700	550	525	400	400

Ferde sínek vízszintes rögzítéssel

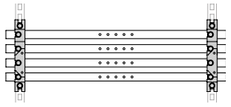
Gyűjtősín rögzítése	névleges áramerősség	sín méret (mm)	maximálisan megengedhető rövidzárlati áramerősség vázszélességtől függően quadro 4, quadro 5 és quadro+ rendszerben	
			250 mm	500 mm
In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA UC820 	250 A	20 x 5	35 kA	35 kA
	400 A	32 x 5	45 kA	35 kA
	630 A	30 x 10	45 kA	35 kA

Gyűjtősínek zárlati szilárdsága

Függőleges rögzítés

Sínek rögzítése	névleges áramerősség	sín méret (mm)	síntartók maximális távolsága a zárlati áram függvényében (mm)					
			10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	30 kA	35 kA
In ≤ 250 A, Icc ≤ 25 kA UC830 	250 A	20 x 5			300	200		
In ≤ 400 A, Icc ≤ 35 kA UC815 	250 A	20 x 5	1000	1000	925	745	580	435
	400 A	32 x 5	1000	1000	895	655	510	385

Gyűjtősínek zárlati szilárdsága

Gyűjtősín rögzítése	névleges áramerősség	sín méret (mm)	maximálisan megengedhető rövidzárlati áramerősség vázszélességtől függően mindhárom quadro rendszerben	
			250 mm	500 mm
In ≤ 630 A, Icc ≤ 35 kA UC815 	250 A	20 x 5	35 kA	35 kA
	400 A	32 x 5	40 kA	34 kA

Venezia - IP55 automatizálási szekrények

A Venezia termékcsalád tökéletes megoldást nyújt energiaelosztási és automatizálási feladatokra egyaránt. Ideális olyan területekre, ahol a kiváló minőség és megbízhatóság mellett elengedhetetlen a hibamentes működést garantáló robosztus felépítés és IP védelem. Felhasználási területei lefedik az ipar minden területét. Példaként említhetjük a gyógyszeripart, energiatermelést, vegyipart, olajipart, illetve könnyű és nehézipari gyárakat.



Előnyök:

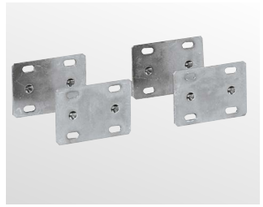
- Sorolható elosztók teli vagy átlátszó ajtóval
- Automatizálási megoldások, akár teli szerelőlappal
- Moduláris beépítő készletek

Műszaki jellemzők:

- Szélesség:	- 400, 600, 800, 1000 mm
- Dupla ajtóval:	- 1200, 1600 mm
- Magasság:	- 1500, 1700, 1900, 2100 mm + 100 mm lábazat
- Mélység:	- 400, 600, 800 mm
- IP védettség	- IP55
- Színkód	- RAL 7035, lábazat RAL 7042

Szakértői tippek

Nagyáramú elosztók



01

Sorolható automatizálási szekrények. Sorolószett és tömítő szalag szükséges



02

Nagy méretválaszték. Minden igény kielégíthető a méretválasztékkal



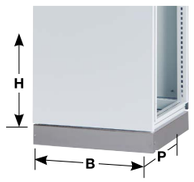
03

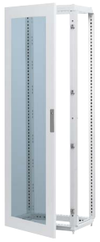
Szerelőlapos vagy moduláris szerelés. Külön beépítő készletek moduláris készülékek és kompakt megszakítók részére.



04

Egy-és kétajtós szekrények. A legkülönbözőbb igényeket is kielégítő széles választék.

Egyajtós elosztók méretei lábazat nélkül			Alsó/felső Keretek	4db függőleges vázelem	Alsó/felső teli lemez	Alsó/felső kábel-bevezető lemez
						
Szélesség B mm	**Magasság H mm**	**Mélység P mm**				
400	1500	400	FX018	FX044	FX078	FX098
400	1700	400	FX018	FX045	FX078	FX098
400	1900	400	FX018	FX046	FX078	FX098
400	2100	400	FX018	FX047	FX078	FX098
400	1500	600	FX020	FX044	FX080	FX100
400	1700	600	FX020	FX045	FX080	FX100
400	1900	600	FX020	FX046	FX080	FX100
400	2100	600	FX020	FX047	FX080	FX100
400	1500	800	FX022	FX044	FX082	FX102
400	1700	800	FX022	FX045	FX082	FX102
400	1900	800	FX022	FX046	FX082	FX102
400	2100	800	FX022	FX047	FX082	FX102
600	1500	400	FX025	FX044	FX080	FX100
600	1700	400	FX025	FX045	FX080	FX100
600	1900	400	FX025	FX046	FX080	FX100
600	2100	400	FX025	FX047	FX080	FX100
600	1500	600	FX028	FX044	FX088	FX108
600	1700	600	FX028	FX045	FX088	FX108
600	1900	600	FX028	FX046	FX088	FX108
600	2100	600	FX028	FX047	FX088	FX108
600	1500	800	FX030	FX044	FX090	FX110
600	1700	800	FX030	FX045	FX090	FX110
600	1900	800	FX030	FX046	FX090	FX110
600	2100	800	FX030	FX047	FX090	FX110
800	1500	400	FX031	FX044	FX082	FX102
800	1700	400	FX031	FX045	FX082	FX102
800	1900	400	FX031	FX046	FX082	FX102
800	2100	400	FX031	FX047	FX082	FX102
800	1500	600	FX033	FX044	FX090	FX110
800	1700	600	FX033	FX045	FX090	FX110
800	1900	600	FX033	FX046	FX090	FX110
800	2100	600	FX033	FX047	FX090	FX110
800	1500	800	FX036	FX044	FX096	FX116
800	1700	800	FX036	FX045	FX096	FX116
800	1900	800	FX036	FX046	FX096	FX116
800	2100	800	FX036	FX047	FX096	FX116
1000	1500	400	FX024	FX044	FX084	FX104
1000	1700	400	FX024	FX045	FX084	FX104
1000	1900	400	FX024	FX046	FX084	FX104
1000	2100	400	FX024	FX047	FX084	FX104
1000	1500	600	FX032	FX044	FX092	FX112
1000	1700	600	FX032	FX045	FX092	FX112
1000	1900	600	FX032	FX046	FX092	FX112
1000	2100	600	FX032	FX047	FX092	FX112
1000	1500	800	FX037	FX044	FX121	FX117
1000	1700	800	FX037	FX045	FX121	FX117
1000	2100	800	FX037	FX046	FX121	FX117
1000	2100	800	FX037	FX047	FX121	FX117

Teli ajtó	Átlátszó ajtó	Hátlap	Oldallap	Lábazat H 100 mm
				
FX544	FX304	FX214	FX354	FX438
FX545	FX305	FX215	FX355	FX438
FX546	FX306	FX216	FX356	FX438
FX547	FX307	FX217	FX357	FX438
FX544	FX304	FX214	FX364	FX440
FX545	FX305	FX215	FX365	FX440
FX546	FX306	FX216	FX366	FX440
FX547	FX307	FX217	FX367	FX440
FX544	FX304	FX214	FX374	FX442
FX545	FX305	FX215	FX375	FX442
FX546	FX306	FX216	FX376	FX442
FX547	FX307	FX217	FX377	FX442
FX554	FX314	FX224	FX354	FX440
FX555	FX315	FX225	FX355	FX440
FX556	FX316	FX226	FX356	FX440
FX557	FX317	FX227	FX357	FX440
FX554	FX314	FX224	FX364	FX450
FX555	FX315	FX225	FX365	FX450
FX556	FX316	FX226	FX366	FX450
FX557	FX317	FX227	FX367	FX450
FX554	FX314	FX224	FX374	FX452
FX555	FX315	FX225	FX375	FX452
FX556	FX316	FX226	FX376	FX452
FX557	FX317	FX227	FX377	FX452
FX564	FX324	FX234	FX354	FX442
FX565	FX325	FX235	FX355	FX442
FX566	FX326	FX236	FX356	FX442
FX567	FX327	FX237	FX357	FX442
FX564	FX324	FX234	FX364	FX452
FX565	FX325	FX235	FX365	FX452
FX566	FX326	FX236	FX366	FX452
FX567	FX327	FX237	FX367	FX452
FX564	FX324	FX234	FX374	FX458
FX565	FX325	FX235	FX375	FX458
FX566	FX326	FX236	FX376	FX458
FX567	FX327	FX237	FX377	FX458
FX574	FX334	FX244	FX354	FX444
FX575	FX335	FX245	FX355	FX444
FX576	FX336	FX246	FX356	FX444
FX577	FX337	FX247	FX357	FX444
FX574	FX334	FX244	FX364	FX454
FX575	FX335	FX245	FX365	FX454
FX576	FX336	FX246	FX366	FX454
FX577	FX337	FX247	FX367	FX454
FX574	FX334	FX244	FX374	FX459
FX575	FX335	FX245	FX375	FX459
FX576	FX336	FX246	FX376	FX459
FX577	FX337	FX247	FX377	FX459

Kétajtós elosztók méretei lábazat nélkül			Alsó/felső Keretek	4db függőleges vázelem	Függőleges osztó	Vízszintes osztó	Alsó/felső teli lemez	Alsó/felső kábelbevezető lemez
Szélesség B+b mm	Magasság H mm	Mélység P mm						
** 1200	1500	400	FX026	FX044	-	-	FX086	FX106
** 1200	1700	400	FX026	FX045	-	-	FX086	FX106
** 1200	1900	400	FX026	FX046	-	-	FX086	FX106
** 1200	2100	400	FX026	FX047	-	-	FX086	FX106
** 1200	1500	600	FX034	FX044	-	-	FX094	FX114
** 1200	1700	600	FX034	FX045	-	-	FX094	FX114
** 1200	1900	600	FX034	FX046	-	-	FX094	FX114
** 1200	2100	600	FX034	FX047	-	-	FX094	FX114
** 1200	1500	800	FX038	FX044	-	-	FX122	FX118
** 1200	1700	800	FX038	FX045	-	-	FX122	FX118
** 1200	1900	800	FX038	FX046	-	-	FX122	FX118
** 1200	2100	800	FX038	FX047	-	-	FX122	FX118
** 1600	1500	400	FX027	FX044	1 x FX284	2 x FX289	FX087	FX107
** 1600	1700	400	FX027	FX045	1 x FX285	2 x FX289	FX087	FX107
** 1600	1900	400	FX027	FX046	1 x FX286	2 x FX289	FX087	FX107
** 1600	2100	400	FX027	FX047	1 x FX287	2 x FX289	FX087	FX107
** 1600	1500	600	FX035	FX044	1 x FX284	2 x FX291	FX095	FX115
** 1600	1700	600	FX035	FX045	1 x FX285	2 x FX291	FX095	FX115
** 1600	1900	600	FX035	FX046	1 x FX286	2 x FX291	FX095	FX115
** 1600	2100	600	FX035	FX047	1 x FX287	2 x FX291	FX095	FX115
** 1600	1500	800	FX039	FX044	1 x FX284	2 x FX292	FX123	FX119
** 1600	1700	800	FX039	FX045	1 x FX285	2 x FX292	FX123	FX119
** 1600	1900	800	FX039	FX046	1 x FX286	2 x FX292	FX123	FX119
** 1600	2100	800	FX039	FX047	1 x FX287	2 x FX292	FX123	FX119

** Kétajtós szekrény, függőleges osztó nélkül.

Teli ajtó	Átlátszó ajtó	Hátlap	Oldallap	Lábazat H 100 mm
FX584		FX254	FX354	FX446
FX585		FX255	FX355	FX446
FX586		FX256	FX356	FX446
FX587		FX257	FX357	FX446
FX584		FX254	FX364	FX456
FX585		FX255	FX365	FX456
FX586		FX256	FX366	FX456
FX587		FX257	FX367	FX456
FX584		FX254	FX374	FX460
FX585		FX255	FX375	FX460
FX586		FX256	FX376	FX460
FX587		FX257	FX377	FX460
FX594		2 x FX234	FX354	FX447
FX595		2 x FX235	FX355	FX447
FX596		2 x FX236	FX356	FX447
FX597		2 x FX237	FX357	FX447
FX594		2 x FX234	FX364	FX457
FX595		2 x FX235	FX365	FX457
FX596		2 x FX236	FX366	FX457
FX597		2 x FX237	FX367	FX457
FX594		2 x FX234	FX374	FX461
FX595		2 x FX235	FX375	FX461
FX596		2 x FX236	FX376	FX461
FX597		2 x FX237	FX377	FX461

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk



FX020

Alsó/felső keretek

Leírás:
- 1,5 mm vastag horganyzott acél zártszelvény
- belső oldalakon perforált lemezek
- rögzítéshez egyaránt használható kalitkás anya vagy önmetsző csavar
- 3D öntvény csatlakozó elem (M12 furattal az emelőszem rögzítéséhez)

Megnevezés	Cikkszám
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 400 x 400 mm	**FX018**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 600 x 400 mm	**FX025**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 800 x 400 mm	**FX031**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1000 x 400 mm	**FX024**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1200 x 400 mm	**FX026**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1600 x 400 mm	**FX027**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 400 x 600 mm	**FX020**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 600 x 600 mm	**FX028**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 800 x 600 mm	**FX033**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1000 x 600 mm	**FX032**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1200 x 600 mm	**FX034**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1600 x 600 mm	**FX035**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 400 x 800 mm	**FX022**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 600 x 800 mm	**FX030**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 800 x 800 mm	**FX036**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1000 x 800 mm	**FX037**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1200 x 800 mm	**FX038**
Alsó/felső keret, szél. x mély.: 1600 x 800 mm	**FX039**



FX045

4db függőleges vázelem

Leírás:
- 1,5 mm vastag horganyzott acél zártszelvény
- belső oldalakon perforált
- rögzítéshez egyaránt használható kalitkás anya vagy önmetsző csavar
- multifunkciós zsanérok
- az alsó és felső keretekhez történő rögzítéséhez szükséges 8 db előre szerelt, elveszíthetetlen csavart a csomag tartalmazza

Megnevezés	Csomagolási egység	Cikkszám
4db függőleges vázelem, magasság: 1500 mm, 7 mod. 200 mm	1	**FX044**
4db függőleges vázelem, magasság: 1700 mm, 8 mod. 200 mm	1	**FX045**
4db függőleges vázelem, magasság: 1900 mm, 9 mod. 200 mm	1	**FX045**
4db függőleges vázelem, magasság: 2100 mm, 10 mod. 200 mm	1	**FX046**

FX285

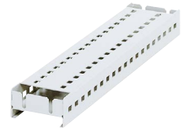
Függőleges osztó

Leírás:
- alkalmazásával kettő vagy több részre osztható a szekrény
- 1,5 mm vastag horganyzott acél
- rögzítéshez egyaránt használható kalitkás anya vagy önmetsző csavar
- multifunkciós zsanérok
- az alsó és felső keretekhez történő rögzítéséhez szükséges 4 db előre szerelt, elveszíthetetlen csavart tartalmazza a csomag

Megnevezés	Csomagolási egység	Cikkszám
Függőleges osztó, magasság: 1500 mm, 7 mod. 200 mm	1	**FX284**
Függőleges osztó, magasság: 1700 mm, 8 mod. 200 mm	1	**FX285**
Függőleges osztó, magasság: 1900 mm, 9 mod. 200 mm	1	**FX286**
Függőleges osztó, magasság: 2100 mm, 10 mod. 200 mm	1	**FX287**

Vízszintes osztó

Leírás:
- a függőleges osztóval együtt használva nehezebb alkatrészek elhelyezésére, illetve modul szerelőlapok rögzítésére alkalmazható
- anyagvastagság 1,5 mm
- rögzítéshez egyaránt használható kalitkás anya vagy önmetsző csavar
- az alsó és felső keretekhez történő rögzítéshez szükséges 4db csavart a csomag tartalmazza



FX289

Megnevezés	Cikkszám
Vízszintes osztó, mélység: 400 mm	**FX289**
Vízszintes osztó, mélység: 600 mm	**FX291**
Vízszintes osztó, mélység: 800 mm	**FX292**

Alsó/felső teli lemez

Leírás:
- anyagvastagság 1,5mm
- poliuretán hab tömítés
- az alsó és felső keretekhez történő rögzítéshez szükséges 4db csavart a csomag tartalmazza



FX080

Megnevezés	Cikkszám
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 400 x 400 mm	**FX078**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 600 x 400 vagy 400 x 600 mm	**FX080**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 800 x 400 vagy 400 x 800 mm	**FX082**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1000 x 400 mm	**FX084**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1200 x 400 mm	**FX086**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1600 x 400 mm	**FX087**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 600 x 600 mm	**FX088**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 800 x 600 agy 600 x 800 mm	**FX090**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1000 x 600 mm	**FX092**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1200 x 600 mm	**FX094**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1600 x 600 mm	**FX095**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 800 x 800 mm	**FX096**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1000 x 800 mm	**FX121**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1200 x 800 mm	**FX122**
Alsó/felső teli lemez, szél. x mély.: 1600 x 800 mm	**FX123**

Alsó/felső kábelbevezető lemez

Leírás:
- anyagvastagság 1,5 mm
- poliuretán hab tömítés
- a két csuszó lemezen neoprén tömítés
- az alsó és felső keretekhez történő rögzítéshez szükséges 4db csavart a csomag tartalmazza



FX100

Megnevezés	Cikkszám
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 400 x 400 mm	**FX098**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 600 x 400 és 400 x 600 mm	**FX100**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 800 x 400 és 400 x 800 mm	**FX102**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1000 x 400 mm	**FX104**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1200 x 400 mm	**FX106**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1600 x 400 mm	**FX107**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 600 x 600 mm	**FX108**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 800 x 600 és 600 x 800 mm	**FX110**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1000 x 600 mm	**FX112**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1200 x 600 mm	**FX114**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1600 x 600 mm	**FX115**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 800 x 800 mm	**FX116**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1000 x 800 mm	**FX117**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1200 x 800 mm	**FX118**
Kábelbevezető lemez, szél. x mély.: 1600 x 800 mm	**FX119**



FX440

Lábazat

Leírás:
- 2 mm anyagvastagságú sarokelem (4db)
- a 1,5mm vastag burkoló lemezeket 8 db M6 önmetsző csavarral lehet rögzíteni
- az alsó és felső kerthez rögzítéshez szükséges 4 db csavart tartalmazza a csomag
- két lábazat is egymásra szerelhető (amennyiben 200 mm lábazatra van szükség)
- a burkoló lapok eltávolítása után raklap emelővel mozgatható a szekrény

Magasság: 100 mm

Megnevezés	Cikkszám
Lábazat, szélesség x mélység: 400 x 400 mm	**FX438**
Lábazat, szélesség x mélység: 600 x 400 és 400 x 600 mm	**FX440**
Lábazat, szélesség x mélység: 800 x 400 és 400 x 800 mm	**FX442**
Lábazat, szélesség x mélység: 1000 x 400 mm	**FX444**
Lábazat, szélesség x mélység: 1200 x 400 mm	**FX446**
Lábazat, szélesség x mélység: 1600 x 400 mm	**FX447**
Lábazat, szélesség x mélység: 600 x 600 mm	**FX450**
Lábazat, szélesség x mélység: 800 x 600 és 600 x 800 mm	**FX452**
Lábazat, szélesség x mélység: 1000 x 600 mm	**FX454**
Lábazat, szélesség x mélység: 1200 x 600 mm	**FX456**
Lábazat, szélesség x mélység: 1600 x 600 mm	**FX457**
Lábazat, szélesség x mélység: 800 x 800 mm	**FX458**
Lábazat, szélesség x mélység: 1000 x 800 mm	**FX459**
Lábazat, szélesség x mélység: 1200 x 800 mm	**FX460**
Lábazat, szélesség x mélység: 1600 x 800 mm	**FX461**



FN430E

Lábazat összeépítő készlet

Leírás:
- két lábazat egymásra szereléséhez szükséges
- a csavarok részére a furatok már gyárilag elő vannak készítve a sarokelemekben

Megnevezés	Cikkszám
Lábazat összeépítő készlet, 4-4db M12 csavar és anya	**FN430E**

Összekötő lemezek soroláshoz

Leírás:
- két vagy több szekrény soroláshoz
- 4 mm vastag horganyzott acél
- 4 db csavarral rögzíthető a függőleges vázszerkezethez



FN950

Megnevezés	Cikkszám
Vízszintes soroló készlet	**FN950**

Öntapadós tömítő szalag, soroláshoz

Leírás:
- öntapadós habosított neoprén szalag
- a szekrények sorolásánál az IP 55 védettség megtartásához szükséges tömítés
- két szekrény sorolásához 1 tekercsre van szükség

tömítés 10 x 6 mm tekercs hossza 10 m



FN951

Megnevezés	Cikkszám
Tömítés soroláshoz	**FN951**

Emelő konzol

Leírás:
- sorolt szekrények csoportos emeléséhez
- 4 mm vastag horganyzott acél
- a rögzítő csavar a 3D öntvényen keresztül közvetlenül a vázszerkezetbe csatlakozik



FZ760E

Megnevezés	Cikkszám
Dupla emelő konzol	**FZ760E**

Felső takarólemez soroláshoz

Leírás:
- sorolásnál a két szekrény tetőlemezei közötti rés takarására szolgál
- a rögzítő csavar a 3D öntvényen keresztül közvetlenül a vázszerkezetbe csatlakozik



FX943

Megnevezés	Cikkszám
Takarólemez, mélység: 400 mm	**FX942**
Takarólemez, mélység: 600 mm	**FX943**
Takarólemez, mélység: 800 mm	**FX944**

Emelőszem

Leírás:
- egyedül álló szekrények emeléséhez használható
- horganyzott öntvényből készült
- a rögzítő csavar a 3D öntvényen keresztül közvetlenül a vázszerkezetbe csatlakozik



FZ760E

Megnevezés	Cikkszám
Emelőszem	**FZ767**


FX555

Teliajtó

Leírás:
- 1,5 mm vastag acél lemez
- poliuretán tömítés
- az ajtón található zsanérokat a vázszerkezethez kell rögzíteni. Miután felhelyeztük az ajtót a vázszerkezeten található zsanérra, a rögzítő tüskékkel (tartozék) kell fixálni azt.
- könnyedén átfordítható
- négy ponton zár (a függőleges vázszerkezethez kapcsolódva)

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Teliajtó, szél. x mag.: 400 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX544**
Teliajtó, szél. x mag.: 400 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX545**
Teliajtó, szél. x mag.: 400 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX546**
Teliajtó, szél. x mag.: 400 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX547**
Teliajtó, szél. x mag.: 600 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX554**
Teliajtó, szél. x mag.: 600 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX555**
Teliajtó, szél. x mag.: 600 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX556**
Teliajtó, szél. x mag.: 600 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX557**
Teliajtó, szél. x mag.: 800 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX564**
Teliajtó, szél. x mag.: 800 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX565**
Teliajtó, szél. x mag.: 800 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX566**
Teliajtó, szél. x mag.: 800 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX567**
Teliajtó, szél. x mag.: 1000 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX574**
Teliajtó, szél. x mag.: 1000 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX575**
Teliajtó, szél. x mag.: 1000 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX576**
Teliajtó, szél. x mag.: 1000 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX577**
Teliajtó, szél. x mag.: 600 + 600 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX584 ***
Teliajtó, szél. x mag.: 600 + 600 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX585 ***
Teliajtó, szél. x mag.: 600 + 600 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX586 ***
Teliajtó, szél. x mag.: 600 + 600 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX587 ***
Teliajtó, szél. x mag.: 800 + 800 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX594 ***
Teliajtó, szél. x mag.: 800 + 800 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX595 ***
Teliajtó, szél. x mag.: 800 + 800 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX596 ***
Teliajtó, szél. x mag.: 800 + 800 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX597 ***

* dupla ajtó esetén (a zár a jobb oldali ajtóra szerelve érkezik), amennyiben belső osztó nélküli szekrényt szeretnénk építeni L1200 mm vagy L1600 mm méretben


FL98Z

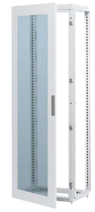
Zárbetétek

Leírás:
- a kilincses zárszerkezetekhez használhatóak ezek a zárbetétek

Megnevezés	Cikkszám
háromszög zárbetét 8 mm	**17684**
kéttollú zárbetét ø 3 mm	**17685**
négyszög zárbetét 8 x 8 mm	**17686**
kulcsos zárbetétek	**FL98Z**

Átlátszó ajtó

Leírás:
- 1,5 mm vastag acél lemez
- poliuretán tömítés
- biztonsági edzett üveg ajtók (folyamatos ragasztási technologiával, poliuretán alapanyagból)
- az ajtón található zsanérokat a vázszerkezethez kell rögzíteni. Miután felhelyeztük az ajtót a vázszerkezeten található zsanérra, a rögzítő tüskékkel (tartozék) kell fixálni az ajtót.
- nyitási irány könnyedén átfordítható (gyárilag jobbra nyílik)
- négy ponton zár (a függőleges vázszerkezethez kapcsolódva)


FX315

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 400 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX304**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 400 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX305**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 400 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX306**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 400 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX307**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 600 x 1500 mm	7 mod.200	**FX314**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 600 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX315**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 600 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX316**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 600 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX317**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 800 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX324**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 800 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX325**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 800 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX326**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 800 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX327**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 1000 x 1500 mm	7 mod. 200	**FX334**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 1000 x 1700 mm	8 mod. 200	**FX335**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 1000 x 1900 mm	9 mod. 200	**FX336**
Átlátszó ajtó, szél. x mag.: 1000 x 2100 mm	10 mod. 200	**FX337**

Ajtónyitás-határoló

Leírás:
- horganyzott acélból
- az ajtón előkészített lyukakra szerelhető
- a 600; 800 és 1000mm széles ajtókhoz használható


FN952

Megnevezés	Cikkszám
Ajtónyitás határoló	**FN952**

Zárbetétek standard zárszerkezetekhez

Leírás:
- A gyári zárbetét alternatívájaként


FZ515

Megnevezés	Cikkszám
Zárbetét, háromszög, 8mm	**FZ515**
Zárbetét, kéttollú, Ø 3 mm	**10962**
Zárbetét, négyszög, 6x6mm	**FZ516**

Kilincses zárszerkezet

Leírás:
- a standard zárszerkezetek helyett használható
- önállóan és az FL98Z zárszerkezettel együtt is működtethető
- anyaga technopolimer


FZ680

Megnevezés	Cikkszám
Kilincses zárszerkezet	**FZ680**



FX555

Hátlap

Leírás:
- lemez vastagság 1,2-1,5 mm
- poliuretán tömítés
- Műanyag pozicionálók, és a 8db multifunkciós zsanér segítségével könnyű felszerelés
- Rögzítése M6-os önmetsző csavarokkal

Megnevezés	Magasság	Csomagolási egység	Cikkszám
Hátlap, szél. x mag.: 400 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX214**
Hátlap, szél. x mag.: 400 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX215**
Hátlap, szél. x mag.: 400 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX216**
Hátlap, szél. x mag.: 400 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX217**
Hátlap, szél. x mag.: 600 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX224**
Hátlap, szél. x mag.: 600 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX225**
Hátlap, szél. x mag.: 600 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX226**
Hátlap, szél. x mag.: 600 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX227**
Hátlap, szél. x mag.: 800 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX234**
Hátlap, szél. x mag.: 800 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX235**
Hátlap, szél. x mag.: 800 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX236**
Hátlap, szél. x mag.: 800 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX237**
Hátlap, szél. x mag.: 1000 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX244**
Hátlap, szél. x mag.: 1000 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX245**
Hátlap, szél. x mag.: 1000 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX246**
Hátlap, szél. x mag.: 1000 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX247**
Hátlap, szél. x mag.: 1200 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX254**
Hátlap, szél. x mag.: 1200 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX255**
Hátlap, szél. x mag.: 1200 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX256**
Hátlap, szél. x mag.: 1200 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX257**

FX355

Oldallapok

Leírás:
- lemez vastagság 1,2-1,5 mm
- poliuretán tömítés
- műanyag pozicionálókkal egyszerű felszerelés
- rögzítés M6-os önmetsző csavarokkal

Megnevezés	Magasság	Csomagolási egység	Cikkszám
Oldallap, mély. x mag.: 400 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX354**
Oldallap, mély. x mag.: 400 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX355**
Oldallap, mély. x mag.: 400 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX356**
Oldallap, mély. x mag.: 400 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX357**
Oldallap, mély. x mag.: 600 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX364**
Oldallap, mély. x mag.: 600 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX365**
Oldallap, mély. x mag.: 600 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX366**
Oldallap, mély. x mag.: 600 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX367**
Oldallap, mély. x mag.: 800 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX374**
Oldallap, mély. x mag.: 800 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX375**
Oldallap, mély. x mag.: 800 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX376**
Oldallap, mély. x mag.: 800 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX377**

Belső ajtó

Leírás:
- lemez vastagság 1,2-1,5 mm
- két háromszögprofilú zárral zárható
- nyitási irány könnyedén módosítható
- négy csavarral szerelhető fel a vázszerkezetre (a csomag tartalmazza)
- belső ajtó használatakor, nyitott külső ajtó mellett is garantált az IP30-as védettség
- a belső és külső ajtó között 70mm hely áll rendelkezésre

Megnevezés	Magasság	Csomagolási egység	Cikkszám
Belső ajtó, szél. x mag.: 400 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX702**
Belső ajtó, szél. x mag.: 400 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX703**
Belső ajtó, szél. x mag.: 400 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX704**
Belső ajtó, szél. x mag.: 400 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX705**
Belső ajtó, szél. x mag.: 600 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX707**
Belső ajtó, szél. x mag.: 600 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX708**
Belső ajtó, szél. x mag.: 600 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX709**
Belső ajtó, szél. x mag.: 600 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX710**
Belső ajtó, szél. x mag.: 800 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**FX712**
Belső ajtó, szél. x mag.: 800 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX713**
Belső ajtó, szél. x mag.: 800 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX714**
Belső ajtó, szél. x mag.: 800 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX715**
Belső ajtó, szél. x mag.: 1000 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**FX716**
Belső ajtó, szél. x mag.: 1000 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**FX717**
Belső ajtó, szél. x mag.: 1000 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**FX718**



FX708


UX735

Szerelőlap (szemből rögzíthető)

Leírás:
- 2,5 mm vastag horganyzott acéllemez
- mélységben állítható 25mm-es lépésekben
- az alsó felső kerethez a tartó füleket 2-2 db csavarral, a szerelőlapot
- a fülekhez 4 db csavarral kell rögzíteni (csomag tartalmazza)
- a szerelőlap és az ajtó közötti hasznos távolság
  - P400: 300mm
  - P600: 500mm
  - P800: 700mm
- a szerelőlap és a belső ajtó közötti hasznos távolság:
  - P400: 230mm
  - P600: 430mm
  - P800: 630mm

Megnevezés	Magasság	Csomagolási egység	Cikkszám
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 400 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX724**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 400 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX725**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 400 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX726**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 400 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX727**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 600 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX734**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 600 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX735**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 600 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX736**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 600 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX737**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 800 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX744**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 800 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX745**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 800 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX746**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 800 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX747**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1000 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX754**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1000 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX755**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1000 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX756**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1000 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX757**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1200 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX764**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1200 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX765**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1200 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX766**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1200 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX767**

Modul szerelőlap

Leírás:
- 1,5 mm vastag horganyzott acél lemez
- mélységben állítható (25 mm)
- a tartó füleket 2-2 db csavarral, a szerelőlapot a fülekhez 4 db csavarral kell rögzíteni (csomag tartalmazza)

Megnevezés	Magasság	Csomagolási egység	Cikkszám
Részleges szerelőlap, szél. x mag.: 400x400mm	2 mod. 200	1	**UX719**
Részleges szerelőlap, szél. x mag.: 400x600mm	3 mod. 200	1	**UX720**
Részleges szerelőlap, szél. x mag.: 600x400mm	2 mod. 200	1	**UX729**
Részleges szerelőlap, szél. x mag.: 600x600mm	3 mod. 200	1	**UX730**
Részleges szerelőlap, szél. x mag.: 800x400mm	2 mod. 200	1	**UX739**
Részleges szerelőlap, szél. x mag.: 800x600mm	3 mod. 200	1	**UX740**

Kiegyenlítő panel

Leírás:
- alkalmazására akkor van szükség, ha több sorolt szekrénybe szeretnénk folyamatossá tenni a szerelő lapokat
- 2 csavarral rögzíthető


UX784

Megnevezés	Magasság	Csomagolási egység	Cikkszám
Kiegyenlítő panel, szekrény magasság: 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX784**
Kiegyenlítő panel, szekrény magasság: 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX785**
Kiegyenlítő panel, szekrény magasság: 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX786**
Kiegyenlítő panel, szekrény magasság: 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX787**

Oldalsó beszerelésű szerelőlap

Leírás:
- 2,5 mm vastag horganyzott acéllemez
- teljes szélességben kitölti a szekrényt
- mélységben állítható 25mm-es lépésekben
- 8 db csavarral rögzíthető az alsó és felső sínekhez
- a szerelőlap és az ajtó közötti hasznos távolság:
  - P400: 300mm
  - P600: 500mm
  - P800: 700mm
- a szerelőlap és a belső ajtó közötti hasznos távolság:
  - P400: 230mm
  - P600: 430mm
  - P800: 630mm


UX935

Megnevezés	Magasság	Csomagolási egység	Cikkszám
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 400 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX924**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 400 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX925**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 400 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX926**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 400 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX927**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 600 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX934**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 600 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX935**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 600 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX936**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 600 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX937**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 800 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX944**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 800 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX945**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 800 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX946**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 800 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX947**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1000 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX954**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1000 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX955**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1000 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX956**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1000 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX957**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1200 x 1500 mm	7 mod. 200	1	**UX964**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1200 x 1700 mm	8 mod. 200	1	**UX965**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1200 x 1900 mm	9 mod. 200	1	**UX966**
Szerelőlap, szekrény szél. x mag.: 1200 x 2100 mm	10 mod. 200	1	**UX967**



UX591

Állítható kalapsín (DIN)

Leírás:
- moduláris készülékek és sorkapcsok rögzítésére
- horganyzott acél
- mélységben állítható
- a csomagban található csavarokkal kell rögzíteni a vázszerkezethez

Megnevezés	Cikkszám
Állítható kalapsín, szélesség: 400 mm	**UX590**
Állítható kalapsín, szélesség: 600 mm	**UX591**
Állítható kalapsín, szélesség: 800 mm	**UX592**



UX811

Perforált tartósín

Leírás:
- használata a nehezebb alkatrészek rögzítésénél ajánlott (megszakítók, kábelek stb)
- 1,5 mm vastagságú horganyzott acéllemezből
- rögzítéshez egyaránt használható kalitkás anya vagy önmetsző csavar
- 4db M6-os önmetsző csavarral szállítva

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Perforált sín, szélesség: 400 mm	25 mm	**UX800**
Perforált sín, szélesség: 400 mm	50 mm	**UX810**
Perforált sín, szélesség: 400 mm	100 mm	**UX820**
Perforált sín, szélesség: 400 mm	200 mm	**UX828**
Perforált sín, szélesség: 600 mm	25 mm	**UX801**
Perforált sín, szélesség: 600 mm	50 mm	**UX811**
Perforált sín, szélesség: 600 mm	100 mm	**UX821**
Perforált sín, szélesség: 600 mm	200 mm	**UX829**
Perforált sín, szélesség: 800 mm	25 mm	**UX802**
Perforált sín, szélesség: 800 mm	50 mm	**UX812**
Perforált sín, szélesség: 800 mm	100 mm	**UX822**
Perforált sín, szélesség: 800 mm	200 mm	**UX830**

* 2000 mm hosszúságú,
tetszőleges méretűre szabható

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Perforált tartó sín, hossz: 2000 mm	25 mm	**UX807**
Perforált tartó sín, hossz: 2000 mm	50 mm	**UX817**
Perforált tartó sín, hossz: 2000 mm	100 mm	**UX827**
Perforált tartó sín, hossz: 2000 mm	200 mm	**UX833**

Univerzális síntartó idom

Leírás:
- az idomra a 2000mm-es tartó sínek (UX807; UX817; UX827, UX833) alkalmazásakor van szükség
- a csomagban található M6-os önmetsző csavarokkal kell rögzíteni a vázszerkezethez

Megnevezés	Cikkszám
Univerzális idom, magasság: 25 mm	**UX900**
Univerzális idom, magasság: 50 mm	**UX902**
Univerzális idom, magasság: 100 mm	**UX904**
Univerzális idom, magasság: 200 mm	**UX905**

Erősített tartósín

Leírás:
- nagy tömegű alkatrészek rögzítéséhez célszerű alkalmazni (akkuk, tápok stb.)
- 4 mm vastagságú horganyzott acéllemezből
- a csomagban található csavarokkal kell rögzíteni a vázszerkezethez



UX796

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Erősített tartósín, szélesség: 400 mm	50 mm	**UX794**
Erősített tartósín, szélesség: 600 mm	50 mm	**UX795**
Erősített tartósín, szélesség: 800 mm	50 mm	**UX796**

Függőleges elválasztó panel

Leírás:
- szekrények mélységi elválasztására alkalmas
- 1,5 mm vastagságú horganyzott acéllemezből
- a csomagban található csavarokkal lehet rögzíteni a vázszerkezethez

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 400 x 1700 mm	8 mod. 200	**UX048**
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 400 x 1900 mm	9 mod. 200	**UX049**
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 400 x 2100 mm	10 mod. 200	**UX050**
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 600 x 1700 mm	8 mod. 200	**UX058**
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 600 x 1900 mm	9 mod. 200	**UX059**
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 600 x 2100 mm	10 mod. 200	**UX060**
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 800 x 1700 mm	8 mod. 200	**UX068**
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 800 x 1900 mm	9 mod. 200	**UX069**
Függőleges elválasztó, szél. x mag.: 800 x 2100 mm	10 mod. 200	**UX070**

Moduláris teli ajtó IP 54

Leírás:
- poliuretán tömítés
- 2 db háromszög profilú zárbetéttel zárható
- a takarólemezt a készlet tartalmazza
- a szerelőkészleten található 2 db zsanérra kell feltenni



UX452

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Moduláris teli ajtó, szél. x mag.: 600 x 400 mm	2 mod. 200	**UX452**
Moduláris teli ajtó, szél. x mag.: 600 x 600 mm	3 mod. 200	**UX453**
Moduláris teli ajtó, szél. x mag.: 600 x 800 mm	4 mod. 200	**UX454**
Moduláris teli ajtó, szél. x mag.: 600 x 1000 mm	5 mod. 200	**UX455**
Moduláris teli ajtó, szél. x mag.: 800 x 400 mm	2 mod. 200	**UX457**
Moduláris teli ajtó, szél. x mag.: 800 x 600 mm	3 mod. 200	**UX458**
Moduláris teli ajtó, szél. x mag.: 800 x 800 mm	4 mod. 200	**UX459**
Moduláris teli ajtó, szél. x mag.: 800 x 1000 mm	5 mod. 200	**UX460**

Moduláris átlátszó ajtó IP 54

Leírás:
- poliuretán tömítés
- 4mm vastag, mechanikusan rögzített metakrilát (plexi) betét
- 2db háromszög profilú zárbetéttel zárható
- a takarólemezt a készlet tartalmazza
- a szerelőkészleten található 2 db zsanérra kell feltenni



UX468

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Moduláris átlátszó ajtó, szél. x mag.: 600 x 400 mm	2 mod. 200	**UX467**
Moduláris átlátszó ajtó, szél. x mag.: 600 x 600 mm	3 mod. 200	**UX468**
Moduláris átlátszó ajtó, szél. x mag.: 600 x 800 mm	4 mod. 200	**UX469**
Moduláris átlátszó ajtó, szél. x mag.: 600 x 1000 mm	5 mod. 200	**UX470**
Moduláris átlátszó ajtó, szél. x mag.: 800 x 400 mm	2 mod. 200	**UX472**
Moduláris átlátszó ajtó, szél. x mag.: 800 x 600 mm	3 mod. 200	**UX473**
Moduláris átlátszó ajtó, szél. x mag.: 800 x 800 mm	4 mod. 200	**UX474**
Moduláris átlátszó ajtó, szél. x mag.: 800 x 1000 mm	5 mod. 200	**UX475**



UX484

Moduláris készülék beépítő készlet IP 40 DIN 17,5 mm

Leírás:
- poliuretán tömítés
- 1 db háromszög profilu zárral zárható
- a kalapsínt (DIN) és a takaró lemezt a készlet tartalmazza
- a tartókeretekhez kell rögzíteni

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Moduláris beépítő készlet, szél.: 600mm, 1 sor, 24 M	1 mod. 200	**UX484**
Moduláris beépítő készlet, szél.: 800mm, 1 sor, 36 M	1 mod. 200	**UX485**



UX446

Szerelőrúd készlet

Leírás:
- a moduláris ajtó felszereléséhez szükséges
- csak a függőleges vázszerkezethez lehet rögzíteni (függőleges osztóhoz nem lehet rögzíteni)

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Szerelőrúd készlet, magasság: 1700 mm	8 mod. 200	**UX445**
Szerelőrúd készlet, magasság: 1900 mm	9 mod. 200	**UX446**
Szerelőrúd készlet, magasság: 2100 mm	10 mod. 200	**UX447**



UX448

Takarólemezek

Leírás:
- moduláris ajtóknál használhatóak a fedetlen felületek burkolására
- rögzíteni a csomagban található csavarokkal lehet

Megnevezés	Cikkszám
Takarólemez, szélesség: 600 mm	**UX448**
Takarólemez, szélesség: 800 mm	**UX449**



UX582

Tartókeretek

Leírás:
- moduláris maszkok rögzítéséhez szükségesek
- a függőleges vázszerkezetre kell felszerelni a csomagban található csavarokkal
- a külső ajtó és a moduláris maszkok közötti hasznos távolság 68 mm

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Tartókeret, magasság: 200 mm	1 mod 200	**UX580**
Tartókeret, magasság: 400 mm	2 mod 200	**UX581**
Tartókeret, magasság: 600 mm	3 mod 200	**UX582**
Tartókeret, magasság: 800 mm	4 mod 200	**UX583**
Tartókeret, magasság: 1000 mm	5 mod 200	**UX584**



UX595

Takarólemezek

Leírás:
- a takarólmezek használatával biztosítható a maszkok IP 30- as védelmi szintje nyitott ajtónál
- a maszkok alá és fölé kell szerelni a csomagban található csavarokkal

Megnevezés	Cikkszám
Takarólemez, szélesség: 400 mm	**UX594**
Takarólemez, szélesség: 600 mm	**UX595**
Takarólemez, szélesség: 800 mm	**UX596**

Teli maszk

Leírás:
- rögzíteni a csomagban található (2 db vagy 4 db) M6-os csavarokkal lehet
- a két zsanért és záró dugót tartalmazza a csomag
- a tartókeretekhez kell rögzíteni

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Teli maszk, szél. x mag.: 400 x 200 mm	1 mod 200	**UX600**
Teli maszk, szél. x mag.: 400 x 400 mm	2 mod 200	**UX606**
Teli maszk, szél. x mag.: 400 x 600 mm	3 mod 200	**UX612**
Teli maszk, szél. x mag.: 400 x 800 mm	4 mod 200	**UX618**
Teli maszk, szél. x mag.: 600 x 200 mm	1 mod 200	**UX601**
Teli maszk, szél. x mag.: 600 x 400 mm	2 mod 200	**UX607**
Teli maszk, szél. x mag.: 600 x 600 mm	3 mod 200	**UX613**
Teli maszk, szél. x mag.: 600 x 800 mm	4 mod 200	**UX619**
Teli maszk, szél. x mag.: 800 x 200 mm	1 mod 200	**UX602**
Teli maszk, szél. x mag.: 800 x 400 mm	2 mod 200	**UX608**
Teli maszk, szél. x mag.: 800 x 600 mm	3 mod 200	**UX614**
Teli maszk, szél. x mag.: 800 x 800 mm	4 mod 200	**UX620**

UX601 - UX607

Moduláris készülék beépítő készlet DIN 17,5 mm

Leírás:
- a kalapsínt a csomag tartalmazza
- rögzíteni a mellékelt (2 vagy 4 db) M6-os csavarokkal lehet
- a két zsanér és záródugók szintén a csomagban
- rögzítés a tartókeretekhez

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Moduláris kalapsín készlet, 12 modul, szél. x mag.: 400 x 200 mm	1 mod 200	**UX630**
Moduláris kalapsín készlet, 24 modul, szél. x mag.: 600 x 200 mm	1 mod 200	**UX632**
Moduláris kalapsín készlet, 36 modul, szél. x mag.: 600 x 200 mm	1 mod 200	**UX634**



UX632

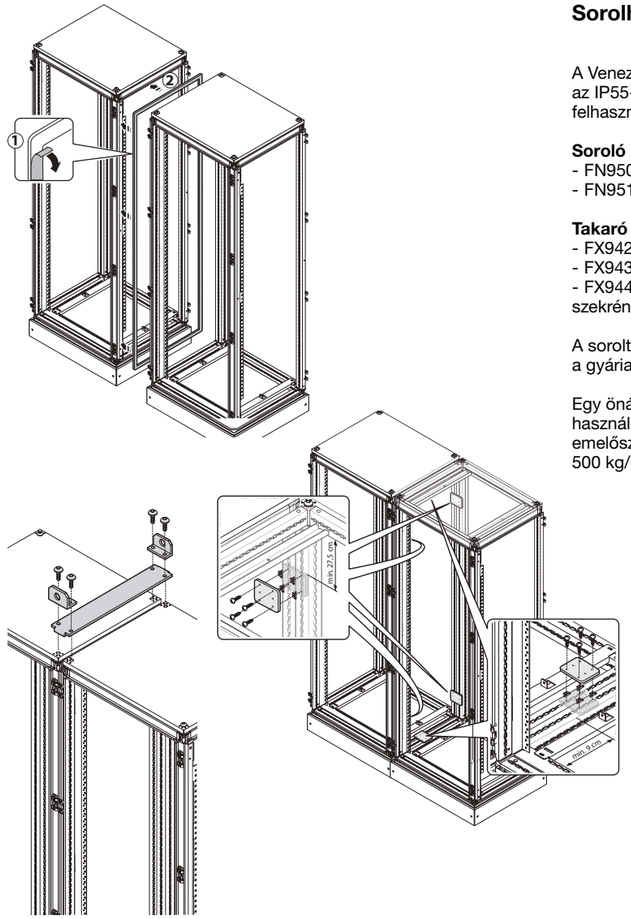
Beépítő készlet 125-160 A kompakt megszakítókhoz, x160

Leírás:
- a kalapsínt a csomag tartalmazza
- rögzíteni a mellékelt (2 vagy 4 db) M6-os csavarokkal lehet
- a két zsanér és záródugók szintén a csomagban
- rögzítés a tartókeretekhez

Megnevezés	Magasság	Cikkszám
Kompakt megszakító beépítő készlet, szél. x mag.: 600 x 200 mm	1 mod 200	**UX840**
Kompakt megszakító beépítő készlet, szél. x mag.: 600 x 400 mm	2 mod 200	**UX841**
Kompakt megszakító beépítő készlet, szél. x mag.: 800 x 200 mm	1 mod 200	**UX860**
Kompakt megszakító beépítő készlet, szél. x mag.: 800 x 400 mm	2 mod 200	**UX861**



UX840



Sorolhatóság

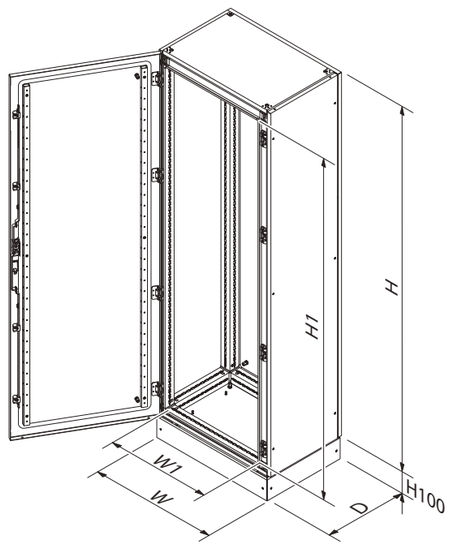
A Venezia szekrények vízszintesen korlátlanul sorolhatóak, az IP55-ös védettség megtartása mellett, a következő alkatrészek felhasználásával:

Soroló készletek:
- FN950 - összekötő lemezek
- FN951 - poliuretán tömítés

Takaró lemezek soroláshoz:
- FX942 a P400mm mély
- FX943 a P600mm mély
- FX944 a P800mm mély
szekrényekhez

A sorolt szekrények egyenpotenciálra hozásához nincs szükség a gyáriakon kívül más alkatrészre.

Egy önálló szekrény emeléséhez elég az FZ767 emelőszem használata. Több sorolt szekrény emeléséhez az FZ760E dupla emelőszemekre van szükség (terhelhetőség 500 kg/db).



Modularitás

A teljes Venezia rendszer moduláris felépítése a 200 mm modulmagasságon alapul.

Ez a 200 mm -es modul méret egyaránt érinti a szerkezeti elemeket, (vázszerkezet, függőleges osztó, funkcionális oszlop, hát es oldallapok, ajtók stb.) es a belső alkatrészeket (maszkok, szerlapok, modularis ajtók stb.) A szekrények belső magasságától függően az alábbi 200 mm-es modulsorok építhetőek be:

Szerkezet magassága: H1500 mm
Belső magasság H1: 7 mod. 200 (1400 mm)

Szerkezet magassága: H1700 mm
Belső magasság H1: 8 mod. 200 (1600 mm)

Szerkezet magassága: H1900 mm
Belső magasság H1: 9 mod. 200 (1800 mm)

Szerkezet magassága: H2100 mm
Belső magasság H1: 10 mod. 200 (2000 mm)

Méretek

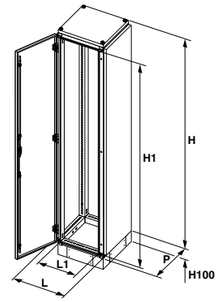
Az elosztó szekrények külső méretének meghatározásához a jelölt külső méretekhez (L; H; P) hozzá kell még adni a határoló lemezek vastagságát:
- 18mm a szélességhez
- 18mm a magassághoz*
- 15mm a mélységhez
(*) + 100mm lábazat

Egyajtós szekrény összeállítás (*):

- Teli ajtó
- Átlátszó ajtó
- Belső ajtó
- Szerelőlemez
- Hátlap

(*) az L400 széles szekrények tartozékai

L	L1	H	H1	P
400	300	1500	1400	400
		1700	1600	600
		1900	1800	
		2100	2000	



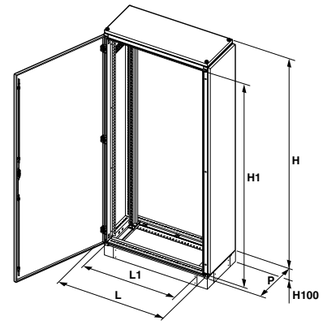
Egyajtós szekrény összeállítás (*):

- Teli ajtó
- Átlátszó ajtó
- Belső ajtó
- Szerelőlemez

Függőleges osztó használata esetén:
- Az L1000 széles szekrény felosztható
- 600+400
- 800+200

(*) az L600 / L800 / L1000 széles szekrények tartozékai

L	L1	H	H1	P
400	300	1500	1400	400
		1700	1600	600
		1900	1800	
		2100	2000	



Egyajtós szekrény összeállítás (*):

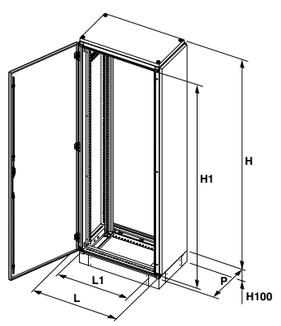
- Teli ajtó
- Átlátszó ajtó
- Belső ajtó
- Kihajtható 19” rack szerkezet
- Szerelőlemez
- Moduláris ajtó (kivétel H1500)
- Hátlap

Függőleges osztó használata esetén:
- Az L600 széles szekrény felosztható: 400+200

Az L800 széles szekrény felosztható:
- 600+200
- 400+400

(*) az L400 / L600 / L800 széles szekrények tartozékai

L	L1	H	H1	P
600	500	1500	1400	400
		1700	1600	600
		1900	1800	800
		2100	2000	
800	700	1500	1400	400
		1700	1600	600
		1900	1800	800
		2100	2000	



Kétajtós szekrény összeállítás (*):

- Teli ajtó
- Szerelőlemez

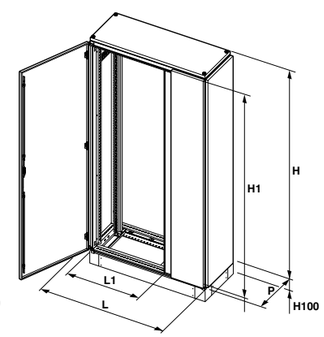
Függőleges osztó használata esetén:

Az L1200 széles szekrény feloszthető :
- 600+600
- 800+400

Az L1600 széles szekrény feloszthető:
- 800+800

(*) az L600 / L800 / L1200 széles szekrények tartozékai

L	L1	H	H1	P
1200	1000	1500	1400	400
		1700	1600	600
		1900	1800	800
		2100	2000	
1600	1500	1500	1400	400
		1700	1600	600
		1900	1800	800
		2100	2000	



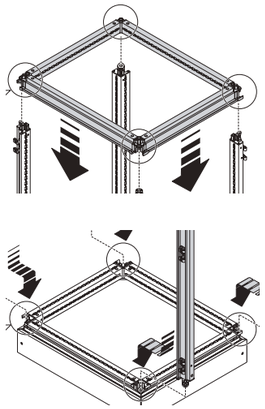
Modularitás

A Venezia egy moduláris felépítésű elosztórendszer. Az egyik alapeleme a szabadalmaztatott 3D öntvény csatlakozó elem, mely ötvözi a modularitás és a mérnöki gyakorlatiasság előnyeit.

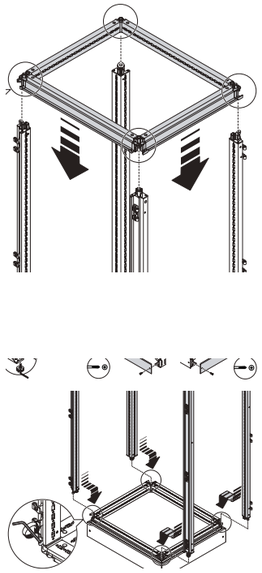
A 3D öntvény csatlakozó elem egyszerre teszi lehetővé a könnyű szerelhetőséget, a nagy szerkezeti szilárdságot és az egyszerű szállítást, tárolást.

Az alap szerkezet egyszerűen összeszerelhető nyolc csavar (tartozék) segítségével. Már az alap renszer is IP 55 védelmi szintű, és nincs szükség külön tartozékra a fém alkatrészek egyenpotenciálra hozásához.

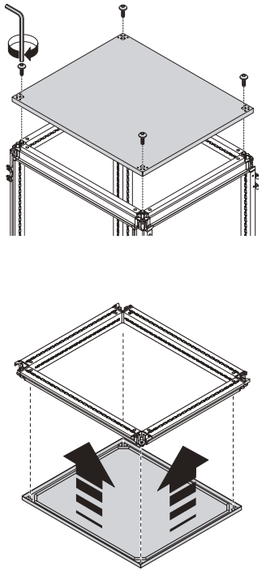
Az alap szerkezet összeszerelésének főbb fázisait a lent található képek ábrázolják.



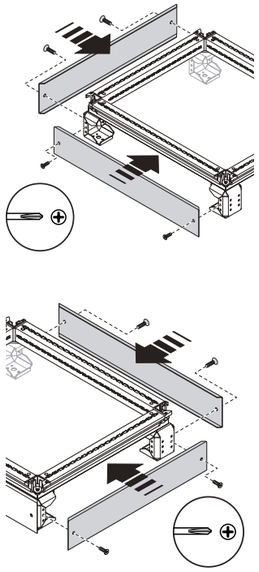
Alsó/felső keret



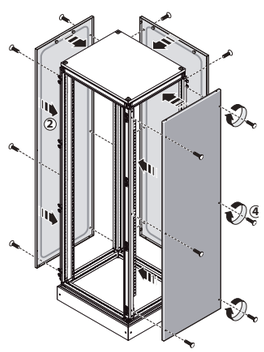
4db függőleges vázelem



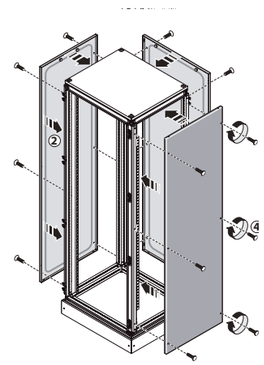
Alsó/ felső lemez
(teli vagy kábelbevezetős)



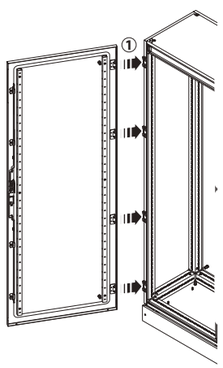
Lábazati takarólemezek
(eltávolíthatóak)



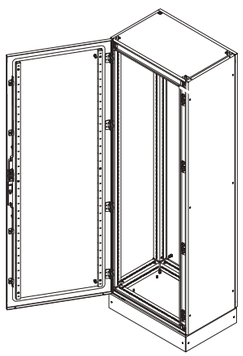
Hátlap



Oldallapok



Ajtók zárszerkezettel

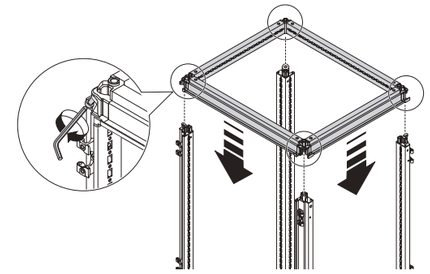


Komplett alap szekrény

Új 3D csatlakozó elem

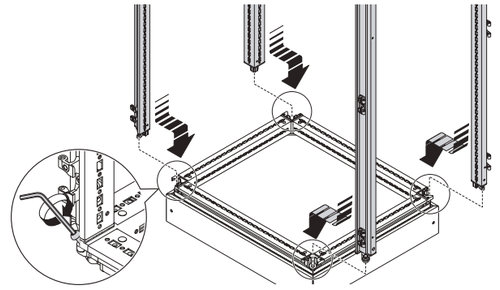
Az új 3D öntvény csatlakozó elem a gyors szerelhetőség és nagyobb szerkezeti merevség érdekében már az alsó és felső keretekkel előszerelve kerül a csomagba.
- Főbb előnyei: A ferde csavarfészek kialakítás könnyebb hozzáférést biztosít
- A rögzítéshez szükséges 8 darab csavar a keretekbe előszerelve kerül a csomagba
- Nincs szükség további alkatrészekre

Ez a nagyfokú előszereltség is a még gyorsabb és egyszerűbb szerelhetőséget és a hibalehetőségek minimalizálását segíti elő.



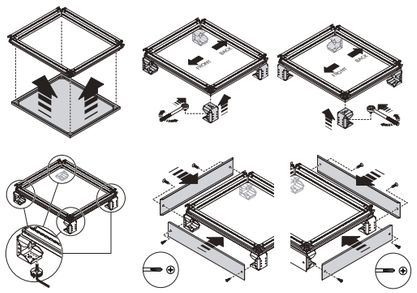
Új vázszerkezet

Az új vázszerkezet 1,5 mm vastag zártszelvényből készül, ez szavatolja a nagy stabilitást és a szerkezeti merevséget. A vázszerkezet kialakítása során fontos szempont volt a funkcionalitás mellett, a könnyű szerelhetőség is. Az új vázszerkezeten kétféle perforáció található, alkalmazkodva a kétféle rögzítési rendszerhez.



Új lábazat

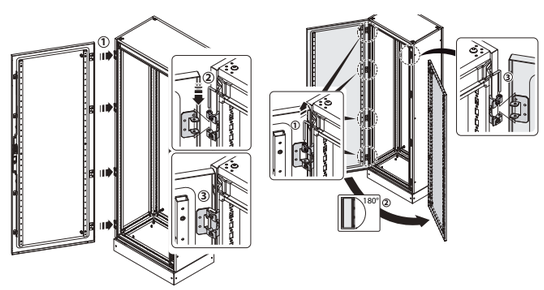
Az új lábazat egyik fő alkotó része a sarokelem. A sarokelem kialakítása lehetővé teszi, hogy rögzítés előtt a megfelelő irányba lehessen forgatni, viszont a csavarok megszorítása után már helyére kerül a pozícionáló tüske, ami megakadályozza a véletlen elfordulást. A csavarozási pontok könnyen hozzáférhetőek, elősegítve az egyszerűbb munkát. A takarólemezek két csavar segítségével rögzíthetőek, illetve eltávolíthatóak, a szekrény raklapemelővel történő mozgatásához.



Új zsanér

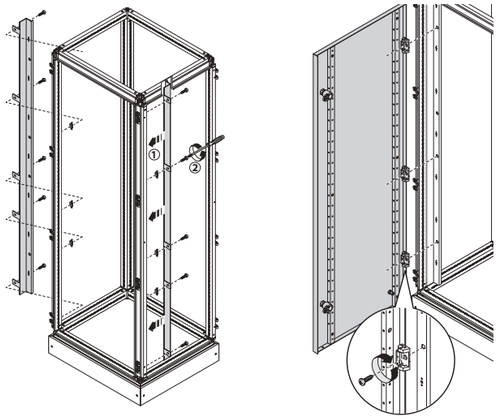
Az új Venezia multifunkciós zsanérok a vázszerkezetre szerelve érkeznek. Egyszerre több funkciót is ellátnak:
- tartja az ajtót a végső rögzítésig
- zárva tartja az ajtót (zár nélkül is)
- segít a hátlap rögzítésekor a pozícionálásban

Amennyiben az ajtót fordítva szeretnénk felszerelni, azt két egyszerű lépésben lehet megtenni:
- fordítsuk el az ajtót 180 fokkal és szereljük fel a zsanérokra
- fordítsuk át a zárat (nincs szükség másik zárra)

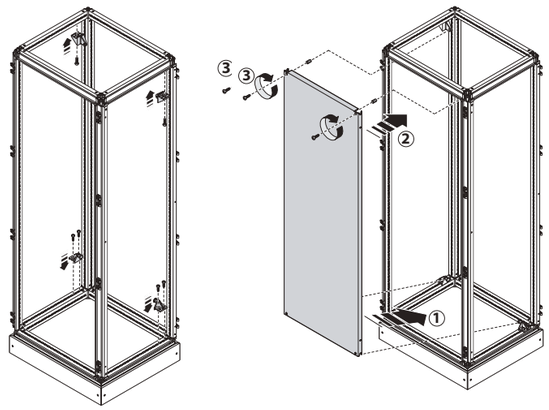


Tartozékok automatizáláshoz

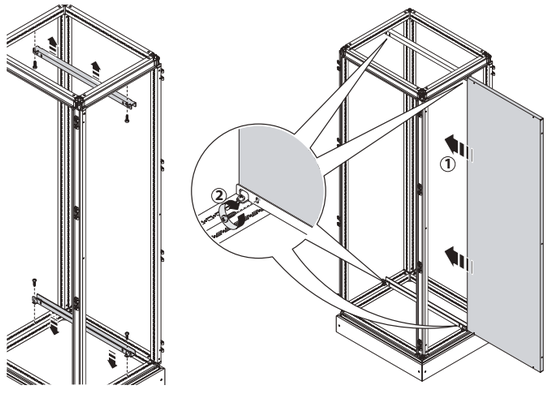
Az automatizálási szekrények készítéséhez számos szerelési kiegészítő áll rendelkezésére a Venezia tartozék kínálatából:
- Új belső ajtó, a szekrény ajtaja felől lehet beszerelni
  A belső ajtóhoz tartozó profilokat 4-4 csavarral kell a függőleges vázszerkezethez rögzíteni
- Mélységben állítható szerelőlapok
- Az új oldalsó beszerelésű szerelőlappal a szerkény teljes szélességében kihasználható
  Ezt célszerű alkalmazni, ha több szerénybe szeretnénk a szerelőlapokat folyamatossá tenni.
- Modul szerelőlap
- Mélységben állítható DIN sín
- Új tartó sín
  Használata a nehezebb alkatrészek rögzítésénél ajánlott (megszakítók, kábelek stb.)
- Erősített tartósín: nagy tömegű alkatrészek rögzítéséhez célszerű alkalmazni (akkuk, tápok stb.)
- Függőleges osztópanel a szekrény függőleges felosztására használható



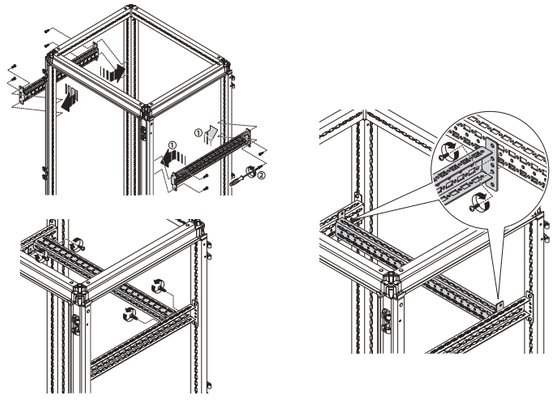
Az új belső ajtó rendszer
Profilonként 4-4 csavarral rögzíthető a vázszerkezethez
(a csomag tartalmazza)



Mélységben állítható szerelőlap ajtó felőli rögzítéssel.
A rögzítő fülek egy-egy csavarral, a szerelőlap 4 csavarral rögzíthető
(a csomag tartalmazza)



Új oldalsó beszerelésű szerelőlap.
A sínek 2-2 csavarral, a szerelőlap 4 csavarral rögzíthető
(a csomag tartalmazza)



Új rögzítő sínrendszer
4 csavarral felszerelhető (a csomag tartalmazza)

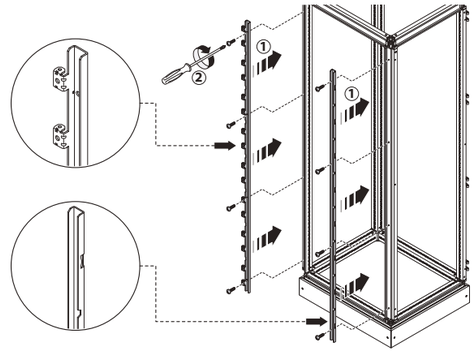
Maszkolás és moduláris ajtók

Különböző tartozékok segítségével többféle, akár vegyes alkalmazásokhoz is megfelelő szekrényeket készíthetünk. Így például moduláris ajtók és maszkok együttes használatával egy szekrényen belül oldhatunk meg energiaelosztási és automatizálási feladatokat egyszerre

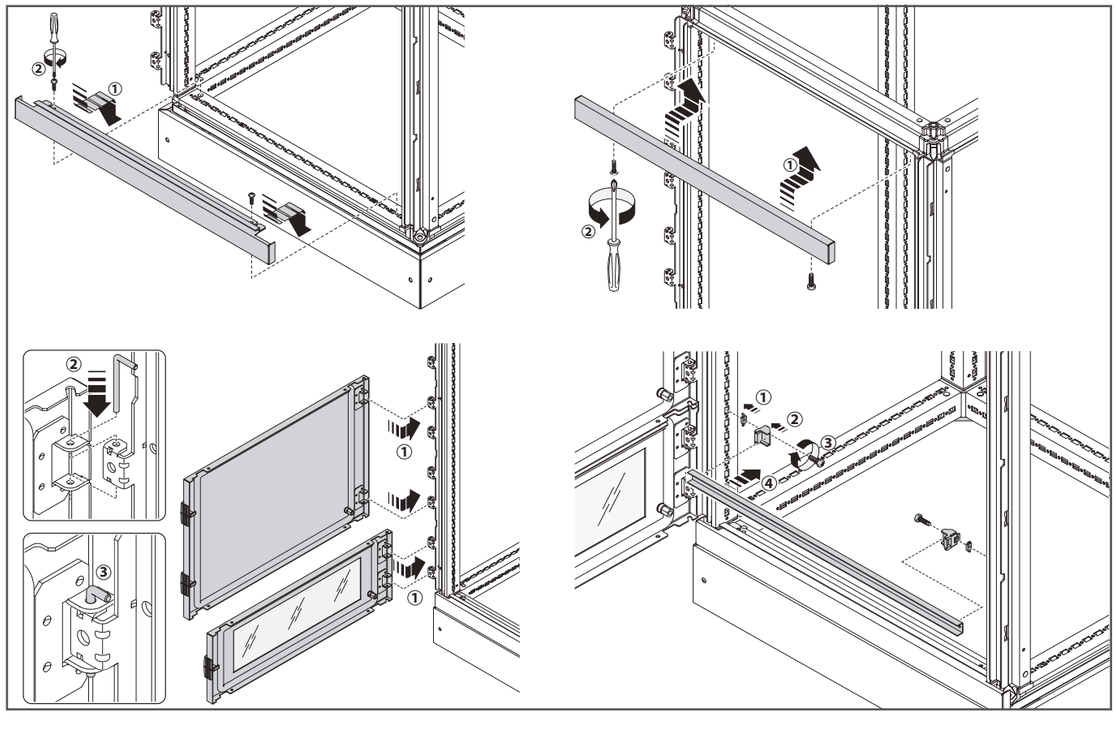
Moduláris ajtók jellemzői
- Átlátszó moduláris ajtó IP54 védettséggel választható L600 mm és L800 mm szélességben
- Teli moduláris ajtó IP54 védettséggel választható L600 mm és L800 mm szélességben
- A moduláris ajtók gyárilag háromszög profilú zárbetéttel kerülnek szállításra, de ezek kicserélhetőek kulcsos zárbetétre
- A H200 mm és H400 mm magasságú ajtók egy, a H600 mm és H800 mm magasságúak pedig két db zárral zárhatóak
- A moduláris ajtókat tartó szerelőrúd készletet elemenként 4 darab M6-os csavarral (csomag tartalmazza) kell a függőleges vázszerkezethez szerelni

Maszkok
- Amennyiben moduláris eszközöket szeretnénk a szekrénybe szerelni, akkor ehhez rendelkezésre állnak kivágott és teli maszkok is.

A hozzáférés megkönnyítésének érdekében, még kihajtható változat is beszerelhető. Ebben az esetben két csavarral nyitható, illetve zárható a maszk. A maszkok mellé felszerelt takaró lemezek segítenek biztosítani az elvárt IP védelmi fokozatot.
- Az IP védelem mértéke függ a felhasznált alkatrészektől
- IP54 moduláris ajtók használatakor
- IP55 ha külső ajtó is van a szekrényen
- IP30 amennyiben nyitott a külső ajtó



Szerelőrúdak rögzítése a függőleges vázszerkezethez



Takarólemez rögzítése
(moduláris ajtó használata esetében)

Rozsdamentes elosztók
orion.inox

Az orion.inox szekrények ideális választások különleges alkalmazásokhoz. A rozsdamentes acélház ellenáll a legkedvezőtlenebb külső hatásoknak, legyen szó akár csatlakozódobozokról, fali szekrényekről vagy akár sorolható álló elosztókról. Az inox elosztók különösen ajánlottak olyan területekre, ahol az átlagostól eltérő külső körülmények vannak mint például élelmiszeripari, gyógyszeripari vagy olajipari ágazatok. A széles választék teljeskörű megoldást jelenthet az adott energiaelosztáshoz. A csatlakozódoboztól az álló elosztóig mindegyik szekrény IP66 védettségű és NEMA4X kivitel. A szabványos AISI304 (V2A) rozsdamentes acél kivitelen kívül akár AISI316L (V4A) kivitelben is rendelhető, amely magas só- vagy klórtartalmú környezetben is ellenálló.



Előnyök:

- kültéri és beltéri használatra
- 1,5 mm vastag rozsdamentes acél
- teli és átlátszó ajtóval is
- esővezető
- csavaros hátlap
- sorolható

Műszaki jellemzők:

- IP66	
- érintésvédelem	- I é.v osztály
- külső mechanikai védettség:	- IK10
- anyag:	- AISI304 (V2A) / AISI316L (V4A)
- lemezvastagság:	- 1,5 mm
- magasság:	- 300-2000 mm
- szélesség:	- 200-2400 mm
- mélység:	- 150-600 mm

Tűzálló elosztók
Fali és álló szekrények

A köz- és kereskedelmi épületek, gyárak építése során szigorú tűzvédelmi követelményeket kell betartani a villamos rendszerrel és azok berendezéseivel kapcsolatban. Tűz esetén az igényektől függően kell biztosítani bizonyos időtartamig a tűzvédelmi készülékek és a füstelvezető ventilátorok villamos energiaellását. Az egyik legfontosabb követelmény, hogy megelőzzük a menekülő útvonalakon a füst és mérgező gázok jelenlétét. Ahhoz, hogy a tűzvédelmi készülékek megfelelően működjenek természetesen az elosztóknak, a tápkábeleknek és azok tartószerkezeteinek tűzállónak/funkciómegtartónak kell lenniük. Az ilyen kiemelt előírásokhoz biztosít a Hager megoldást a különböző tűzálló fali és álló szekrényekkel, kiselosztókkal, szekrényajtókkal és kötődobozokkal.



Előnyök:

- ajtó nyitási iránya megfordítható (akár helyszínen is)
- levehető ajtó, amivel csökkenthető a súly a szállítás során
- kilinccsel zárható ajtó
- alsó és felső kábelbevezetés
- a lábazat elülső panele levehető a könnyebb mozgatás érdekében
- külső rögzítőfülek
- ajtókitámasztó, nyitási szög > 180°
- szellőztető rendszer a hátlapon
- tűzálló tömítés

Műszaki jellemzők:

- tűzállóság 30-90 percig a DIN 4102 szabvány szerint	
- tűzterheléses szigetelés 30-90 percig DIN 4102-11 szerint	
- áramkör funkciótartása 30-90 percig DIN 4102-12 szerint	
- IP43	
- érintésvédelmi osztály:	- II
- füstzáró	
- A2 nem éghető felületi anyaggal bevonva	- DIN 4102-1 / EN 13501-1 szerint bevizsgálva
- RAL 9010	
- vegyi ellenálló-képesség	
- nagy mechanikai szilárdság és stabilitás	

Elektromos autó töltőállomások

Napjainkra kiderült, hogy a jövőben nagy szerepet fognak játszani az elektromos járművek. Ahhoz, hogy az elektromos autók elterjedhessenek országszerte mindenképpen ki kell építeni az infrastruktúrát is: töltőállomásokat kell telepíteni. A witty.home és witty.park típusú Hager autótöltők kompatibilisek a különböző típusú töltőkábel csatlakozásokkal és a töltőállomásokhoz szükséges kiegészítőkkel. A nyilvános witty.park verzió csak RFID kártyával használható.



04 Oldal

witty.home - otthoni felhasználásra	168
witty.park - szabadtéri verzió	169

Elektromos autó töltőállomások



XEV150S7035

Elektromos töltőállomás otthoni felhasználásra, 22 kW, műanyag

Műanyag töltőállomás otthoni felhasználásra fix kábelcsatlakozással
Névleges feszültség: 230/400 V
Frekvencia: 50 Hz
Névleges áram: 32 A, 3 pólus
IP védettség: IP54

Leírás:
- különböző fix töltőkábel típusokkal kompatibilis
- UV-álló műanyag ház
- kábelt külön kell rendelni
- szabvány: MSZ EN 61851-1, MSZ EN 61851-22
- méret (MaxSZxMé): 480x346x233 mm

Megnevezés	Cikkszám
Töltőállomás fix kábellel, Mode 3 - 32 A, szürke	**XEV150S7035**
Töltőállomás fix kábellel, Mode 3 - 32 A és Mode 2 - 16 A, szürke	**XEV151S7035**
Töltőállomás Mode 3 - Type 2 csatlakozóval, 32 A, szürke	**XEV152S7035**
Töltőállomás Mode 3 - Type 2 csatlakozóval, 32 A és Mode 2 - 16 A, szürke	**XEV153S7035**



XEV42253231

Fix töltőkábel a Witty töltőállomásokhoz

Névleges feszültség: 230/400 V
Frekvencia: 50 Hz
Névleges áram: 16, 32 A
Csatlakozó típusok: Type 1, Type 2

Megnevezés	Cikkszám
Fix töltőkábel ,M3T1, 16 A, 1P, L=5 m	**XEV41051611**
Fix töltőkábel ,M3T2, 16 A, 1P, L=5 m	**XEV42051611**
Fix töltőkábel ,M3T2, 16 A, 3P, L=5 m	**XEV42051631**
Fix töltőkábel ,M3T2, 32 A, 3P, L=5 m	**XEV42053231**



XEV418

Lábazat a witty.home és witty.park töltőállomásokhoz

Megnevezés	Cikkszám
Lábazat witty.home-hoz, 1 töltőhöz, RAL 7011	**XEV418**
Lábazat witty.home-hoz, 2 töltőhöz, RAL 7011	**XEV419**
Talapzat a witty.home lábazathoz	**XEV420**

Elektromos töltőállomás RFID kártyával, 22 kW, műanyag

Leírás:
- Kábelt külön kell rendelni
- UV álló
- Szabvány: MSZ EN 61851-1, MSZ EN 61851-22
- Méret (MaxSZxMé): 480x346x233 mm

Megnevezés	Cikkszám
Töltőállomás M3T2, 32 A, 3P, műanyag	**XEV252S7035**
Töltőállomás M3T2, 32 A, 3P és M2, 16 A, műanyag	**XEV253S7035**



XEV252S7035

Nyilvános töltőállomás, két töltő csatlakozási ponttal, RFID kártyával, 2x22 kW, fém

Leírás:
- Kábelt külön kell rendelni
- UV álló
- Szabvány: MSZ EN 61851-1, MSZ EN 61851-22
- Méret (MaxSZxMé): 780x355x202 mm

Megnevezés	Cikkszám
Fém töltőállomás, 2xM3T2, 32 A, 3P és 2xM2, 16 A, RFID, beépített fogyasztásmérők	**XEV653C**



XEV653C

XEV653C töltőállomás kiegészítők

Megnevezés	Cikkszám
Lábazat az XEV653C verzióhoz	**XEV426**
Falrögzítéshez tartószerkezet XEV653C verzióhoz	**XEV427**
Fém merevítő az XEV426 betonalaphoz	**XEV428**



XEV426

Mode 3 Type 2 dugaszolható töltőkábelek

Megnevezés	Cikkszám
Töltőkábel csatlakozókkal, M3 T2+T1, 20 A, 1P, L=5 m	**XEV42151611**
Töltőkábel csatlakozókkal ,M3 T2+T2, 20 A, 1P, L=5 m	**XEV42251611**
Töltőkábel csatlakozókkal ,M3 T2+T2, 20 A, 3P, L=5 m	**XEV42251631**
Töltőkábel csatlakozókkal ,M3 T2+T2, 32 A, 3P, L=5 m	**XEV42253231**



XEV42253231

RFID kártya

Megnevezés	Cikkszám
20 db RFID kártya, felhasználóknak	**XEV308**
20 db RFID kártya, superuser-nek	**XEV309**



XEV308

A. 2 - Készülékek

		Oldal
05 Megszakítók és terheléskapcsolók		172
06 Olvadóbiztosítók és csatlakozók		324
07 Moduláris védelmi készülékek		382
08 Motorvédő- és mágneskapcsolók		424
09 Túlfeszültség-védelem		446
10 Kapcsoló- és jelzőkészülékek		466
11 Mérőkészülékek és áramváltók		480
12 Világításvezérlés		528
13 Füst- és mozgásérzékelők		538

Megszakítók és terheléskapcsolók

A megszakítók, a hozzájuk tartozó áramvédő-kapcsolók és a terheléskapcsolók a villamos rendszerek és hálózatok védelmét és leválasztását szolgálják. Az általános terheléskapcsolókon kívül üzembiztos megoldások is megtalálhatóak a Hager porfólióban: egyéni igényekre specifikált légmegszakítók, olvadóbiztosítós kapcsolók, kézi és automatikus átkapcsolók. Ezek a készülékek is a Hager rendszer részei, amiket könnyen be lehet építeni az elosztókba a megfelelő beépítőkészlettel. Magas műszaki és minőségi megoldás minden nagyáramú alkalmazásra.



03

Oldal

Kompakt megszakító, x160	174
Kompakt megszakító, x250	178
Kompakt megszakító, h250	182
Kompakt megszakító, h630	185
Kompakt megszakító, h1000	189
Kompakt megszakító, h1600	192
Légmegszakítók	196
Moduláris forgókapcsolók	200
Terheléskapcsolók	203
Olvadóbiztosítós terheléskapcsolók	206
Moduláris kézi átkapcsolók	208
Kézi átkapcsolók 125 A-ig	210
Kézi átkapcsolók 1600 A-ig	211
Automatikus moduláris átkapcsolók	213
Motoros átkapcsolók	214
Műszaki adatlapok	218

Megszakítók és terhelésk.

- termikus és mágneses kioldóval a hálózatok védelmére
- rögzíthető DIN sínre, szerelőlapra vagy beépítőkészlettel is beépíthető
- a billenőkapcsoló állapotából könnyen felismerhető 3 állapot: KI/BE/TRIP
- szabvány szerint kialakított kapcsok, rézkábelek bekötésére
- alumínium kábelek bekötéséhez külön cikkszámon elérhető a bekötő
- mechanikus tesztgomb
- széles választék a kiegészítőkből



HHA125H

Kompakt megszakító, x160, fix termikus kioldás, 18 kA

Zárlati szilárdság : 18 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség: 220/415 V

Leírás:
- fix termikus kioldás: 1xIn

Megnevezés	In	Modulszám (3P/4P)	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, fix termikus	32 A	4,5/6	**HDA032L**	**HDA033L**
Kompakt megszakító, fix termikus	40 A	4,5/6	**HDA040L**	**HDA041L**
Kompakt megszakító, fix termikus	50 A	4,5/6	**HDA050L**	**HDA051L**
Kompakt megszakító, fix termikus	63 A	4,5/6	**HDA063L**	**HDA064L**
Kompakt megszakító, fix termikus	80 A	4,5/6	**HDA080L**	**HDA081L**
Kompakt megszakító, fix termikus	100 A	4,5/6	**HDA100L**	**HDA101L**
Kompakt megszakító, fix termikus	125 A	4,5/6	**HDA125L**	**HDA126L**
Kompakt megszakító, fix termikus	160 A	4,5/6	**HDA160L**	**HDA161L**



HHA025H

Kompakt megszakító, x160, állítható termikus kioldás, 25 kA

Zárlati szilárdság: 25 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség: 220/415 V

Leírás:
- állítható termikus kioldás: 0,63/0,8/1xIn

Megnevezés	In	Modulszám (3P/4P)	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, állítható termikus	25 A	4,5/6	**HHA025H**	**HHA026H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	40 A	4,5/6	**HHA040H**	**HHA041H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	63 A	4,5/6	**HHA063H**	**HHA064H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	80 A	4,5/6	**HHA080H**	**HHA081H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	100 A	4,5/6	**HHA100H**	**HHA101H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	125 A	4,5/6	**HHA125H**	**HHA126H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	160 A	4,5/6	**HHA160H**	**HHA161H**



HNA025H

Kompakt megszakító, x160, állítható termikus kioldás, 40 kA

Zárlati szilárdság: 40 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség: 220/415 V

Leírás:
- állítható termikus kioldás: 0,63/0,8/1xIn

Megnevezés	In	Modulszám (3P/4P)	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, állítható termikus	25 A	4,5/6	**HNA025H**	**HNA026H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	40 A	4,5/6	**HNA040H**	**HNA041H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	63 A	4,5/6	**HNA063H**	**HNA064H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	80 A	4,5/6	**HNA080H**	**HNA081H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	100 A	4,5/6	**HNA100H**	**HNA101H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	125 A	4,5/6	**HNA125H**	**HNA126H**
Kompakt megszakító, állítható termikus	160 A	4,5/6	**HNA160H**	**HNA161H**

Elektronikus áramvédő-kapcsoló (Fi-relé)

Érzékenység: 30/100/300 mA/1/3/6 A
Késleltetés: 0/0,06/0,15/0,3/0,5/1 s

Leírás:
- az érzékenység és a késleltetés is beállítható

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Fi-relé x160 kompakt megszakítóhoz	125 A	**HBA125H**	**HBA126H**
Fi-relé x160 kompakt megszakítóhoz	160 A	**HBA160H**	**HBA161H**

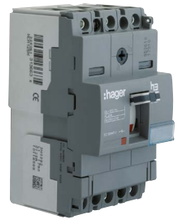


HBA125H

Terheléskapcsoló

Leírás:
- Icw (1sec) = 2kA

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Terheléskapcsoló	125 A	**HCA125H**	**HCA126H**
Terheléskapcsoló	160 A	**HCA160H**	**HCA161H**



HCA125H

Segéd és hibajelző érintkezők, AX, AL

Leírás:
- mindegyik érintkező tartalmaz: 1 NO+1 NC

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező, 1 váltó, x160-250, 250 V AC, AX	**HXA021H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, x160-250, 250 V AC, AL	**HXA024H**
Segédérintkező, 1 váltó, x160-250, 125 V AC, AX	**HXA025H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, x160-250, 125 V AC, AL	**HXA026H**



HXA021H

Munkaáramú kioldó, SH

Leírás:
- a munkaáramú kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat

Megnevezés	Cikkszám
Munkaáramú kioldó, x160-250, 24 V DC	**HXA001H**
Munkaáramú kioldó, x160-250, 100-120 V AC	**HXA003H**
Munkaáramú kioldó, x160-250, 200-240 V AC	**HXA004H**
Munkaáramú kioldó, x160-250, 380-450 V AC	**HXA005H**



HXA004H

Feszültségcsökkenési kioldó, UV

Leírás:
- a feszültségcsökkenési kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat
- a feszültségcsökkenési kioldó azonnali kioldást hajt végre
- a késleltetett feszültségcsökkenési kioldó késleltetése 500 ms

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 24 V DC	**HXA011H**
Feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 200-240 V AC	**HXA014H**
Feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 380-450 V AC	**HXA015H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 24 V DC	**HXA051H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 110-120 V AC	**HXA053H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 200-240 V AC	**HXA054H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 380-450 V AC	**HXA055H**



HXA014H



HXA030H

Közvetlen forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik x160 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrizendő

Megnevezés	Cikkszám
Lakatolható közvetlen forgóhajtás, x160	**HXA030H**



HXA031H

Ajtóra kivezetett forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik x160 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- tengely max átmérő 8 mm, 200 mm hosszú
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrizendő

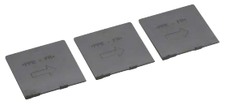
Megnevezés	Cikkszám
Ajtóra kivezetett forgóhajtás, x160	**HXA031H**



HYA014H

Csatlakozó hosszabbítók

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Egyenes csatlakozók	**HYA013H**	**HYA013H**
Fázisszéthúzók	**HYA014H**	**HYA015H**



HYA019H

Fáziselválasztók

Leírás:
- 3 db/csomag
- 50 mm hosszú
- 2 egymás melletti megszakító esetén használjon fáziselválasztót

Megnevezés	Cikkszám
Fáziselválasztó, 4P	**HYA019H**



HYA021H

Kapocstakarók

Leírás:
- csatlakozó hosszabbítókhoz
- fázisszéthúzokhoz a széles verziót kell alkalmazni

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz	**HYA021H**	**HYA022H**
Kapocstakató fázisszéthúzókhoz, széles	**HYA023H**	**HYA024H**



HYA036H

Moduláris készülék szintező

Megnevezés	Cikkszám
DIN sín szintező kompakt megszakítók mellé	**HYA036H**

Műszaki változás joga fenntartva

Direkt bekötők

Leírás:
- flexibilis Cu/Al kábelek: 6-72 mm^2
- merev Cu/Al kábelek: 6-95 mm^2

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Direkt bekötő, x160, Al, 160 A	**HYA005H**	**HYA006H**



HYA005H

Direkt bekötőhöz takarólemez

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Direkt bekötőhöz takarólemez, 4P	**HYA027H**	**HYA028H**



HYA028H

Kiegészítő lakatokhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kiegészítő lakatokhoz, x160-250	**HXA039H**



HXA039H

Tengely

Megnevezés	Cikkszám
Tengely, átmérő 5 mm, 320 mm hosszú, 20-100 A készülékekhez	**HZC113**

HZC113

Műszaki változás joga fenntartva

- termikus és mágneses kioldóval a hálózatok védelmére
- rögzíthető DIN sínre, szerelőlapra vagy beépítőkészlettel is beépíthető
- a billenőkapcsoló állapotából könnyen felismerhető 3 állapot: KI/BE/TRIP
- szabvány szerint kialakított kapcsok, rézkábelek bekötésére
- alumínium kábelek bekötéséhez külön cikkszámon elérhető a bekötő
- mechanikus tesztgomb
- széles választék a kiegészítőkből



HNB100H

Kompakt megszakító, x250, állítható termikus és mágneses kioldás, 40 kA

Zárlati szilárdság: 40 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség: 220/415 V

Leírás:
- állítható termikus kioldás: 0,63/0,8/1xIn

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, TM, állítható	100 A	**HNB100H**	**HNB101H**
Kompakt megszakító, TM, állítható	125 A	**HNB125H**	**HNB126H**
Kompakt megszakító, TM, állítható	160 A	**HNB160H**	**HNB161H**
Kompakt megszakító, TM, állítható	200 A	**HNB200H**	**HNB201H**
Kompakt megszakító, TM, állítható	250 A	**HNB250H**	**HNB251H**



HBB251H

Elektronikus áramvédő-kapcsoló (Fi-relé)

Érzékenység 30/100/300 mA/1/3/6 A
Késleltetés 0/0,06/0,15/0,3/0,5/1 s

Leírás:
- az érzékenység és a késleltetés is beállítható
- a kioldási teszthez mechanikus nyomógomb áll rendelkezésre
- LED-es kioldásjelzés
- alaphelyzetbe állító RESET gomb
- "A" típus

Megnevezés	In	Cikkszám
Fi-relé x250 kompakt megszakítóhoz	160 A	**HBB161H**
Fi-relé x250 kompakt megszakítóhoz	250 A	**HBB251H**



HCB250H

Terheléskapcsoló

Leírás:
- Icw (1sec) = 3 kA

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Terheléskapcsoló	250 A	**HCB250H**	**HCB251H**



HXA021H

Segéd és hibajelző érintkezők, AX, AL

Leírás:
- mindegyik érintkező tartalmaz: 1 NO+1 NC

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező, 1 váltó, x160-250, 250 AC, AX	**HXA021H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, x160-250, 250 AC, AL	**HXA024H**
Segédérintkező, 1 váltó, x160-250, 125 AC, AX	**HXA025H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, x160-250, 125 AC, AL	**HXA026H**

Munkaáramú kioldó, SH

Leírás:
- a munkaáramú kioldóval távolról is ki lehet oldani a teljesítménykapcsolókat és kompakt megszakítókat

Megnevezés	Cikkszám
Munkaáramú kioldó, x160-250, 24 V DC	**HXA001H**
Munkaáramú kioldó, x160-250, 48 V DC	**HXA002H**
Munkaáramú kioldó, x160-250, 100-120 V AC	**HXA003H**
Munkaáramú kioldó, x160-250, 200-240 V AC	**HXA004H**
Munkaáramú kioldó, x160-250, 380-450 V AC	**HXA005H**



HXA004H

Feszültségcsökkenési kioldó, UV

Leírás:
- a feszültségcsökkenési kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat
- a feszültségcsökkenési kioldó azonnali kioldást hajt végre
- a késleltetett feszültségcsökkenési kioldó késleltetése 500 ms

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 24 V DC	**HXA011H**
Feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 100-120 V AC	**HXA013H**
Feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 200-240 V AC	**HXA014H**
Feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 380-450 V AC	**HXA015H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 24 V DC	**HXA051H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 110-120 V AC	**HXA053H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 200-240 V AC	**HXA054H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, x160-250, 380-450 V AC	**HXA055H**



HXA014H

Közvetlen forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik x250 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrzése

Megnevezés	Cikkszám
Lakatolható közvetlen forgóhajtás, x250	**HXB030H**



HXB030H

Ajtóra kivezetett forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik x250 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrzése

Megnevezés	Cikkszám
Ajtóra kivezetett forgóhajtás, x250	**HXB031H**



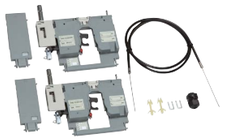
HXB031H

Motoros hajtás

Megnevezés	Cikkszám
Motoros hajtás, x250, 24 V DC	**HXB040H**
Motoros hajtás, x250, 230-240 V AC	**HXB042H**



HXB040H



HXB065H

Mechanikus retesz

Megnevezés	Cikkszám
Mechanikus retesz x250 készülékekhez	**HXB065H**



HXB068H

Elektronikus retesz

Megnevezés	Cikkszám
Elektronikus retesz, x250 és h250	**HXB068H**
Elektronikus retesz, x/h250-h630/1000	**HXB069H**



HYB010H

Csatlakozó hosszabbítók

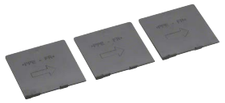
Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Egyenes csatlakozók	**HYB010H**	**HYB010H**
Fázisszéthúzók	**HYB011H**	**HYB012H**



HYB031H

Hátsó csatlakozók

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Hátsó csatlakozáshoz	**HYB031H**	**HYB032H**



HYB019H

Fáziselválasztók

Leírás:
- 3 db/csomag
- 97 mm hosszú

Megnevezés	Cikkszám
Fáziselválasztó, 4P	**HYB019H**



HYB021H

Kapocstakarók

Leírás:
- csatlakozó hosszabbítókhoz
- fázisszéthúzokhoz a széles verziót kell alkalmazni

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz	**HYB021H**	**HYB022H**
Kapocstakaró fázisszéthúzókhoz, széles	**HYB023H**	**HYB024H**
Kapocstakaró, hátsó csatlakozókhoz	**HYB025H**	**HYB026H**



HYB001H

Direkt bekötők

Flexibilis Cu/Al kábelek: 35 - 150mm²
Merev Cu/Al kábelek: 35 - 185mm²
Húzási nyomaték: 25Nm

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Direkt bekötő, x250, Cu/Al, 250 A	**HYB001H**	**HYB002H**

Direkt bekötők

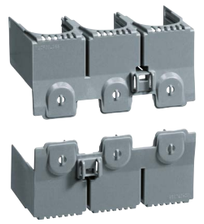
Flexibilis Cu/Al kabelek: 95 - 240mm²
Merev Cu/Al kabelek: 95 - 240mm²
Huzasi nyomatek: 25Nm



HYB005H

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Direkt bekötők, x250/h250, Cu/Al	**HYB005H**	**HYB006H**

Direkt bekötőhöz takarólemez



HYB027H

Megnevezés	Cikkszám
Direkt bekötőhöz takarólemez, x250, 3P	**HYB027H**
Direkt bekötőhöz takarólemez, x250, 4P	**HYB028H**

Kiegészítő lakatokhoz



HXA039H

Bezeichnung	Cikkszám
Kiegészítő lakatokhoz, x160-250	**HXA039H**

- elektronikus kioldóval
  - L= túlterhelés/hosszú idejű kioldás
  - S= rövid idejű kioldás
  - I= zárlat/azonnali kioldás
- szerelőlapra vagy beépítőkészlettel is beépíthető
- a billenőkapcsoló állapotából könnyen felismerhető 3 állapot: KI/BE/TRIP
- szabvány szerint kialakított kapcsok, rézkábelek bekötésére
- alumínium kábelek bekötéséhez külön cikkszámon elérhető a bekötő
- mechanikus tesztgomb
- széles választék a kiegészítőkből



HNC250H

Kompakt megszakító, h250, elektronikus kioldó (LSI), 50 kA

Zárlati szilárdság: 50 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség: 220/690 V
Állítható termikus kioldás: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1xIn

Leírás:
- hosszú idejű kioldás állítható
- rövid idejű kioldási karakterisztikát lásd: műszaki adatlapok

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, LSI	40 A	**HNC040H**	**HNC041H**
Kompakt megszakító, LSI	125 A	**HNC125H**	**HNC126H**
Kompakt megszakító, LSI	250 A	**HNC250H**	**HNC251H**



HEC250H

Kompakt megszakító, h250, elektronikus kioldó (LSI), 70 kA

Zárlati szilárdság: 70 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség: 220/690 V
Állítható termikus kioldás: 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1xIn

Leírás:
- hosszú idejű kioldás állítható
- rövid idejű kioldási karakterisztikát lásd: műszaki adatlapok

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, LSI	40 A	**HEC040H**	**HEC041H**
Kompakt megszakító, LSI	125 A	**HEC125H**	**HEC126H**
Kompakt megszakító, LSI	250 A	**HEC250H**	**HEC251H**



HXC021H

Segéd és hibajelző érintkezők, AX, AL

Leírás:
- váltóérintkezővel

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező, 1 váltó, h250-1600, 230 V AC, AX	**HXC021H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, h250-1600, 230 V AC, AL	**HXC024H**
Segédérintkező, 1 váltó, h250-1600, 125 V AC, AX	**HXC025H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, h250-1600, 125 V AC, AL	**HXC026H**



HXC004H

Munkaáramú kioldó, SH

Leírás:
- a munkaáramú kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat

Megnevezés	Cikkszám
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 24 V DC	**HXC001H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 48 V DC	**HXC002H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 100-120 V AC	**HXC003H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 200-240 V AC	**HXC004H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 380-450 V AC	**HXC005H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 110 V DC	**HXC008H**

Feszültségcsökkenési kioldó, UV

Leírás:
- a feszültségcsökkenési kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat
- a feszültségcsökkenési kioldó azonnali kioldást hajt végre
- a késleltetett feszültségcsökkenési kioldó késleltetése 500 ms

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 24 V DC	**HXC011H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 100-120 V AC	**HXC013H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 200-240 V AC	**HXC014H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 380-450 V AC	**HXC015H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 100-120 V DC	**HXC018H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 200-240 V DC	**HXC019H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 24 V DC	**HXC051H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 110-120 V AC	**HXC053H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 200-240 V AC	**HXC054H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 380-450 V AC	**HXC055H**



HXC014H

Motoros hajtás

Megnevezés	Cikkszám
Motoros hajtás, h250, 24 V DC	**HXC040H**
Motoros hajtás, h250, 230-240 V AC	**HXC042H**



HXC042H

Csatlakozó hosszabbítók

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Egyenes csatlakozók, h250	**HYC010H**	**HYC010H**
Fázisszéthúzók, h250	**HYC011H**	**HYB012H**



HYC011H

Hátsó csatlakozók

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Hátsó csatlakozáshoz, h250	**HYC031H**	**HYC032H**



HYC031H

Forgóhajtások

Megnevezés	Cikkszám
Lakatolható közvetlen forgóhajtás, h250	**HXC030H**
Ajtóra kivezetett forgóhajtás, h250	**HXC031H**



HXC030H



HYC021H

Kapocstakarók

Leírás:
- csatlakozó hosszabbítókhoz

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz	**HYC021H**	**HYC022H**
Kapocstakaró hátsó csatlakozókhoz	**HYC025H**	**HYC026H**



HYC003H

Direkt bekötők

Flexibilis Cu/Al kábelek:	35 - 120mm^2
Merev Cu/Al kábelek:	35 - 120mm^2
Húzási nyomaték:	19Nm

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Direkt bekötő, h250, Cu/Al, 250 A	**HYC003H**	**HYC004H**



HYB005H

Fázisbővítő

Leírás:
- max. beköthető vezeték 95-240 mm^2 (rm/re)
- húzási nyomaték 25 Nm

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Fázisbővítő x250/h250 készülékhez, Al/Cu	**HYB005H**	**HYB006H**

HYC027H

Direkt bekötőhöz takarólemez

Megnevezés	Cikkszám
Direkt bekötőhöz takarólemez, h250, 3P	**HYC027H**
Direkt bekötőhöz takarólemez, h250, 4P	**HYC028H**



HXC039H

Kiegészítő lakatokhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kiegészítő lakatokhoz, h250	**HXC039H**



HXC065H

Mechanikus retesz

Megnevezés	Cikkszám
Mechanikus retesz h250 készülékekhez	**HXC065H**

Elektronikus retesz

Megnevezés	Cikkszám
Elektronikus retesz, x250 és h250	**HXB068H**
Elektronikus retesz, x/h250-h630/1000	**HXB069H**

- elektronikus kioldóval
  - L= túlterhelés/hosszú idejű kioldás
  - S= rövid idejű kioldás
  - I= zárlat/azonnali kioldás
- szerelőlapra vagy beépítőkészlettel is beépíthető
- a billenőkapcsoló állapotából könnyen felismerhető 3 állapot: KI/BE/TRIP
- szabvány szerint kialakított kapcsok, rézkábelek bekötésére
- alumínium kábelek bekötéséhez külön cikkszámon elérhető a bekötő
- mechanikus tesztgomb
- széles választék a kiegészítőkből
- fáziselválasztót tartalmazza az alapkészülék

Kompakt megszakító, h630, elektronikus kioldó (LSI), 50 kA

Zárlati szilárdság:	50 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség:	220/690 V
Állítható mágneses kioldás:	100/200 ms
Állítható termikus kioldás:	0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1xIn

Leírás:
- különböző kioldási karakterisztikák állíthatók be
- 630 A-es megszakító csatlakozó hosszabbítóval



HND250H

Megnevezés	In	Gyorskioldás (xIn)	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, LSI	250 A	2,5/5/10	**HND250H**	**HND251H**
Kompakt megszakító, LSI	400 A	2,5/5/10	**HND400H**	**HND401H**
Kompakt megszakító, LSI	630 A	2,5/5/8	**HND630H**	**HND631H**

Kompakt megszakító, h630, elektronikus kioldó (LSI), 70 kA

Zárlati szilárdság:	70 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség:	220/690 V
Állítható mágneses kioldás:	100/200 ms
Állítható termikus kioldás:	0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1xIn

Leírás:
- különböző kioldási karakterisztikák állíthatók be
- 630 A-es megszakító csatlakozó hosszabbítóval



HED250H

Megnevezés	In	Gyorskioldás (xIn)	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, LSI	250 A	2,5/5/10	**HED250H**	**HED251H**
Kompakt megszakító, LSI	400 A	2,5/5/10	**HED400H**	**HED401H**
Kompakt megszakító, LSI	630 A	2,5/5/8	**HED630H**	**HED631H**

Elektronikus áramvédő-kapcsoló (Fi-relé)

Érzékenység	30/100/300 mA/1/3/6 A
Késleltetés	0/0,06/0,15/0,3/0,5/1 s

Leírás:
- az érzékenység és a késleltetés is beállítható



HBD401H

Megnevezés	In	Cikkszám
Fi-relé h400 kompakt megszakítóhoz	400 A	**HBD401H**
Fi-relé h630 kompakt megszakítóhoz	500 A	**HBD631H**

Terheléskapcsoló

Leírás:
- Icw (0,3 sec) = 5 kA



HCD400H

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Terheléskapcsoló	400 A	**HCD400H**	**HCD401H**
Terheléskapcsoló	630 A	**HCD630H**	**HCD631H**


HXC021H

Segéd és hibajelző érintkezők, AX, AL

Leírás:
- váltóérintkezővel

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező, 1 váltó, h250-1600, 230 V AC, AX	**HXC021H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, h250-1600, 230 V AC, AL	**HXC024H**
Segédérintkező, 1 váltó, h250-1600, 125 V AC, AX	**HXC025H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, h250-1600, 125 V AC, AL	**HXC026H**


HXC004H

Munkaáramú kioldó, SH

Leírás:
- a munkaáramú kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat

Megnevezés	Cikkszám
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 24 V DC	**HXC001H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 48 V DC	**HXC002H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 100-120 V AC	**HXC003H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 200-240 V AC	**HXC004H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 380-450 V AC	**HXC005H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 110 V DC	**HXC008H**



HXC014H

Feszültségcsökkenési kioldó, UV

Leírás:
- a feszültségcsökkenési kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat
- a feszültségcsökkenési kioldó azonnali kioldást hajt végre
- a késleltetett feszültségcsökkenési kioldó késleltetése 500 ms

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 24 V DC	**HXC011H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 100-120 V AC	**HXC013H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 200-240 V AC	**HXC014H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 380-450 V AC	**HXC015H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 100-120 V DC	**HXC018H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 200-240 V DC	**HXC019H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 24 V DC	**HXD051H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 110-120 V AC	**HXD053H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 200-240 V AC	**HXD054H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h250-630, 380-450 V AC	**HXD055H**


HXD030H

Közvetlen forgóhajtás

Eigenschaften:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik h630 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrzése

Megnevezés	Cikkszám
Lakatolható közvetlen forgóhajtás, h630	**HXD030H**

Ajtóra kivezetett forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik h630 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrzése

Megnevezés	Cikkszám
Ajtóra kivezetett forgóhajtás, h630	**HXD031H**


HXD031H

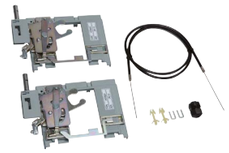
Motoros hajtás

Megnevezés	Cikkszám
Motoros hajtás, h630, 24-48 V DC	**HXD040H**
Motoros hajtás, h630, 100-240 V AC	**HXD042H**


HXD042H

Mechanikus retesz

Megnevezés	Cikkszám
Mechanikus retesz h630 készülékekhez	**HXD065H**


HXD065H

Elektronikus retesz

Megnevezés	Cikkszám
Elektronikus retesz, x/h250-h630/1000	**HXB069H**

Csatlakozó hosszabbítók

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Egyenes csatlakozók, 400 A	**HYD010H**	**HYD010H**
Egyenes csatlakozók, 630 A	**HYD013H**	**HYD013H**
Fázisszéthúzók, 400 A	**HYD011H**	**HYD012H**
Fázisszéthúzók, 630 A	**HYD014H**	**HYD015H**


HYD010H

Hátsó csatlakozók

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Hátsó csatlakozáshoz, h630	**HYD033H**	**HYD034H**


HYD033H



HYD021H

Kapocstakarók

Leírás:
- csatlakozó hosszabbítókhoz

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz	**HYD021H**	**HYD022H**
Kapocstakaró fázisszéthúzókhoz	**HYD023H**	**HYD024H**
Kapocstakaró hátsó csatlakozókhoz	**HYD025H**	**HYD026H**



HYD005H

Direkt bekötők

Flexibilis Cu/Al kábelek:	35 - 240mm^2
Merev Cu/Al kábelek:	35 - 240mm^2
Húzási nyomaték:	25Nm

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Direkt bekötő, h400/h630, Cu/Al	**HYD005H**	**HYD006H**



HYD007H

Direktbekötő 2 db Al/Cu vezetőhöz

Bekötethető vezeték:	35 - 240mm^2
Húzási nyomaték:	25Nm

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Direktbekötő h400/h630 készülékhez, 2xAl/Cu 95-240 mm^2	**HYD007H**	**HYD008H**



HYD027H

Direkt bekötőhöz takarólemez

Megnevezés	Cikkszám
Direkt bekötőhöz takarólemez, 3P	**HYD027H**
Direkt bekötőhöz takarólemez, 4P	**HYD028H**



HXD039H

Kiegészítő lakatokhoz

Megnevezés	Cikkszám.Nr.
Kiegészítő lakatokhoz, h630-1000	**HXD039H**

- elektronikus kioldóval
  - L= túlterhelés/hosszú idejű kioldás
  - S= rövid idejű kioldás
  - I= zárlat/azonnali kioldás
- szerelőlapra vagy beépítőkészlettel is beépíthető
- a billenőkapcsoló állapotából könnyen felismerhető 3 állapot: KI/BE/TRIP
- szabvány szerint kialakított kapcsok, rézkábelek bekötésére
- alumínium kábelek bekötéséhez külön cikkszámon elérhető a bekötő
- mechanikus tesztgomb
- széles választék a kiegészítőkből
- fáziselválasztót tartalmazza az alapkészülék

Kompakt megszakító, h1000, elektronikus kioldó (LSI), 50 kA

Zárlati szilárdság:	50 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség:	220/690 V
Állítható termikus kioldás	0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1xIn

Leírás:
- különböző kioldási karakterisztikák állíthatók be

Megnevezés	In	Gyorskioldás (xIn)	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, LSI	800 A	2,5/5/10	**HNE800H**	**HNE801H**
Kompakt megszakító, LSI	1000 A	2,5/5/8	**HNE970H**	**HNE971H**



HNE970H

Kompakt megszakító, h1000, elektronikus kioldó (LSI), 70 kA

Zárlati szilárdság:	70 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség:	220/690 V
Állítható termikus kioldás	0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1xIn

Leírás:
- különböző kioldási karakterisztikák állíthatók be

Megnevezés	In	Gyorskioldás (xIn)	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, LSI	800 A	2,5/5/10	**HEE800H**	**HEE801H**
Kompakt megszakító, LSI	1000 A	2,5/5/8	**HEE970H**	**HEE971H**



HEE970H

Terheléskapcsoló

Leírás:
- Icw (0,3 sec) = 10 kA

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Terheléskapcsoló	800 A	**HCE800H**	**HCE801H**
Terheléskapcsoló	1000 A	**HCE970H**	**HCE971H**



HCE800H

Segéd és hibajelző érintkezők, AX, AL

Leírás:
- váltóérintkezővel

Bezeichnung	Cikkszám
Segédérintkező, 1 váltó, h250-1600, 230 V AC, AX	**HXC021H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, h250-1600, 230 V AC, AL	**HXC024H**
Segédérintkező, 1 váltó, h250-1600, 125 V AC, AX	**HXC025H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, h250-1600, 125 V AC, AL	**HXC026H**



HXC021H



HXC004H

Munkaáramú kioldó, SH

Leírás:
- a munkaáramú kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat

Megnevezés	Cikkszám
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 24 V DC	**HXC001H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 48 V DC	**HXC002H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 100-120 V AC	**HXC003H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 200-240 V AC	**HXC004H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 380-450 V AC	**HXC005H**
Munkaáramú kioldó, h250-1000, 110 V DC	**HXC008H**



HXE014H

Feszültségcsökkenési kioldó, UV

Leírás:
- a feszültségcsökkenési kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat
- a feszültségcsökkenési kioldó azonnali kioldást hajt végre
- a késleltetett feszültségcsökkenési kioldó késleltetése 500 ms

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségcsökkenési kioldó, h1000-1600, 24 V DC	**HXE011H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h1000-1600, 100-120 V AC	**HXE013H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h1000-1600, 200-240 V AC	**HXE014H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h1000-1600, 380-415 V AC	**HXE015H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 100-120 V DC	**HXE018H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 200-240 V DC	**HXE019H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 24 V DC	**HXE051H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 110-120 V AC	**HXE053H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 200-240 V AC	**HXE054H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 380-415 V AC	**HXE055H**



HXE030H

Közvetlen forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik h1000 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrzése

Megnevezés	Cikkszám
Lakatolható közvetlen forgóhajtás, h1000	**HXE030H**



HXE031H

Ajtóra kivezetett forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik h1000 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrzése

Megnevezés	Cikkszám
Ajtóra kivezetett forgóhajtás, h1000	**HXE031H**

Motoros hajtás

Megnevezés	Cikkszám
Motoros hajtás, h1000, 24-48 V DC	**HXE040H**
Motoros hajtás, h1000, 100-240 V AC	**HXE042H**



HXE040H

Mechanikus retesz h1000 készülékekhez

Megnevezés	Cikkszám
Mechanikus retesz h1000 készülékekhez	**HXE065H**



HXE065H

Elektronikus retesz

Megnevezés	Cikkszám
Elektronikus retesz, x/h250-h630/1000	**HXB069H**

Hátsó csatlakozók

Megnevezés	Névleges áram	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Hátsó csatlakozáshoz, h1000	800 A	**HYE031H**	**HYE032H**
Hátsó csatlakozáshoz, h1000	1000 A	**HYE033H**	**HYE034H**

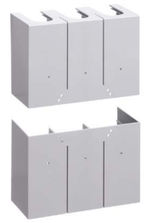


HYE031H

Kapocstakarók

Leírás:
- csatlakozó hosszabbítókhoz

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz	**HYE021H**	**HYE022H**
Kapocstakaró hátsó csatlakozókhoz	**HYE025H**	**HYE026H**



HYE021H

Direktbekötő 4 db Al/Cu vezetőhöz

Bekötthető vezeték: 95 - 240mm^2
Húzási nyomaték: 25Nm

Megnevezés	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Direktbekötő h800/h1000 készülékhez, 4xAl/Cu 95-240 mm^2	**HYE007H**	**HYE008H**



HYE007H

Kiegészítő lakatokhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kiegészítő lakatokhoz, h630-1000	**HXD039H**



HXD039H

- elektronikus kioldóval
  - L= túlterhelés/hosszú idejű kioldás
  - S= rövid idejű kioldás
  - I= zárlat/azonnali kioldás
- szerelőlapra vagy beépítőkészlettel is beépíthető
- a billenőkapcsoló állapotából könnyen felismerhető 3 állapot: KI/BE/TRIP
- szabvány szerint kialakított kapcsok, rézkábelek bekötésére
- alumínium kábelek bekötéséhez külön cikkszámon elérhető a bekötő
- mechanikus tesztgomb
- széles választék a kiegészítőkből
- fáziselválasztót tartalmazza az alapkészülék



HNF990H

Kompakt megszakító, h1600, elektronikus kioldó (LSI), 50 kA

Zárlati szilárdság: 50 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség: 220/690 V
Állítható termikus kioldás 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1xIn

Leírás:
- különböző kioldási karakterisztikák állíthatók be

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, LSI	1250 A	**HNF980H**	**HNE981H**
Kompakt megszakító, LSI	1600 A	**HNF990H**	**HNE991H**



HEF990H

Kompakt megszakító, h1600, elektronikus kioldó (LSI), 70 kA

Zárlati szilárdság: 70 kA 400 V (IEC/MSZ EN 60947-2)
Névleges feszültség: 220/690 V
Állítható termikus kioldás 0,4/0,5/0,63/0,8/0,9/0,95/1xIn

Leírás:
- különböző kioldási karakterisztikák állíthatók be

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Kompakt megszakító, LSI	1250 A	**HEF980H**	**HEF981H**
Kompakt megszakító, LSI	1600 A	**HEF990H**	**HEF991H**



HCF980H

Terheléskapcsoló

Leírás:
- Icw (0,3 sec) = 20 kA

Megnevezés	In	Cikkszám 3P	Cikkszám 4P
Terheléskapcsoló	1250 A	**HCF980H**	**HCF981H**
Terheléskapcsoló	1600 A	**HCF990H**	**HCF991H**



HXC021H

Segéd és hibajelző érintkezők, AX, AL

Leírás:
- váltóérintkezővel

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező, 1 váltó, h250-1600, 230 V AC, AX	**HXC021H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, h250-1600, 230 V AC, AL	**HXC024H**
Segédérintkező, 1 váltó, h250-1600, 125 V AC, AX	**HXC025H**
Hibajelző érintkező, 1 váltó, h250-1600, 125 V AC, AL	**HXC026H**

Munkaáramú kioldó, SH

Leírás:
- a munkaáramú kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat

Megnevezés	Cikkszám
Munkaáramú kioldó, h1600, 24 V DC	**HXF001H**
Munkaáramú kioldó, h1600, 48 V DC	**HXF002H**
Munkaáramú kioldó, h1600, 100-120 V AC	**HXF003H**
Munkaáramú kioldó, h1600, 200-240 V AC	**HXF004H**
Munkaáramú kioldó, h1600, 380-450 V AC	**HXF005H**
Munkaáramú kioldó, h1600, 110 V DC	**HXF008H**



HXF001H

Feszültségcsökkenési kioldó, UV

Leírás:
- a feszültségcsökkenési kioldóval távolról is ki lehet oldani a terheléskapcsolókat és kompakt megszakítókat
- a feszültségcsökkenési kioldó azonnali kioldást hajt végre
- a késleltetett feszültségcsökkenési kioldó késleltetése 500 ms

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségcsökkenési kioldó, h1000-1600, 24 V DC	**HXE011H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h1000-1600, 100-120 V AC	**HXE013H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h1000-1600, 200-240 V AC	**HXE014H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h1000-1600, 380-415 V AC	**HXE015H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 100-120 V DC	**HXE018H**
Feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 200-240 V DC	**HXE019H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 24 V DC	**HXF051H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 110-120 V AC	**HXF053H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 200-240 V AC	**HXF054H**
Késleltetett feszültségcsökkenési kioldó, h800-1600, 380-415 V AC	**HXF055H**



HXE014H

Közvetlen forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik h1600 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrzése

Megnevezés	Cikkszám
Lakatolható közvetlen forgóhajtás, h1600	**HXF030H**



HXF030H

Ajtóra kivezetett forgóhajtás

Leírás:
- BE és KI állásban lakatolható
- bármelyik h1600 kapcsoló és kompakt megszakítóhoz
- elosztóba való beépítési mélység ellenőrzése

Megnevezés	Cikkszám
Ajtóra kivezetett forgóhajtás, h1600	**HXF031H**



HXF031H

Megszakítók és terheléskapcsolók
Kompakt megszakítók, h1600



HXF040H

Motoros hajtás

Megnevezés	Cikkszám
Motoros hajtás, h1600, 24-48 V DC	**HXF040H**
Motoros hajtás, h1600, 200-230 V AC	**HXF042H**



HXF039H

Kiegészítő lakatokhoz

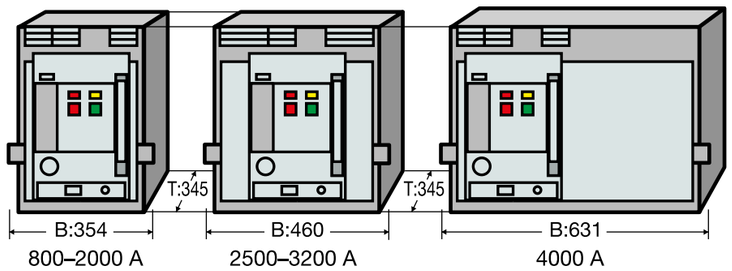
Megnevezés	Cikkszám
Kiegészítő lakatokhoz, h1600	**HXF039H**

Megszakítók és terhelésk.

Légmegszakítók
HWT széria

A HWT légmegszakítók az elosztószerelők, tanácsadók és végfelhasználók körében végzett kiterjedt piackutatás eredménye. A HWT sorozat a világ legkisebb légmegszakítói közé tartozik.

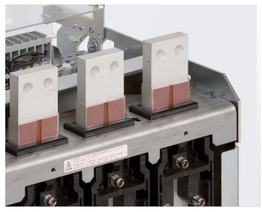
Teljesen külön specifikálható légmegszakítók, bármilyen kialakítással. Legyen szó fix vagy kocsizható verzióról, különböző csatlakozási és kommunikációs lehetőségek, kettős megszakítás és feszültségcsökkenési vagy munkaáramú kioldókkal is felszerelhető.



Előnyök:

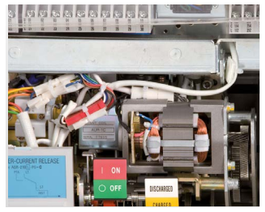
- Maximális teljesítmény, minimális méret	- Azonos magasság és mélység 4000 A-ig
- Fix verzió mélysége: 290 mm	- Csak 3 különböző szélességű verzió 4000 A-ig
- Kocsizható verzió mélysége: 345 mm, az egyik legkisebb a világon	- Azonos maszkkivágás minden verzióhoz

Szakértői tippek



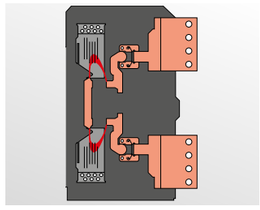
01

Többféle kialakítás
Fix és kikocsizható
Közvetlenül hozzáférhető elülső csatlakozó
Hátsó és vízszintes csatlakozás is kialakítható



02

Kiegészítők beépítése
Integrált motoros hajtás
Feszültségcsökkenési kioldó, akár késleltetett is
Munkaáramú kioldó



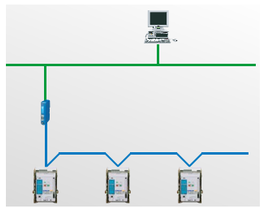
03

Kettős megszakítás
Áramkör kettős megszakítása 50%-kal csökkentett ívfeszültség
Minimális érintkezőkopás - hosszabb élettartam



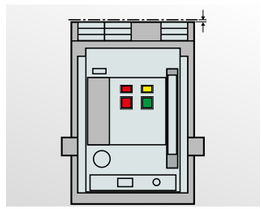
04

Sorkapcsok
Könnyen hozzáférhető sokapocs:
Vezérlőjeleknek
Jelzőérintkezőknek
Segédérintkezőknek
Pozíciójelző érintkezőknek (opcionális)



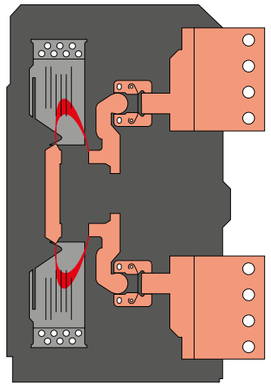
05

Kommunikáció
MODBUS RTU
Légmegszakító állapota
Hibanapló
Különböző jellemzők beállítása
Légmegszakító konfigurálása



06

Ívállóság
(a kocsizható verziónál)
Nem szükséges biztonsági távolság a közelben lévő fém tárgyakkal

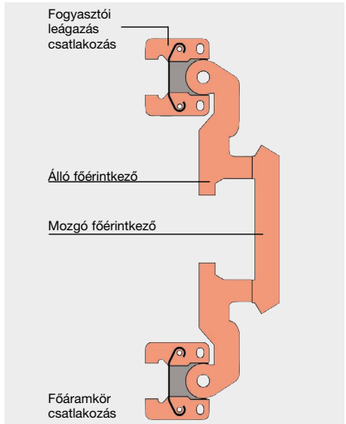


Gyors kettős megszakítás

- az áramkör kettős megszakítása
- 50%-kal csökkentett ívfeszültség
- minimális érintkezőkopás - hosszabb élettartam
- rendkívül gyors zárlatmegszakítás

Csavaros csatlakozás nélküli főérintkezők

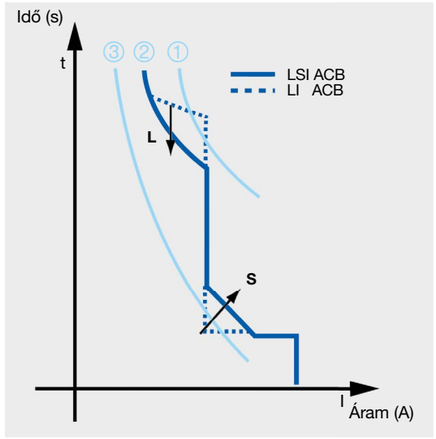
A főáramköri csatlakozók csavaros és flexibilis vezetékek nélkül lettek kialakítva. Ezzel a műszaki megoldással meghosszabbodott a főérintkezők élettartama és megnöveli a kapcsolási (ON/OFF) megbízhatóságot.





Könnyű karbantartás a megbízhatóság érdekében

Az egyedi kialakítás nagyfokú megbízhatóságot garantál. A légmegszakító karbantartása a rendszer lekapcsolása nélkül lehetséges.



Továbbfejlesztett szelektivitás

- alapértelmezett szabványos LSI-kioldó
- több mint 5 millió kioldási karakterisztika választható ki
- zónaszelektivitás biztosítható
- szelektivitás biztosítható a mögöttes védelmi készülékekkel az MSZ EN 60269 és MSZ EN 60255-3 szabvány szerint

L Túlterhelés elleni védelem
S Rövid késleltetésű rövidzárlat védelem
I Azonnali kioldású zárlatvédelem

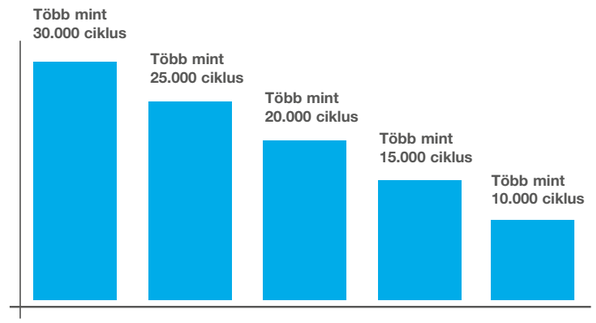
Típus és névleges áram		HWT08NE 800A HWT12NE 1250A HWT16NE 1600A	HWT08NS 800A HWT12NS 1250A HWT16NS 1600A HWT20NS 2000A	HWT25HU 2500A HWT33HU 3250A	HWT40PV 4000A
Műszaki adatok					
Névleges kikapcsolási áram (440 V AC)	Azonnali kioldás esetén Rövid idejű késleltetés esetén	50kA	65kA	85kA	100kA
Névleges rövididejű határáram (1 sec.)					

Típusok definiálása cikkszámokkal (referencia cikkszámok)

HWT	800 A	**08**	3P	**3**	Beépítési méret 2	**N**	50 kA	**E**	Fix	**F**	LSI kioldóegység	**B**	Alsó-felső csatlakozás	**1**
	1250 A	**12**	4P left	**4**	Beépítési méret 3	**H**	65 kA	**S**	Kocsizható	**D**	LSI kioldóegység LCD kijelzővel	**J**	Függőleges csatlakozás	**7**
	1600 A				Beépítési méret 4		85 kA							
	2000 A						100 kA							
	2500 A													
	3200 A													
	4000 A													

Élettartam

A tempower 2 megnövelt élettartammal. Nagy mechanikai és villamos kapcsolási ciklus lehetséges.



Megszakítók és terhelésk.

Moduláris terheléskapcsoló
- DIN sínre vagy szerelőlapra rögzíthető
- a forgókar kikapcsolt állapotban reteszelhető
- IP védettség: IP20
- biztosítja a terhelés alatti be- és kikapcsolást valamint a szakaszolást minden kisfeszültségű áramkörben
- szabvány: IEC/MSZ EN 60947-3



HAB406

Moduláris terheléskapcsoló, 3 és 4 pólus

Szigetelési feszültség: 800 V

Leírás:
- AC 23 - 415 V AC
- beköthető vezeték: 16 mm² merev

Megnevezés	Névleges áram	Modulszám	Cikkszám
Moduláris terheléskapcsoló	20 A	2,5	**HAB302**
Moduláris terheléskapcsoló	32 A	2,5	**HAB303**
Moduláris terheléskapcsoló	40 A	2,5	**HAB304**
Moduláris terheléskapcsoló	63 A	2,5	**HAB306**
Moduláris terheléskapcsoló	20 A	3,5	**HAB402**
Moduláris terheléskapcsoló	32 A	3,5	**HAB403**
Moduláris terheléskapcsoló	40 A	3,5	**HAB404**
Moduláris terheléskapcsoló	63 A	3,5	**HAB406**



HAC410

Moduláris terheléskapcsoló, 3 és 4 pólus

Szigetelési feszültség: 800 V

Leírás:
- AC 23 - 415 V AC
- beköthető vezeték: 35 mm² merev

Megnevezés	Névleges áram	Modulszám	Cikkszám
Moduláris terheléskapcsoló	63 A	3	**HAC306**
Moduláris terheléskapcsoló	80 A	3	**HAC308**
Moduláris terheléskapcsoló	100 A	3	**HAC310**
Moduláris terheléskapcsoló	63 A	4	**HAC406**
Moduláris terheléskapcsoló	80 A	4	**HAC408**
Moduláris terheléskapcsoló	100 A	4	**HAC410**



HAD310

Moduláris terheléskapcsoló, 3 és 4 pólus

Szigetelési feszültség: 800 V

Leírás:
- AC 23 - 415 V AC
- beköthető vezeték: 70 mm² merev

Megnevezés	Névleges áram	Modulszám	Cikkszám
Moduláris terheléskapcsoló	100 A	4,5	**HAD310**
Moduláris terheléskapcsoló	125 A	4,5	**HAD312**
Moduláris terheléskapcsoló	100 A	6	**HAD410**
Moduláris terheléskapcsoló	125 A	6	**HAD412**



SB432PV

Moduláris terheléskapcsoló, 4 pólus, DC

Leírás:
- DIN sínre vagy szerelőlapra rögzíthető

Megnevezés	Névleges áram	Modulszám	Cikkszám
Moduláris terheléskapcsoló, 1000 V DC	32 A	3,5	**SB432PV**

Ajtóra kivezetett hajtás

Leírás:
- IP55
- 3 állásban reteszelhető
- tengely külön rendelhető

Megnevezés	Cikkszám
Kivezetett hajtás, 20-100 A	**HZC010**
Kivezetett hajtás, 100-125 A	**HZC011**



HZC010

Tengely moduláris kapcsolókhoz

Megnevezés	Hossz	Best.Nr.
Tengely, D=5 mm, 20-125 A	150 mm	**HZC111**
Tengely, D=5 mm, 20-125 A	200 mm	**HZC112**
Tengely, D=5 mm, 20-125 A	320 mm	**HZC113**

HZC113

Segédérintkező moduláris terheléskapcsolókhoz

Leírás:
- előresiető nyitás

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező mod. terheléskapcsolókhoz, 1Z+1NY, 20-125 A	**HZC311**
Segédérintkező mod. terheléskapcsolókhoz, 2Z, 20-125 A	**HZC312**
Segédérintkező mod. terheléskapcsolókhoz, 1Z, 100-160 A	**HZF301**
Segédérintkező mod. terheléskapcsolókhoz, 1NY, 100-160 A	**HZF302**



HZC311

Érintésvédelmi takaró mod. kapcsolókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi takaró, 20-63 A, 3P	**HZC211**
Érintésvédelmi takaró, 63-100 A, 3P	**HZC213**
Érintésvédelmi takaró, 100-125 A, 3P	**HZC215**
Érintésvédelmi takaró, 20-63 A, 4P	**HZC212**
Érintésvédelmi takaró, 63-100 A, 4P	**HZC214**
Érintésvédelmi takaró, 100-125 A, 4P	**HZC216**



HZC212



HAE416

Moduláris terheléskapcsoló látható kapcsolási helyzettel, 3 és 4 pólus

Szigetelési feszültség: 800 V

Leírás:
- AC 23 - 415 V AC
- beköthető vezeték: 70 mm² merev

Megnevezés	Névleges áram	Modulszám	Cikkszám
Mod. terheléskapcsoló, látható állapot	100 A	6,5	**HAE310**
Mod. terheléskapcsoló, látható állapot	125 A	6,5	**HAE312**
Mod. terheléskapcsoló, látható állapot	160 A	6,5	**HAE316**
Mod. terheléskapcsoló, látható állapot	100 A	8	**HAE410**
Mod. terheléskapcsoló, látható állapot	125 A	8	**HAE412**
Mod. terheléskapcsoló, látható állapot	160 A	8	**HAE416**

HZC114

Tengely HAE moduláris kapcsolókhoz

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Tengely, D=6 mm, 20-100 A	150 mm	**HZC114**
Tengely, D=6 mm, 20-100 A	200 mm	**HZC115**
Tengely, D=6 mm, 100-160 A	320 mm	**HZC116**



HZC014

Ajtóra kivezetett hajtás HAE kapcsolóhoz

Leírás:
- IP55
- 3 állásban reteszelhető
- tengely külön rendelhető

Megnevezés	Cikkszám
Kivezetett hajtás, 100-160 A	**HZC014**



HZC311

Segédérintkező HAE terheléskapcsolókhoz

Leírás:
- előresiető nyitás

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező HAE terheléskapcsolókhoz, 1Z+1NY, 20-125 A	**HZC311**
Segédérintkező HAE terheléskapcsolókhoz, 2Z, 20-125 A	**HZC312**
Segédérintkező HAE terheléskapcsolókhoz, 1Z, 100-160 A	**HZF301**
Segédérintkező HAE terheléskapcsolókhoz, 1NY, 100-160 A	**HZF302**



HZC217

Érintésvédelmi takaró HAE kapcsolókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi takaró, 100-160 A, 3P	**HZC217**
Érintésvédelmi takaró, 100-160 A, 4P	**HZC218**

- beépítőkészlettel szerelhető a quadro elosztókba
- direkt hajtás
- In: 160-1600 A
- biztosítja a terhelés alatti be- és kikapcsolást valamint a szakaszolást minden kisfeszültségű áramkörben
- szabvány: MSZ EN 60947

Terheléskapcsoló, 3P

Leírás:
- AC 23 - 400 V AC
- reteszelhető hajtás
- rögzítőcsavarok és anyák
- kézi működtetés

Megnevezés	Névleges áram	Max. beköthető merev kábel keresztmetszet / pólus	Szigetelési feszültség	Cikkszám
Terheléskapcsoló	125 A	50 mm²	800 V	**HA351**
Terheléskapcsoló	160 A	95 mm²	800 V	**HA352**
Terheléskapcsoló	250 A	150 mm²	800 V	**HA354**
Terheléskapcsoló	400 A	240 mm²	1000 V	**HA357**
Terheléskapcsoló	630 A	2x300 mm²	1000 V	**HA358**
Terheléskapcsoló	800 A	2x300 mm²	1000 V	**HA360**
Terheléskapcsoló	1250 A	4x185 mm²	1000 V	**HA362**
Terheléskapcsoló	1600 A	6x240 mm²	1000 V	**HA364**



HA358

Terheléskapcsoló, 4P

Leírás:
- AC 23 - 400 V AC
- reteszelhető hajtás
- rögzítőcsavarok és anyák
- kézi működtetés

Megnevezés	Névleges áram	Max. beköthető merev kábel keresztmetszet / pólus	Szigetelési feszültség	Cikkszám
Terheléskapcsoló	160 A	95 mm²	800 V	**HA452**
Terheléskapcsoló	250 A	150 mm²	800 V	**HA454**
Terheléskapcsoló	400 A	240 mm²	1000 V	**HA457**
Terheléskapcsoló	630 A	2x300 mm²	1000 V	**HA458**



HA452

Direktbekötő, 3 pólus

Leírás:
- alumínium és réz vezetőhöz egyaránt

Bezeichnung	Cikkszám
Direktbekötő, HA352-höz, 16-95 mm²	**HZ073**
Direktbekötő, HA354-hez, 16-185 mm²	**HZ074**
Direktbekötő, HA357-hez, 50-240 mm²	**HZ075**
Direktbekötő, HA358-hoz, 90-300 mm²	**HZ076**



HZ074

Dupla direktbekötő, 3 pólus

Leírás:
- pólusonként 2 kábel bekötéséhez

Megnevezés	Cikkszám
Dupla direktbekötő, HA352-höz, 16-95 mm²	**HZ183**
Dupla direktbekötő, HA354-hez, 16-185 mm²	**HZ184**
Dupla direktbekötő, HA357-hez, 50-240 mm²	**HZ185**
Dupla direktbekötő, HA358-hoz, 90-300 mm²	**HZ186**



HZ184


HZ033

Védőburkolat, 3 pólus

Leírás:
- HA teherléskapcsolókhoz
- felülre és alulra
- készülék szemből takarásához

Megnevezés	Cikkszám
Védőburkolat, 3P, HA351/352	**HZ033**
Védőburkolat, 3P, HA354	**HZ034**
Védőburkolat, 3P, HA357/358	**HZ035**
Védőburkolat, 3P, HA360	**HZ036**
Védőburkolat, 3P, HA362/364	**HZ037**


HZ043

Védőburkolat, 4 pólus

Eigenschaften:
- HA terheléskapcsolókhoz
- felülre és alulra
- készülék szemből takarásához

Megnevezés	Cikkszám
Védőburkolat, 3P, HA451/452	**HZ043**
Védőburkolat, 3P, HA454	**HZ044**
Védőburkolat, 3P, HA457/458	**HZ045**
Védőburkolat, 3P, HA460	**HZ046**
Védőburkolat, 3P, HA462/464	**HZ047**


HZC201

Érintésvédelmi takaró terheléskapcsolókhoz, 3P

Leírás:
- csatlakozások védelmére, burkolására (IP2X)
- csatlakozási oldalanként 1 db-ot kell rendelni

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi takaró, 125-200 A, 3P	**HZC201**
Érintésvédelmi takaró, 200-400 A, 3P	**HZC203**
Érintésvédelmi takaró, 400-630 A, 3P	**HZC205**


HZC202

Érintésvédelmi takaró terheléskapcsolókhoz, 4P

Leírás:
- csatlakozások védelmére, burkolására (IP2X)
- csatlakozási oldalanként 1 db-ot kell rendelni

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi takaró, 125-200 A, 4P	**HZC202**
Érintésvédelmi takaró, 200-400 A, 4P	**HZC204**
Érintésvédelmi takaró, 400-630 A, 4P	**HZC206**


HZC002

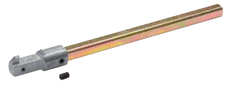
Ajtóra kivezetett hajtás HA kapcsolóhoz

Leírás:
- tengelyt külön kell rendelni

Megnevezés	Cikkszám
Kivezetett hajtás, 100-630 A	**HZC002**
Kivezetett hajtás, 800-1600 A	**HZC003**

Tengely HA teherléskapcsolókhoz

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Tengely, D=10 mm, 63-400 A	200 mm	**HZC101**
Tengely, D=10 mm, 63-630 A	320 mm	**HZC102**
Tengely, D=12 mm, 800-1600 A	200 mm	**HZC105**
Tengely, D=12 mm, 800-1600 A	320 mm	**HZC106**

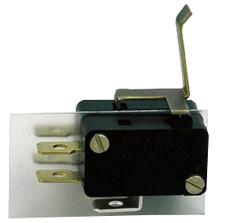

HZC101

Segédérintkező HA teherléskapcsolókhoz

Szigetelési feszültség: 250 V

Leírás:
- cos (fi) = 0,8
- mechanikai élettartam: 10^7 kapcsolás
- megszakítás előresiető- és jelzőérintkezők
- 125-630 A kapcsolókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező HA teherléskapcsolókhoz, 2x 1Z+1NY, 125-630 A	**HZ023**


HZ023



HFD306

Olvadóbiztosítós terheléskapcsolók, 3P

Leírás:
- szemmel látható kapcsolási állapot
- kettős megszakítás pólusonként
- olvadóbiztosítókkal a túlterhelés és zárlat elleni védelemhez
- IP20 védettség

Megnevezés	Névleges áram	Méret	Cikkszám
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 3P	63 A	NH000	**HFD306**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 3P	125 A	NH00	**HFD312**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 3P	160 A	NH00	**HFD316**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 3P	250 A	NH1	**HFD325**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 3P	400 A	NH2	**HFD340**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 3P	630 A	NH3	**HFD363**



HFD406

Olvadóbiztosítós terheléskapcsolók, 4P

Leírás:
- szemmel látható kapcsolási állapot
- kettős megszakítás pólusonként
- olvadóbiztosítókkal a túlterhelés és zárlat elleni védelemhez
- IP20 védettség

Megnevezés	Névleges áram	Méret	Cikkszám
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 4P	63 A	NH000	**HFD406**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 4P	125 A	NH00	**HFD412**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 4P	160 A	NH00	**HFD416**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 4P	250 A	NH1	**HFD425**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 4P	400 A	NH2	**HFD440**
Olvadóbiztosítós terheléskapcsoló, 4P	630 A	NH3	**HFD463**

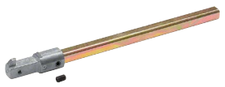


HZC002

Ajtóra kivezetett hajtás HFD készülékekhez

Leírás:
- reteszelhető
- tengelyt külön kell rendelni

Megnevezés	Cikkszám
Kivezetett hajtás, 20-250 A	**HZC001**
Kivezetett hajtás, 100-400 A	**HZC002**
Kivezetett hajtás, 630-1600 A	**HZC003**



HZC101

Tengely HFD készülékekhez

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Tengely, 63-400 A	200 mm	**HZC101**
Tengely, 63-400 A	320 mm	**HZC102**
Tengely, 630-800 A	200 mm	**HZF102**
Tengely, 630-800 A	320 mm	**HZF104**

Érintésvédelmi takaró HFD készülékekhez

Leírás:
- sínek és csatlakozók közvetlen érintés elleni védelme

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi takaró, 160 A, 3P	**HZF202**
Érintésvédelmi takaró, 160 A, 4P	**HZF203**
Érintésvédelmi takaró, 200-400 A, 3P	**HZF204**
Érintésvédelmi takaró, 200-400 A, 4P	**HZF205**
Érintésvédelmi takaró, 630 A, 3P	**HZF206**
Érintésvédelmi takaró, 630 A, 4P	**HZF207**



HZF204

Segédérintkező HFD készülékekhez

Leírás:
- max. 2 x 2,5 mm²

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező HFD készülékekhez, 1Z, 100-160 A	**HZF301**
Segédérintkező HFD készülékekhez, 1NY, 100-160 A	**HZF302**



HZF302

Megszakítók és terheléskapcsolók
Moduláris kézi átkapcsolók

Moduláris átkapcsoló
- DIN sínre vagy szerelőlapra rögzíthető
- a forgókar kikapcsolt állapotban reteszelhető
- Ith(40°C) 63-160 A
- 2 független kisfeszültségű áramkör terhelés alatti átkapcsolására alkalmas
- villamos leválasztás
- 3 kapcsolási állapot: I-0-II
- Védettség: IP20
- Szabvány: IEC/MSZ EN 60947-3



HIM404

Moduláris átkapcsoló, 3 és 4 pólus

Megnevezés	Pólusszám	Névleges áram	Cikkszám
Moduláris átkapcsoló	3P	20 A	**HIM302**
Moduláris átkapcsoló	3P	40 A	**HIM304**
Moduláris átkapcsoló	3P	63 A	**HIM306**
Moduláris átkapcsoló	3P	80 A	**HIM308**
Moduláris átkapcsoló	4P	20 A	**HIM402**
Moduláris átkapcsoló	4P	40 A	**HIM404**
Moduláris átkapcsoló	4P	63 A	**HIM406**
Moduláris átkapcsoló	4P	80 A	**HIM408**

HZC113

Tengely HIM moduláris átkapcsolóhoz

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Tengely, D=5mm, 20-100 A	150 mm	**HZC111**
Tengely, D=5mm, 20-100 A	200 mm	**HZC112**
Tengely, D=5mm, 20-100 A	320 mm	**HZC113**
Tengely, D=6mm, 20-100 A	150 mm	**HZC114**
Tengely, D=6mm, 20-100 A	200 mm	**HZC115**
Tengely, D=6mm, 20-100 A	320 mm	**HZC116**



HZC016

Ajtóra kivezetett hajtás HIM készülékekhez

Leírás:
- védettség: IP55
- reteszelhető mind a 3 pozícióban
- tengelyt külön kell rendelni

Megnevezés	Cikkszám
Kivezetett hajtás, 20-80 A	**HZC016**



HZC311

Segédérintkező HIM készülékekhez

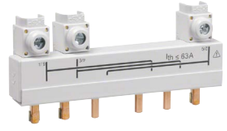
Leírás:
- előresiető nyitás

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező HIM készülékekhez, 1Z+1NY, 20-125 A	**HZC311**
Segédérintkező HIM készülékekhez, 2Z, 20-125 A	**HZC312**

Megszakítók és terheléskapcsolók
Moduláris kézi átkapcsolók

Átvezető sín HIM moduláris átkapcsolóhoz

Megnevezés	Cikkszám
Átvezető sín moduláris átkapcsolóhoz, 20-40 A, 3P	**HZC706**
Átvezető sín moduláris átkapcsolóhoz, 20-40 A, 4P	**HZC707**
Átvezető sín moduláris átkapcsolóhoz, 63-80 A, 3P	**HZC708**
Átvezető sín moduláris átkapcsolóhoz, 63-80 A, 4P	**HZC709**



HZC706

Érintésvédelmi takaró HIM készülékekhez

Leírás:
- alsó és felső csatlakozáshoz

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi takaró, 20-63 A, 3P	**HZC211**
Érintésvédelmi takaró, 63-100 A, 3P	**HZC213**
Érintésvédelmi takaró, 100-125 A, 3P	**HZC215**
Érintésvédelmi takaró, 100-160 A, 3P	**HZC217**
Érintésvédelmi takaró, 20-63 A, 4P	**HZC212**
Érintésvédelmi takaró, 63-100 A, 4P	**HZC214**
Érintésvédelmi takaró, 100-125 A, 4P	**HZC216**
Érintésvédelmi takaró, 100-160 A, 4P	**HZC218**



HZC212

Megszakítók és terheléskapcsolók

Moduláris átkapcsoló
- 2 független kisfeszültségű áramkör terhelés alatti átkapcsolására alkalmas
- DIN sínre vagy szerelőlapra rögzíthető
- villamos leválasztás
- védettség: IP20
- 3 kapcsolási állapot: I-0-II
- szabvány: IEC/MSZ EN 60947-3



HI406R

Kézi átkapcsoló, 63-125 A, 4 pólusú

Szigetelési feszültség: 380/690 V

Leírás:
- 3 kapcsolási állapot: I-0-II

Megnevezés	Modulszám	Névleges áram	Cikkszám
Moduláris átkapcsoló	12	63 A	**HI403R**
Moduláris átkapcsoló	12	80 A	**HI404R**
Moduláris átkapcsoló	12	100 A	**HI405R**
Moduláris átkapcsoló	12,5	125 A	**HI406R**



HZI001

Ajtóra kivezetett hajtás HIxxxR átkapcsolóhoz

Leírás:
- tengelyt külön kell rendelni

Megnevezés	Cikkszám
Kivezetett hajtás, 63-125 A, rövid	**HZI001**
Kivezetett hajtás, 63-125 A, hosszú	**HZI004**



HZC103

Tengely HIxxxR moduláris átkapcsolóhoz

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Tengely, 80-250 A	200 mm	**HZC103**
Tengely, 80-250 A	320 mm	**HZC104**

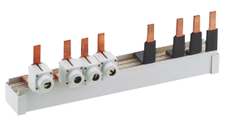


HZ160R

Segédérintkező HIxxxR készülékekhez

Leírás:
- névleges feszültség: 250 V AC, AC 1
- megszakítás előresiető- és jelzőérintkezők
- 1 váltóérintkező
- HI403R-406R készülékekhez
- névleges áram: 5 A

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező HIxxxR készülékekhez, 1 váltó, 63-125 A	**HZ160R**



HZ156R

Átvezető sín HIxxxR kézi átkapcsolóhoz

Megnevezés	Névleges áram	Cikkszám
Átvezető sín kézi átkapcsolóhoz, 63-125 A, 4P	125 A	**HZ156R**

- szerelőlapra rögzíthető
- Un = 400 / 690 V AC

Funkció:
- 2 független kisfeszültségű áramkör terhelés alatti átkapcsolására alkalmas

Leírás:
- villamos leválasztás
- 3 kapcsolási állapot: I-0-II
- szerelőlapra rögzíthető
- kompakt design
- védettség: IP20
- szabvány: IEC/MSZ EN 60947-3

Kézi átkapcsoló, szerelőlapra

Leírás:
- 3 kapcsolási állapot: I-0-II

Megnevezés	Pólusszám	Névleges áram	Cikkszám
Kézi átkapcsoló	4P	125 A	**HI451**
Kézi átkapcsoló	4P	160 A	**HI452**
Kézi átkapcsoló	4P	250 A	**HI454**
Kézi átkapcsoló	4P	400 A	**HI456**
Kézi átkapcsoló	4P	630 A	**HI458**
Kézi átkapcsoló	4P	800 A	**HI460**
Kézi átkapcsoló	4P	1250 A	**HI462**
Kézi átkapcsoló	4P	1600 A	**HI464**



HI451

Ajtóra kivezetett hajtás HI átkapcsolóhoz

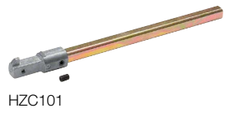
Megnevezés	Cikkszám
Kivezetett hajtás, 125-630 A	**HZI002**
Kivezetett hajtás, 800-1600 A	**HZI003**



HZI002

Tengely HI moduláris átkapcsolóhoz

Megnevezés	Hossz	Cikkszám
Tengely, 63-400 A	200 mm	**HZC101**
Tengely, 63-630 A	320 mm	**HZC102**



HZC101

Segédérintkező HI készülékekhez

Leírás:
- névleges áram: 12 A
- névleges feszültség: 250 V AC, AC 1

Megnevezés	Cikkszám
Segédérintkező HI készülékekhez, 1 váltó, 125-630 A	**HZ160**



HZ160



HZC202

Érintésvédelmi takaró HI készülékekhez

Leírás:
- IP2x pólusonként

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi takaró, 125-200 A, 4P	**HZC202**
Érintésvédelmi takaró, 200-400 A, 4P	**HZC204**
Érintésvédelmi takaró, 400-630 A, 4P	**HZC206**



HZ159

Átvezető sín HI kézi átkapcsolóhoz

Leírás:
- elmenő áramkörök összekötéséhez, pólusonként
- 1 csomag = 4 darab

Megnevezés	Cikkszám
Átvezető sín HI kézi átkapcsolóhoz, 125/160 A	**HZ156**
Átvezető sín HI kézi átkapcsolóhoz, 250 A	**HZ157**
Átvezető sín HI kézi átkapcsolóhoz, 400 A	**HZ158**
Átvezető sín HI kézi átkapcsolóhoz, 630 A	**HZ159**
Átvezető sín HI kézi átkapcsolóhoz, 800 A	**HZ162**
Átvezető sín HI kézi átkapcsolóhoz, 1250 A	**HZ163**
Átvezető sín HI kézi átkapcsolóhoz, 1600 A	**HZ164**

Automatikus moduláris átkapcsolók 20-160 A

Megnevezés	Névleges áram	Cikkszám
Automatikus moduláris átkapcsoló, 4P	20 A	**HIC402A**
Automatikus moduláris átkapcsoló, 4P	40 A	**HIC404A**
Automatikus moduláris átkapcsoló, 4P	63 A	**HIC406A**
Automatikus moduláris átkapcsoló, 4P	80 A	**HIC408A**
Automatikus moduláris átkapcsoló, 4P	100 A	**HIC410A**
Automatikus moduláris átkapcsoló, 4P	125 A	**HIC412A**
Automatikus moduláris átkapcsoló, 4P	160 A	**HIC416A**



HIC416A

- motoros átkapcsoló, 4 pólus
- névleges áram: 125-1600 A

Funkció:
- 2 független kisfeszültségű áramkör terhelés alatti távolról való átkapcsolása

Leírás:
HIBxxxM és HICxxxG/E készülékek 4 pólusú átkapcsolók, motoros hajtással és látható kapcsolási állapottal
HIBxxxM: távvezérelt átkapcsoló motoros hajtással
HICxxxG/E: automatikus átkapcsoló motoros hajtással

- villamos leválasztás
- 3 stabil kapcsolási állapot megfelelő villamos leválasztással: I-0-II
- szerelőlapra rögzíthető
- látható kapcsolási állapot
- kézi vészkapcsoló
- szabvány: MSZ EN 60947-3, MSZ EN 60947-6-1



HIB412M

Távvezérelhető motoros átkapcsoló

Leírás:
- 3 kapcsolási állapot: I-0-II
- visszajelző relé a készülék folyamatos rendelkezésre állásáról
- integrált segédérintkező
- távvezérelhető vagy kézi átkapcsolás funkció

Megnevezés	Cikkszám
Távvezérelhető motoros átkapcsoló, 4P, 125 A	**HIB412M**
Távvezérelhető motoros átkapcsoló, 4P, 160 A	**HIB416M**
Távvezérelhető motoros átkapcsoló, 4P, 250 A	**HIB425M**
Távvezérelhető motoros átkapcsoló, 4P, 400 A	**HIB440M**
Távvezérelhető motoros átkapcsoló, 4P, 630 A	**HIB463M**
Távvezérelhető motoros átkapcsoló, 4P, 800 A	**HIB480M**
Távvezérelhető motoros átkapcsoló, 4P, 1250 A	**HIB491M**
Távvezérelhető motoros átkapcsoló, 4P, 1600 A	**HIB492M**



HIC425G

Automatikus motoros átkapcsoló, generátor-hálózat

Leírás:
- 3 kapcsolási állapot: I-0-II
- visszajelző relé a készülék folyamatos rendelkezésre állásáról
- integrált segédérintkező
- automatikus vagy kézi átkapcsolás funkció
- integrált vezérlőegység az automatikus átkapcsoláshoz
- hálózat és generátor közötti átkapcsolás
- nem világos áttérés, fogyasztónál ideiglenes feszültségkimaradás

Megnevezés	Cikkszám
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 125 A	**HIC412G**
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 160 A	**HIC416G**
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 250 A	**HIC425G**
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 400 A	**HIC440G**
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 630 A	**HIC463G**
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 800 A	**HIC480G**
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 1000 A	**HIC490G**
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 1250 A	**HIC491G**
Automatikus motoros átkapcsoló, 4P, 1600 A	**HIC492G**

Automatikus motoros átkapcsoló, energiamenedzsmenttel

Leírás:
- 3 kapcsolási állapot: I-0-II
- integrált vezérlőegység az automatikus átkapcsoláshoz
- hálózat és generátor közötti átkapcsolás
- visszajelző relé a készülék folyamatos rendelkezésre állásáról
- nem világos áttérés, fogyasztónál ideiglenes feszültségkimaradás
- integrált segédérintkező
- energiamenedzsment és kommunikációs funkciók
- automatikus vagy kézi átkapcsolás funkció

Megnevezés	Cikkszám
Aut. motoros átkapcsoló, energiamenedzsment, 4P, 125 A	**HIC412E**
Aut. motoros átkapcsoló, energiamenedzsment, 4P, 160 A	**HIC416E**
Aut. motoros átkapcsoló, energiamenedzsment, 4P, 250 A	**HIC425E**
Aut. motoros átkapcsoló, energiamenedzsment, 4P, 400 A	**HIC440E**
Aut. motoros átkapcsoló, energiamenedzsment, 4P, 630 A	**HIC463E**
Aut. motoros átkapcsoló, energiamenedzsment, 4P, 800 A	**HIC480E**
Aut. motoros átkapcsoló, energiamenedzsment, 4P, 1250 A	**HIC491E**
Aut. motoros átkapcsoló, energiamenedzsment, 4P, 1600 A	**HIC492E**

Érintésvédelmi takaró motoros átkapcsolóhoz

Leírás:
- IP2x pólusonként

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi takaró, 125-200 A, 4P	**HZC202**
Érintésvédelmi takaró, 200-400 A, 4P	**HZC204**
Érintésvédelmi takaró, 400-630 A, 4P	**HZC206**



HZC202

Érintésvédelmi kapocstakaró motoros átkapcsolóhoz

Leírás:
- IP2x pólusonként

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi kapocstakaró, 125/160 A, 4P	**HZI201**
Érintésvédelmi kapocstakaró, 250/400 A, 4P	**HZI202**
Érintésvédelmi kapocstakaró, 630 A, 4P	**HZI203**
Érintésvédelmi kapocstakaró, 800/1250 A, 4P	**HZI204**
Érintésvédelmi kapocstakaró, 1600 A, 4P	**HZI205**



HZI205

Átvezető sín átkapcsolóhoz

Leírás:
- elmenő áramkörök összekötéséhez, pólusonként
- 1 csomag = 4 darab

Megnevezés	Cikkszám
Átvezető sín motoros átkapcsolóhoz, 125/160 A	**HZ156**
Átvezető sín motoros átkapcsolóhoz, 250 A	**HZ157**
Átvezető sín motoros átkapcsolóhoz, 400 A	**HZ158**
Átvezető sín motoros átkapcsolóhoz, 630 A	**HZ159**
Átvezető sín motoros átkapcsolóhoz, 800 A	**HZ162**
Átvezető sín motoros átkapcsolóhoz, 1250 A	**HZ163**
Átvezető sín motoros átkapcsolóhoz, 1600 A	**HZ164**



HZ159



HZI910

Kijelző vizuális megjelenítéshez

Vezeték max. hossza:	3 m
Használati hőmérséklet:	-10 bis 55 °C
Szélesség:	96 mm
Magasság	96 mm
IP védettség	IP21

Leírás:
- kijelző a kapcsolási állapot vizuális megjelenítéshez
- ajtóba építhető, RJ45 csatlakozó

Megnevezés	Cikkszám
Kijelző a kapcsolási állapot vizuális megjelenítéshez	**HZI910**



HZI911

Kijelző átkapcsolók programozásához

Vezeték max. hossza:	3 m
Magasság	96 mm
IP védettség:	IP21

Leírás:
- kijelző a kapcsolási állapot vizuális megjelenítéséhez és programozáshoz
- ajtóba építhető, RJ45 csatlakozó

Megnevezés	Cikkszám
Kijelző átkapcsolók programozásához	**HZI911**



HZI811

Vezérlő egység

Leírás:
- lehetővé teszi a HZI910 és HZI911 kijelzőkkel való vezérlést a motoros átkapcsolóknál

Megnevezés	Cikkszám
Vezérlő egység	**HZI811**



HZI812

Kettős betápláló modul

Vezeték keresztmetszet, flexibilis:	6 mm^2
Vezeték keresztmetszet, merev:	6 mm^2
Modulszám	4
Névleges feszültség	200-288 V AC

Leírás:
- belső védelem: olvadóbiztosító bemenetenként (3,15 A)
- lehetővé teszi a HIBxxx készülékek vezérlésének betáplálását 2 független 230 V-os hálózatról
- LED-es visszajelzés

Megnevezés	Cikkszám
Kettős betápláló modul	**HZI812**

Megszakítók és terhelésk.

Kompakt megszakítók alkalmazása egyenáramú rendszerekben

Védelmi készülékek egyenáramú rendszerekben
Az áramváltóknak váltakozó áramra van szükségük, hogy mágneses teret hozzanak létre és így feszültséget indukáljanak a szekunder oldalon. Bármely olyan készülék, ami áramváltóval oldja meg az áram mérését és bizonyos értékek érzékelését, azok a DC rendszerek védelmére nem alkalmazható. A legtöbb elektronikus kioldóval rendelkező kompakt megszakító ebbe a kategóriába esik.

A DC rendszerekben előforduló túlterhelések kimutatásának leggyakoribb módszere egy hőelem (bimetál) használata. A DC áramkörök rövidzárlati védelmét pedig elektromágneses kioldóval oldják meg.

Kioldási jelleggörbe
Az idő-áram jelleggörbe - ahogy a műszaki adatlapokban látható - teljesen független az áram frekvenciájától, ezért alkalmazhatóak váltakozó- és egyenáramú rendszerekben is.

Az elektromágneses kioldó az áramalak aktuális értékére old ki. Ez azt jelenti, hogy AC áramkörben a szinusz hullám csúcsértékén működik. A kioldási karakterisztika az effektív (RMS) értéket tartalmazza, így váltakozó áramnál a csúcsértéket az effektív érték (RMS) √(2) beszorzásával kapjuk.

- DC elektromágneses kioldó = √(2) x AC effektív (RMS) érték



Időállandó
A DC áramkörök időállandója határozza meg, hogy a terhelés megszakítása/kapcsolása esetén a feszültség vagy áram függvénye hogyan alakul.

Az időállandó azt mutatja meg, hogy a kondenzátor feszültsége vagy a tekercs árama milyen gyorsan reagál a tranziensekre.

- Kapacitív áramkör/Kondenzátor időállandója:
  π = RC (s)
- Induktív áramkör/Tekercs időállandója:
  π = L/R (s)

A tranziens feszültség és áram - beleértve a kapcsolásokat is - az állandósult értéket 5 időállandó után éri csak el. Az induktív feszültség miatt nagyon nehéz megszakítani a nagy időállandójú áramkörökben fellépő hibaáramokat.

A lenti táblázatban feltüntettük az összes egyenáramú megszakítóképességet, feltéve hogy az áramkör időállandója az ott szereplő értékeket nem haladja meg.

Hibaáram	τ
a kompakt megszakító névleges áramának közelében	<2,0 ms
<2,5 x I_n	<2,5 ms
<10 kA	<7 ms
>10 kA	<15 ms

Szabványok és előírások

MSZ EN 60947-1	International Electrotechnical Commission
MSZ EN 60947-2	International Electrotechnical Commission
MSZ EN 60947-3	International Electrotechnical Commission
MSZ EN 60947-5-1	International Electrotechnical Commission
MSZ EN 60947-1	International Electrotechnical Commission

Vizsgálatok és jóváhagyások

IEC	International Electrotechnical Commission
NK, Japan	Nippon Kaiji Kyokai
LR, UK	Lloyd's Register of Shipping
ABS, USA	American Bureau of Shipping
GL, Germany	Germanischer Lloyd
BV, France	Bureau Veritas

Az x160 és x250 típusú kompakt megszakítók termikus (bimetál) és elektromágneses kioldóval vannak kialakítva.



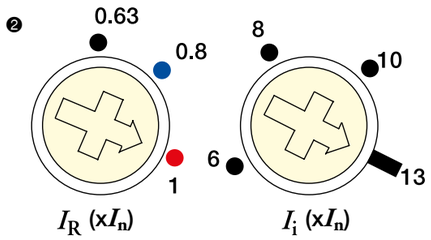
3 pólusú kompakt megszakító, potméterekkel állítható termikus és elektromágneses karakterisztikák

Állítható termikus és elektromágneses karakterisztikák
Minden termikus 3 és 4 pólusú kompakt megszakító (kivéve a fix típust) túlterhelés és zárlatvédelmi karakterisztikája is állítható potméterrel.
A megfelelő beállítással elérhető, hogy a villamos hálózat szelektivitása teljesüljön. A termikus kioldóval a túlterhelés elleni, míg az elektromágneses (azonnali) kioldóval a zárlat elleni védelem állítható be. A fix kompakt megszakítónál mindkét kioldó értéke adott, így csak bizonyos hálózatokon alkalmazható.
Különböző fogyasztókhoz különböző karakterisztikák állíthatóak be, hogy csak akkor szólaljon meg a védelem amikor az szükséges és elvárt. Esetleges nagyobb indítási áram esetén ne legyen téves kioldás. Mindenképpen figyelni kell a megfelelő kábelvédelemre és a szelektivitás beállítására.

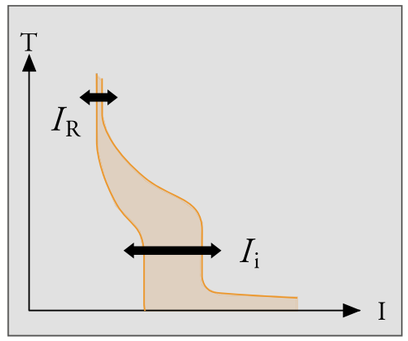
Beállítások

❶ I_R értéke a a potméterrel állítható be, hogy a vezeték keresztmetszetéhez megfelelő névleges áram tartozzon. Az I_R értéke 0,63-1 között állítható be.

❷



❸ Az I_i potméterrel beállítható a gyorskioldó értéke, így a rövidzárlati kioldást lehet szabályozni.



Nullavezető védelme

A 4 pólusú kompakt megszakítóval a nullvezetőt is lehet védeni. A nullvezető és fázisvezetők védelmének beállításai:

Típus	Fázisvezető kioldó	Nullvezető kioldó
T	I_r (beállítható)	I_N (beállítható)= I_n
M	I_i (beállítható)	I_i (beállítható)

Motorvédelem

A megszakítók, amelyek motorokat táplálnak, gyakran csak rövidzárlati védelemmel vannak ellátva. A túlterhelés elleni védelmet külön egy termikus kioldó vagy elektronikus védelem oldja meg.
Ezek a speciális megszakítók túlterhelés elleni védelem nélkül lettek kialakítva. A Hager 4 pólusú kompakt megszakítók túlterhelés- és rövidzárlat-védelemmel is rendelkeznek, így megfelelő védelmet nyújtanak a nullvezetőnek is.

A h250-h1600 kompakt megszakítók elektronikus kioldókkal vannak felszerelve.

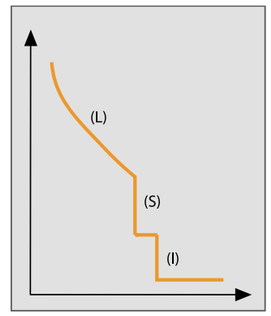
Kioldási és beállítási értékek

Az elektronikus kioldó jelleggörbét 3 fontos részre lehet osztani:
(L - long time delay): túlterhelés elleni védelem
(S - short time delay): késleltetett rövidzárlati védelem
(I - instantaneous): azonnali kioldás
Minden hiba esetén ezek a beállítási lehetőségek megoldást nyújtanak ahhoz, hogy optimálisan és biztonságosan működjön a villamos rendszer. A kioldási jellemzők különböző szakaszokra osztják a karakterisztikát. Ezekkel a beállításokkal meg lehet határozni például a hogy a kompakt megszakító milyen késleltetéssel oldjon ki.

L = Long Time Delay, túlterhelés elleni védelem azaz lassú kioldás, amely az áramnak a nagyságától függően old ki.
S = Short Time Delay, rövidzárlat elleni védelem, azaz gyorskioldás. Ez a kioldás biztosítja, hogy a kábelek végén kialakuló zárlatok is meg legyenek szakítva. Ez az érték a Ik1-től függ, ami a telepítési helyen lévő zárlati áram. Erre az értékre szokták beállítani, hogy minden esetben érzékelhető legyen a rövidzárlat és a kioldás megtörténjen. A késleltetést a rendszer szelektivitásának biztosításához kell meghatározni, nehogy felesleges leoldások legyenek vagy egyidejűleg oldjon ki a fedővédelem és a hibás áramkörben lévő védelmi készülék. Mindenképpen próbáljuk elkerülni a nem hibás áramkörök szükségtelen leoldását.
I = Instantaneous, azonnali kioldás.
Ez a kioldás felelős a nagy rövidzárlatok azonnali érzékelésére és azok megszüntetésére. Az eszköz típusától függően ez az érték fix.

Áramértékek

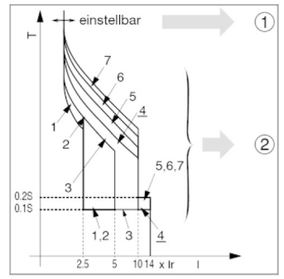
I_r = túlterhelés elleni védelem áramértéke, amely a vezeték vagy fogyasztó túlterhelését akadályozza meg.
t_r = késleltetési idő túlterhelés esetén. Ennek értéke 2xIr és 6xIr között változik, annak nagyságától függően.
I_{sd} = rövidzárlati védelem beállított áramértéke. Az I_r értékének többszöröse.
t_{sd} = rövidzárlat esetén a késleltetési idő, hogy a szelektivitás teljesüljön.
I_i = pillanatkioldású zárlatvédelem áramértéke. Ez az érték 10xI_r vagy 14xI_r, a készülék típusától függően.



Elektronikus kioldó karakterisztikája

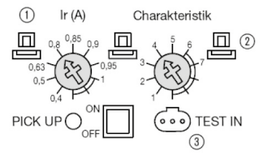
Példa: h630/400 A, 3 pólus

Ir (A) Bemessungsbetriebsstrom ⓘ		Ir	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Charakteristiken ⓘ			Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Einstellungen	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200 % x Ir			600 % x Ir			
	S	Isd	x Ir	2,5		5	10			
		tsd	(s)	0,1			0,2			
	I	Ii	x Ir	14 (max : 13 x In)						
optional ⓘ	Neuralleiter	IN	x Ir	0 - 0,5 - 1						
		tN	(s)	t_N=t_R						



Beállítások

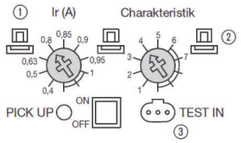
A bal oldali potméterrel lehet beállítani a túlterhelés elleni védelmet. A jobb oldali potméterrel pedig a 7 előre beállított karakterisztikát lehet kiválasztani a rövidzárlati védelemnek a h630/400 A-es kompakt megszakítónál. (lásd az ábrát fent)
Minden kompakt megszakító műszaki adatlapjánál megtalálható a részletes kioldási jelleggörbe és azok beállítása.



Javasolt görbék a fogyasztókhoz
1 Generátor védelme
2-4 Transzformátor védelme
5-7 Fogyasztó védelme

Kompakt megszakítók kioldási karakterisztikája
Példa: h630/ 400 A, 3 pólus

Szeretnénk beállítani az 5. előre beállított karakterisztikát, I_B = 320 A A-es terhelésnél. Következőképpen kell kivitelezni.
A bal oldali potmétert 0,8-ra kell állítani, ezzel kerül kiválasztásra az I_r . (400x0,8= 320 A) A jobb oldali potmétert pedig az 5-ös számra kell tekerni, így választhatjuk ki a kívánt karakterisztikát, amit a jobb oldali ábrán kékkel jelöltünk.

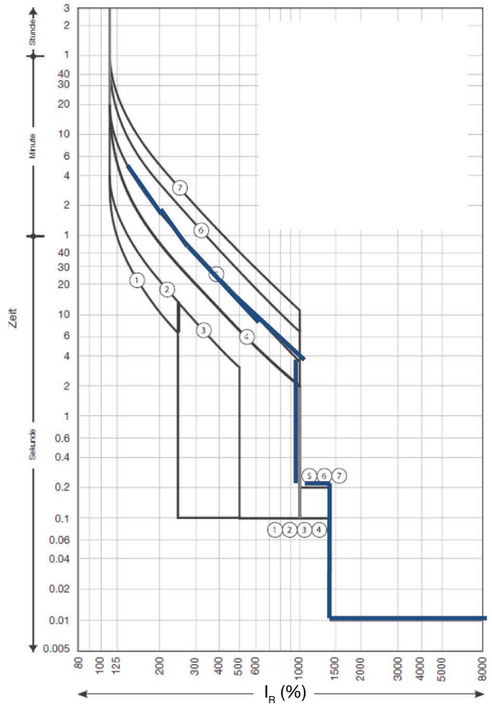


A fenti beállításokkal a következő értékeket olvashatjuk le.

A túlterhelés kioldó 6xIr (vízszintes tengely 600%) esetén 10 mp-nél fog kioldani, azaz ~1920 A terhelési áramnál eddig engedi a túlterhelt hálózatot üzemelni.

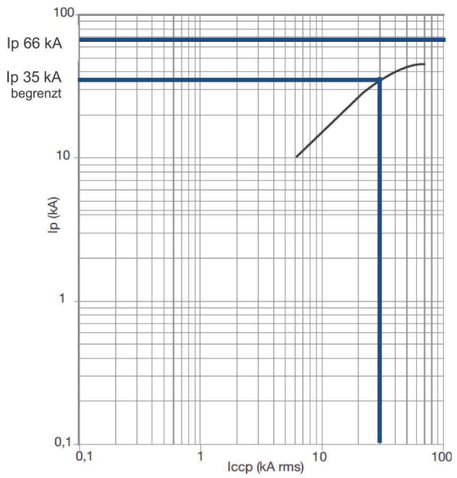
A késleltetett rövididejű zárlatvédelem 10xIr (vízszintes tengely 1000%)-nél, azaz ~ 3200 A-nél fog megszólalni.

Az azonnali kioldás 14xIr= 4480 A zárlati áramnál, vagy az felett fog megszólalni.



Rövidzárlati áram korlátozása
Példa: h630/ 400 A, 3 pólus

A kompakt megszakítók fizikai paramétereinek jellemzői (nyitósebesség, ívkamra szerkezete) miatt az I_{ccp} - független zárlati áram - korlátozott. Ez a korlátozott rövidzárlati áram a független zárlati áram pillanatnyi csúcsértéke, amikor a védelmi berendezés megszakít. Ezt nevezzük korlátozott zárlati áramnak, jelölése: Ip.
Ez a jellemző az olvadóbiztosítóknál is jelen van, sőt sokkal jobban korlátoznak. A korlátozott zárlati áramot minden hálózatban érdemes meghatározni, mert a végfogyasztók előtt lévő készülékek zárlati szilárdsága gazdasági szempontból nem elhanyagolható tényező. Ha egy hálózatban a független effektív zárlati áram (I_{ccp}= I_{eff}) pl: 30 kA, a csúcsérték pedig ~2,2 x I_{eff}= 66 kA, akkor a kompakt megszakító a korlátozott zárlati áram értékét 35 kA-ra csökkenti. Az áramkorlátozási jellegörbe alapján a 66 kA-es zárlati csúcsértéket 35 kA-re tudja korlátozni. Így a mögöttes hálózatban lévő készülékek zárlati szilárdsága 35 kA. Ezt nevezzük kaszkádolásnak.





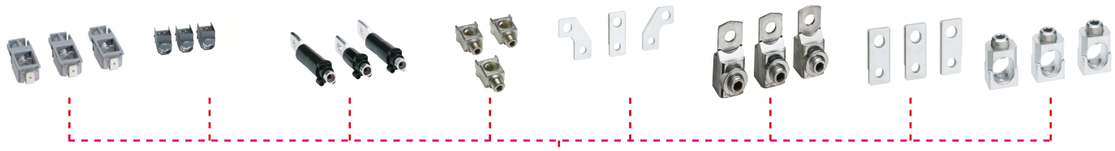
Takarók
① Kapocstakarók, egyenes csatlakozókhoz
② Kapocstakarók, hátsó csatlakozókhoz
③ Kapocstakarók, direkt bökötőkhöz
④ Fázis elválasztók

Különböző csatlakozók
⑤ Hátsó csatlakozók
⑥ Hosszabbító csatlakozók, fázisszéthúzók
⑦ Direkt bekötők

Hajtások
⑧ Motoros hajtás
⑨ Direkt hajtás
⑩ Ajtóra kivezetett hajtás

Megszakítók és terhelésk.

Áttekintő a különböző csatlakozókhoz



Csatlakozók típusai
Áttekintés a csatlakozó típusairól
Különböző csatlakozási típusok állnak rendelkezésre a betáp és elmenő kábelekhez:
- Elülső csatlakozás a megszakítón
- Csavarokat tartalmazza a csomag
- Hátsó csatlakozók
- Direkt bekötők
- Hosszabbító csatlakozók, fázisszéthúzók

DIN sín adapter 125 A-ig



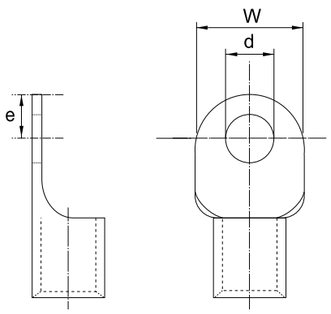


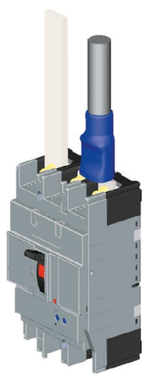
Csatlakozók és kábelek csatlakoztatása
Minden kompakt megszakító esetében a csatlakozás alapból elől található.

Recézett felület
A 160 A-es és 250 A-es megszakítóknál a csatlakozókapcsok recézettek. Ezek kiváló tartást és rögzítési lehetőséget adnak a nagyobb és nehezebb kábelekhez, amelyek kábelsaruval vannak megszerelve. A kábelsaruk oldalirányú mozgása kerülendő.

Kábelsaruk maximális mérete

Modell (A)	x/h250	h400 & h630
Szélesség, W (mm)	25	30
Átmérő, d (mm)	8,5	10
Maximális távolság a saru középpontjától, e (mm)	9	12





Megszakítók és terhelésk.

Munkaáramú kioldó
A munkaáramú kioldó lehetővé teszi egy megszakító távolról való kioldását, ha vezérlőfeszültséget adunk a kioldóra.
A munkaáramú kioldó tartósabb vezérlőfeszültség jelenlétét is elviseli, így akár két kompakt megszakító elektronikus reteszeként is alkalmazhatóak.
Amint a munkaáramú kioldó megszólal, a megszakító és annak billenőkapcsolója kioldott (TRIP) állapotba kerül.
Megengedett feszültség-tartományok: 85-110% AC és 75-125% DC vezérlőfeszültség esetén.
Beköthető kábelkeresztmetszet: 0,5-1,25 mm².
A munkaáramú kioldók színkódja szürke.



Feszültségcsökkenési kioldó
A feszültségcsökkenési kioldó automatikusan bontja az áramkört/kikapcsolja a megszakítót, ha a vezérlési feszültség 70-35% alá esik.
A feszültségcsökkenési kioldó megakadályozza az újra bekapcsolását a megszakítónak, egészen addig, amíg a névleges feszültség 85%-át el nem éri a hálózati feszültség. Amint a feszültségcsökkenési kioldó megszólal, a megszakító és annak billenőkapcsolója kioldott (TRIP) állapotba kerül. Beköthető kábelkeresztmetszet: 0,5-1,25 mm². A feszültségcsökkenési kioldók színkódja szürke és fekete.



Segédérintkező
A segédérintkező feszültségmentes visszajelzést ad a megszakító BE vagy KI állapotáról. Beköthető kábelkeresztmetszet: 0,5-1,25 mm².
A segédérintkezők színkódja szürke.

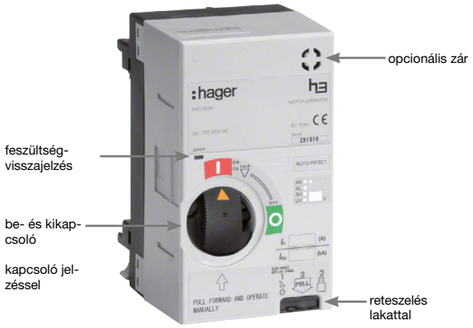


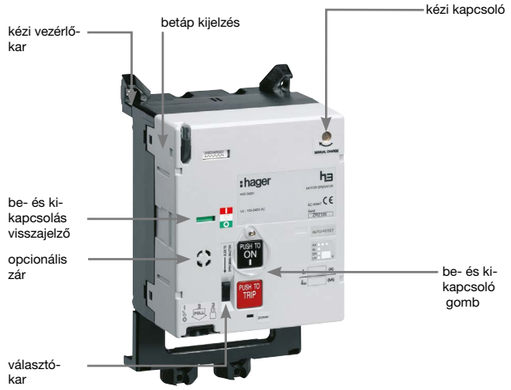
Jelzőérintkező
A jelzőérintkező feszültségmentes visszajelzést ad a kioldott (TRIP) állapotról, így távolról is lehet észlelni a megszakító kioldását.
Beköthető kábelkeresztmetszet: 0,5-1,25 mm². A jelzőérintkezők színkódja szürke és fekete.



Megszakítók és terhelésk.

Motoros hajtás 250-1600 A-es kompakt megszakítókhoz
A motoros hajtással lehetővé válik a kompakt megszakítók távolról való ki-és bekapcsolása. A motoros hajtás rendkívül megbízható: arra a kapcsolási teljesítményre lett tervezve, amire a kompakt megszakító képes.
- könnyen szerelhető
- gyors válaszreakció (=<100 ms)
- zárszerkezet alapfelszerelés
- opcionális kulcsos zár
- tápfeszültség visszajelző





Telepítés
- Kevesebb mint 10 mp alatt fel lehet szerelni
- Csavaros rögzítés

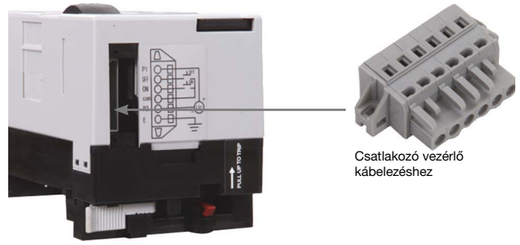
Keresztreteszelés
Két kompakt megszakító mechanikus reteszelése mellett az elektromos reteszelést is meg kell oldani. Keresztreteszelés motoros hajtáshoz való elektromos kábelreteszeléssel vagy vezérlőkábellel oldható meg.



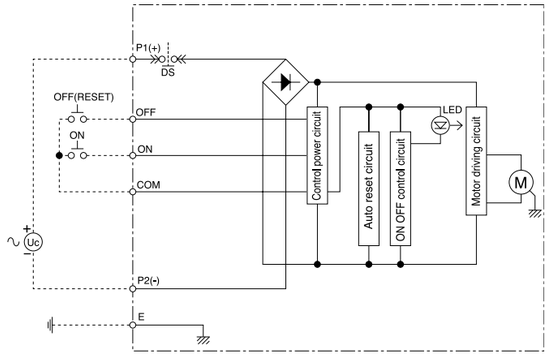
Megszakítók és terhelésk.

Működtetés
Egyszerű telepítés a plug & play technológiának köszönhetően.
A motoros hajtás önzáró áramkör a nyitó és záró jelek számára. Egy aktuális nyitó- vagy zárójel teljes működést indít el. Ha a megszakító kiold, akkor a motoros hajtás OFF kapcsára küldött jellel a motor állapota visszaáll.

Ha a motoros hajtás mellett feszültségcsökkenési kioldóval is felszereltük a megszakítót, akkor a vezérlési áramot úgy kell beállítani, hogy a kioldó reagálni tudjon, mielőtt egy visszakapcsolási vagy bekapcsolási parancs érkezik a motorra. 40 ms-os késleltetés már elég ahhoz, hogy a feszültségcsökkenési kioldó reagálni tudjon. Ha munkaáramú kioldót használunk, akkor arra kell figyelni, hogy a kioldási áram úgy legyen beállítva, hogy feszültségmentes legyen mielőtt visszakapcsolási vagy bekapcsolási parancs érkezik.
Ha a terheléskapcsoló és kompakt megszakító mechanikusan van reteszelve, ahhoz hogy teljesen megbízhatóan működjön javasolt az elektronikus retesz használata is. Az elektronikus reteszhez külön kábel szükséges. A kábelvégeket a motorokon található sorkapcsokba kell bekötni, így biztosítva a további védelmet egyéb tartozék nélkül.



Automatikus Reset
A fent bemutatott motoros hajtások automatikus visszakapcsolással rendelkezek.



Példa a motoros hajtás bekötésére

Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók áttekintő

Megszakítók és terhelésk.

Sorozat			**x160**			**x250**			**h250 LSI**		**h400**	**h630**			**h1000**			**h1600**		
Termék			Kapcsoló	Megszakító		Kapcsoló	Megszakító		Megszakító		Megszakító	Kapcsoló	Megszakító		Kapcsoló	Megszakító		Kapcsoló	Megszakító	
Típus-csoport			HCA	HHA	HNA	HCB	HNB		HNC	HEC	HND	HCD	HND	HED	HCE	HNE	HEE	HCF	HNF	HEF
Pólusok száma			3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4			3 - 4		3 - 4	3 - 4			3 - 4			3 - 4		
Névleges áram	I_n	[A]	160			250			250		400	630			1000			1600		
Lehetséges védelmi tartomány		[A]	125 - 160	16 - 160		250	100 - 250		40-125-250		250-400	400-630	250-630		800-1000			1250-1600		
Névleges üzemi feszültség (AC)	U_e	[V]	220 / 440			220 / 440			220 / 690		220 / 690	220 / 690			220 / 690			220 / 690		
Frekvencia	f	[Hz]	50 / 60			50 / 60			50 / 60		50 / 60	50 / 60			50 / 60			50 / 60		
Névleges szigetelési feszültség	U_i	[V]	690			800			800		800	800			800			800		
Lökőfeszültség-állóság	U_{imp}	[kV]	8			8			8		8	8			8			8		
Névleges zárlati áram megszakítóképesség (I_{cu})																				
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	I_{cu}	[kA]	-	35	85	-	85		85	100	85	-	85	100	-	85 (800 A) 75 (1000 A)	100	-	100	100
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	I_{cu}	[kA]	-	25	40	-	40		50	70	50	-	50	70	-	50	70	-	50	70
(AC) 50-60 Hz 480/500/525 V	I_{cu}	[kA]	-	-	-	-	-		25	45	30	-	30	30	-	30	30	-	45	65
(AC) 50-60 Hz 660/690 V	I_{cu}	[kA]	-	-	-	-	-		7,5	20	20	-	20	20	-	20	20	-	25	45
(DC) 250 V - 2 pólus sorba kötve	I_{cu}	[kA]	-	10	10	-	9		-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Névleges üzemi zárlati megszakítóképesség (Ics)																				
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	I_{cs}	[kA]	-	25	40	-	40		85	100	85	-	85	85	-	85 (800 A) 75 (1000 A)	100 (800 A) 75 (1000 A)	-	75	75
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	I_{cs}	[kA]	-	20	20	-	20		25	70	50	-	50	50	-	50	50	-	50	50
(AC) 50-60 Hz 480/500/525 V	I_{cs}	[kA]	-	-	-	-	-		10	45	30	-	30	30	-	30	30	-	45	50
(AC) 50-60 Hz 660/690 V	I_{cs}	[kA]	-	-	-	-	-		7,5	15	15	-	15	15	-	15	15	-	25	34
(DC) 250 V - 2 pólus sorba kötve	I_{cs}	[kA]	-	5	5	-	5		-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Névleges zárlati bekapcsolóképes-ség	I_{cm}	[kA]	2,8	-	-	9	-		-	-	-	9	-	-	20	-	-	45	-	-
Névleges rövid idejű határáram (1s)	I_{cw}	[kA]	2	-	-	3	-		-	-	-	5 (0.3 s)	-	-	10 kA (0.3 s)	-	-	20 (0.3 s)	-	-
Használati kategória (EN 60947-2 szerint)			-	A		-	A		A		A	-	B (400 A) - A (630 A)		-	B (800 A) - A (1000 A)		-	B	
Kalibrálási hőmérséklet			-	50°C		-	50°C		40°C		50°C	-	50°C		-	50°C		-	50°C	
Hőmérsékletfüggés	40°C		-	100 %		-	100 %		100 %		100 %	-	100 %		-	100 %		-	100 %	
	50°C		-	100 %		-	100 %		95 %		100 %	-	100 %		-	100 %		-	100 %	
	55°C		-	95 %		-	94 %		90 %		95 %	-	95 %		-	95 %		-	95 %	
	60°C		-	93 %		-	91 %		80 %		92 %	-	90 %		-	90 %		-	90 %	
	65°C		-	90 %		-	88 %		80 %		89 %	-	80 %		-	80 %		-	80 %	
Villamos élettartam			2000			2000			10.000		4.500	4.500			4.500			4.500		
Mechanikai élettartam			14.000			14.000			30.000		15.000	15.000			15.000			15.000		
Működési hőmérséklet			-25-től +70°C-ig			-25-től +70°C-ig			-25-től +70°C-ig		-25-től +70°C-ig	-25-től +70°C-ig			-25-től +70°C-ig			-25-től +70°C-ig		
Tárolási hőmérséklet			-35-től +70°C-ig			-35-től +70°C-ig			-35-től +70°C-ig		-35-től +70°C-ig	-35-től +70°C-ig			-35-től +70°C-ig			-35-től +70°C-ig		
Teljesítmény veszteség (I_n-nék, 3P esetén)		[W]	39			60			75		75	150			150			170		
Szabványok			IEC 60947-3	IEC 60947-2		IEC 60947-3	IEC 60947-2		IEC 60947-2		IEC 60947-2	IEC 60947-3	IEC 60947-2		IEC 60947-3	IEC 60947-2		IEC 60947-3	IEC 60947-2	
Megszakítás: kapcsoló			ok	-		ok	-		-		-	ok	-		ok	-		ok	-	
Megszakítás: termomágneses kioldó (TM)			-	ok		-	ok		-		ok	-	-		-	-		-	-	
T rögzített, M rögzített			-	ok		-	ok		-		-	-	-		-	-		-	-	
T állítható, M rögzített			-	ok		-	-		-		-	-	-		-	-		-	-	
T állítható, M állítható			-	-		-	ok		-		ok	-	-		-	-		-	-	
Termikus beállítási érték			-	0.63-tól 1x I_n-ig		-	0.63-tól 1 x I_n-ig		-		0.63-tól 1 x I_n-ig	-	-		-	-		-	-	
Elektromágneses beállítási érték			-	-		-	6-8-10-13 x I_n (200 A) 5-7-9-11 x I_n (250 A)		-		6-8-10-12 x I_n	-	-		-	-		-	-	

Megszakítók és terhelésk.

Kaszkádolás
A kaszkádolás egy olyan fontos villamossági tervezés, amivel kihasználva a fedővédelmek -olvadóbiztosítók, kompakt megszakítók - áramkorlátozó képességét, az ezek után beépített védelmi készülékek zárlati szilárdsága kisebb, ezért gazdaságilag sokkal kedvezőbb lehet a projekt ára.

A fedővédelmek ellenállnak a nagyobb zárlati áramoknak, így a mögöttük lévő védelmi készülékeknek nem kell ugyanazt a zárlati áramot elviselniük, hanem a gyártók által feltüntetett táblázatokban lévő korlátozott zárlati áramértékeket.

Mivel a zárlati áram korlátozását a fedővédelem végzi, ezért az alatta lévő összes készülékre érvényes a kaszkádolás, nem csak az egymás után lévő készülékekre.

Előnyök
Ha a betáphoz egy zárlatkorlátozó készüléket - olvadóbiztosítót vagy kompakt megszakítót - tervezünk be, akkor jelentős pénzügyi megtakarítást érhetünk el, mert nem mindegy, hogy a mögötte lévő kismegszakítók zárlati szilárdsága mekkora. Nagymértékű értékbeli különbség van a 4,5-6-10-15 kA-es kismegszakítók között, főleg ha nagy mennyiségekről van szó.
- a kaszkádolási táblázat segítségével egyszerűsíthető a védelmi készülékek kiválasztása
- pénzügyi megtakarítás a fogyasztókat közvetlenül védő készülékek megfelelő zárlatszilárdság kiválasztásával

Ezenkívül a kaszkádolás segítségével csökkenthetőek a zárlat által létrehozott elektrodinamikus és termikus hatások.
A lenti táblázatokban lévő értékek kA-ben adják meg azt a zárlati áramértéket, amit a fedővédelem után beépített készülékek el tudnak viselni a kaszkádolásnak köszönhetően.

maximális zárlati szilárdság, kA
MSZ EN 60947-2, 3P+N, 220/380-240/415 V AC

				Fedővédelem											
				x160TM		x250TM	h250LSI		h630LSI		h1000LSI		h1600LSI	
				HHA	HNA	HNB	HNC	HEC	HND	HED	HNE	HEE	HNF	HEF
			IEC 60947-2	25 kA	40 kA	40 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70kA
Terhelésoldali	x160TM	HHA	25 kA	25	40	40	50	70	50	55	45	45	28	28
		HNA	40 kA	-	40	40	50	70	50	70	50	70	50	50
	x250TM	HNB	40 kA	-	-	40	50	70	50	70	50	70	50	50
	h250LSI	HNC	50 kA	-	-	-	50	70	50	70	50	70	50	70
		HEC	70 kA	-	-	-	-	70	50	70	50	70	50	70
	h630LSI	HND	50 kA	-	-	-	-	-	50	70	50	70	50	70
		HED	70 kA	-	-	-	-	-	-	70	50	70	50	70
	h1000LSI	HNE	50 kA	-	-	-	-	-	-	-	50	70	50	70
		HEE	70 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	70	50	70
	h1600LSI	HNF	50 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	70
		HEF	70 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70

maximális zárlati szilárdság, kA
MSZ EN 60947-2, 3P+N, 127/200-138/240 V AC
vagy terhelésoldali készülékek 3P+N, 220/380-240/415 V AC

				Fedővédelem										
				x160TM		x250TM	h250LSI		h630LSI		h1000LSI		h1600LSI	
				HHA	HNA	HNB	HNC	HEC	HND	HED	HNE	HEE	HNF	HEF
			IEC 60947-2	35 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 KA	85 kA	100 KA	85kA	100 KA	100 KA	100 KA
Terhelésoldali	x160TM	HHA	35 kA	35	85	85	85	100	85	100	85	100	45	45
		HNA	85 kA	-	85	85	85	100	85	100	85	100	100	100
	x250TM	HNB	85 kA	-	-	85	85	100	85	100	85	100	100	100
	h250LSI	HNC	85 kA	-	-	85	85	100	85	100	85	100	100	100
		HEC	100 kA	-	-	-	-	100	85	100	85	100	100	100
	h630LSI	HND	85 kA	-	-	-	-	-	85	100	85	100	100	100
		HED	100 kA	-	-	-	-	-	-	100	85	100	100	100
	h1000LSI	HNE	85 kA	-	-	-	-	-	-	-	85	100	100	100
		HEE	100 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100
	h1600LSI	HNF	100 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
		HEF	100 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

Szelektivitás

Mi a szelektivitás lényege?
A szelektivitás a védelmi készülékek összehangolása olyan szempontból, hogy mindig a hibahelyhez legközelebbi készülék oldjon ki és elkerüljük a nem hibás hálózatrészek felesleges feszültségmentesítését.

Teljes szelektivitás
- hibás áramkör/rész ki van kapcsolva
- a fedővédelem zárva maradt, nem hibás áramkörök üzemelnek

Részleges szelektivitás
- szelektivitás nem éri el az előre kalkulált zárlati áramot
- hibás áramkör/rész ki van kapcsolva
- a szelektivitási határáram (I_S) feletti zárlati áram nyithatja a fedővédelmet, szelektivitás nem teljesül

Szelektivitási táblázatok értelmezése

A „T” betűvel jelölt részek biztosítják a teljes szelektivitást a hálózatoldali és az az mögötti védelmi készülékek között. A teljes szelektivitás minden hibaáram típusra teljesül a fedő és fogyasztóhoz közeli készülékek között.

A táblázat többi részében vagy részlegesen vagy egyáltalán nem szelektívek a készülékek.

Ha a részleges szelektivitás teljesül, akkor a szelektivitási határáram van feltüntetve. Ez alatt teljesül a szelektivitás, a megjelölt érték felett viszont mindkét védelmi készülék kiold.

Megjegyzés: a szelektivitás teljes, ha I_{cw} (I_S- szelektivitási határáram) = I_{cs} , függetlenül attól, hogy a megszakító beépített vagy külső védelmi relével van felszerelve.
A legtöbb megszakító nyit, ha I_{cw} (I_S) <I_{cs}.

Műszaki adatlapok
Kaszkádolás: kompakt megszakítók / kismegszakítók

Megszakítók és terhelésk.

Kaszkádolás: kompakt megszakítók/kismegszakítók 1PP+N / 2PP 230V - 240V IEC 60947-2

Típusok/Cikkszámok				x160 TM			x250 TM		h250 TM			h250 LSI		h400 LSI		h630 LSI		h1000 LSI		h1600 LSI	
				HDA	**HHA**	**HNA**	**HHB**	**HNB**	**HHG**	**HNG**	**HEG**	**HNC**	**HEC**	**HHD**	**HND**	**HND**	**HED**	**HNE**	**HEE**	**HNF**	**HEF**
	Zárlati megsz. kép. IEC 60898 / 61009-1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Zárlati megsz. kép. IEC 90947-2		25 KA	35 kA	85 kA	35 kA	85 kA	35 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA	35 kA	85 kA	85 kA	100 kA	85 kA	100 kA	100 kA	100 kA
			Karakterisztika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ax8xx	4,5 kA	6 kA	B, C	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	10 kA	7,5 kA	10 kA	10 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
Ax9xx	6 kA	10 kA	B, C	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	12,5 kA	12,5 kA	12,5 kA	15 kA	12,5 kA	15 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
AC1xx, AD1xx, AE1xx, AF1xx, ACx1xx, ADx1xx, AEx1xx	6 kA	-	B, C	25 kA	30 kA	50 kA	30 kA	40 kA	30 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
	10 kA	-	B, C	-	35 kA	85 kA	35 kA	50 kA	35 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	35 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA
MX, MY	3 kA	10 kA	B, C	20 kA	20 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
MU, MT, MV	6 kA	20 kA	B, C	25 kA	30 kA	50 kA	30 kA	40 kA	30 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
NB, NC, ND	10 kA	30 kA	B, C, D	-	35 kA	85 kA	35 kA	50 kA	35 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	35 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA
MHN, MJN	4,5 kA	6 kA	B, C	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	10 kA	7,5 kA	10 kA	10 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
MLN	6 kA	7,5 kA	B, C	15 kA	15 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA	7,5 kA
MBN, MCN	6 kA	-	B, C	25 kA	30 kA	50 kA	30 kA	40 kA	30 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
MB, MC, NGN	6 kA	20 kA	B, C, D	25 kA	30 kA	50 kA	30 kA	40 kA	30 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
NBN, NCN, NDN	10 kA	30 kA	B, C, D	-	35 kA	85 kA	35 kA	50 kA	35 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	35 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA
NQN, NRN, NSN	-	50 kA	B, C, D	-	-	85 kA	-	85 kA	-	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	-	65 kA	65 kA	65 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
	-	40 kA	B, C, D	-	-	85 kA	-	70 kA	-	70 kA	70 kA	70 kA	70 kA	-	50 kA	50 kA	50 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
	-	30 kA	B, C, D	-	35 kA	85 kA	35 kA	50 kA	35 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	35 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA
MMN 2xx, MMN 3xx	-	50 kA	mágn.	-	-	85 kA	-	85 kA	-	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	-	65 kA	65 kA	65 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
MMN 2xx, MMN 3xx	-	40 kA	mágn.	-	-	85 kA	-	70 kA	-	70 kA	70 kA	70 kA	70 kA	-	50 kA	50 kA	50 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
HLE, HLF, HLS	-	20 kA	B, C	25 kA	30 kA	50 kA	30 kA	40 kA	30 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA
HMB, HMC, HMD	-	30 kA	B, C, D	-	35 kA	85 kA	35 kA	60 kA	35 kA	60 kA	60 kA	60 kA	60 kA	35 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA
HMJ, HMK	-	60 kA	B, C	-	-	85 kA	-	85 kA	-	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	-	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	60 kA	60 kA
HMX	-	100 kA	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 kA	-	100 kA	100 kA	100 kA

Kaszkádolás: kompakt megszakítók/kismegszakítók 1PP 230V - 240V 2PP / 3PP / 3PP+N / 4PP 400V - 415V IEC 60947-2

Típusok/Cikkszámok				x160 TM			x250 TM		h250 TM			h250 LSI		h400 LSI		h630 LSI		h1000 LSI		h1600 LSI	
				HDA	**HHA**	**HNA**	**HHB**	**HNB**	**HHG**	**HNG**	**HEG**	**HNC**	**HEC**	**HHD**	**HND**	**HND**	**HED**	**HNE**	**HEE**	**HNF**	**HEF**
	Zárlati megsz. kép. IEC 60898			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Zárlati megsz. kép. IEC 60947-2		18 KA	25 kA	40 kA	25 kA	40 kA	25 kA	50 kA	65 kA	50 kA	70 kA	25 kA	50 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA
			Karakterisztika	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MX, MY	3 kA	4,5 kA	B, C	10 kA	10 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA
MU, MT, MV	6 kA	10 kA	B, C	18 kA	20 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
NB, NC, ND	10 kA	15 kA	B, C, D	18 kA	25 kA	40 kA	25 kA	30 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA
MVN, MWN	3 kA	-	B, C	10 kA	10 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA
MBN, MCN	6 kA	-	B, C	18 kA	20 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
MB, MC, NGN	6 kA	10 kA	B, C, D	18 kA	25 kA	30 kA	20 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
NBN, NCN, NDN	10 kA	15 kA	B, C, D	18 kA	25 kA	40 kA	25 kA	30 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA
NQN, NRN, NSN	-	25 kA	B, C, D	-	25 kA	40 kA	25 kA	40 kA	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA	25 kA	25 kA
	-	20 kA	B, C, D	-	25 kA	40 kA	25 kA	35 kA	25 kA	35 kA	35 kA	35 kA	35 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA
	-	15 kA	B, C, D	18 kA	25 kA	40 kA	25 kA	30 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA
MMN 2xx, MMN 3xx	-	25 kA	mágn.	-	25 kA	40 kA	25 kA	40 kA	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA	25 kA	25 kA
MMN 2xx, MMN 3xx	-	30 kA	mágn.	-	25 kA	40 kA	25 kA	35 kA	25 kA	35 kA	35 kA	35 kA	35 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	20 kA	20 kA
HLE, HLF, HLS	10 kA	10 kA	B, C	18 kA	20 kA	30 kA	20 kA	25 kA	20 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	10 kA	10 kA
HMB, HMC, HMD	15 kA	15 kA	B, C, D	18 kA	25 kA	40 kA	25 kA	30 kA	25 kA	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA	15 kA
HMJ, HMK	-	30 kA	B, C	-	-	40 kA	-	40 kA	-	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	-	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	35 kA	35 kA
HMX	-	50 kA	C	-	-	-	-	-	-	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	-	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA

:hager :hager

Műszaki adatlapok
Szelektivitási táblázat

Megszakítók és terhelésk.

Megszakítók és terhelésk.

Határok (kA)																																							
			x160 TM 18/25/40kA											**x250 TM** 25/40kA					**h250 TM** 25/50/65 kA							**h250 LSI** 50/70 kA			**h400 TM** 25/50 kA		**h630 LSI** 50/70 kA			**h1000 LSI** 50/70 kA			**h1600 LSI** 50/70 kA	
		In	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	80A	100A	125A	160A	100A	125A	160A	200A	250A	32A	63A	100A	125A	160A	200A	250A	40A	125A	250A	250A	400A	250A	400A	630A	630A	800A	1000A	1250A	1600A
MHN	B karakterisztika	6A	1,6	1,7	1,8	2,1	2,6	3,4	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	2,9	5,9	T	T	T	T	T	3,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	1,4	1,5	1,6	1,9	2,3	2,7	3,2	3,8	4,5	5,5	T	5,3	T	T	T	T	2,5	4,1	5,9	T	T	T	T	2,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	1,5	1,7	2	2,3	2,7	3,1	3,6	4,1	5,2	4,3	5,3	T	T	T	2,2	3,5	4,7	5,8	T	T	T	2,4	5,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	1,7	2	2,3	2,7	3,1	3,6	4,1	5,2	4,3	5,3	T	T	T	2,2	3,5	4,7	5,8	T	T	T	2,4	5,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	1,9	2,1	2,3	2,6	2,8	3,2	4	3,3	4,1	5,4	T	T	2	3	3,7	4,6	6	T	T	2,2	4,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	2,1	2,3	2,6	2,8	3,2	4	3,3	4,1	5,4	T	T	-	3	3,7	4,6	6	T	T	-	4,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	1,6	1,9	2,1	2,4	3,1	2,5	3,1	4,2	T	T	-	2,3	2,8	3,4	4,6	T	T	-	3,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MJN, MLN	C karakterisztika	1A	1,5	1,6	1,8	2,3	2,9	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	3	T	T	T	T	T	T	3,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2A	1,5	1,6	1,8	2,3	2,9	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	3	T	T	T	T	T	T	3,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6A	1,3	1,4	1,6	1,9	2,3	2,9	3,9	5,5	T	T	T	T	T	T	T	T	2,5	5	T	T	T	T	T	2,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	1,1	1,2	1,4	1,7	2	2,4	2,8	3,4	4	4,9	T	4,6	T	T	T	T	2,3	3,6	5,2	T	T	T	T	2,4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	1,2	1,5	1,8	2	2,3	2,7	3	3,6	4,6	3,6	4,6	T	T	T	1,9	2,9	3,9	5	T	T	T	2,1	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	1,5	1,8	2	2,3	2,7	3	3,6	4,6	3,6	4,6	T	T	T	1,9	2,9	3,9	5	T	T	T	2,1	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,9	3,6	2,9	3,6	4,8	T	T	1,8	2,4	3,2	4	5,3	T	T	1,9	3,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	1,8	2	2,2	2,4	2,9	3,6	2,9	3,6	4,8	T	T	-	2,4	3,2	4	5,3	T	T	-	3,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	1,4	1,7	1,9	2,2	2,8	2,2	2,8	3,7	5,5	T	-	2,3	2,4	3,1	4,2	T	T	-	2,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MB, MU, MV	B karakterisztika	6A	1,4	1,5	1,6	1,9	2,3	3	4	5,5	6,7	8,6	T	7,8	T	T	T	T	2,5	5,2	8,7	T	T	T	T	2,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	1,2	1,3	1,4	1,7	2	2,4	2,8	3,4	4	4,9	6,4	4,7	6,2	8,6	T	T	2,2	3,6	5,2	6,9	9,6	T	T	2,3	6,2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13A	-	1,2	1,3	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8	3,2	3,7	4,6	3,8	4,7	6,2	9,9	T	2	3,1	4,2	5,2	6,9	T	T	2,1	4,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	1,3	0	1,8	2,1	2,4	2,8	3,2	3,7	4,6	3,8	4,7	6,2	9,9	T	2	3,1	4,2	5,2	6,9	T	T	2,1	4,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	0	1,8	2,1	2,4	2,8	3,2	3,7	4,6	3,8	4,7	6,2	9,9	T	2	3,1	4,2	5,2	6,9	T	T	2,1	4,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,9	3,6	3	3,7	4,9	7,4	T	1,8	2,7	3,3	4,1	5,4	8,2	T	2	3,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	1,9	2,1	2,3	2,5	2,9	3,6	3	3,7	4,9	7,4	T	-	2,7	3,3	4,1	5,4	8,2	T	-	3,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	1,6	1,7	1,9	2,2	2,8	2,3	2,8	3,8	5,9	9,9	-	2,1	2,5	3,1	4,2	6,5	T	-	2,8	9,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,5	1,8	2,3	1,8	2,3	3,2	4,9	8,6	-	1,7	2	2,5	3,5	5,4	9,6	-	2,3	8,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63A	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,8	1,4	1,8	2,4	4,2	7,7	-	-	1,6	2	2,7	4,7	8,5	-	1,8	7,7	9,4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MC, MN, MW, MT	C karakterisztika	0,5A	1,3	1,4	1,6	2	2,5	3,5	5,6	8,8	T	T	T	T	T	T	T	T	2,6	7,3	T	T	T	T	T	2,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1A	1,3	1,4	1,6	2	2,5	3,5	5,6	8,8	T	T	T	T	T	T	T	T	2,6	7,3	T	T	T	T	T	2,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2A	1,3	1,4	1,6	2	2,5	3,5	5,6	8,8	T	T	T	T	T	T	T	T	2,6	7,3	T	T	T	T	T	2,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3A	1,1	1,2	1,4	1,7	2	2,5	3,4	4,8	5,8	6,8	8,5	6,8	8,6	T	T	T	2,2	4,4	7,5	9,5	T	T	T	2,3	8,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4A	1,1	1,2	1,4	1,7	2	2,5	3,4	4,8	5,8	6,8	8,5	6,8	8,6	T	T	T	2,2	4,4	7,5	9,5	T	T	T	2,3	8,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6A	1,1	1,2	1,4	1,7	2	2,5	3,4	4,8	5,8	6,8	8,5	6,8	8,6	T	T	T	2,2	4,4	7,5	9,5	T	T	T	2,3	8,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	-	1,1	1,25	1,5	1,8	2,1	2,5	3	3,5	4,3	5,6	4,1	5,4	7,6	T	T	2	3,2	4,6	6	8,4	T	T	2,1	5,4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13A	-	1	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,7	3,2	4,1	3,2	4,1	5,6	8,3	T	1,7	2,6	3,5	4,5	6,2	9,2	T	1,9	4,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,7	3,2	4,1	3,2	4,1	5,6	8,3	T	1,7	2,6	3,5	4,5	6,2	9,2	T	1,9	4,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,7	3,2	4,1	3,2	4,1	5,6	8,3	T	1,7	2,6	3,5	4,5	6,2	9,2	T	1,9	4,1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,6	3,2	2,6	3,2	4,3	6,3	9,9	1,6	2,2	2,9	3,6	4,8	7	T	1,7	3,2	9,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	1,6	1,8	2	2,2	2,6	3,2	2,6	3,2	4,3	6,3	9,9	-	2,2	2,9	3,6	4,8	7	T	-	3,2	9,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	1,3	1,5	1,7	2	2,5	2	2,5	3,4	5	8,5	-	2,1	2,2	2,8	3,8	5,6	9,4	-	2,5	8,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,5	1,5	2	1,5	1,9	2,7	4,2	7,3	-	1,3	1,7	2,1	3	4,7	8,1	-	1,9	7,3	8,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63A	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,6	1,3	1,6	2,2	3,8	6,7	-	-	1,3	1,6	2,4	4,2	7,4	-	1,75	6,7	8,2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MBN	B karakterisztika	6A	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8	2,4	3,2	4,4	5,4	T	T	T	T	T	T	T	2	4,2	T	T	T	T	T	2,2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	0,95	1,05	1,2	1,4	1,6	1,9	2,2	2,7	3,2	3,9	5,1	3,8	5	T	T	T	1,6	2,9	4,2	5,5	T	T	T	1,8	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13A	-	0,95	1,05	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,6	3	3,7	3	3,8	5	T	T	1,6	2,5	3,4	4,2	5,5	T	T	1,7	3,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	1,05	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,6	3	3,7	3	3,8	5	T	T	1,6	2,5	3,4	4,2	5,5	T	T	1,7	3,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,6	3	3,7	3	3,8	5	T	T	1,6	2,5	3,4	4,2	5,5	T	T	1,7	3,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	1,3	1,5	1,7	1,8	2	2,3	2,9	2,4	3	3,9	5,9	T	1,4	2,2	2,6	3,3	4,3	T	T	1,6	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	1,5	1,7	1,8	2	2,3	2,9	2,4	3	3,9	5,9	T	-	2,2	2,6	3,3	4,3	T	T	-	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	1,3	1,4	1,5	1,8	2,2	1,8	2,2	3	4,7	T	-	1,7	2,	2,5	3,4	5,2	T	-	2,2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,5	1,5	1,8	1,4	1,8	2,6	3,9	T	-	1,4	1,6	2	2,8	4,3	T	-	1,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63A	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,6	1,3	1,625	2,1	3,4	T	-	-	1,3	1,625	2,2	3,8	T	-	1,75	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MCN	C karakterisztika	0,5A	1,05	1,1	1,3	1,6	2	2,8	4,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	2,1	5,8	T	T	T	T	T	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1A	1,05	1,1	1,3	1,6	2	2,8	4,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	2,1	5,8	T	T	T	T	T	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2A	1,05	1,1	1,3	1,6	2	2,8	4,5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	2,1	5,8	T	T	T	T	T	2,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3A	0,9	1	1,1	1,4	1,6	2	2,7	3,8	4,6	5,4	T	5,4	T	T	T	T	1,8	3,5	T	T	T	T	T	1,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4A	0,9	1	1,1	1,4	1,6	2	2,7	3,8	4,6	5,4	T	5,4	T	T	T	T	1,8	3,5	T	T	T	T	T	1,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6A	0,9	1	1,1	1,4	1,6	2	2,7	3,8	4,6	5,4	T	5,4	T	T	T	T	1,8	3,5	T	T	T	T	T	1,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,7	2	2,4	2,8	3,4	4,5	3,3	4,3	T	T	T	1,6	2,6	3,7	4,8	T	T	T	1,7	4,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13A	-	0,8	0,9	1,05	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,6	3,3	2,6	3,3	4,5	T	T	1,4	2,1	2,8	3,6	5	T	T	1,5	3,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	0,9	1,05	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,6	3,3	2,6	3,3	4,5	T	T	1,4	2,1	2,8	3,6	5	T	T	1,5	3,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	1,05	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,6	3,3	2,6	3,3	4,5	T	T	1,4	2,1	2,8	3,6	5	T	T	1,5	3,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,6	2,1	2,6	3,4	5	T	1,3	1,8	2,3	2,9	3,8	5,6	T	1,4	2,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,6	2,1	2,6	3,4	5	T	-	1,8	2,3	2,9	3,8	5,6	T	-	2,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	1,05	1,2	1,5	1,6	2	1,6	2	2,7	4	T	-	1,7	1,8	2,2	3	4,5	T	-	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A	-	-	-	-	-	-	-	1	1,5	1,5	1,7	1,3	1,625	2,2	3,4	5,8	-	1	1,4	1,7	2,4	3,8	T	-	1,75	5,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63A	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,6	1,3	1,625	2,1	3	5,4	-	-	1,3	1,625	2,1	3,4	5,9	-	1,75	5,4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

T=teljes szelektivitás. Minden egyes aláhúzott értéket “T”-nek kell tekinteni, ha az meghaladja a kismegszakító zárlati szilárdságát.
Minden érték a kompakt megszakítók maximális beállítási értékével lett figyelembe véve.

Műszaki változás joga fenntartva

:hager :hager

Műszaki adatlapok
Szelektivitási táblázat

Megszakítók és terhelésk.

Határok (kA)

			x160 TM 18/25/40kA											**x250 TM** 25/40kA					**h250 TM** 25/50/65 kA							**h250 LSI** 50/70 kA			**h400 TM** 25/50 kA		**h630 LSI** 50/70 kA			**h1000 LSI** 50/70 kA			**h1600 LSI** 50/70 kA	
		In	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	80A	100A	125A	160A	100A	125A	160A	200A	250A	32A	63A	100A	125A	160A	200A	250A	40A	125A	250A	250A	400A	250A	400A	630A	630A	800A	1000A	1250A	1600A
NQN, NBN	B karakterisztika	6A	1,4	1,5	1,6	1,9	2,3	3	4	5,5	6,7	8,6	12	7,8	11	16	T	T	2,5	5,2	8,7	12	18	T	T	2,7	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	1,2	1,3	1,4	1,7	2	2,4	2,8	3,4	4	4,9	6,4	4,7	6,2	8,6	14	23	2,2	3,6	5,2	6,9	9,6	15	T	2,3	6,2	23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13A	-	1,2	1,3	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8	3,2	3,7	4,6	3,8	4,7	6,2	9,9	17	2	3,1	4,2	5,2	6,9	11	19	2,1	4,7	17	21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	1,3	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8	3,2	3,7	4,6	3,8	4,7	6,2	9,9	17	2	3,1	4,2	5,2	6,9	11	19	2,1	4,7	17	21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8	3,2	3,7	4,6	3,8	4,7	6,2	9,9	17	2	3,1	4,2	5,2	6,9	11	19	2,1	4,7	17	21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	--	-	-	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,9	3,6	3	3,7	4,9	7,4	13	1,8	2,7	3,3	4,1	5,4	8,2	14	2	3,7	13	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	--	-	-	-	1,9	2,1	2,3	2,5	2,9	3,6	3	3,7	4,9	7,4	13	-	2,7	3,3	4,1	5,4	8,2	14	-	3,7	13	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	--	-	-	-	1,6	1,7	1,9	2,2	2,8	2,3	2,8	3,8	5,9	9,9	-	2,1	2,5	3,1	4,2	6,5	11	-	2,8	9,9	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1,5	1,8	2,3	1,8	2,3	3,2	5,9	8,6	-	1,7	2	2,5	3,5	5,4	9,6	-	2,3	8,6	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63A	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,8	1,4	1,8	2,4	4,2	7,7	-	-	1,6	2	2,7	4,7	8,5	-	1,8	7,7	9,4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NRN, NCN	C karakterisztika	0,5A	1,3	1,4	1,6	2	2,5	3,5	5,6	8,8	12	16	23	14	20	T	T	T	2,6	7,3	16	22	T	T	T	2,9	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1A	1,3	1,4	1,6	2	2,5	3,5	5,6	8,8	12	16	23	14	20	T	T	T	2,6	7,3	16	22	T	T	T	2,9	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2A	1,3	1,4	1,6	2	2,5	3,5	5,6	8,8	12	16	23	14	20	T	T	T	2,6	7,3	16	22	T	T	T	2,9	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3A	1,1	1,2	1,4	1,7	2	2,5	3,4	4,8	5,8	6,8	8,5	6,8	8,6	12	17	T	2,2	4,4	7,5	9,5	13	19	T	2,3	8,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4A	1,1	1,2	1,4	1,7	2	2,5	3,4	4,8	5,8	6,8	8,5	6,8	8,6	12	17	T	2,2	4,4	7,5	9,5	13	19	T	2,3	8,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6A	1,1	1,2	1,4	1,7	2	2,5	3,4	4,8	5,8	6,8	8,5	6,8	8,6	12	17	T	2,2	4,4	7,5	9,5	13	19	T	2,3	8,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	1	1,1	1,25	1,5	1,8	2,1	2,5	3	3,5	4,3	5,6	4,1	5,4	7,6	12	20	2	3,2	4,6	6	8,4	13	22	2,1	5,4	20	24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13A	-	1	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,7	3,2	4,1	3,2	4,1	5,6	8,3	14	1,7	2,6	3,5	4,5	6,2	9,2	16	1,9	4,1	14	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,7	3,2	4,1	3,2	4,1	5,6	8,3	14	1,7	2,6	3,5	4,5	6,2	9,2	16	1,9	4,1	14	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,7	3,2	4,1	3,2	4,1	5,6	8,3	14	1,7	2,6	3,5	4,5	6,2	9,2	16	1,9	4,1	14	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,6	3,2	2,6	3,2	4,3	6,3	11	1,6	2,2	2,9	3,6	4,8	7	12	1,7	3,2	11	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	1,6	1,8	2	2,2	2,6	3,2	2,6	3,2	4,3	6,3	11	-	2,2	2,9	3,6	4,8	7	12	-	3,2	11	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	1,3	1,5	1,7	2	2,5	2	2,5	3,4	5	8,5	-	2,1	2,2	2,8	3,8	5,6	9,4	-	2,5	8,5	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,5	1,5	2	1,5	1,9	2,7	4,2	7,3	-	1,3	1,7	2,1	3	4,7	8,1	-	1,9	7,3	8,9	24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63A	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,6	1,3	1,625	2,2	3,8	6,7	-	-	1,3	1,625	2,4	4,2	7,4	-	1,75	6,7	8,2	22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NGN, NSN, NDN	D karakterisztika	0,5A	1	1,1	1,3	1,6	2	3	4,5	7,4	10	13	18	12	16	24	T	T	2,1	5,9	13	18	T	T	T	2,3	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1A	1	1,1	1,3	1,6	2	3	4,5	7,4	10	13	18	12	16	24	T	T	2,1	5,9	13	18	T	T	T	2,3	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2A	1	1,1	1,3	1,6	2	3	4,5	7,4	10	13	18	12	16	24	T	T	2,1	5,9	13	18	T	T	T	2,3	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3A	0,9	1	1,1	1,3	1,6	2,1	2,7	3,8	4,7	5,7	7,3	5,5	7,2	9,9	14	23	1,7	3,5	6,1	8	11	16	T	1,9	7,2	23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4A	0,9	1	1,1	1,3	1,6	2,1	2,7	3,8	4,7	5,7	7,3	5,5	7,2	9,9	14	23	1,7	3,5	6,1	8	11	16	T	1,9	7,2	23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6A	0,9	1	1,1	1,3	1,6	2,1	2,7	3,8	4,7	5,7	7,3	5,5	7,2	9,9	14	23	1,7	3,5	6,1	8	11	16	T	1,9	7,2	23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	-	0,9	1	1,2	1,4	1,7	2	2,4	2,8	3,4	4,4	3,3	4,3	5,9	8,6	14	1,6	2,6	3,7	4,8	6,6	9,6	16	1,6	4,3	14	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		13A	-	-	0,95	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2	2,6	3,3	2,6	3,2	4,5	6,8	11	1,4	2,2	2,9	3,6	5	7,5	12	1,5	3,2	11	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	-	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2	2,6	3,3	2,6	3,2	4,5	6,8	11	-	2,2	2,9	3,6	5	7,5	12	1,5	3,2	11	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	-	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2	2,6	3,3	2,6	3,2	4,5	6,8	11	-	2,2	2,9	3,6	5	7,5	12	1,5	3,2	11	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	-	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,5	2,1	2,5	3,4	5,3	8,6	-	1,8	2,3	2,8	3,8	5,9	9,5	-	2,5	8,6	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	-	1,4	1,6	1,7	2	2,5	2,1	2,5	3,4	5,3	8,6	-	-	2,3	2,8	3,8	5,9	9,5	-	2,5	8,6	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,5	1,5	1,8	1,5	1,9	2,4	4,1	6,8	-	-	1,7	2,1	2,7	4,5	7,6	-	1,9	6,8	8,4	23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5	1,6	-	1,9	2,4	4,1	6,8	-	-	-	1,7	2,2	3,9	6,5	-	1,9	6,8	7,2	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,6	-	-	2,08	3,1	5,3	-	-	-	-	2,08	3,4	5,9	-	1,75	5,3	6,5	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MMN		0,63A	1,1	1,15	1,2	1,35	1,5	1,8	2,7	4,9	8	13	22	9	16	T	T	T	1,8	3,5	10	18	T	T	T	1,8	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1,25A	1,1	1,15	1,2	1,35	1,5	1,8	2,7	4,9	8	13	22	9	16	T	T	T	1,8	3,5	10	18	T	T	T	1,8	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1,6A	1	1,05	1,1	1,2	1,4	1,7	2,1	2,7	3,3	4,5	7	3,9	5,7	9,9	17	T	1,6	2,7	4,3	6,3	11	19	T	1,6	5,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2,5A	1	1,05	1,1	1,2	1,4	1,7	2,1	2,7	3,3	4,5	7	3,9	5,7	9,9	17	T	1,6	2,7	4,3	6,3	11	19	T	1,6	5,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4A	-	-	1	1,1	1,3	1,5	1,9	2,4	3	4,1	5,6	3,5	5,1	7,6	12	20	1,4	2,5	3,9	5,7	8,4	13	22	1,5	5,1	20	24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6,3A	-	-	-	-	1,3	1,5	1,9	2,4	3	4,1	5,6	3,5	5,1	7,6	12	20	-	2,5	3,9	5,7	8,4	13	22	-	5,1	20	24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		10A	-	-	-	-	-	-	1,7	2,1	2,7	3,7	4,5	3,2	4,7	6,1	8,8	14	-	2,2	3,5	5,2	6,8	9,8	16	-	4,7	14	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		12,5A	-	-	-	-	-	-	-	2,1	2,7	3,7	4,5	3,2	4,7	6,1	8,8	14	-	-	3,5	5,2	6,8	9,8	16	-	4,7	14	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	3,3	4	-	4,1	5,4	7,8	13	-	-	3,3	4,6	6	8,7	14	-	4,1	13	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	4	-	-	5,4	7,8	13	-	-	-	4,6	6	8,7	14	-	-	13	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	7,8	13	-	-	-	-	6	8,7	14	-	-	13	15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
HLE, HMB, HMJ	B karakterisztika	80A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,8	8,6	-	6,9	7,7	8,8	11	-	-	7,7	8,5	9,8	12	16	-	6,9	11	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		100A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,6	-	-	7,7	8,8	11	-	-	-	8,5	9,8	12	16	-	-	11	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		125A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,8	11	-	-	-	-	9,8	12	16	-	-	11	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
HLF, HMC, HMK, HMX	C karakterisztika	10A	1,6	1,9	2,3	3	3,7	4,6	5,6	6,7	7,7	8,6	9,5	9	11	13	16	23	3,9	7,3	10	12	14	18	26	4,3	11	23	19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		16A	-	-	2	2,6	3,2	4	4,9	5,9	6,9	7,8	8,6	8,1	9,9	12	15	21	3,4	6,4	9	11	13	16	23	3,7	9,9	21	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		20A	-	-	-	2,1	2,7	3,4	4,3	5,2	6,2	7	7,8	7,3	8,8	11	14	20	2,7	5,6	8,1	9,8	12	15	22	3,2	8,8	20	24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		25A	-	-	-	-	2,4	3,1	3,9	4,9	5,8	6,7	7,5	6,8	8,5	11	14	20	2,4	5,1	7,5	9,4	12	15	22	2,8	8,5	20	24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		32A	-	-	-	-	-	2,9	3,6	4,5	5,4	6,3	7,1	6,3	7,9	9,9	13	18	-	4,7	7	8,8	11	14	20	-	7,9	18	22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		40A	-	-	-	-	-	-	3,3	4,2	5,1	6	6,8	5,9	7,6	9	12	17	-	4,3	6,6	8,4	10	13	19	-	7,6	17	21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		50A	-	-	-	-	-	-	-	3,9	4,8	5,7	6,5	5,6	7,2	8,6	11	16	-	4	6,2	8	9,6	12	18	-	7,2	16	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		63A	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	5,4	6,2	5,3	6,8	8,4	11	16	-	-	5,9	7,6	9,3	12	18	-	6,8	16	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		80A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,4	8,2	-	6,6	7,3	8,6	11	-	-	7,3	8,1	9,6	12	16	-	6,6	11	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		100A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,2	-	-	7,3	8,6	11	-	-	-	8,1	9,6	12	16	-	-	11	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		125A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,6	11	-	-	-	-	9,6	12	16	-	-	11	18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
HMD	D karakterisztika	80A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,9	12	-	-	-	-	-	9,8	13	-	-	12	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		100A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	11	-	-	10	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		125A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,7	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

T=teljes szelektivitás. Minden egyes aláhúzott értéket “T”-nek kell tekinteni, ha az meghaladja a kismegszakító zárlati szilárdságát.
Minden érték a kompakt megszakítók maximális beállítási értékével lett figyelembe véve.

Műszaki változás joga fenntartva 237

Műszaki adatlapok
Szelektivitási táblázat MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

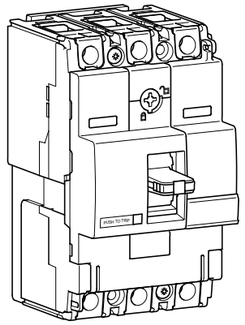
Megszakítók és terhelésk.

Megszakítók és terhelésk.

	Icc (kA)	**fedővédelem**	**x160 TM** 25/40 kA						**x250 TM** 25/40 kA															**h250 LSI** 50/70 kA								**h630 LSI** 25/40 kA							**h1000 LSI** 25/40 kA				**h1600 LSI** 25/40 kA		
	terhelésoldali		**HHA, HNA**						**HNB**						**HHG, HNG, HEG**									**HNC, HEC**								**HND, HED**							**HNE, HEE**				**HNF, HEF**		
		(A)	16-50	63	80	100	125	160	100	125	160	200	225	250	20	32	50	63	100	125	160	200	250	20	32	50	63	100	125	160	250	40	125	250	250	300	350	400	250	400	500	600	630	630	800	630	700	800	1000	800	1250	1600
HHA HNA	x160 TM 40 kA	16	-	2	2	2.9	2.9	3	2.15	2.9	4.1	5.6	5.5	5.4	-	-	-	1.2	2.15	2.9	4.1	5.6	5.4	-	-	-	1.1	1.9	2.6	4.1	5.4	T	T	T	6.5	8.8	10.5	13	T	T	T	T	T	18.6	28	T	T	T	T	T	T	T
		20	-	2	2	2.9	2.9	3	2.15	2.9	4.1	5.6	5.5	5.4	-	-	-	1.2	2.15	2.9	4.1	5.6	5.4	-	-	-	1.1	1.9	2.6	4.1	5.4	T	T	T	6.5	8.5	10.5	13	T	T	T	T	T	18.6	28	T	T	T	T	T	T	T
		25	-	2	2	2.9	2.9	3	2.15	2.9	4.1	5.6	5.5	5.4	-	-	-	1.2	2.15	2.9	4.1	5.6	5.4	-	-	-	1.1	1.9	2.6	4.1	5.4	T	T	T	6.5	8.5	10.5	13	T	T	T	T	T	18.6	28	T	T	T	T	T	T	T
		32	-	1.8	1.8	2.6	2.6	2.7	2	2.6	3.6	5	4.9	4.8	-	-	-	1.15	2	2.6	3.6	5	4.8	-	-	-	1	1.8	2.4	3.6	4.8	T	T	T	5.6	7.3	8.8	10.5	T	T	T	T	T	15.4	22.5	T	T	T	T	T	T	T
		40	-	1.6	1.6	2.35	2.35	2.4	1.8	2.35	3.3	4.3	4.25	4.2	-	-	-	1.1	1.8	2.35	3.3	4.3	4.2	-	-	-	1	1.6	2.2	3.3	4.2	-	T	T	4.95	6.2	7.6	9.2	T	T	T	T	T	13.3	18.9	T	T	T	T	T	T	T
		50	-	1.6	1.6	2.35	2.35	2.4	1.8	2.35	3.15	4.25	4.2	4.15	-	-	-	1.1	1.8	2.35	3.15	4.25	4.15	-	-	-	1	1.6	2.2	3.15	4.15	-	T	T	4.8	6	7.45	8.8	T	T	T	T	T	13	18.5	T	T	T	T	T	T	T
		63	-	-	-	2.15	2.15	2.2	1.7	2.15	3	4.05	4	3.9	-	-	-	-	1.7	2.15	3	4.05	3.9	-	-	-	-	1.5	2	3	3.6	-	T	T	4.6	5.8	7.1	8.3	T	T	T	T	T	12.5	18.2	T	T	T	T	T	T	T
		80	-	-	-	2.15	2.15	2.2	1.7	2.15	2.9	3.9	3.9	3.8	-	-	-	-	1.7	2.15	2.9	3.9	3.8	-	-	-	-	1.5	2	2.9	3.8	-	T	T	4.35	5.6	6.8	7.9	T	T	T	T	T	11.7	16.6	T	T	T	T	T	T	T
		100	-	-	-	-	-	2.1	-	1.95	2.75	3.7	3.7	3.6	-	-	-	-	-	1.95	2.75	3.7	3.6	-	-	-	-	-	1.8	2.75	3.6	-	T	T	4.15	5.4	6.5	7.5	T	T	T	T	T	11.2	15.9	T	T	T	T	T	T	T
		125	-	-	-	-	-	2.1	-	-	2.65	3.5	3.5	3.4	-	-	-	-	-	-	2.65	3.5	3.4	-	-	-	-	-	-	2.65	3.4	-	1.65	T	4	5	6	7	T	T	T	T	T	10	14.2	T	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.45	3.4	3.35	-	-	-	-	-	-	-	3.45	3.35	-	-	-	-	-	-	-	3.35	-	-	T	3.9	4.9	5.9	6.6	T	T	T	T	T	9.7	13.5	T	T	T	T	T	T	T
HNB	x250 TM 40 kA	100	-	-	-	-	-	-	-	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	1.95	2.5	3.15	3	-	-	-	-	-	1.8	2.5	3	-	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		125	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	2.5	3.15	3	-	-	-	-	-	-	2.5	3	-	1.65	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	3.15	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	-	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		20	-	-	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	0.41	0.6	1	1.55	1.95	2.5	3.15	3	-	0.38	0.6	0.9	1.45	1.8	2.5	3	T	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		32	-	-	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	0.6	1	1.55	1.95	2.5	3.15	3	-	-	0.6	0.9	1.45	1.8	2.5	3	T	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		50	-	-	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	1	1.55	1.95	2.5	3.15	3	-	-	-	0.9	1.45	1.8	2.5	3	-	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		63	-	-	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	1.55	1.95	2.5	3.15	3	-	-	-	-	1.45	1.8	2.5	3	-	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		100	-	-	-	-	-	-	-	1.95	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	1.95	2.5	3.15	3	-	-	-	-	-	1.8	2.5	3	-	T	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		125	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	2.5	3.15	3	-	-	-	-	-	-	2.5	3	-	1.65	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.15	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	3.15	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	3.6	4.3	5	5.75	T	T	T	T	T	7.6	9.6	T	T	T	T	T	T	T
		20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38	0.6	0.9	1.45	1.8	2.5	3	T	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.9	1.45	1.8	2.5	3	T	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.45	1.8	2.5	3	-	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.45	1.8	2.5	3	-	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.5	3	-	T	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3	-	1.65	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	T	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	-	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
HNC HEC	h250 LSI 50/70 kA	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.625	3.25	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	4.2	4.8	5.2	5.9	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	5.2	5.9	-	T	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.25	-	4.3	5	5.75	3.25	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5.75	-	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.75	-	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	T	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
HND HED	h630 LSI 50/70kA	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.75	-	5.2	T	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	T	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	T	8.2	10	T	T	T	T	T	T	T
		600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	8.2	10	7.55	T	T	T	T	T	T
		630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	10	-	T	T	T	T	T	T
		630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	-	10	-	T	T	T	T	T	T
		800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	-	T	T
HNE HEE	h1000 LSI 50/70 kA	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	T	T	T	T	T	T
		700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	T	15	T	T
		800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	-	T	T
		7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T
HNF HEF	h1600 LSI 50/70 kA	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	T	T
		1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T
		1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Megszakítási képesség az IEC 60947 - 2 szerint. Hálózat: 3 fázis + nulla 220/380 ~ 240/415 V AC
megjegyzés: “T” = teljes szelektivitás (a feltüntetett értékig)
“-” = nem szelektív

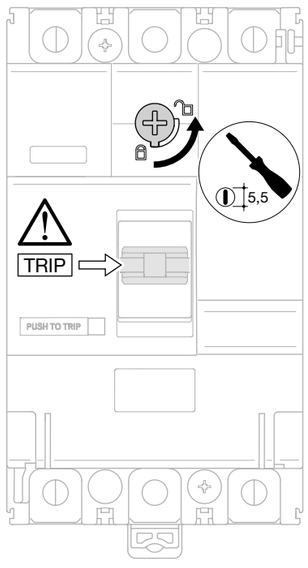
Kompakt megszakítók



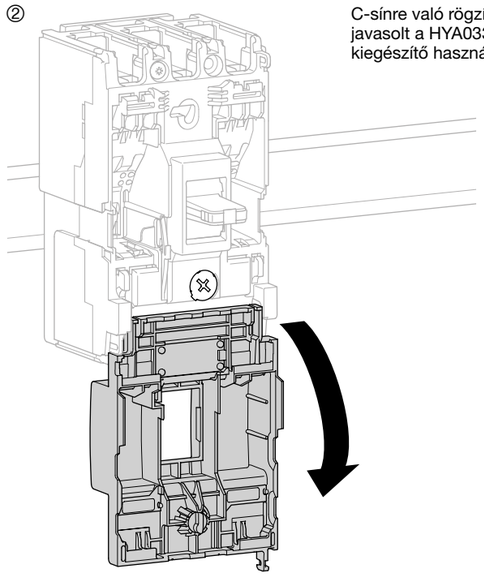
		220/240V AC IEC 60 947-2	380/415V AC IEC 60 947-2
HHA	I_{cu}	35 kA	25 kA
	I_{cs}	25 kA	20 kA
HNA	I_{cu}	85 kA	40 kA
	I_{cs}	40 kA	20 kA
HCA	I_{cm}	-	2,8 kA
	I_{cw}	-	2 kA -1 s

A védelem beállítása

①



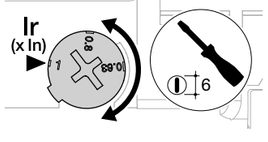
②



C-sínre való rögzítéshez javasolt a HYA033H kiegészítő használata

Termikus kioldó beállítása 0,63-tól 0,8 - 1 x I_n-ig

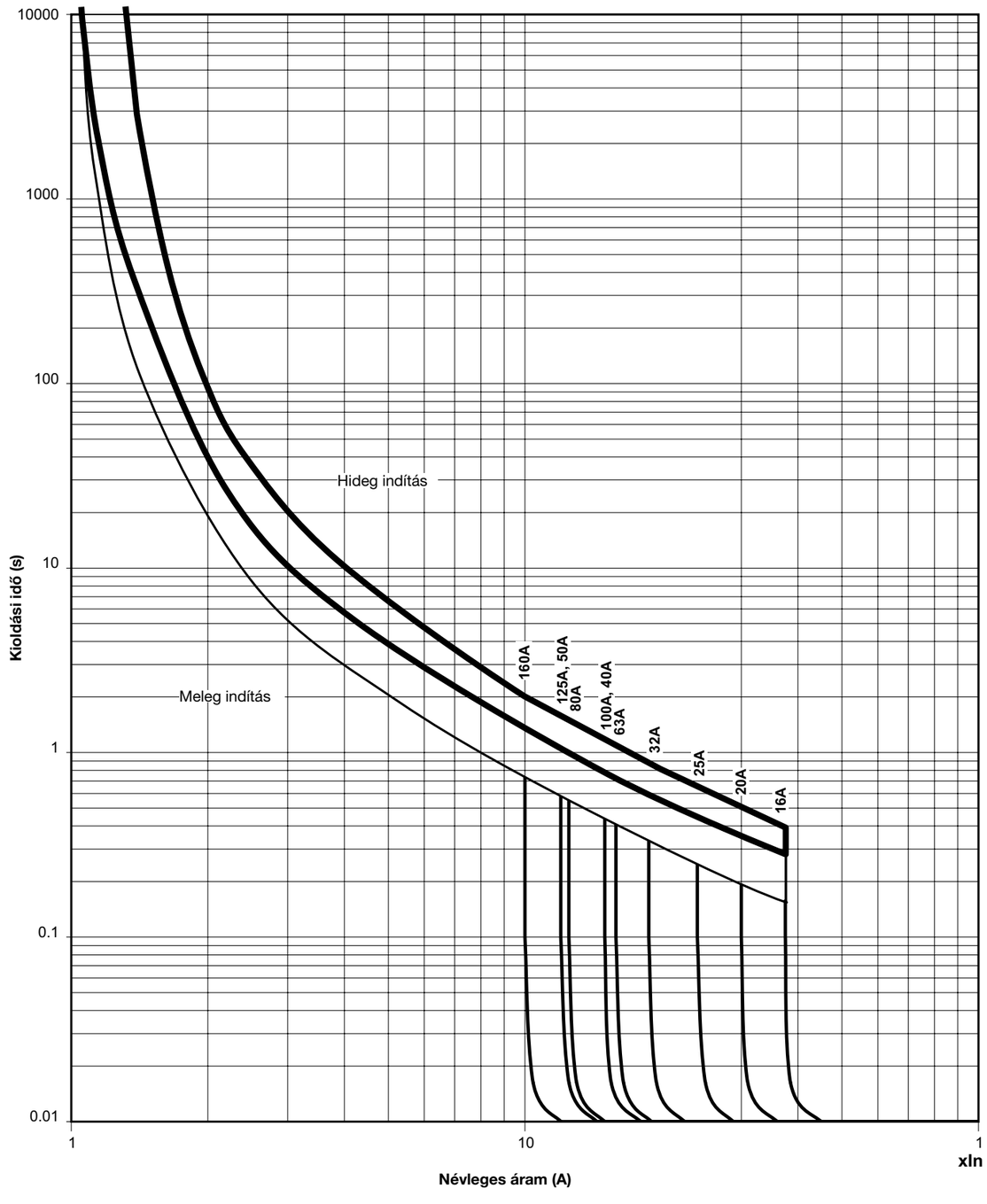
③



Elektromágneses kioldó beállítása rögzített > 10 x I_n

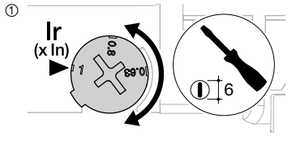
I_n	20 - 50 A	63 - 80 A	100 - 125 A	160 A
I_{mag}	600 A	1000 A	1500 A	1600 A

Kioldási jelleggörbe

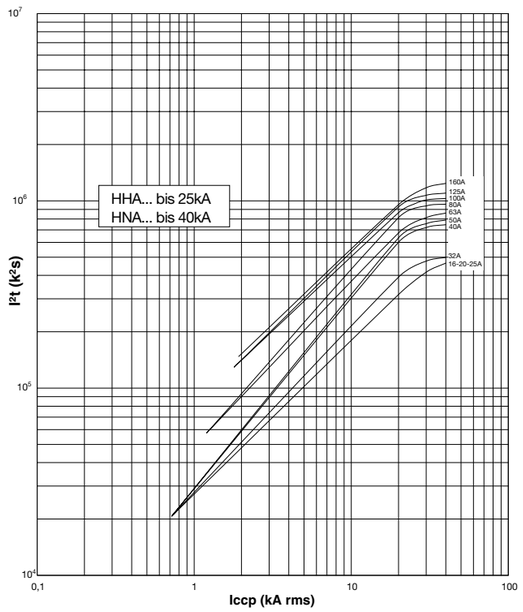


IN 25 - 160 A					
Névleges üzemi áram 1	Ir	x IN	0,63	0,8	1
Elektromágneses kioldó	Imag	x Ir	> 10 x IN		

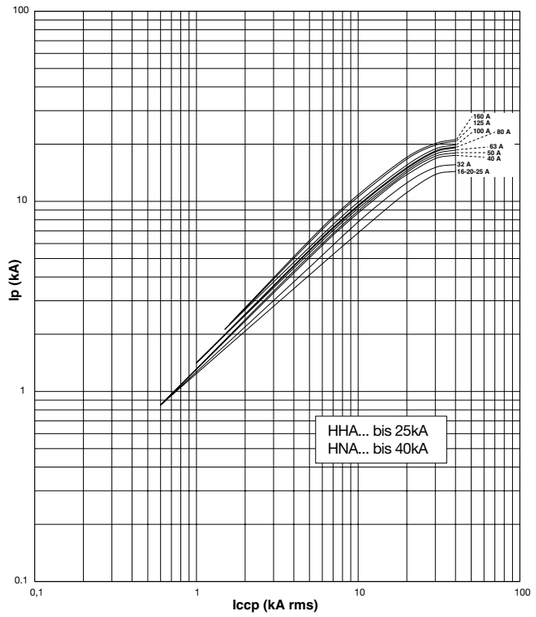
①



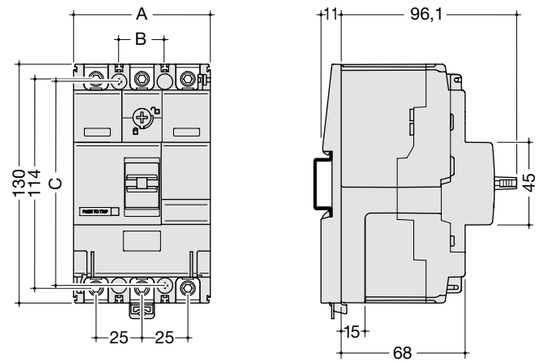
Energiakorlátozási jelleggörbe (átengedett energia)



Áramkorlátozási jelleggörbe (átengedett csúcsáram)

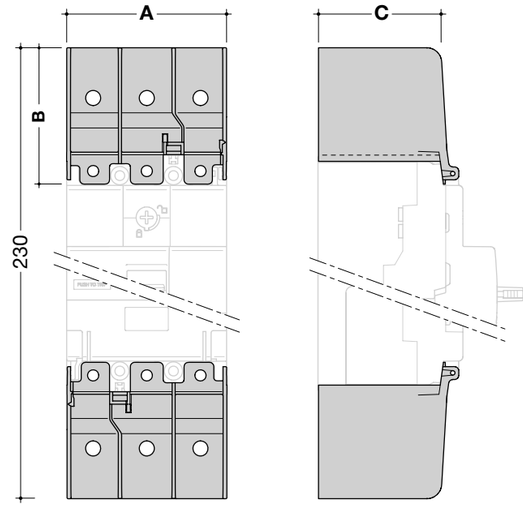


Méretek



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	74,5	25	111
4P	99,5	25	111

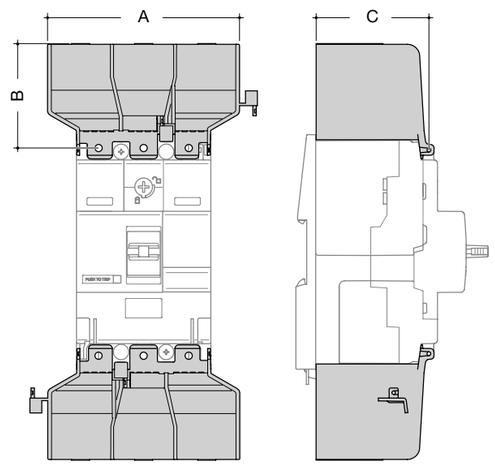
Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	74,5	50	60,5
4P	99,5	50	60,5

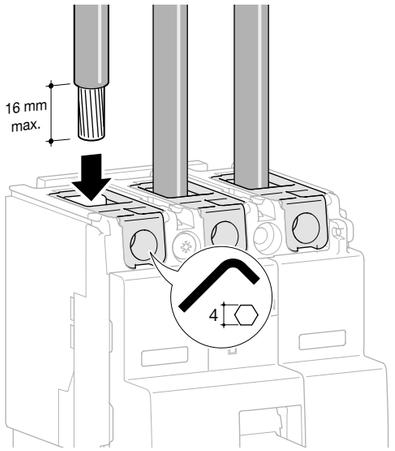
A HYA027H és HYA028H kiegészítőknél a B értéke 25 mm.

Kapocstakaró fázisszéthúzóhoz



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	106,5	50	60,5
4P	141,5	50	60,5

Kábel bekötése

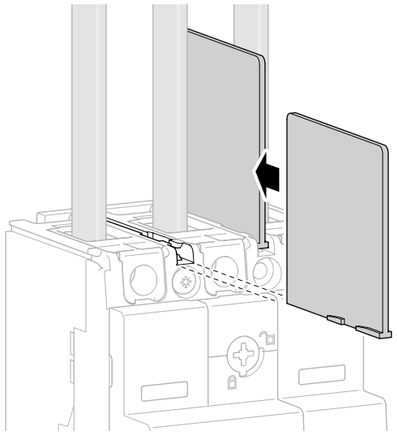


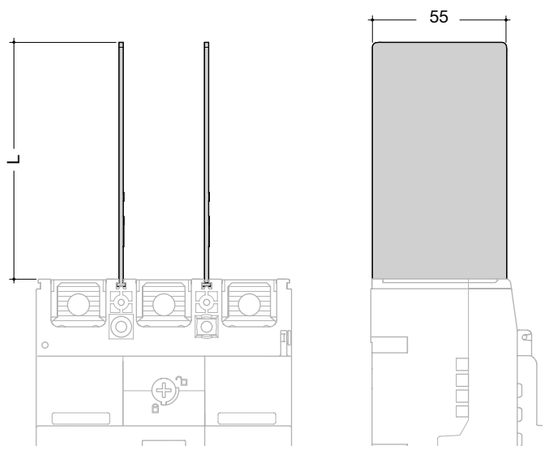
	min. 6 mm²	max. 70 mm²
	min. 6 mm²	max. 95 mm²
5	6,6 Nm	

A HYA005H és HYA006H direktbekötők alumínium kábelekhez ajánlott. Vezeték keresztmetszete: 35-95 mm².

	min. 35 mm²	max. 70 mm²
5	10 Nm	

Fáziselválasztók





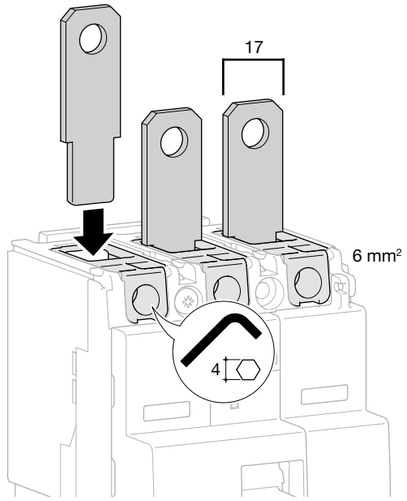
	L (mm)
HYA019H	50
HYB019H	97

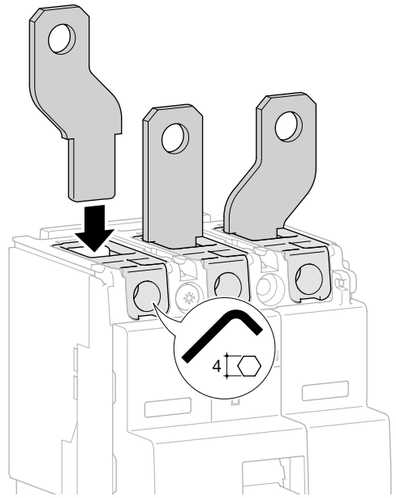
:hager

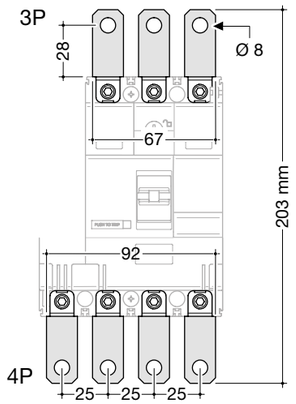
Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, x160

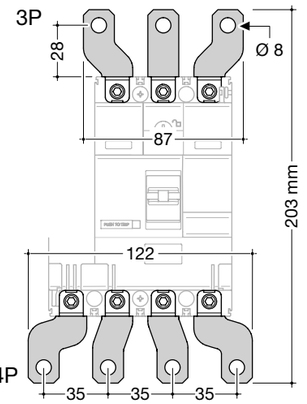
Megszakítók és terhelésk.

Egyenes csatlakozók és fázisszéthúzók

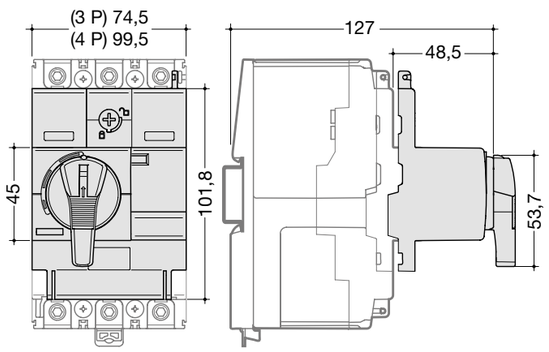




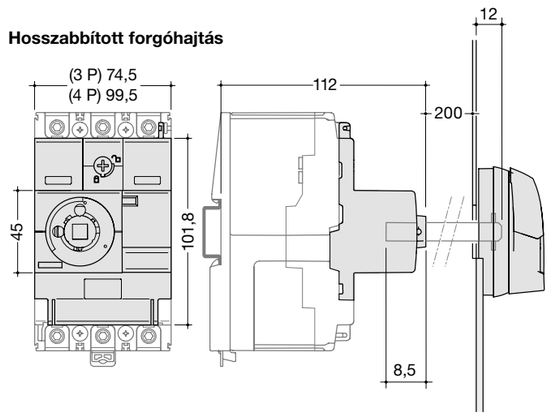


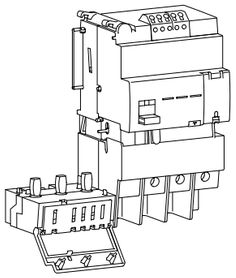


Közvetlen forgóhajtás



Hosszabbított forgóhajtás





Az áram-védőkapcsolók kompakt készülékekre szerelve biztos védelmet nyújtanak mind a szivárgó áramok, mind pedig a közvetett vagy közvetlen áramütés ellen.

Az áramvédő-kapcsoló készülékek védettek a tranziens áramok által okozott kellemetlen kioldásokkal szemben. Képesek érzékelni a szinuszos váltó- és a lüktető egyenáramot (A típus ⩙), továbbá elkerülhetők a hálózati zavarok miatti hibás kioldások is (HI típus - magas védettségű)).

Jellemzők

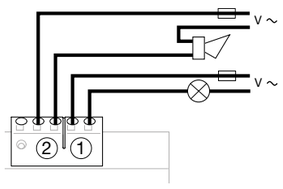
Reset gomb:
Jelzi az áramvédő kioldását és újraindítás előtt ezzel kell nyugtázni a készüléket.

Tesztgomb, különböző funkciók ellenőrzésére:
Lehetővé teszi a megszakító - áramvédő kapcsolat működésének elektromos ellenőrzését

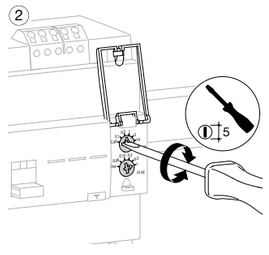
Mechanikai tesztgomb:
Lehetővé teszi a megszakító - áramvédő kapcsolat működésének mechanikai ellenőrzését

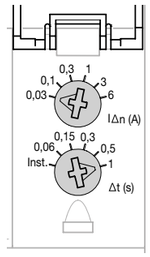
LED, az alapbeállítás szerinti áramerősségeket jelzi:
zöld fény jelzi a megfelelő működést, 25 % (narancs) és 50% (piros) IΔn-nél.

Távjelzés alakítható ki 50% IΔn-nél.
A beállított hibaáram felét hang vagy fényhatás jelezheti a lenti áramkör kialakításával.



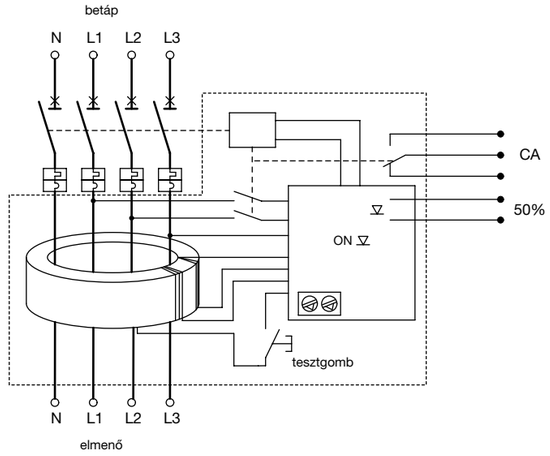
Szivárgó áram (IΔn) és késleltetés (Δt) beállítása





		A (IΔn)					
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S(Δt)	azon-nali	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	0,06	Nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,15	Nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,3	Nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,5	Nem	OK	OK	OK	OK	OK
	1	Nem	OK	OK	OK	OK	OK

Áramvédő-kapcsoló (Fi-relé) működése

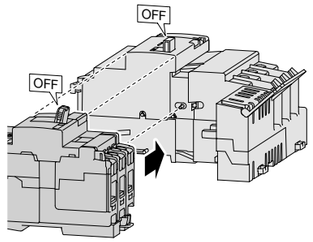


Áramvédő-kapcsolók szerelése
Különleges csapos összeállítás, mely gyors beszerelést garantál, és az áramvédőt a kapcsoló/megszakító készülékkel egy komplett tömbbé alakítja.

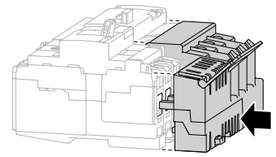
Megerősített szigetelés (II é.v. osztály)

A rendszerrel elkerülhető a kapcsok meghúzásának elmulasztása.

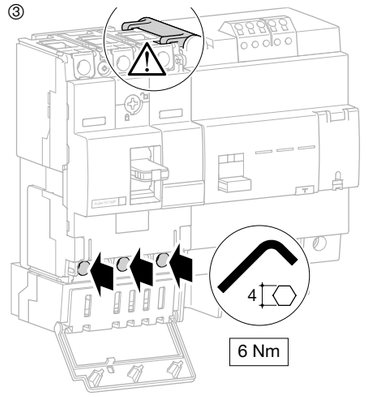
①



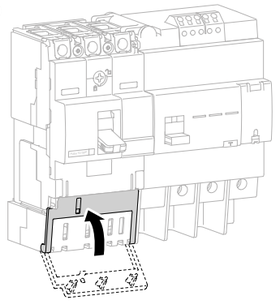
②



③

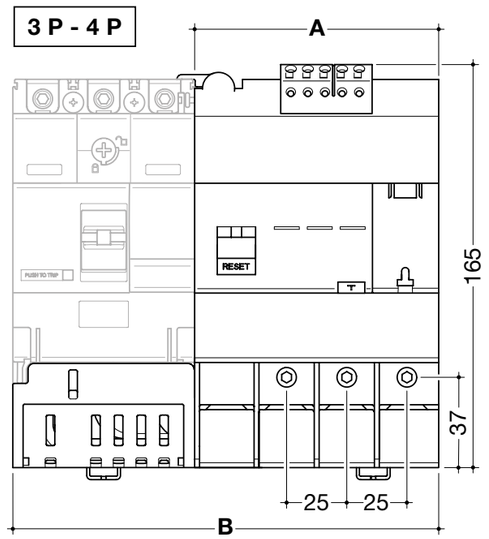


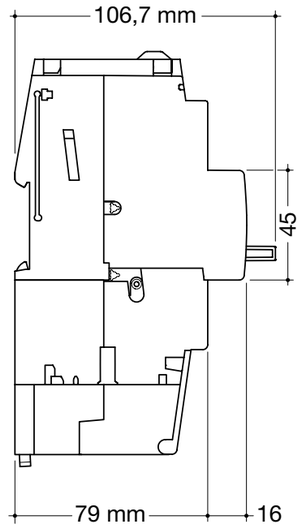
④



Méretek

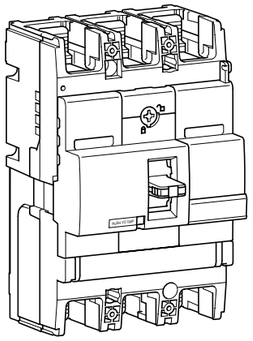
3 P - 4 P





	3P	4P
A (mm)	100	100
B (mm)	174,5	199,5

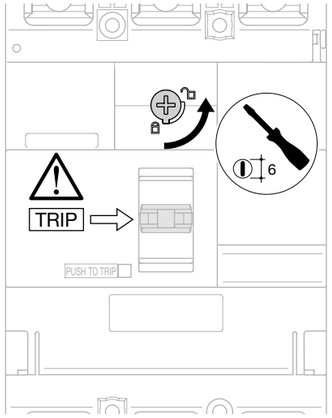
Kompakt megszakítók



		220/240V AC IEC 60 947-2	380/415V AC IEC 60 947-2
HNB	I_{cu}	85 kA	40 kA
	I_{cs}	40 kA	20 kA
HCB	I_{cm}	-	9 kA
	I_{cw}	-	3 kA -1 s

A védelem beállítása

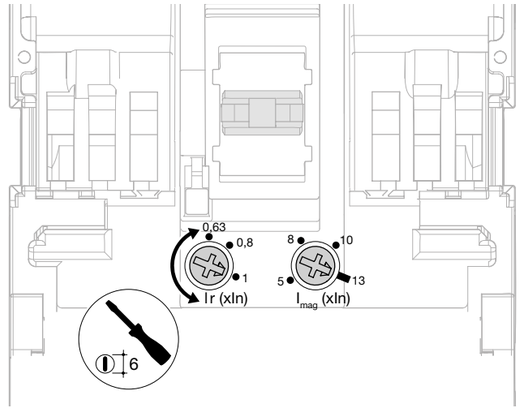
①



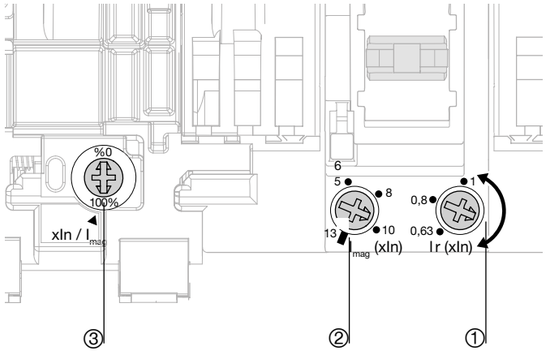
	100 - 200 A	250 A
I_r (x I_n) ①	0,63 - 0,8 - 1 x I_n	
I_i (x I_n) ②	6 - 8 - 10 - 13 x I_n	5 - 7 - 9 - 11 x I_n
x I_n/I_i ③	0 - 100%	
	0 - 60%	

3-pólusú

②



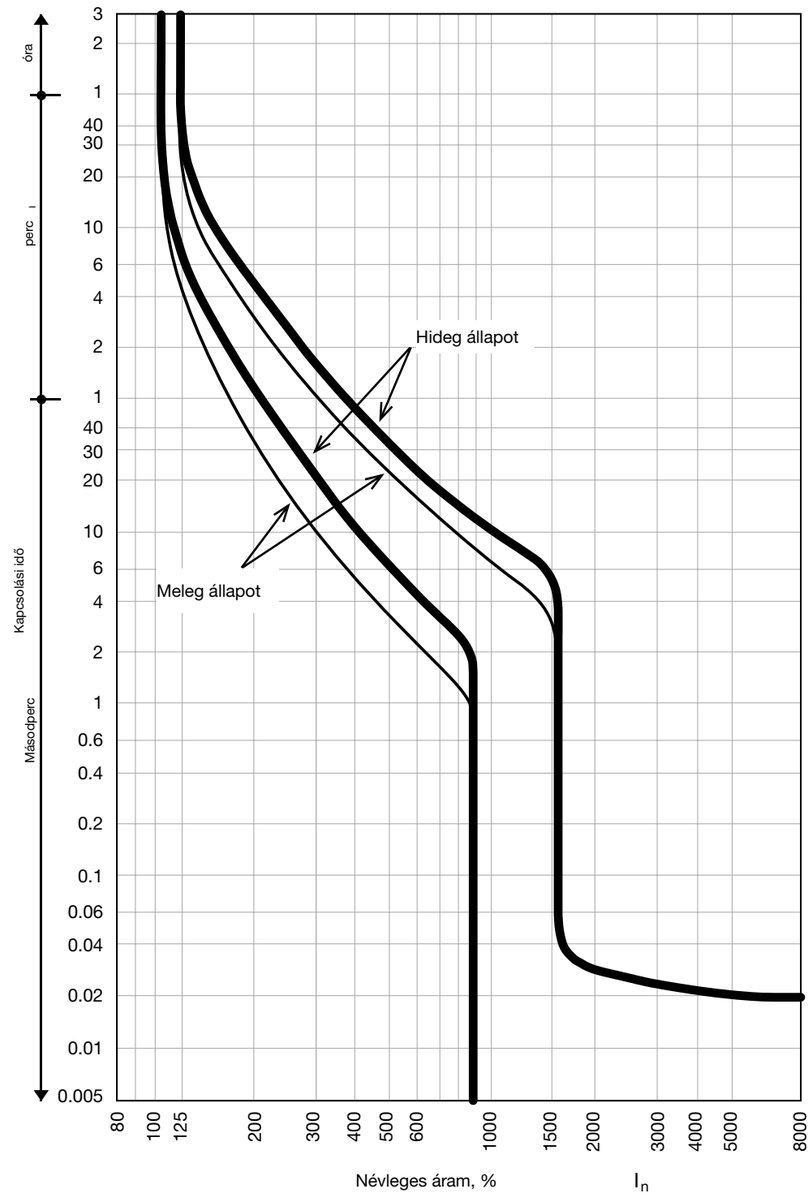
4-pólusú



Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, x250

Megszakítók és terhelésk.

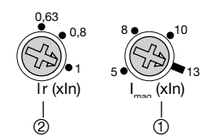
Kioldási jelleggörbe



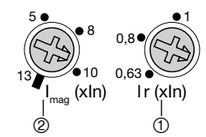
IN 100-250 A-					
Névleges üzemi áram ①	I_r	x I_N	0,63	0,8	1

				100 - 200 A				250 A			
Elektromágneses kioldó ②	I_{mag}	x I_r	> 10 x I_N	6	8	10	13	5	7	9	11

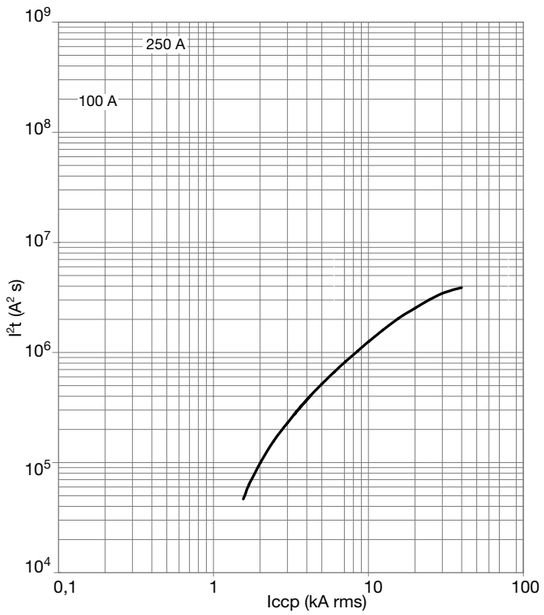
3-pólusú



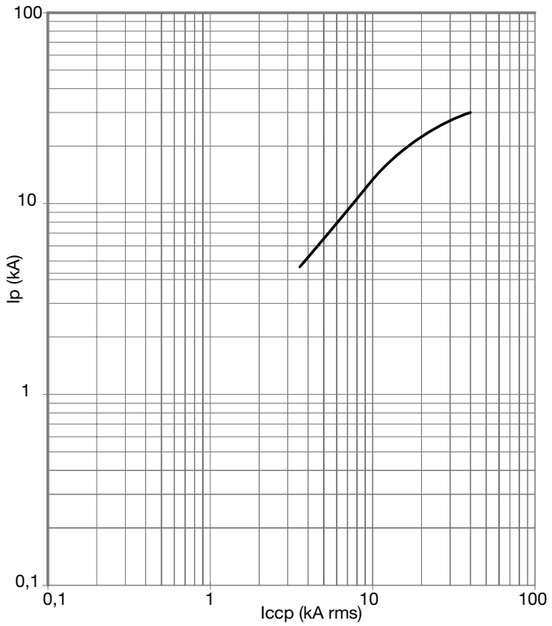
4-pólusú



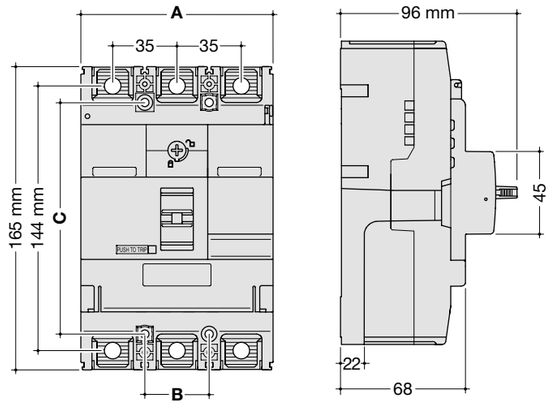
Energiakorlátozási jelleggörbe (átengedett energia)



Áramkorlátozási jelleggörbe (átengedett csúcsáram)

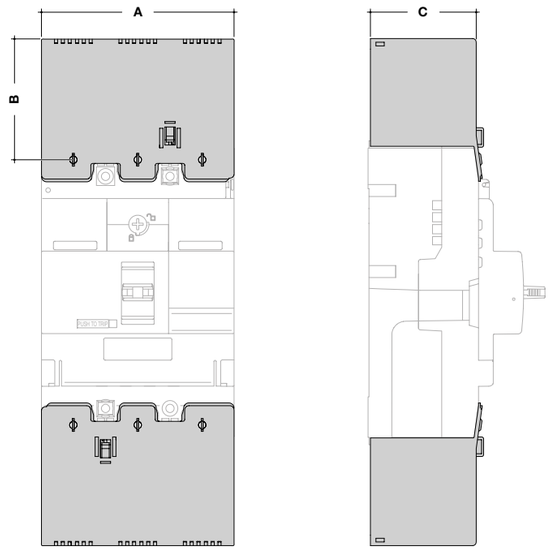


Méretek



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,5	35	126
4P	139,5	35	126

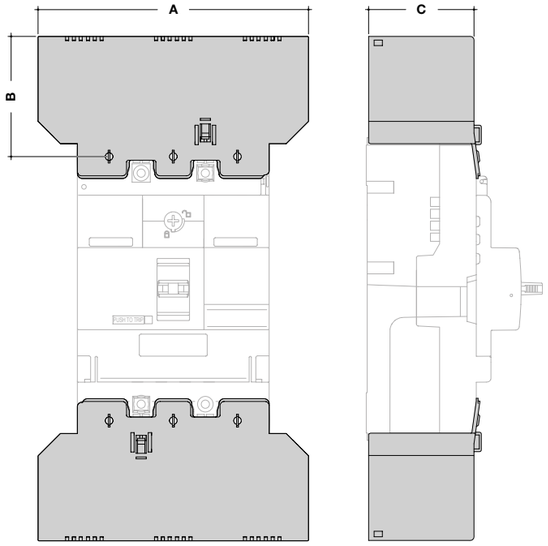
Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,8	54,5	64
4P	139,8	54,5	64

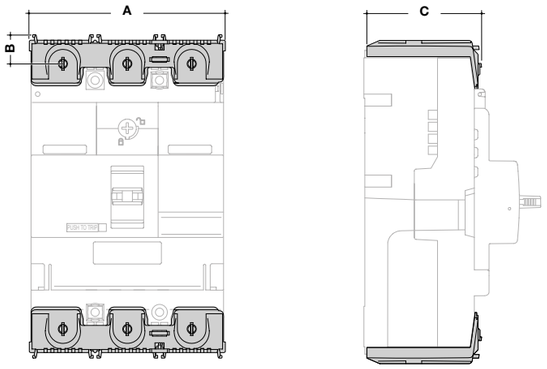
Kiegészítők

Kapocstakaró fázisszéthúzóhoz



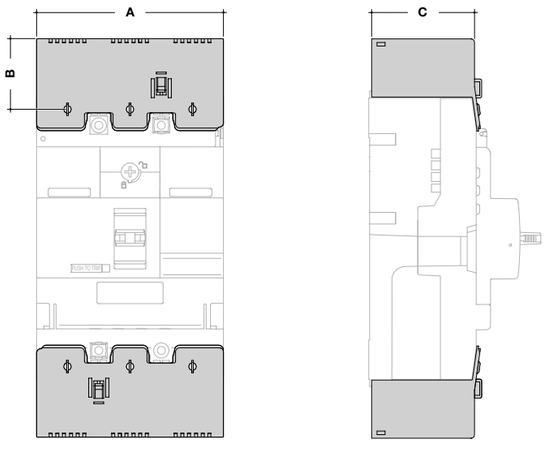
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	147,5	54,5	64
4P	196	54,5	64

Kapocstakaró hátsó csatlakozáshoz



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,8	5	64
4P	139,4	5	64

Kapocstakaró direkt bekötőhöz



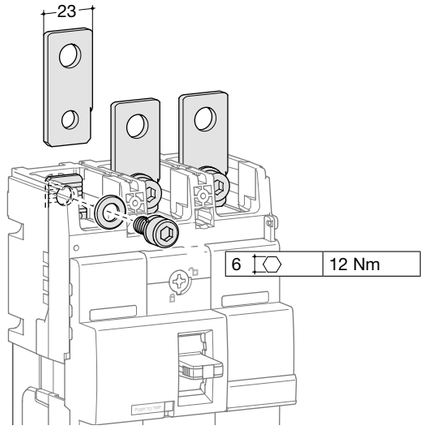
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,8	28,5	64
4P	139,8	28,5	64

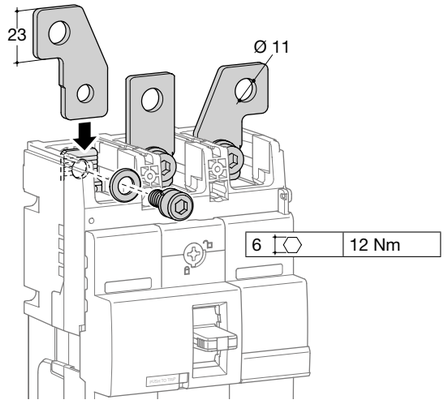
:hager

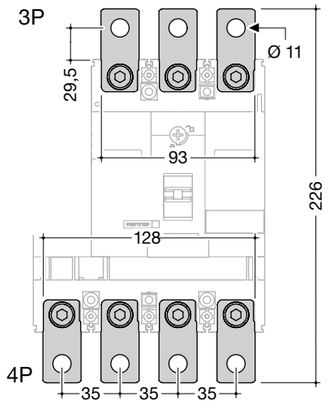
Megszakítók és terhelésk.

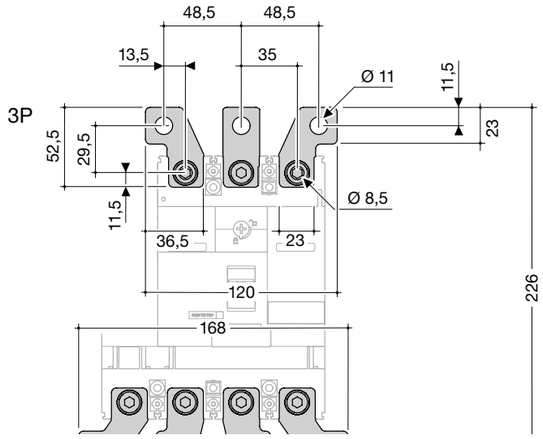
Csatlakozások

Egyenes fázisbővítők és fázisszéthúzók

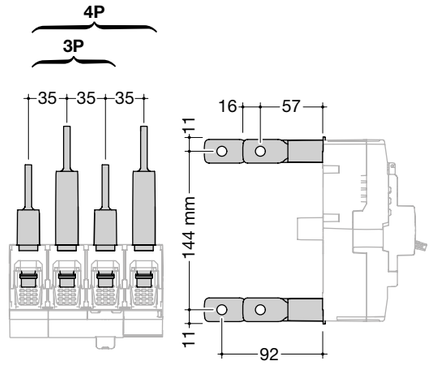


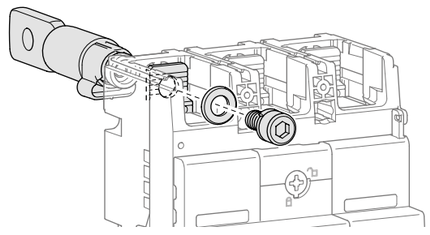


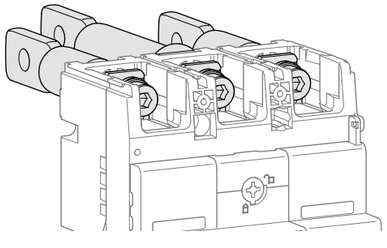




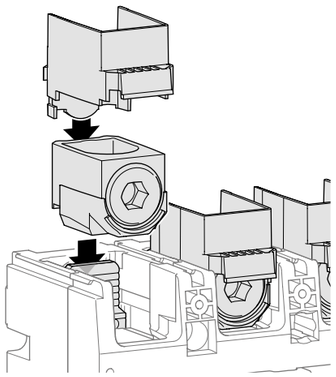
Hátsó csatlakozók

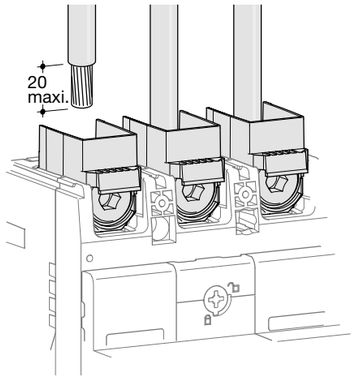


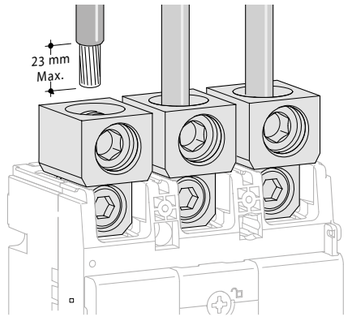




Csatlakozás direktbekötővel



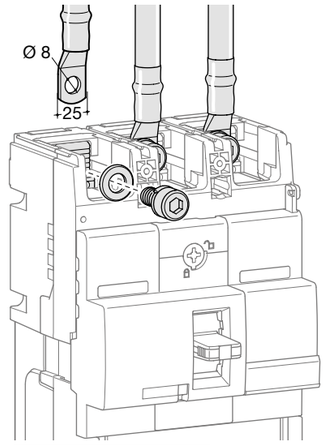


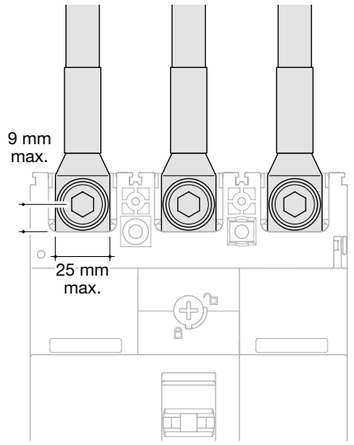


	min. 35 mm²	max. 150 mm²
	min. 35 mm²	max. 185 mm²
8	35 mm² - 50 mm² = 25 Nm 60 mm² - 185 mm² = 25 Nm	

	min. 95 mm²	max. 240 mm²
10	95 mm² - 240 mm² = 25 Nm	

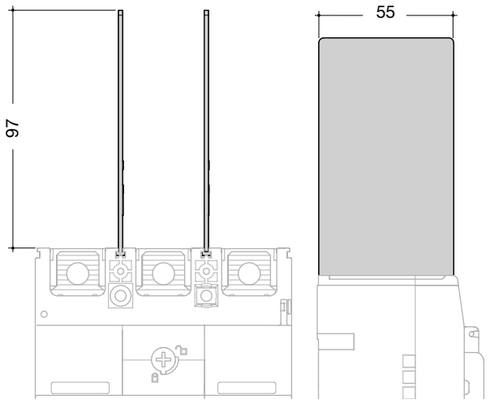
Csatlakozás szemessaruval

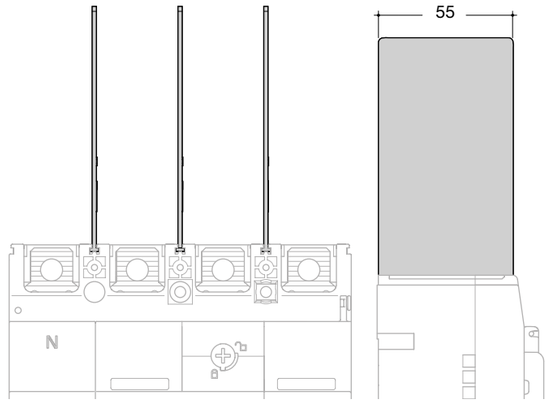




6	12 Nm

Fáziselválasztók

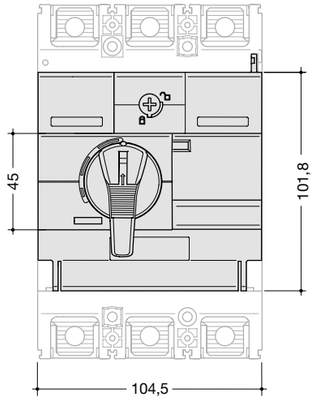


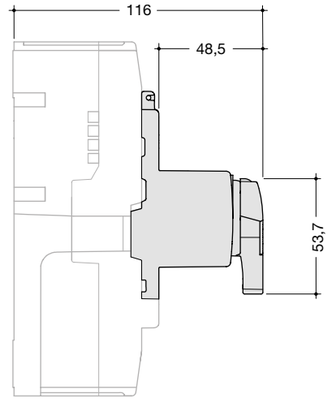


Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, x250

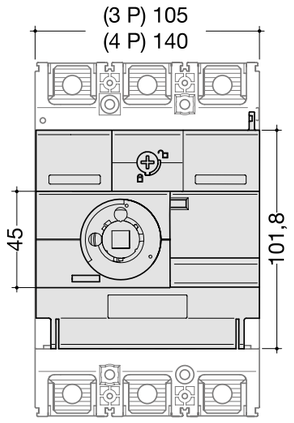
Megszakítók és terhelésk.

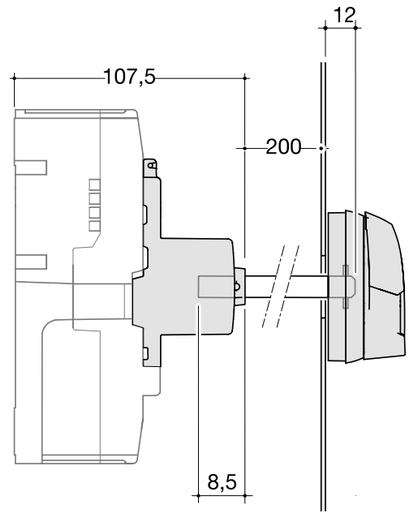
Direkt forgóhajtás



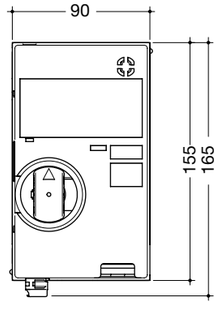


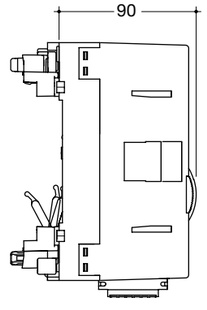
Ajtóra kivezetett forgóhajtás



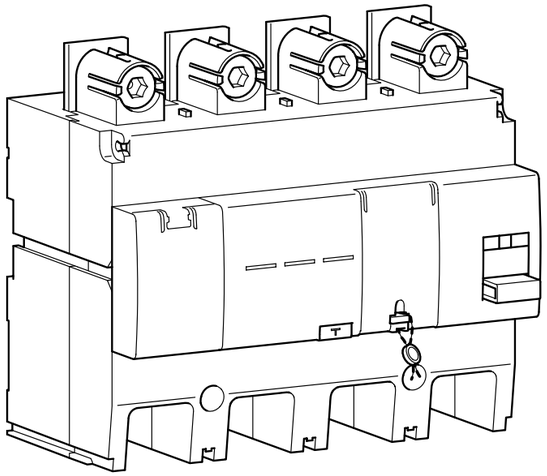


Motoros hajtás





		HXB040H	HXB042H
Névleges üzemi feszültség		24 VDC	230-240 VAC
Üzemi / Indulási áramerősség (A)	24 VDC	18/26	
	230-240 VAC	-	3,5 / 7
Működési idő	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	0,1 s	
	(RESET)	0,1 s	
Kapcsolási veszteségi teljesítmény		300 VA min.	
Szigetelési feszültség (1 perc)		1000 VAC	1500 VAC



Az áramvédő-kapcsoló készülékekre szerelve biztos védelmet nyújtanak mind a szivárgó áramok, mind pedig a közvetett vagy közvetlen áramütés ellen.

Az áramvédő-kapcsoló készülékek védettek a tranziens áramok által okozott kellemetlen kioldásokkal szemben. Képesek érzékelni a szinuszos váltó- és a lüktető egyenáramot (A típus ⩙), továbbá elkerülhetők a hálózati zavarok miatti hibás kioldások is (HI típus - magas védettségű)

Jellemzők

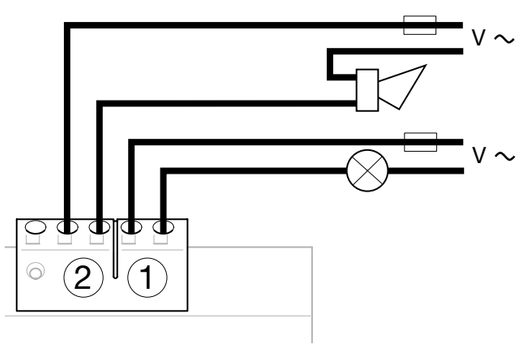
Reset gomb:
Jelzi az áramvédő kioldását és újraindítás előtt ezzel kell nyugtázni a készüléket.

Tesztgomb, különböző funkciók ellenőrzésére:
Lehetővé teszi a megszakító - áramvédő kapcsolat működésének elektromos ellenőrzését

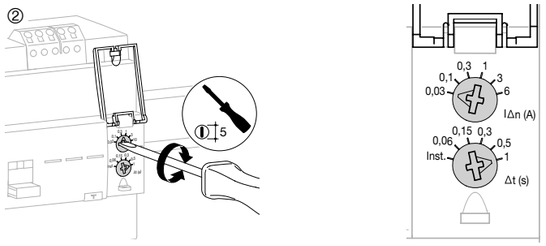
Mechanikai tesztgomb:
Lehetővé teszi a megszakító - áramvédő kapcsolat működésének mechanikai ellenőrzését

LED, az alapbeállítás szerinti áramerősségeket jelzi:
zöld fény jelzi a megfelelő működést, 25 % (narancs) és 50% (piros) IΔn-nél

Távjelzés alakítható ki 50% IΔn-nél A beállított hibaáram felét hang vagy fényhatás jelezheti a lenti áramkör kialakításával.

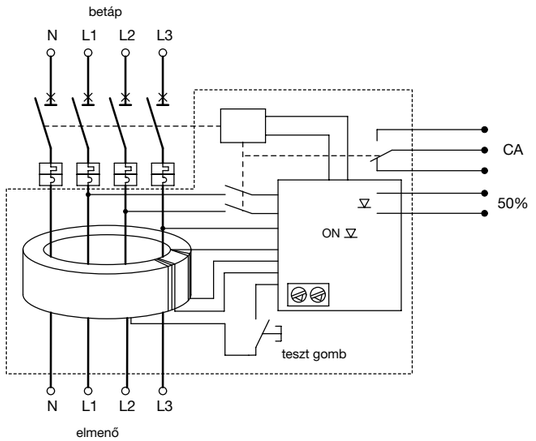


Szivárgó áram (IΔn) és késleltetés (Δt) beállítása



		A (IΔn)					
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S (Δt)	azon-nali	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	0,06	Nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,15	Nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,3	Nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,5	Nem	OK	OK	OK	OK	OK
	1	Nem	OK	OK	OK	OK	OK

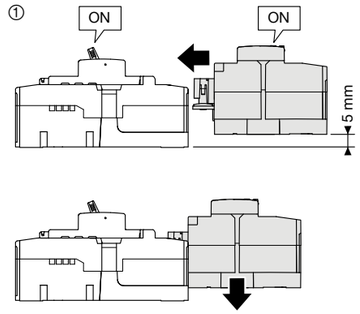
Áramvédő-kapcsoló

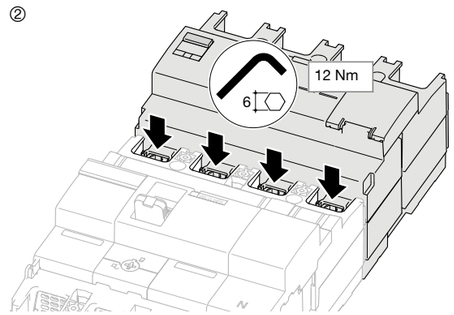


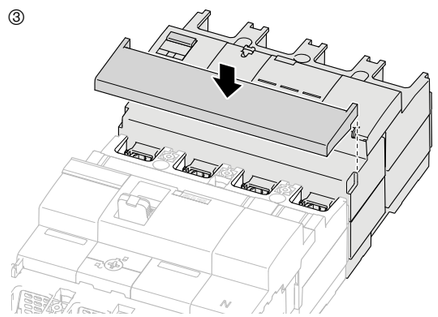
Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, x250

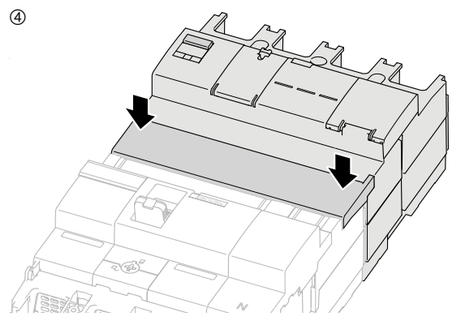
Megszakítók és terhelésk.

Áramvédő-kapcsolók (Fi-relék) szerelése

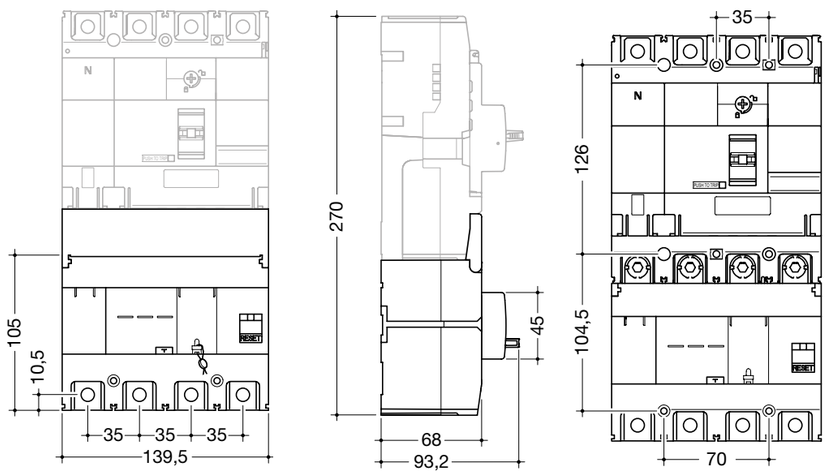




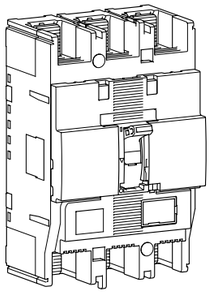




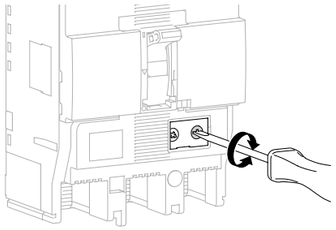
Méretek



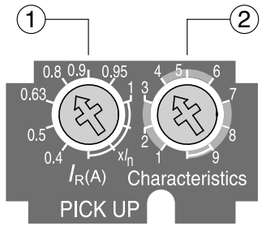
Kompakt megszakítók



Elektronikus kioldó egység (LSI) beállításai



		220 / 240 V AC	380 / 415 V AC	660 / 690 V AC
HNC	I_{cu} (kA)	85	50	7,5
	I_{cs} (kA)	85	25	7,5
HEC	I_{cu} (kA)	100	70	20
	I_{cs} (kA)	100	70	15



LSI
L - “Long delay”: hosszú késleltetés - túlterhelés elleni védelem:
Ir és tr beállítása

S - “Short delay”: rövid késleltetés - rövidzárlat elleni védelem:
Isd és tsd beállítása

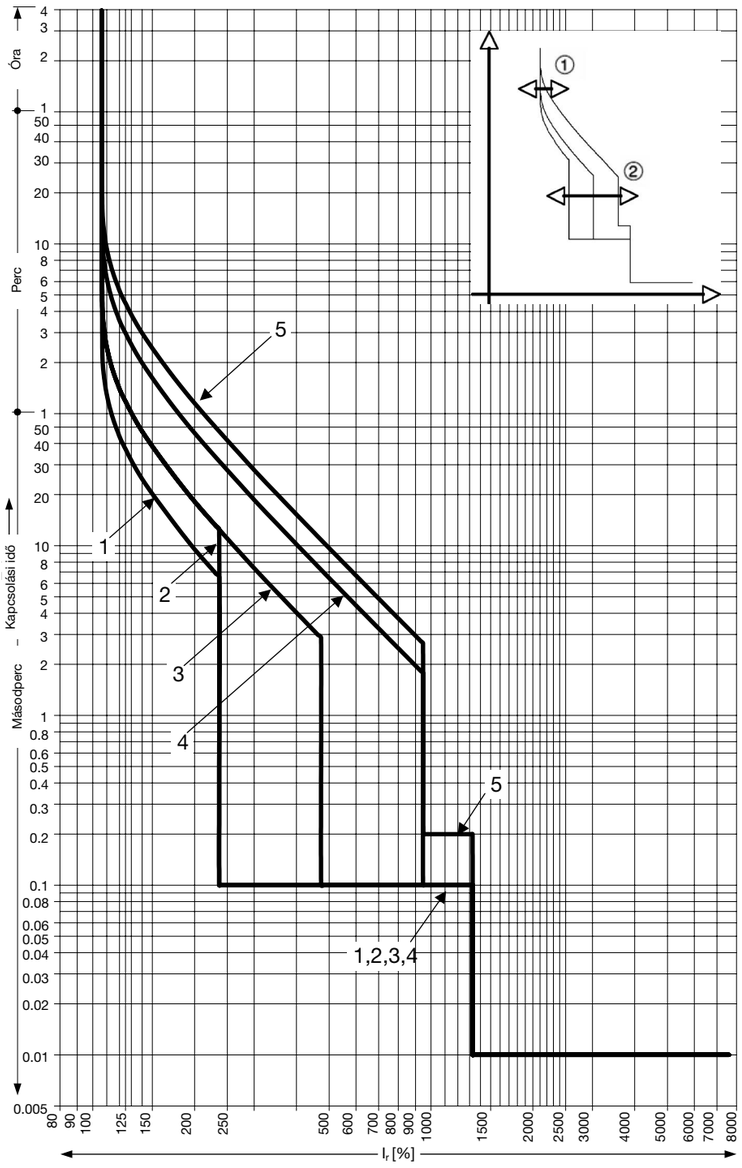
I - “Instantaneous”: azonnali < 10ms
rövidzárlat esetén: 2,5 - 10 x Ir

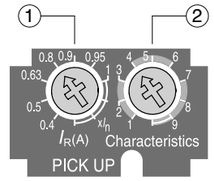
:hager

Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, h250

Megszakítók és terhelésk.

Kioldási jelleggörbe - h250 3P LSI kompakt megszakító

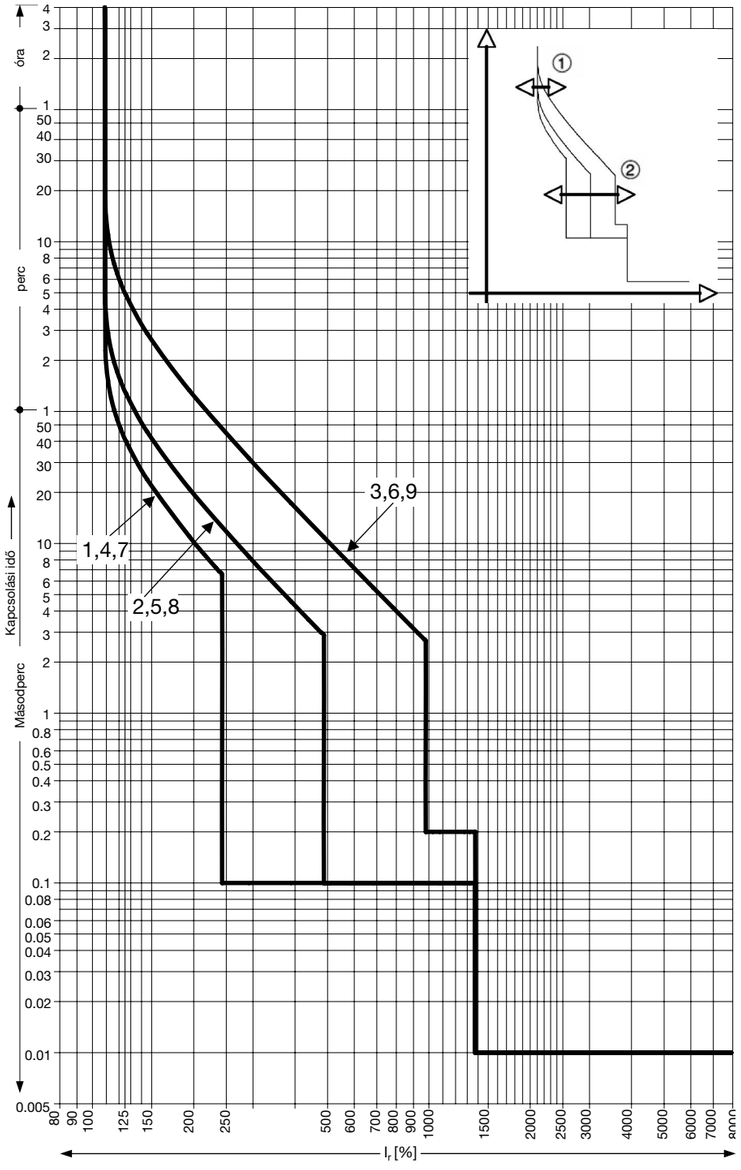


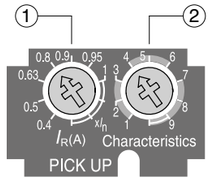


Karakterisztikák:
1 Generátor
2 és 3 Transzformátor
4 és 5 Fogyasztó

Névleges üzemi áram		**Ir**	**x In**	**0,4**	**0,5**	**0,63**	**0,8**	**0,9**	**0,95**	**1**
Karakterisztikák ②			Nr.	1	2		3	4		5
Beállítás	L	t_r	(s)	11	21		21	5		7,5
				200 % x I_r				600 % x I_r		
	S	Isd	x I_r	2,5	2,5		5	10		10
		Isd	(s)	0,1	0,1		0,1	0,1		0,2
	I	I_i	x I_r	14 (max 13 x I_n)						

Kioldási jelleggörbe - h250 4P LSI kompakt megszakító





Karakterisztikák:

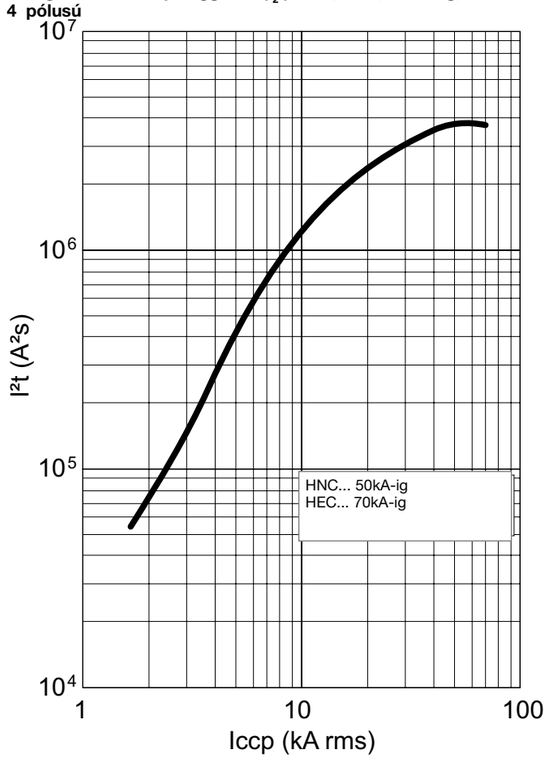
1, 4 és 7	Generátor
2, 5 és 8	Transzformátor
3, 6 és 9	Fogyasztó

Névleges üzemi áram ①		I_r	**x I_n**	**0,4**	**0,5**	**0,63**	**0,8**	**0,9**	**0,95**	**1**
Karakterisztikák ②			Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beállítás	L	t_r	(s)	11	21	7,5	11	21	7,5	11	21	7,5
				200 % x I_r		600% x I_r	200 % x I_r		600% x I_r	200 % x I_r		600% x I_r
	S	Isd	x I_r	2,5	5	10	2,5	5	10	2,5	5	10
		Isd	(s)	0,1		0,2	0,1		0,2	0,1		0,2
	I	I_i	x I_r	14								
	Nullvezető			nincs			0,5			1		

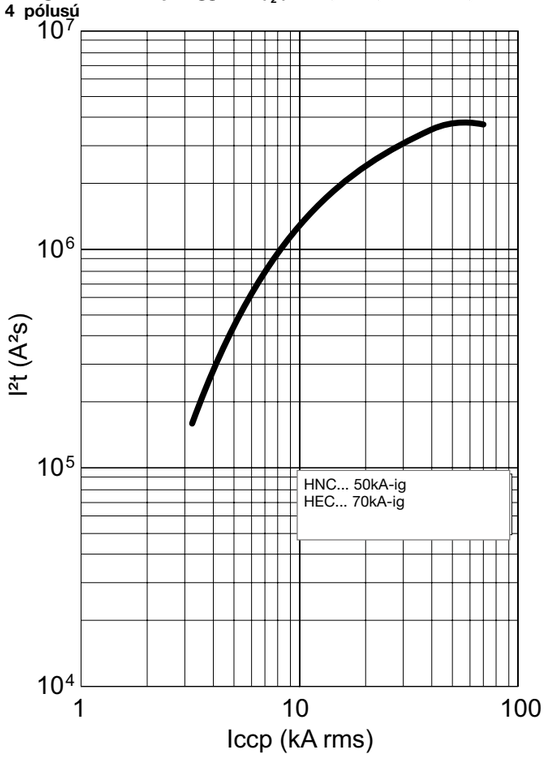
:hager

Megszakítók és terhelésk.

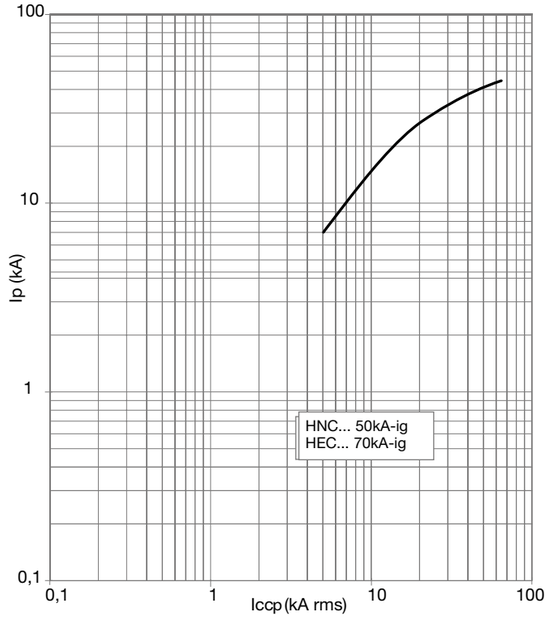
Energiakorlátozási jelleggörbe (I_2t) HNC, HEC, 125 A-ig, 3 és 4 pólusú



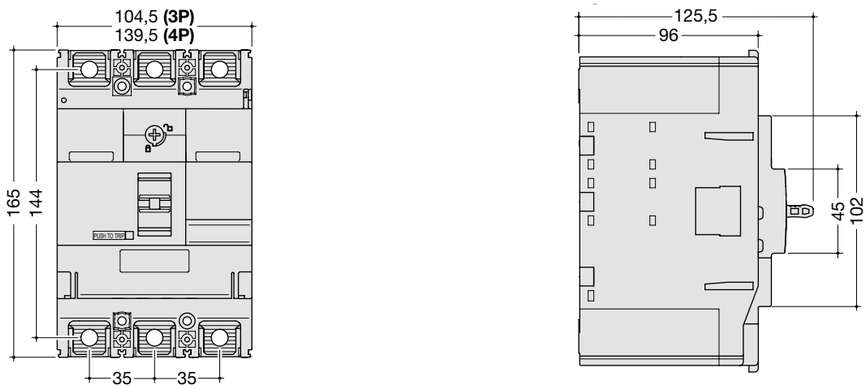
Energiakorlátozási jelleggörbe (I_2t) HNC, HEC, 160-250 A, 3 és 4 pólusú



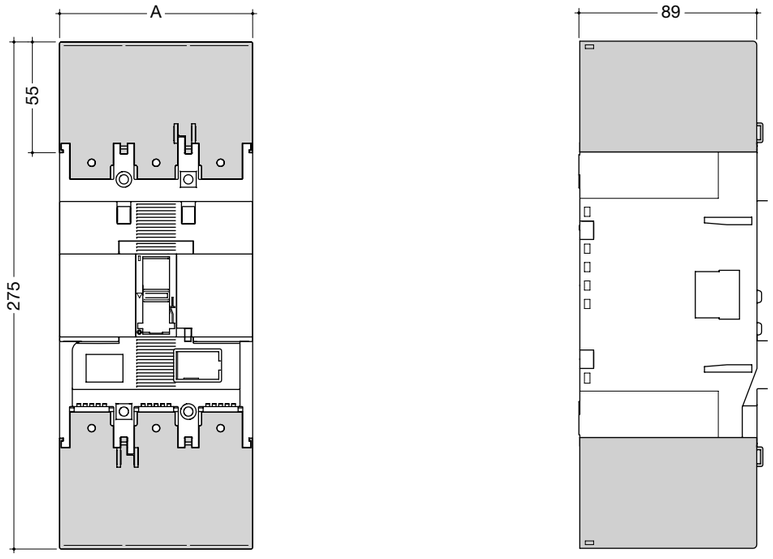
Áramkorlátozási jelleggörbe (I_p) HNC, HEC, 3 és 4 pólusú



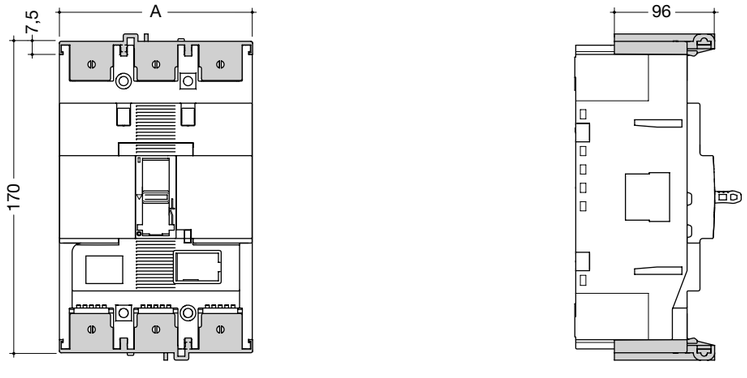
Méretek



Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz



Kapocstaktaró a hátsó csatlakozásokhoz

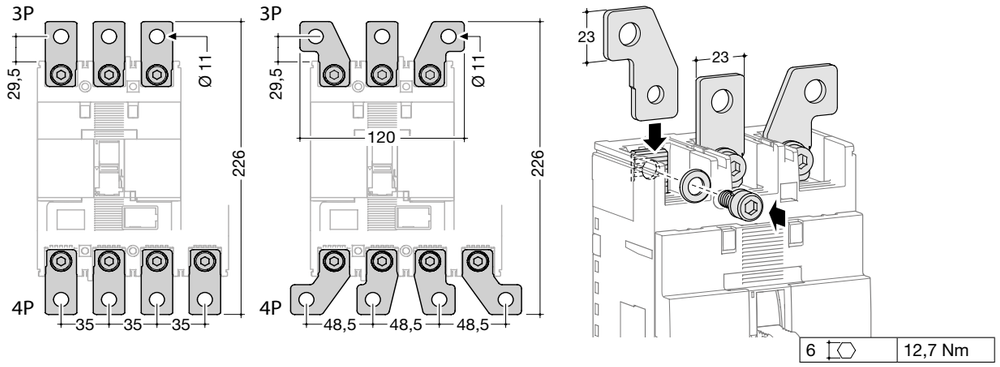


:hager

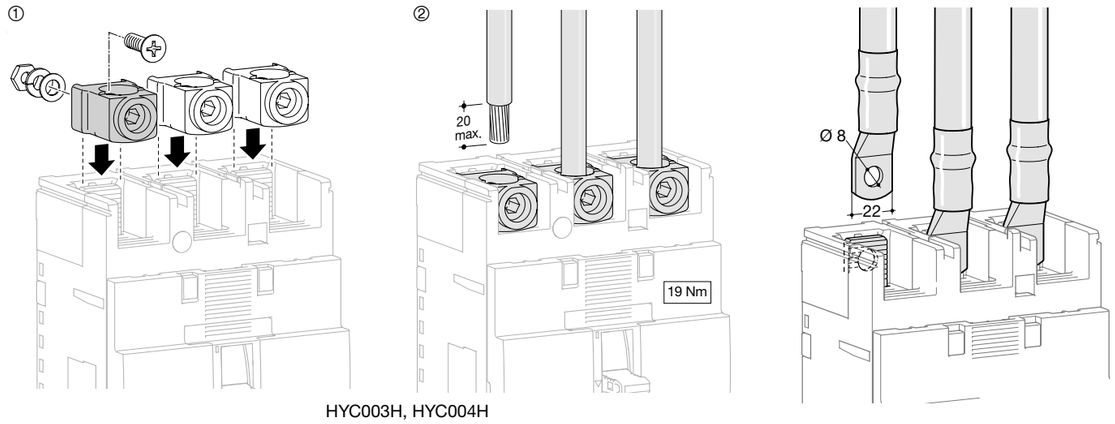
Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, h250

Megszakítók és terhelésk.

Egyenes csatlakozók és fázisszéthúzók

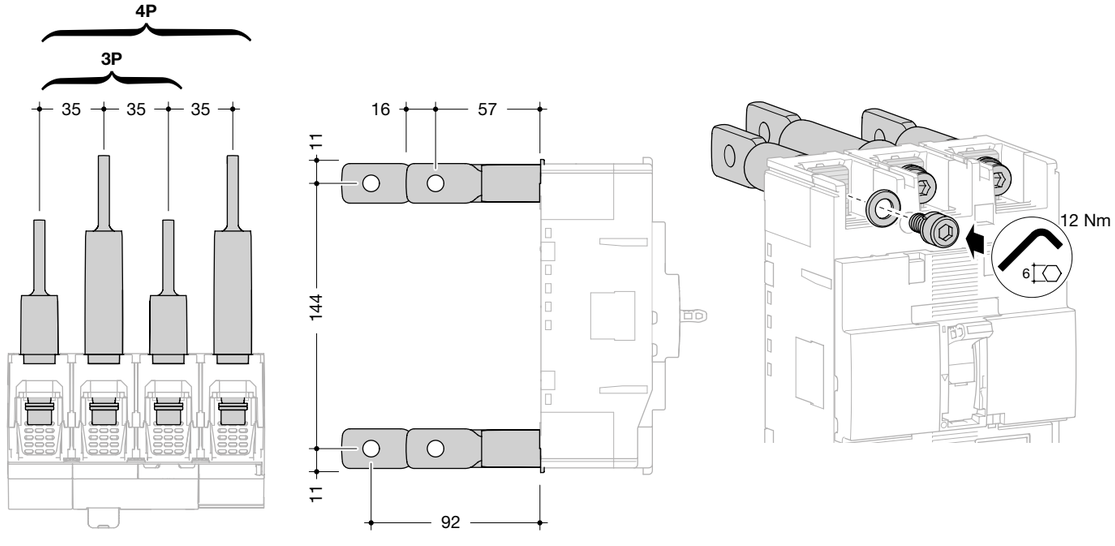


Csatlakozás direktbekötővel

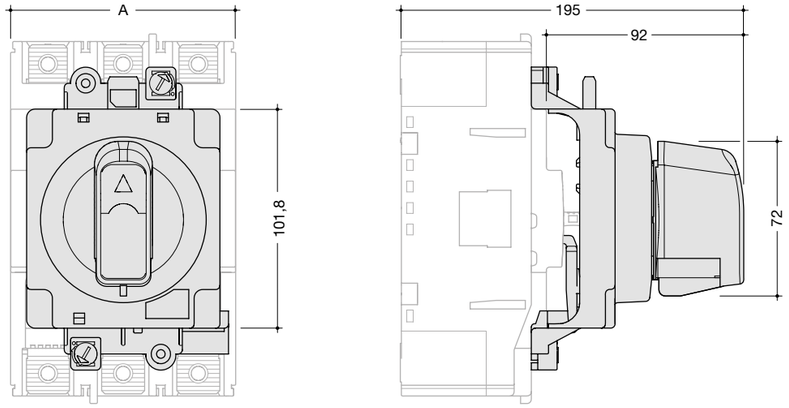


HYC003H, HYC004H

Hátsó csatlakozások

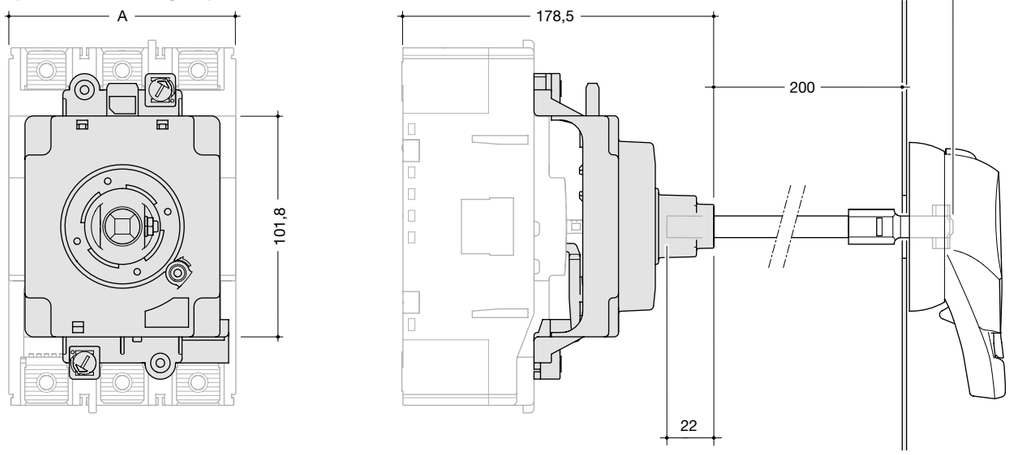


Közvetlen forgóhajtás



	A (mm)
3P	104,8
4P	139,8

Ajtóra kivezetett forgóhajtás

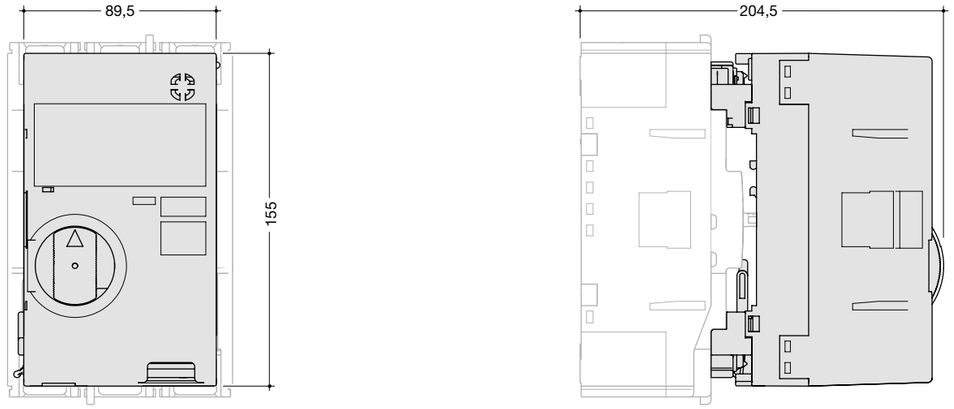


	A (mm)
3P	104,8
4P	139,8

:hager

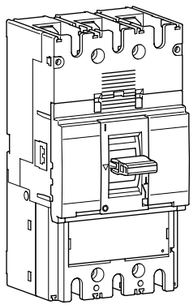
Megszakítók és terhelésk.

Motoros hajtás



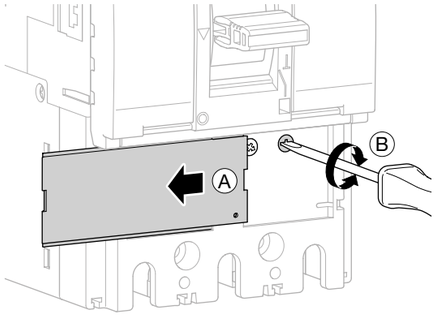
		HXB040H	HXB042H
Névleges üzemi feszültség		24 VDC	230-240 VAC
Működési áram/ Indulási áram (A)	24 VDC	18/26	-
	230-240 VAC	-	3,5/7
Működési idő	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	0,1 s	
	(RESET)	0,1 s	
Kapcsolási veszteségi teljesítmény		300 VA min.	
Szigetelési feszültség (1 perc)		1000 VAC	1500 VAC

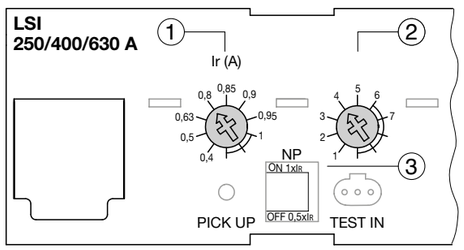
Kompakt megszakítók



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HND	I_{cu}	85	50	20
	I_{cs}	85	50	15
HED	I_{cu}	100	70	20
	I_{cs}	85	50	15
HCD	I_{cm}	-	9	-
	I_{cw}	-	5 kA-0,3 s	-

Beállítások





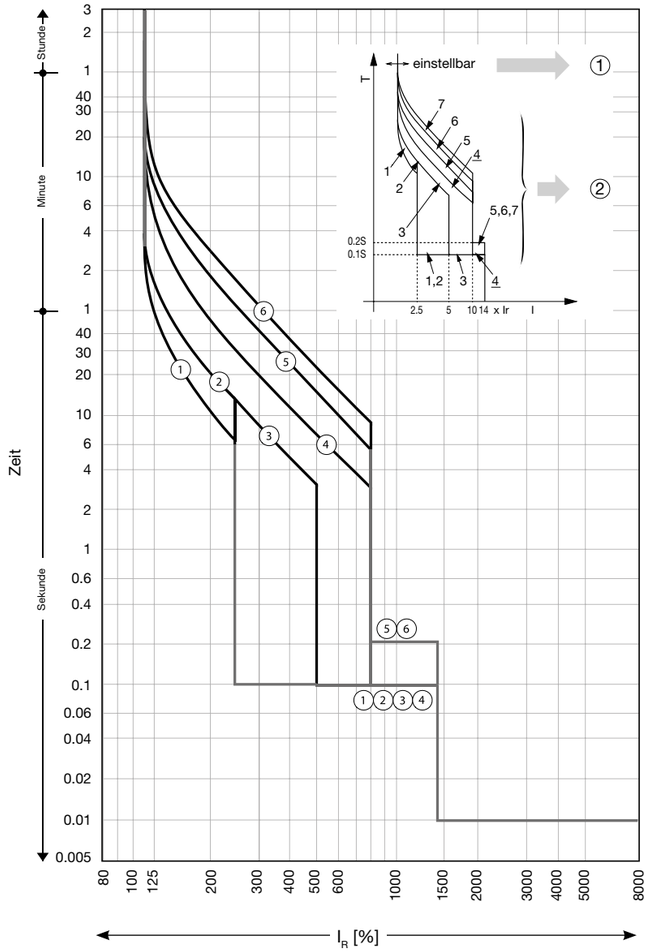
Elektronikus védelmi egység beállítása (LSI)

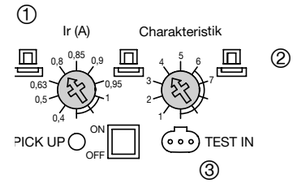
LSI
L = “Long delay”: hosszú késleltetés - túlterhelés elleni védelem: Ir és tr beállítása
S = “Short delay”: rövid késleltetés - rövidzárlat elleni védelem: Isd és tsd beállítása
I = “Instantaneous”: azonnali < 10ms rövidzárlat esetén: 2,5 - 10 x Ir

:hager

Megszakítók és terhelésk.

Kioldási jelleggörbe - h630: 250 és 400 A, HND/HED, 3 és 4 pólusú

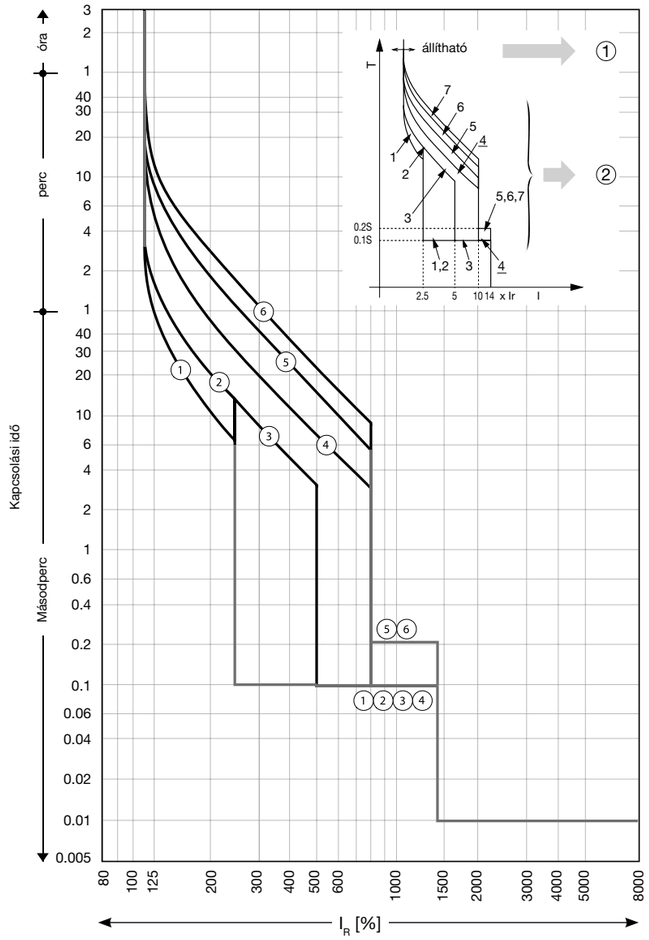


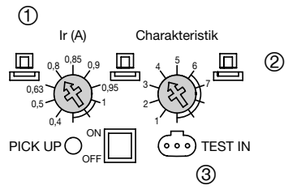


Karakterisztikák:
1 Generátor
2 -4 Transzformátor
5 -7 Fogyasztók

I_r (A)										
Névleges üzemi áram ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Karakterisztikák ②			Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Beállítás	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	I_{sd}	x I_r	2,5		5	10			
		t_{sd}	(s)	0,1			0,2			
	I	I_i	x I_r	14 (max : 13 x I_n)						
opcionális ③	nullvezető	I_N	x I_r	0 - 0,5 - 1						
		t_N	(s)	t_N=t_R						

Kioldási jelleggörbe - h630: 630 A, HND/HED, 3 és 4 pólusú



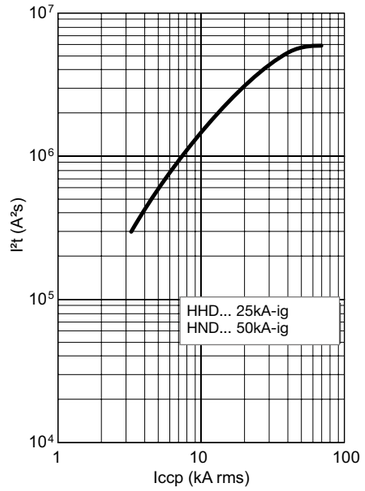


Karakterisztikák:

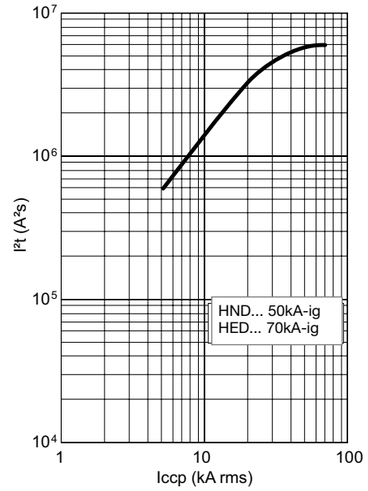
1	Generátor
2 -4	Transzformátor
5 -7	Fogyasztók

I_r (A)											
Névleges üzemi áram ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,85	0,9	0,95	1
Karakterisztikák ②			Nr.	1	2	3	4	5	6		
Beállítás	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	16		
				200 % x I_r			600 % x I_r				
	S	I_{sd}	x I_r	2,5		5	8				
		t_{sd}	(s)	0,1			0,1				
	I	I_i	x I_r	14 (max : 10 x I_n)							
opcionális ③	nullvezető	I_N	x I_r	0 - 0,5 - 1							
		t_N	(s)	t_N=t_R							

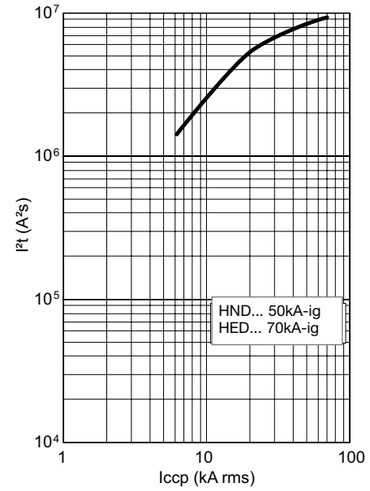
Energiakorlátozási jelleggörbe (átengedett energia), 3/4P, h630 - 250 A



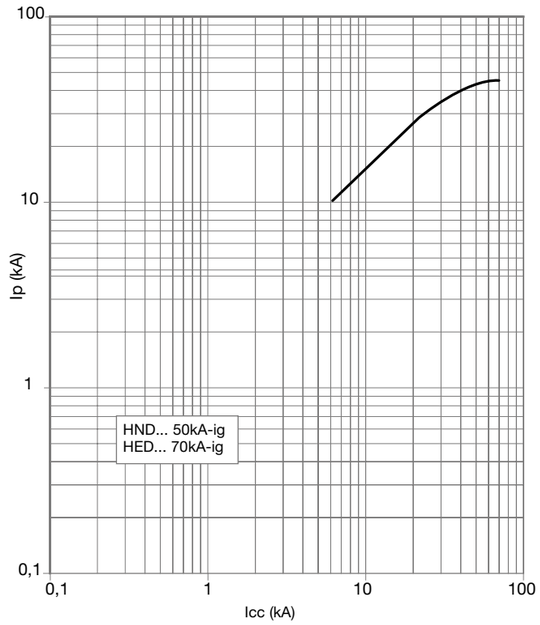
Energiakorlátozási jelleggörbe (átengedett energia), 3/4P, h630 - 400 A



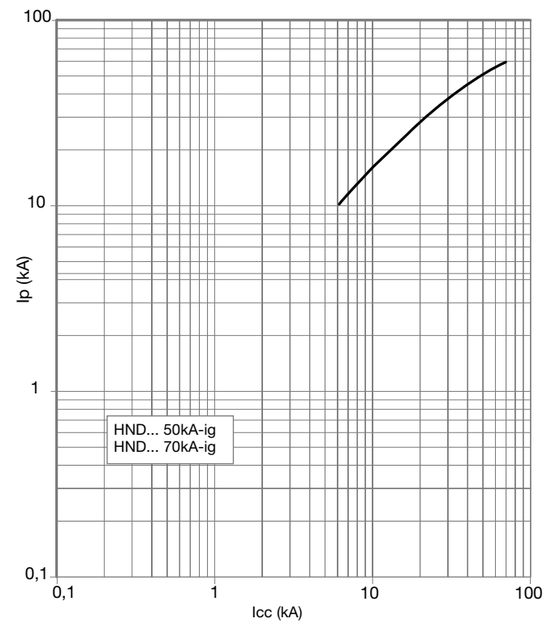
Energiakorlátozási jelleggörbe (átengedett energia), 3/4P, h630 - 630 A



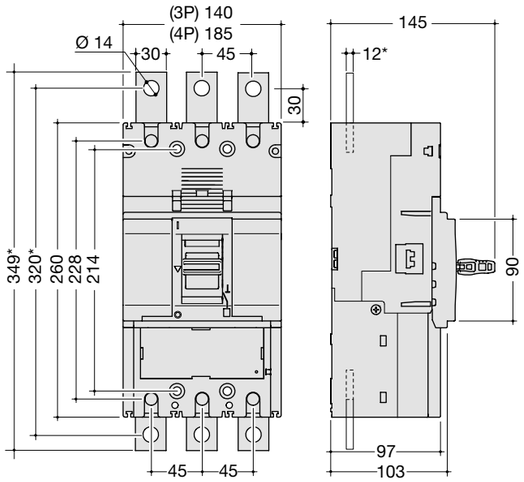
Áramkorlátozási jelleggörbe (I_p) HND, HED, 3 és 4 pólusú, 250-400 A



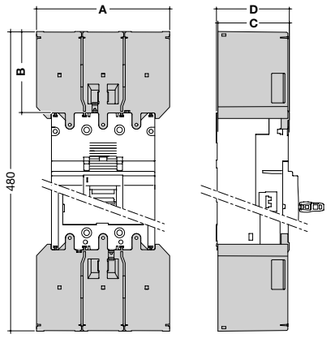
Áramkorlátozási jelleggörbe (I_p) HND, HED, 3 és 4 pólusú, 630 A



Méretek

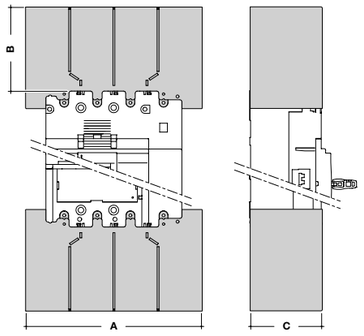


Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz



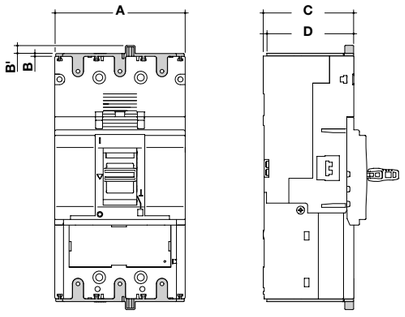
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3P	140	85	97	94,5
4P	185	85	97	94,5

Kapocstakaró fázisszéthúzókhoz



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	180	114	97
4P	240	114	98

Kapocstakaró a hátsó csatlakozáshoz, és a direkt bekötőkhöz

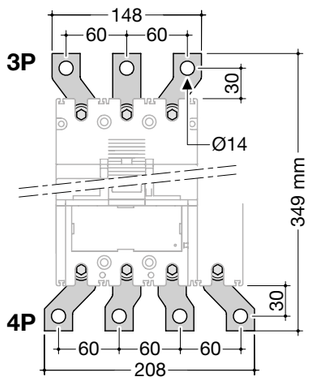


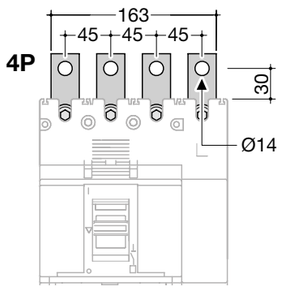
	A (mm)	B (mm)	B' (mm)	C (mm)	D (mm)
3P	140	3	4,5	97	93
4P	185	3	4,5	97	93

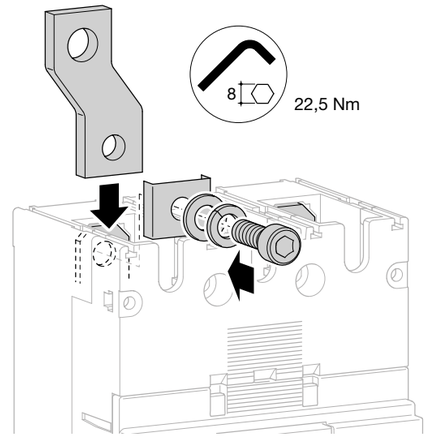
:hager

Megszakítók és terhelésk.

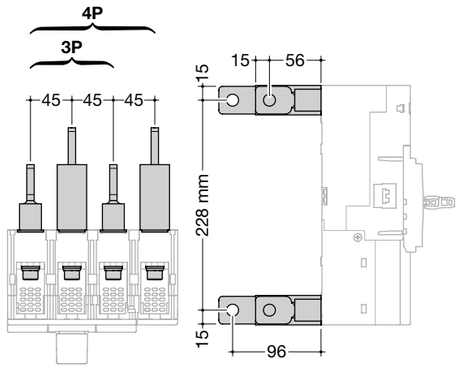
Fázisszéthúzók és egyenes csatlakozókhoz

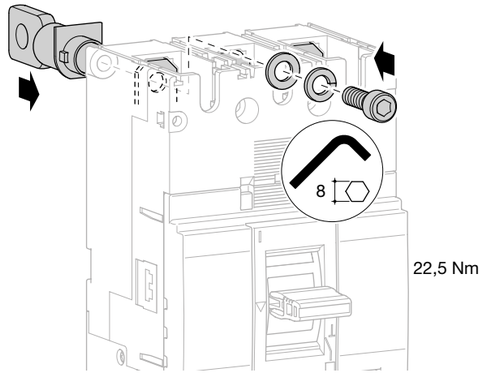




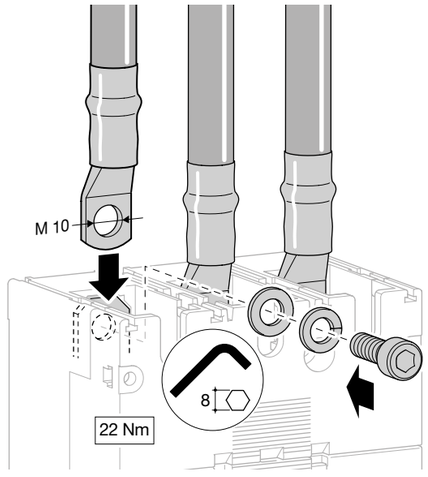


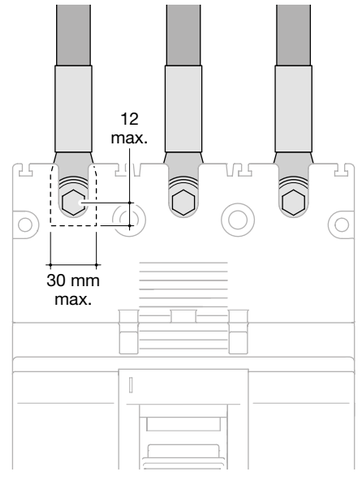
Hátsó csatlakozások



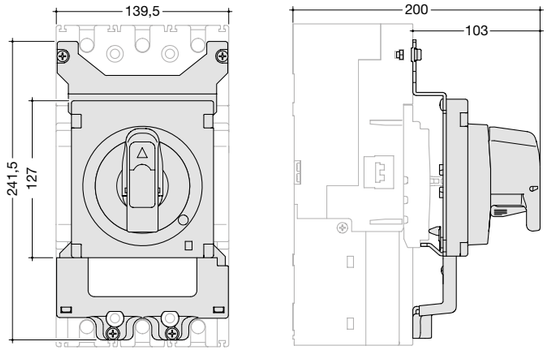


Kábelsarus csatlakozás

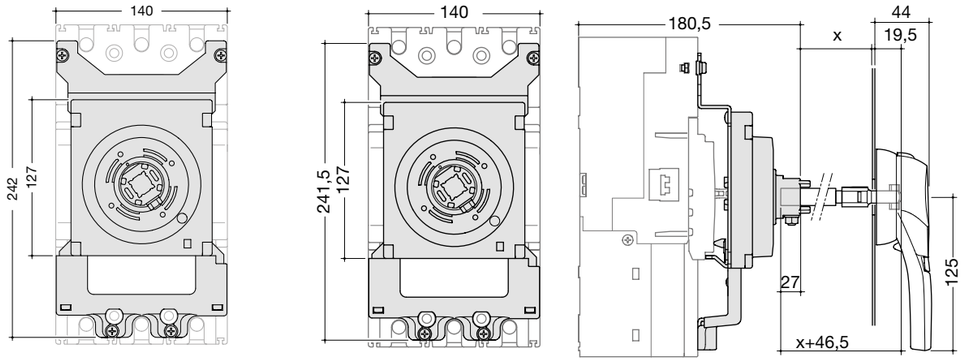




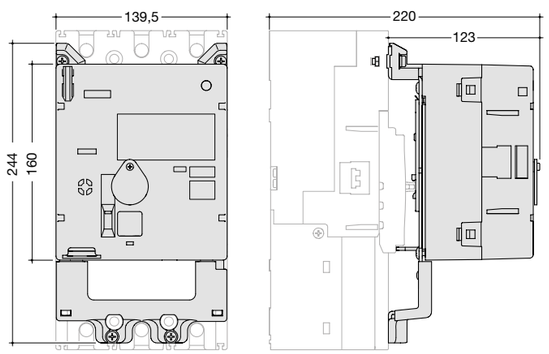
Közvetlen forgóhajtás



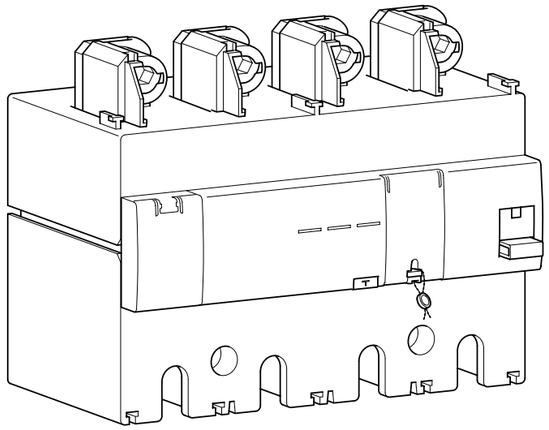
Ajtóra kivezetett forgóhajtás



Motoros hajtás



		HXD040H	HXD042H
Névleges működési feszültség		24-48 VDC	100-240 VAC
Működési áram/ Indulási áram (A)	24 VDC	-/9,2(ON)4,3/9,8 (OFF,RESET)	-
	48 VDC	-/3,8(ON)4,3/9,8 (OFF,RESET)	-
	100-110 VAC	-	-/1,9(ON)1,3/3,8 (OFF,RESET)
	200-240 VAC	-	-/3,3(ON)0,9/3,8 (OFF,RESET)
Működési idő (s)	(ON)	0,1 s	
	(OFF)	1,5 s	
	(RESET)	1,5 s	
Kapcsolási veszteségi teljesítmény		300 VA min.	
Szigetelési feszültség (1 perc)		1000 VAC	1500 VAC



Az áramvédő-kapcsoló készülékek védettek a tranziens áramok által okozott kellemetlen kioldásokkal szemben. Képesek érzékelni a szinuszos váltó- és a lüktető egyenáramot (A típus), továbbá elkerülhetők a hálózati zavarok miatti hibás kioldások is (HI típus - magas védettségű)

Jellemzők

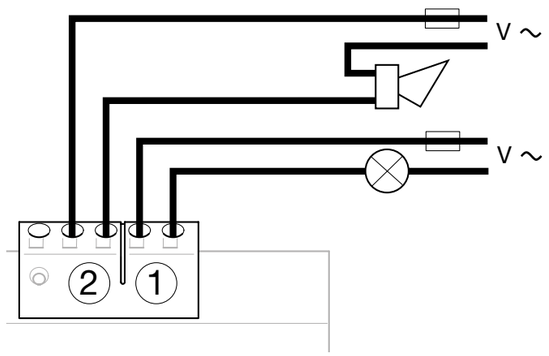
Reset gomb:
Jelzi az áramvédő kioldását és újraindítás előtt ezzel kell nyugtázni a készüléket.

Tesztgomb, különböző funkciók ellenőrzésére:
Lehetővé teszi a megszakító - áramvédő kapcsolat működésének elektromos ellenőrzését.

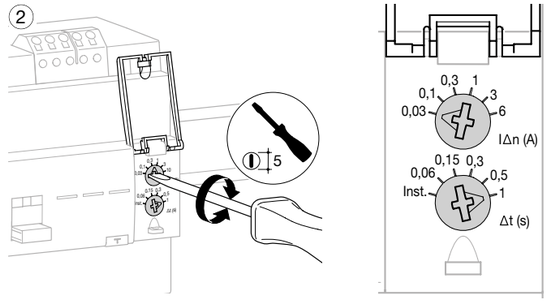
Mechanikai tesztgomb:
Lehetővé teszi a megszakító - áramvédő kapcsolat működésének mechanikai ellenőrzését.

LED, az alapbeállítás szerinti áramerősségeket jelzi:
zöld fény jelzi a megfelelő működést, 25 % (narancs) és 50% (piros) IΔn-nél.

Távjelzés alakítható ki 50% IΔn-nél. A beállított hibaáram felét hang vagy fényhatás jelezheti a lenti áramkör kialakításával.

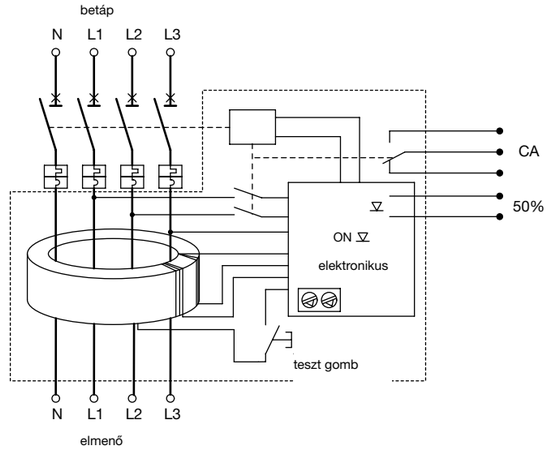


Szivárgó áram (IΔn) és késleltetés (Δt) beállítása

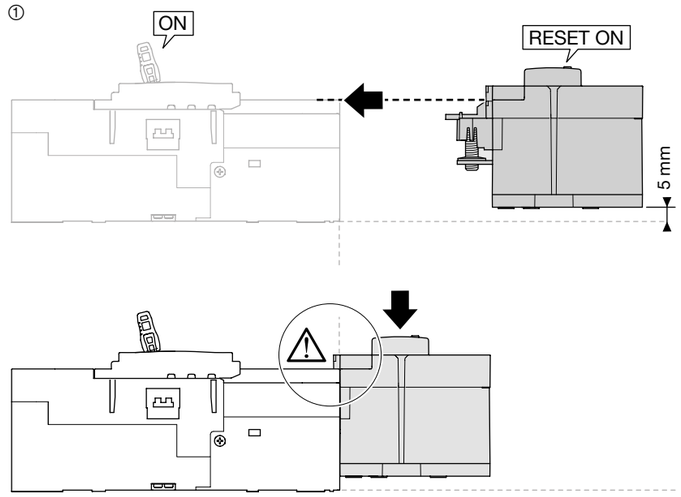


		A (IΔn)					
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S (Δt)	azonnali	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	0,06	nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,15	nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,3	nem	OK	OK	OK	OK	OK
	0,5	nem	OK	OK	OK	OK	OK
	1	nem	OK	OK	OK	OK	OK

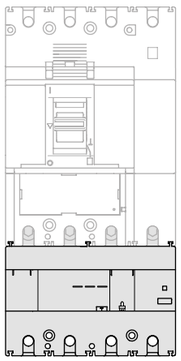
Áramvédő-kapcsoló (Fi-relé) működése



Áramvédő-kapcsoló blokk felszerelése

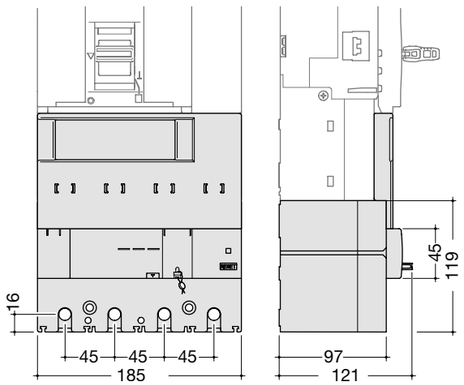


Összekapcsolás / Kompatibilitás



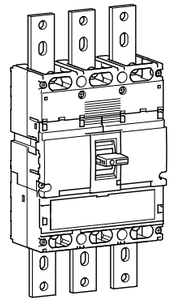
250 - 400 A	630 A x 0,8
HBD401H 400A	HBD631H 500A (Ie: 630A x 0,8)

Méretek

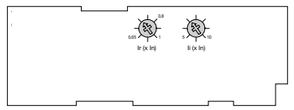


:hager

Kompakt megszakítók
HNE, HEE, 3 és 4 pólus

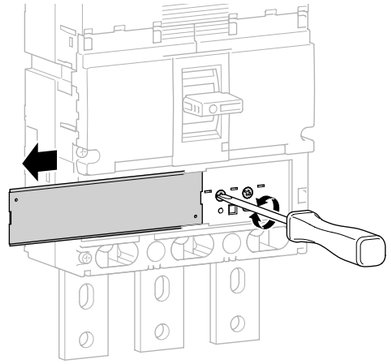


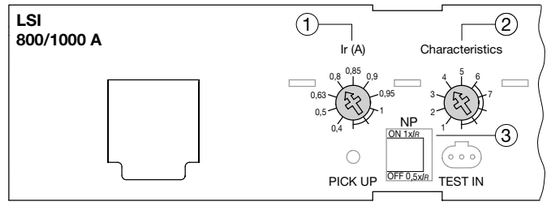
Termikus és mágneses kioldó



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HNE	I_{cu}	85 (800 A), 75 (1000 A)	50	20
	I_{cs}	85 (800 A), 75 (1000 A)	50	20
HEE	I_{cu}	100	70	20
	I_{cs}	100 (800 A), 75 (1000 A)	50	20
HCE	I_{cm}	-	17	-
	I_{cw}	-	10 kA-0,3 s	-

Elektronikus kioldó egység beállításai (LSI)

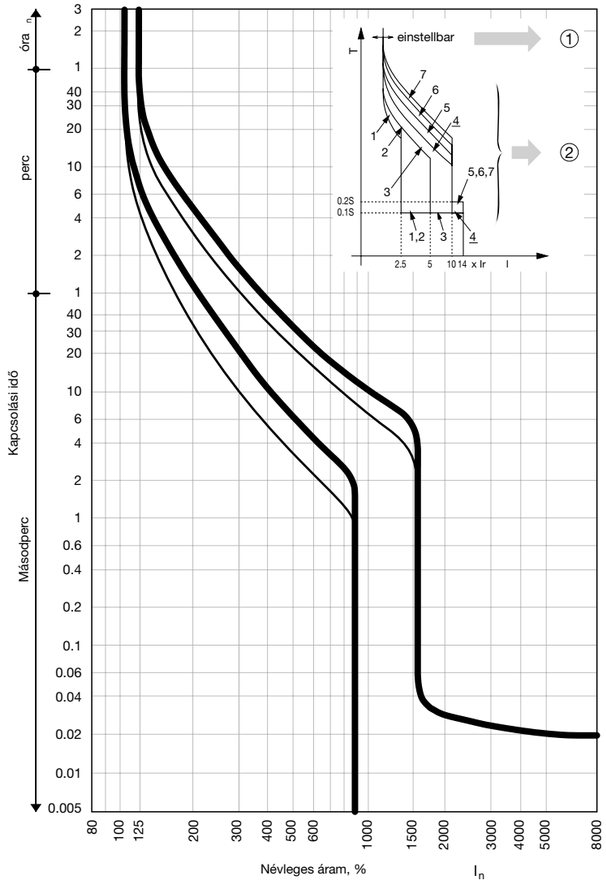


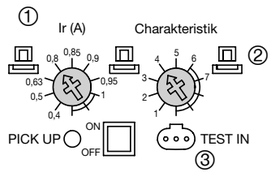


LSI

L = “Long delay”: hosszú késleltetés - túlterhelés elleni védelem:
Ir és tr beállítása
S = “Short delay”: rövid késleltetés - rövidzárlat elleni védelem:
Isd és tsd beállítása
I = “Instantaneous”: azonnali < 10ms rövidzárlat esetén: 2,5 - 10 x Ir (630-800A), és 2,5 - 8 x Ir (1000A)

Kioldási jelleggörbe - h1000:
800 A, HNE/HEE, 3 és 4 pólusú





Karakterisztikák:

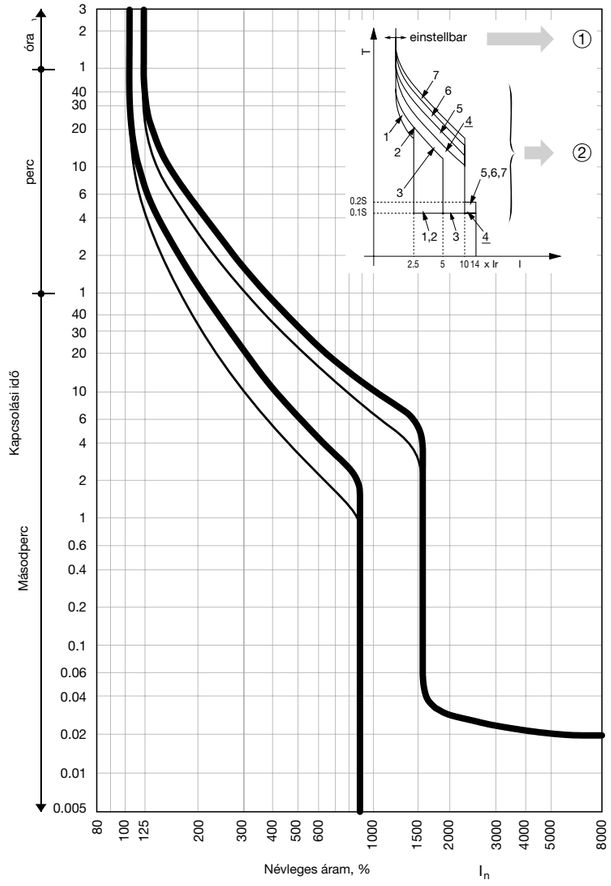
1	Generátor
2 - 4	Transzformátor
5 - 7	Fogyasztók

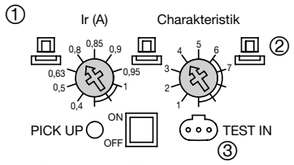
I_r (A)										
Névleges üzemi áram ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Karakterisztikák			Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Beállítások ②	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	I_{sd}	x I_r	2,5		5	10			
		t_{sd}	(s)	0,1				0,2		
	I	I_i	x I_r	14 (max : 12 x I_n)						
Választható ③	NP	I_N	x I_r	0 - 0,5 - 1						
		t_N	(s)	I_N=t_R						

Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, h1000

Megszakítók és terhelésk.

Kioldási jelleggörbe - h1000:
1000 A, HNE/HEE, 3 és 4 pólusú



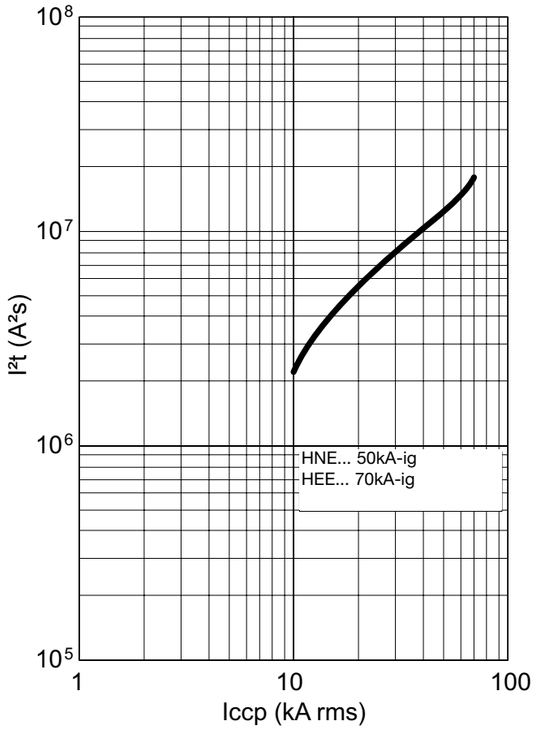


Karakterisztikák:

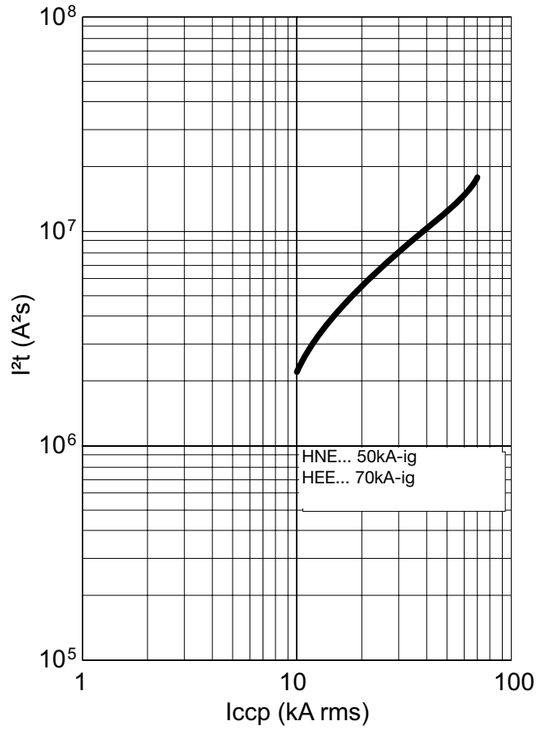
1	Generátor
2 - 4	Transzformátor
5 - 7	Fogyasztók

I_r (A)										
Névleges üzemi áram ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Karakterisztikák			Nr.	1	2	3	4	5	6	
Beállítások ②	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	16	
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	I_{sd}	x I_r	2,5		5	8			
		t_{sd}	(s)	0,1				0,2		
	I	I_i	x I_r	14 (max : 10 x I_n)						
Választható ③	NP	I_N	x I_r	0 - 0,5 - 1						
		t_N	(s)	I_N=t_R						

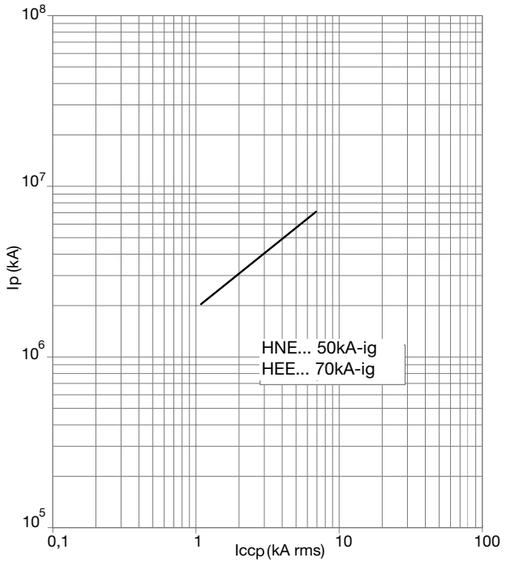
Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, h1000



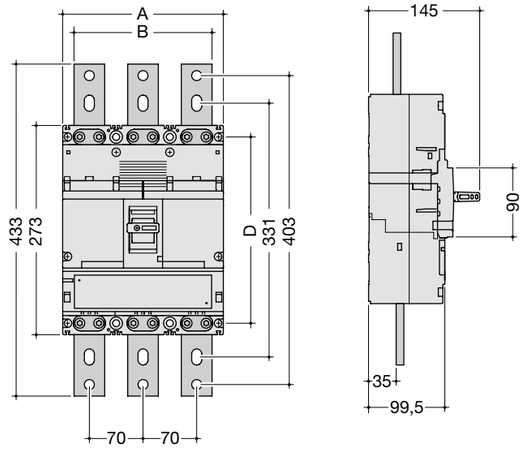
Energiakorlátozási jelleggörbe (átengedett energia), 3/4P, h1000 - 1000 A



Áramkorlátozási jelleggörbe (Ip) HNE, HEE, 3 és 4 pólusú, h1000

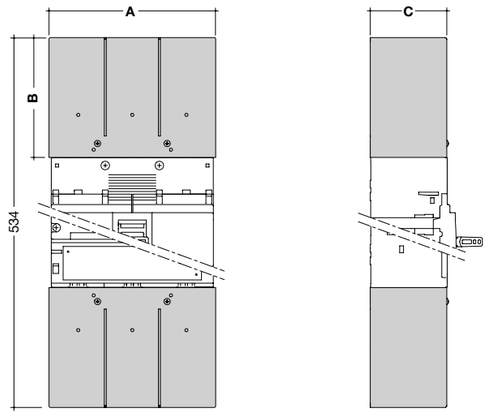


Méretek



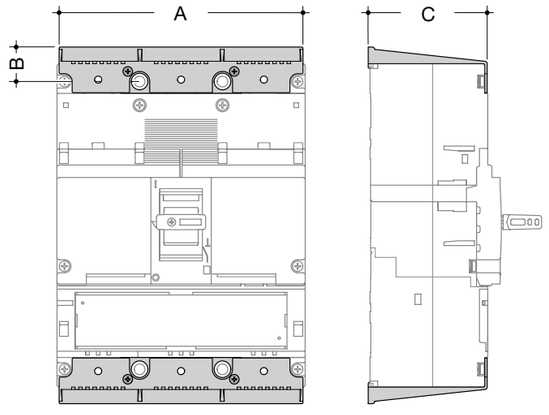
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	210	180	243
4P	280	250	243

Kapocstakaró egyenes csatlakozókhoz



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	215	130	99,5
4P	285	130	99,5

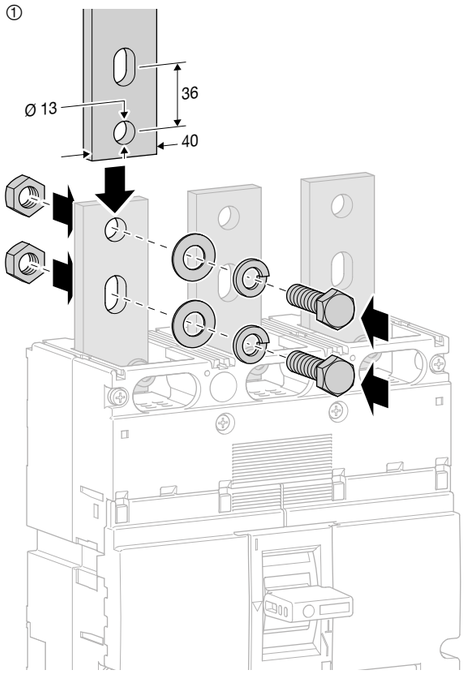
Kapocstakaró a hátsó csatlakozáshoz



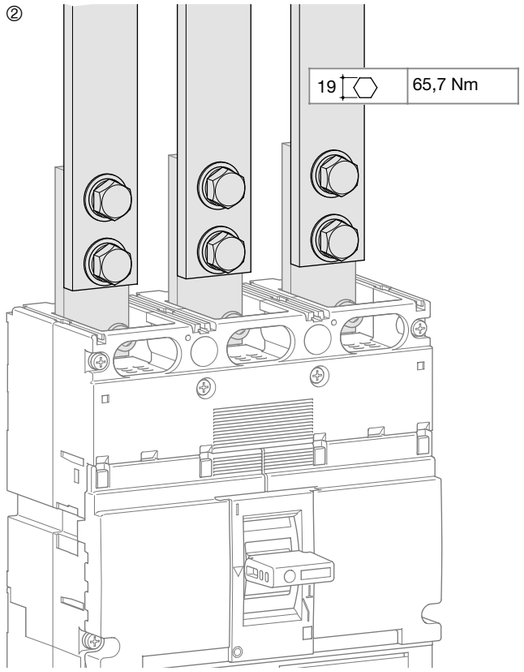
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	206	14	101
4P	280	18	99

Egyenes csatlakozók

①



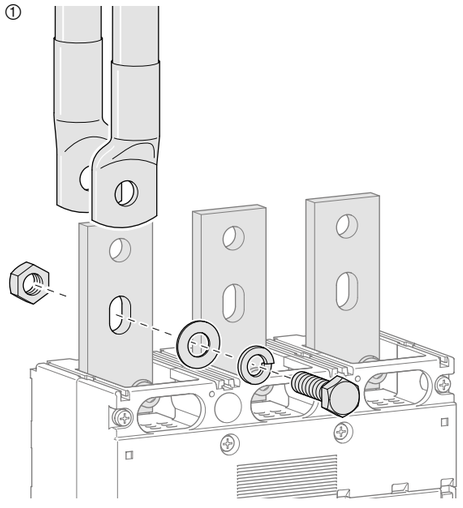
②



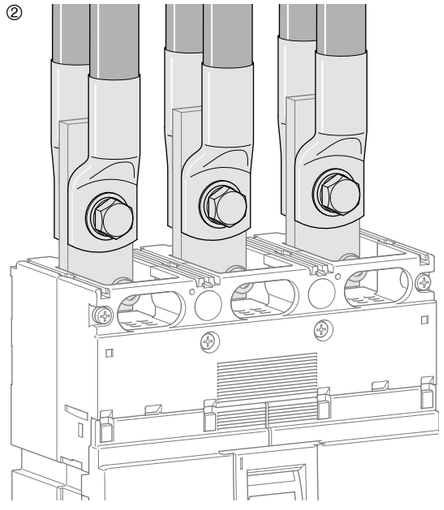
Rézsín közvetlen bekötése a készülékbe, réz sín maximális szélessége: 50 mm

Kábelsarus csatlakozás

①



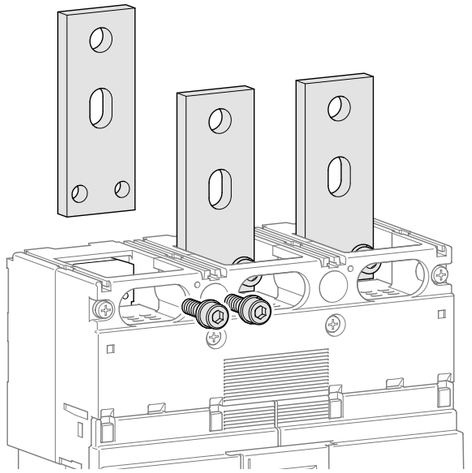
②

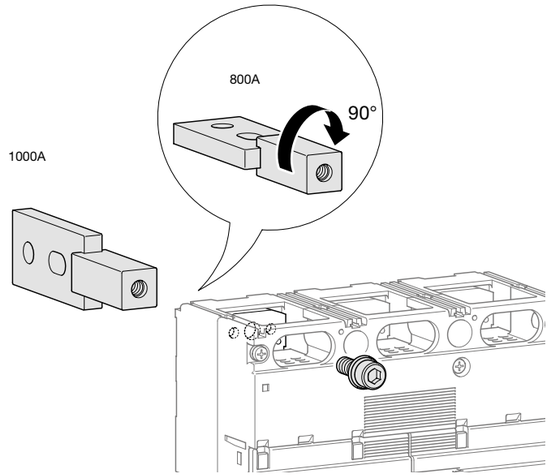


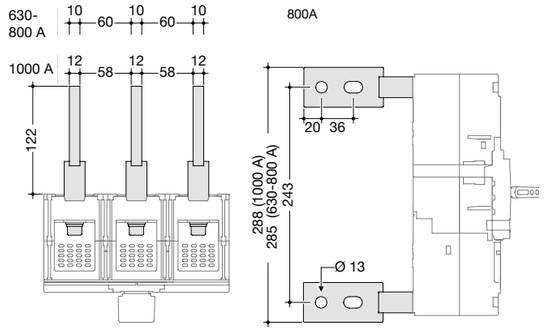
:hager

Megszakítók és terhelésk.

Hátsó csatlakozások

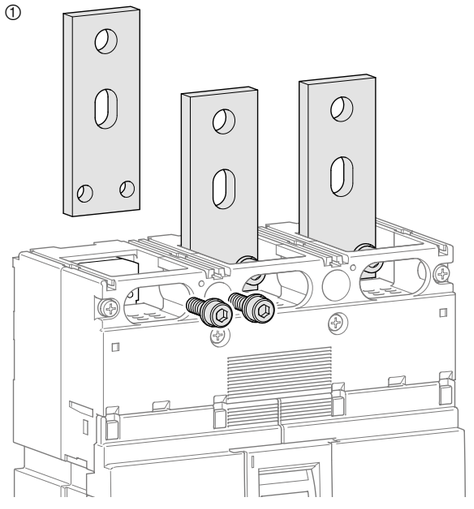




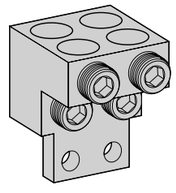


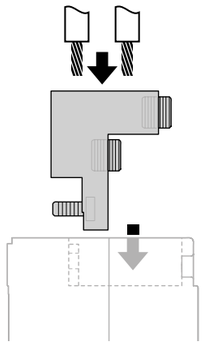
Kábelsaruval / direkt bekötés

①



②

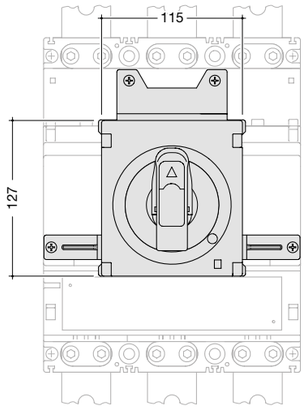


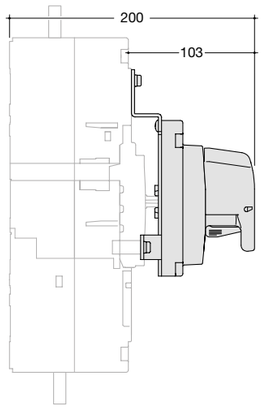


	max. 4x240 mm²
10	25 Nm

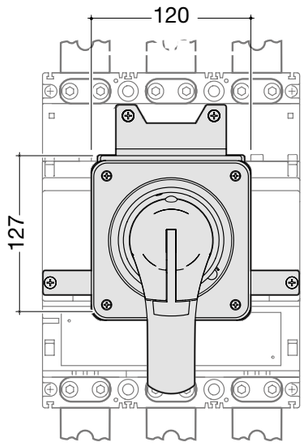
Megszakítók és terhelésk.

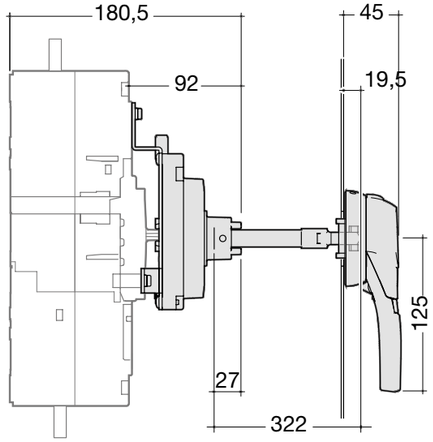
Közvetlen forgóhajtás



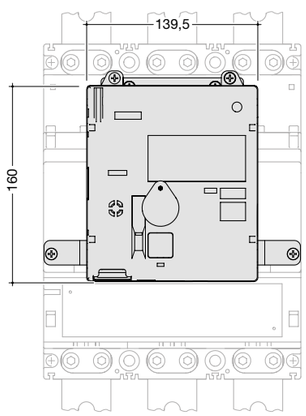


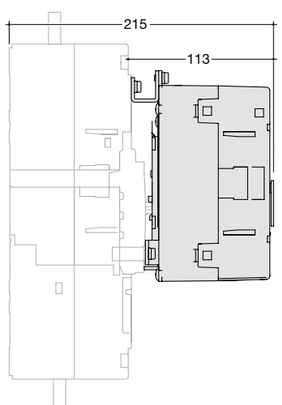
Ajtóra kivezetett forgóhajtás



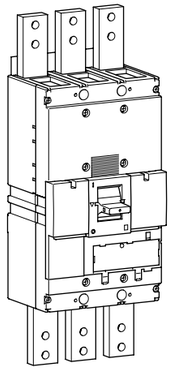


Motoros hajtás



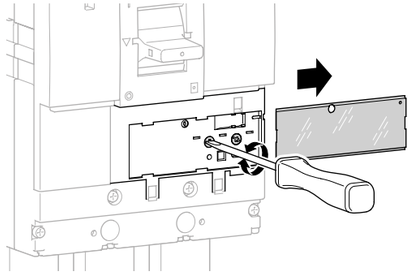


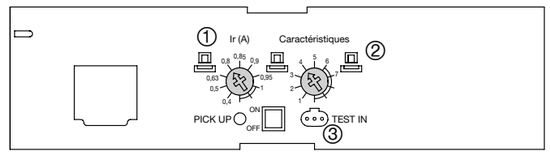
Kompakt megszakítók



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HNF	Icu	100	50	25
	Ics	75	50	25
HEF	Icu	100	70	45
	Ics	75	50	34
HCF	Icm	-	45	-
	Icw	-	20 kA-0,3 s	-

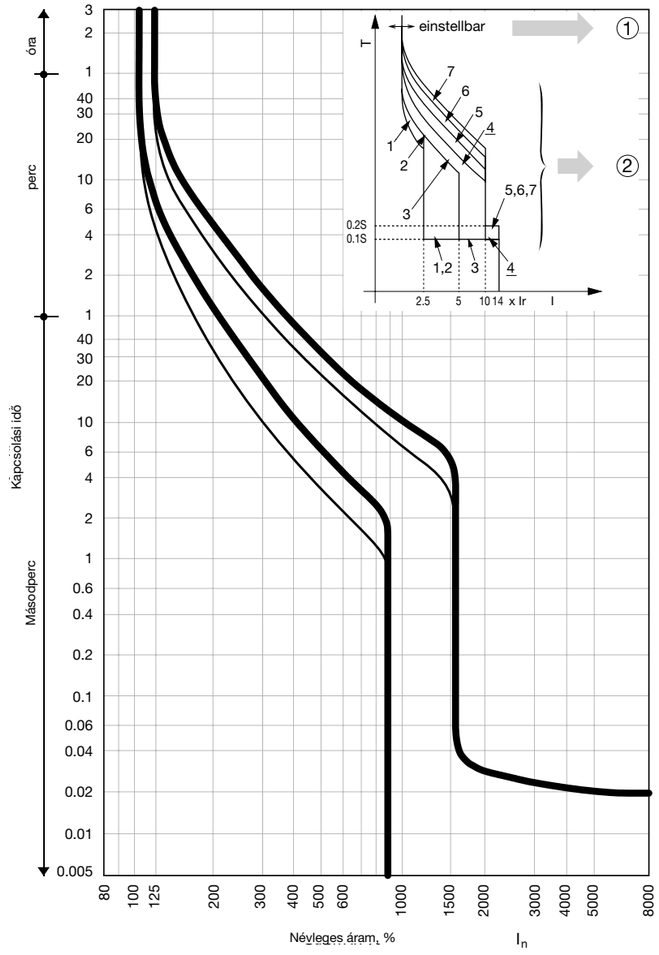
Elektronikus kioldó egység beállításai (LSI)

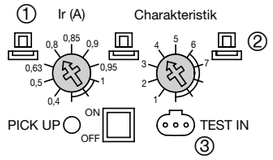




LSI
L = “Long delay”: hosszú késleltetés - túlterhelés elleni védelem:
Ir és tr beállítása
S = “Short delay”: rövid késleltetés - rövidzárlat elleni védelem:
Isd és tsd beállítása
I = “Instantaneous”: azonnali < 10ms rövidzárlat
esetén: 2,5 - 10 x Ir

Kioldási jelleggörbe - Kompakt megszakítók h1600 LSI





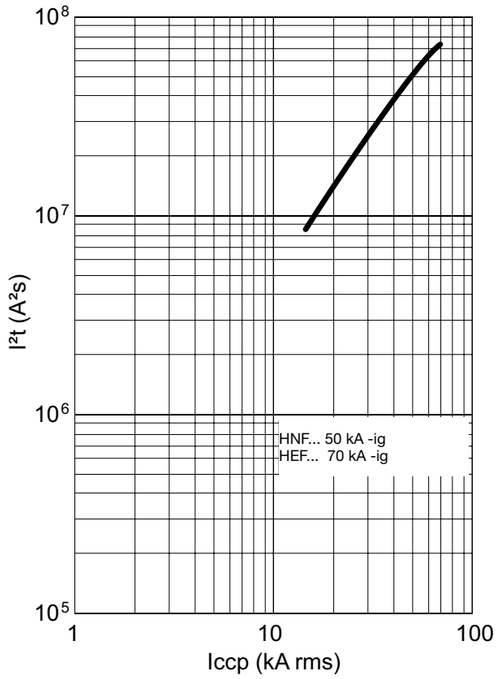
Karakterisztikák:
1 Generátor
2 - 4 Transzformátor
5 - 7 Fogyasztók

I_r (A)										
Névleges üzemi áram ①		I_r	x I_n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Karakterisztikák ②			Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Beállítások	L	t_R	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200 % x I_r			600 % x I_r			
	S	I_{sd}	x I_r	2,5	2,5	5	10	10	10	10
		t_{sd}	(s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
	I	I_i	x I_r	14 (I_{max} : 12xI_n)						
Választható ③	NP	I_N	x I_w	0 - 0,5 - 1						
		t_N	(s)	I_N= t_R						

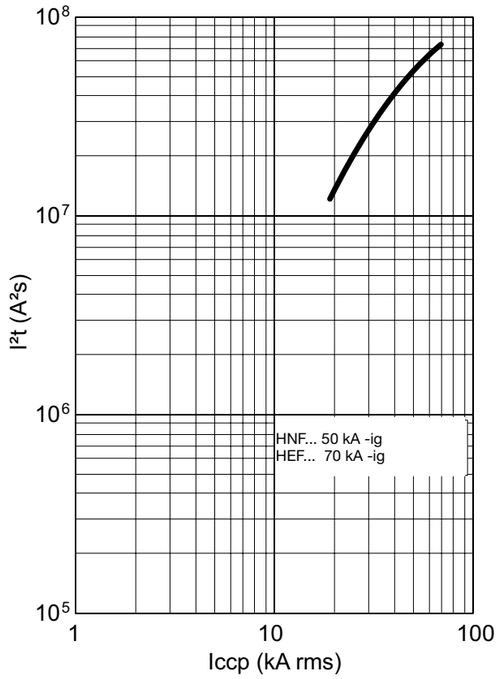
:hager

Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, h1600

Energiakorlátozási jelleggörbe (átengedett energia), 3/4P, h1600 - 1250 A

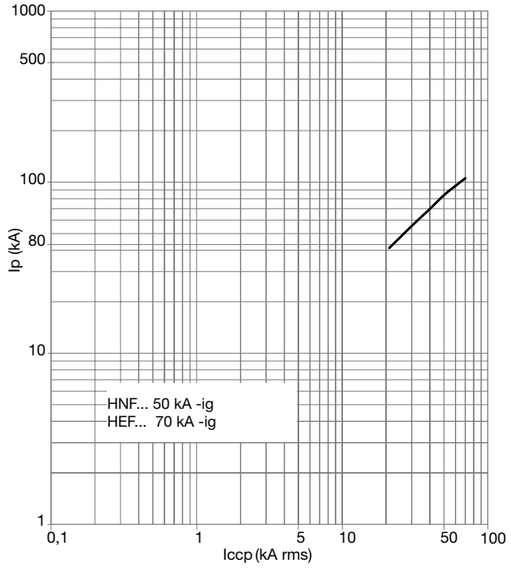


Energiakorlátozási jelleggörbe (átengedett energia), 3/4P, h1600 - 1600 A

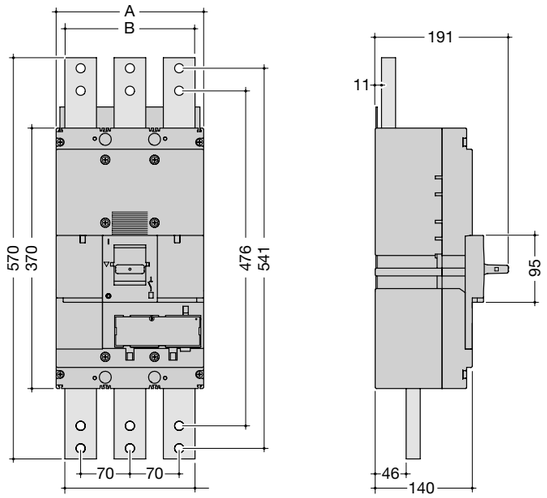


Megszakítók és terhelésk.

Áramkorlátozási jelleggörbe (Ip) HNF, HEF, 3 és 4 pólusú, h1600



Méretek



	A (mm)	B (mm)
3P	210	185
4P	280	255

Csatlakozás kábelsaruval

①

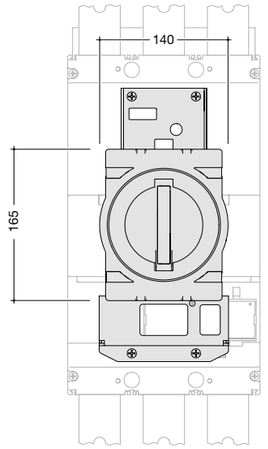
②

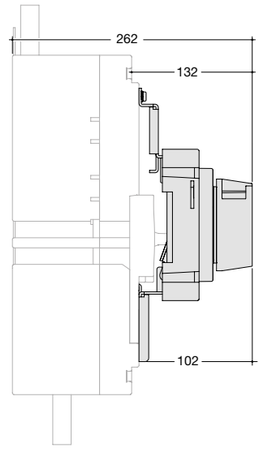
:hager

Műszaki adatlapok
Kompakt megszakítók, h1600

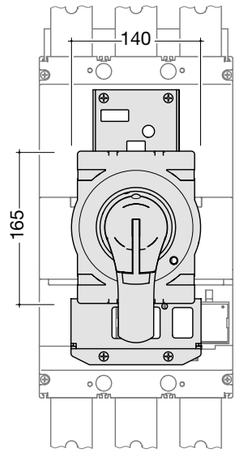
Megszakítók és terhelésk.

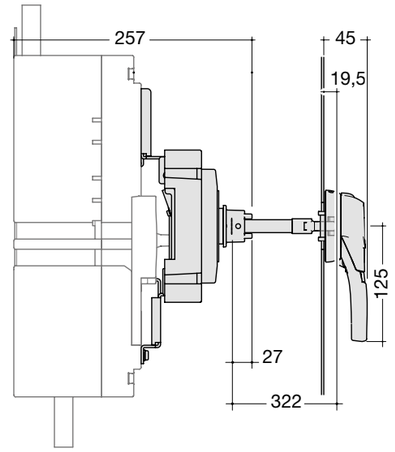
Közvetlen forgóhajtás



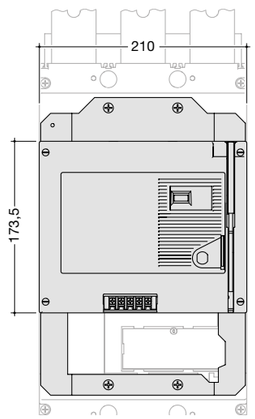


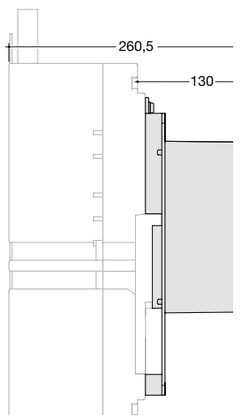
Ajtóra kivezetett forgóhajtás





Motoros hajtás

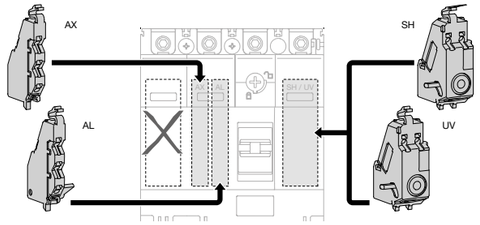




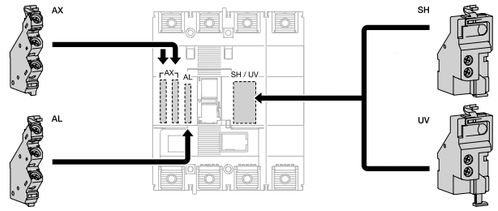
		HXF040H	HXF042H
Névleges működési feszültség		24 VDC	200-230 VAC
Üzemi áram/ Indulási áram (A)	24 VDC	-/4,5(ON)4/12,0 (OFF,RESET)	-
	200-240 VAC	-	-/1,2(ON)1,0/3,2 (OFF,RESET)
Működési idő (s)	(ON)	0,06 s	
	(OFF)	3 s	
	(RESET)	3 s	
Kapcsolási veszteségi teljesítmény		300 VA min.	
Szigetelési feszültség (1 perc)		500 VAC	1500 VAC

Érintkezők elhelyezése a készülékekbe

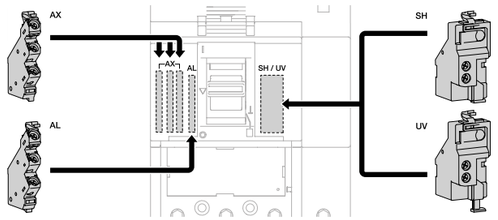
x160



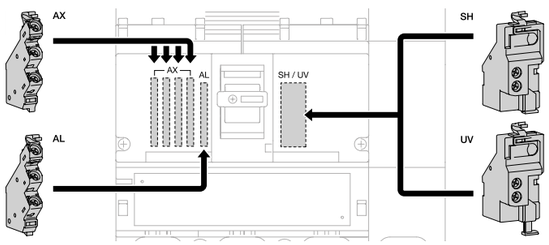
h250



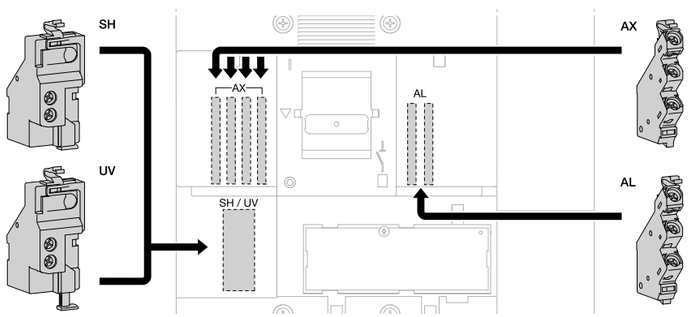
h400
h630



h1000



h1600



Műszaki változás joga fenntartva

Változatok és kiegészítők
A HWT légmegszakítókhoz különböző tartozékok és kiegészítők állnak rendelkezésre, hogy az egyedi igények teljes mértékben teljesülhessenek.

ACB típus

Standard típusok: HWT08..NE | HWT12..NE | HWT16..NE | HWT08..NS | HWT12..NS | HWT16..NS | HWT20..NS | HWT25..HU | HWT32..HU | HWT40..PV

- 3 pólus | 4 pólus
- **Rögzítési mód**: Fix | Kocsizható
  - Alsó-felső csatlakozás
  - Csavaros csatlakozás
- **Hajtás típusa/Kivitel**: Kézi hajtás | Motoros hajtás
- **Kioldó típusa**: Hálózati betáplálás (L,R) | Generátor védelem (S)
  - O.C.R. Typ AGR-21,31B* | Standard O.C.R. Typ AGR-11B
  - LT , ST , INST vagy MCR | LT , ST , INST
  - LCD kijelzővel állítható be | Potméterekkel állítható be
- Segédérintkezők és egyéb érintkezők/kioldók
- Normális környezet | Speciális környezet

A specifikált légmegszakító az Ön igényei szerint

***specifikáció összeállításával kapcsolatban keresse bizalommal a Hager munkatársait**

Műszaki változás joga fenntartva

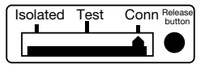
Rögzítési mód

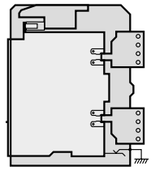
Kikocsizható
Külön beépítőkészlettel rögzíthető az elosztókba.

Kikocsizható
Légmegszakító fizikai pozíciói
Csatlakozó kapcsokkal. A légmegszakítót 4 pozícióba lehet mozgatni: működés, teszt, villamos leválasztás, karbantartás (szemmel látható leválasztás)
A szekrény ajtó a következő pozíciókban maradhat csukott pozícióban: működés, teszt, villamos leválasztás.

1. pozició: működés

Pozíció kijelző

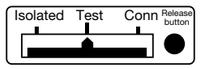


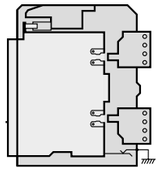


A vezérlő-és főáramkörök működőképesek, légmegszakító üzemképes.

2. pozició: teszt

Pozíció kijelző

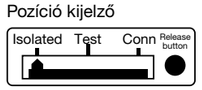


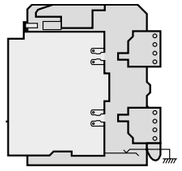


A főáramkör meg van szakítva, míg a vezérlő áramkör működik. Ebben a helyzetben végezhetőek az ellenőrző vizsgálatok.

3. pozició: villamos leválasztás

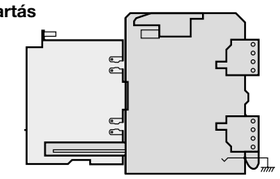
Pozíció kijelző





A fő- és vezérlőáramkör is le van választva.
Az elosztó ajtaja még zárható marad.

4. pozició: karbantartás



A légmegszakító a fogadóházból kint van és így már lehet javítani vagy akár teljesen kiemelni.

Segédérintkezők



A segédérintkezőket a légmegszakító elejére lehet szerelni, így megkönnyítve a hozzáférést, kábelezést és tesztelést.

Csavaros csatlakozás

Csatlakozás kialakítása

Az alapvető légmegszakítók alsó-felső csatlakozásúak, míg a függőleges csatlakozásúak HWT404S-el kezdődnek.



Alsó-felső csatlakozás



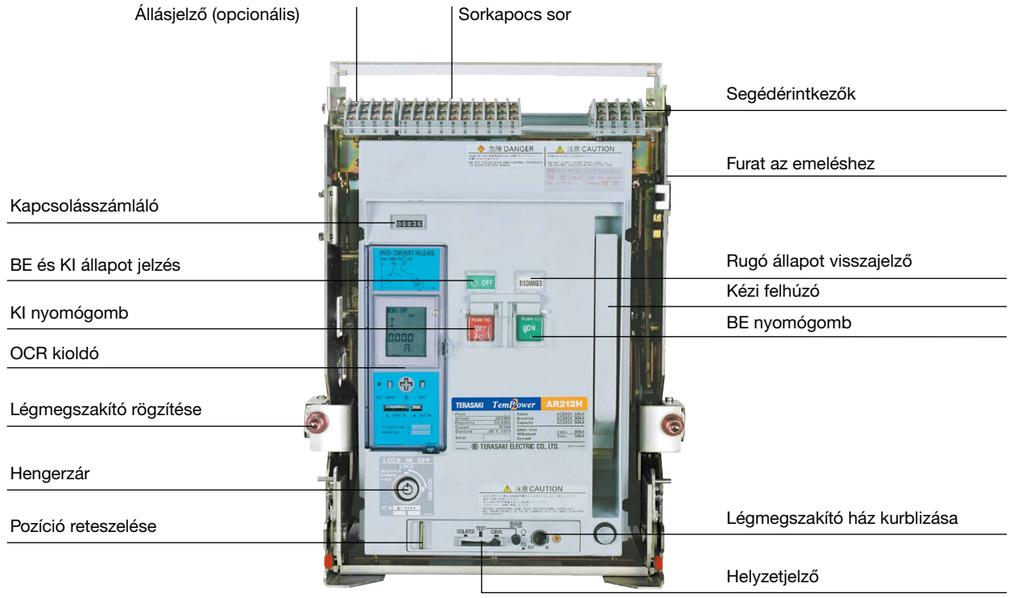
Függőleges csatlakozás

:hager

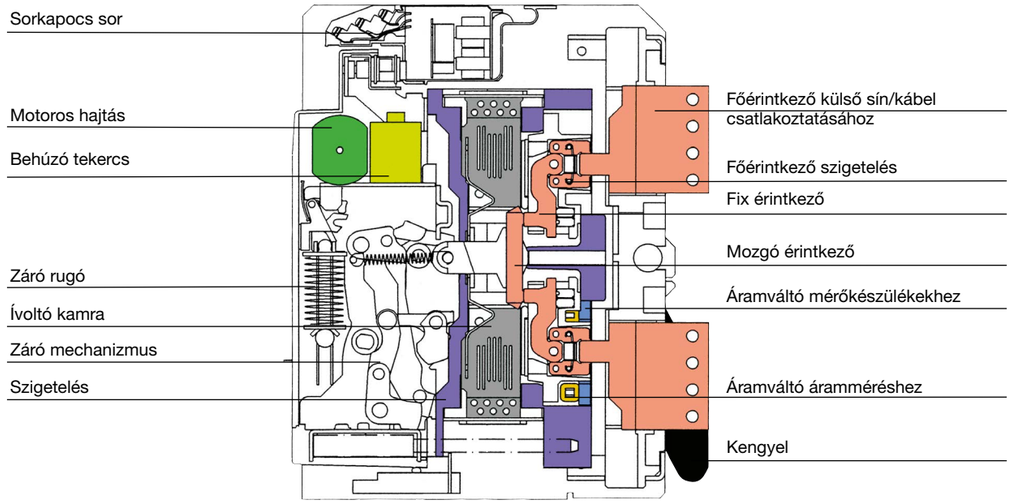
Műszaki adatlapok
Légmegszakítók kiválasztási segédlet

Megszakítók és terhelésk.

Külső tartozékok

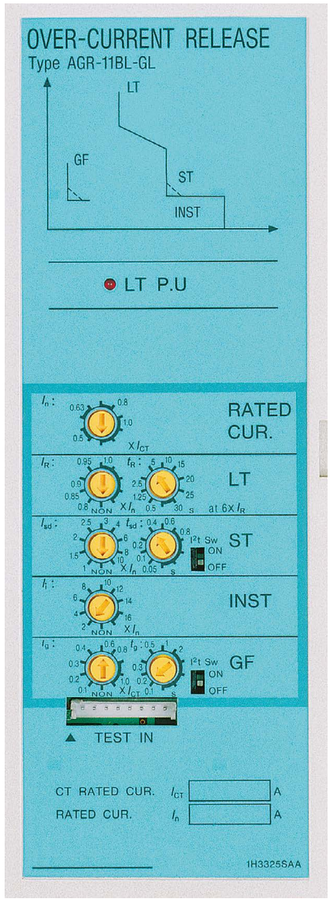


Belső felépítés

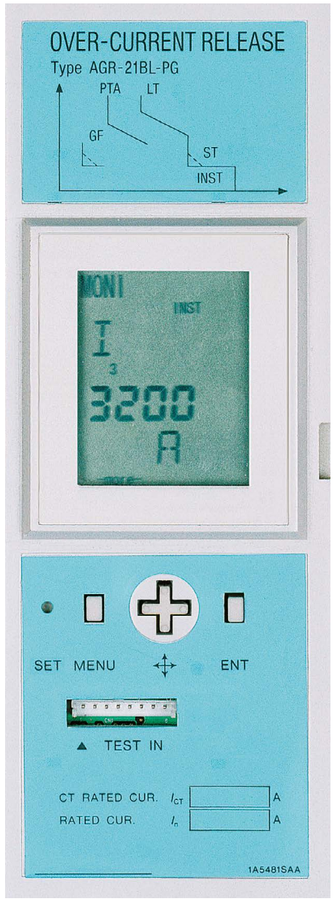


- Legelső légmegszakító kettős megszakítással
- A kifinomult szerkezetnek köszönhetően a légmegszakító névleges zárlati szilárdsága (Icw 1 sec) szinte megegyezik a névleges zárlati megszakítóképességével (Ics)
- A megfelelő kialakításnak köszönhetően a HWT széria a piacon található legkisebb fizikai méretű légmegszakító

OCR kioldók
Az elektromos rendszerek megbízható védelme.
A HWT légmegszakítók mindegyike (OCR) túláramkioldóval van felszerelve, amik alkalmasak az effektív értékek mérésére és különböző védelmi kioldások alkalmazására.

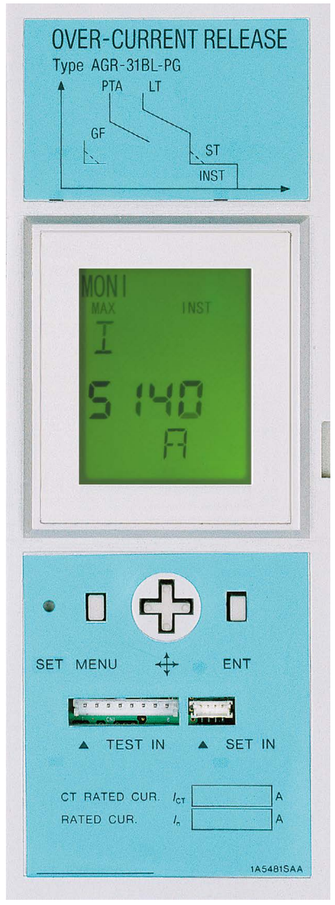


Szabványos védelmi kioldó AGR-11B típusú kijelzővel



Szabványos védelmi kioldó AGR-21B típusú LCD kijelzővel, árammérővel LCD kijelző háttérvilágítás opcionális

külön rendelhető



Szabványos védelmi kioldó AGR-31B típusú LCD kijelzővel, fogyasztásmérővel LCD kijelző háttérvilágítás beépített

Kioldók beállítási tartománya

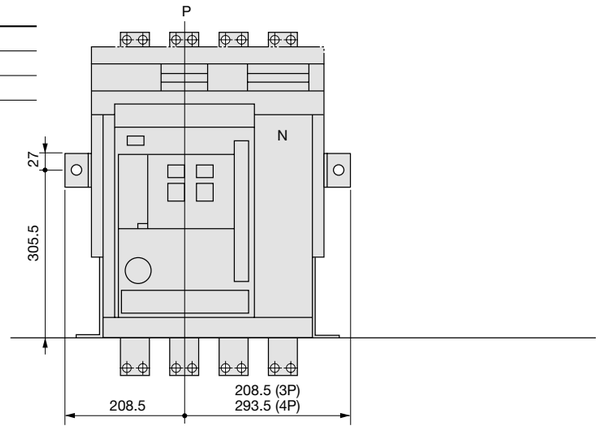
Védelmi funkciók	**Beállítási tartomány**
Túláramú kioldó LT	
Túláramú kioldó [I_R] (A)	[I_n] x (0.8 – 0.85 – 0.9 – 0.95 – 1.0 – NON); 6 lépcsős A kioldó nem old ki ha <= ([I_R] x 1.05). • Kioldás ha ([I_R] x 1.05) < Túláram <= ([I_R] x 1.2)
Kioldási idő [t_R] (s)	(0.5 – 1.25 – 2.5 – 5 – 10 – 15 – 20 – 25 – 30) 600%-nál [I_R]; 9 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 15% + 150 ms – 0 ms
Rövidzárlati kioldó ST	
Rövidzárlati kioldó [I_{sd}] (A)	[I_n] x (1 – 1.5 – 2 – 2.5 – 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – NON); 10 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 15%
Kioldási idő [t_{sd}] (ms)	50 100 200 400 600 800 ; 6 lépcsős
Reset idő (ms)	25 75 175 375 575 775
Max. teljes kioldási idő (ms)	120 170 270 470 670 870
Azonnali kioldó INST vagy MCR (AGR-11B-nél csak azonnali)	
Azonnali kioldó [I_i] (A)	[I_n] x (2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – NON); 9 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 20%
Kioldás előrejelzés PTA	
Üzemi áram [I_{P1}] (A)	[I_n] x (0.75 – 0.8 – 0.85 – 0.9 – 0.95 – 1.0); 6 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 7.5%
Kioldási idő [t_{P1}] (s)	(5 – 10 – 15 – 20 – 40 – 60 – 80 – 120 – 160 – 200) [IP_1]-nél vagy több; 10 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 15% + 100 ms – 0 ms
Földzárlat kioldó GF Megjegyzés: A földzárlati kioldó áramának [Ig] 1200 A alatt kell lennie	
Üzemi áram [I_g] (A)	[I_{CT}] x (0.1 – 0.2 – 0.3 – 0.4 – 0.6 – 0.8 – 1.0 – NON); 8 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 20%
Kioldási idő [t_g] (ms)	100 200 300 500 1000 2000 ; 6 lépcsős
Reset idő (ms)	75 175 275 475 975 1975
Max. teljes kioldási idő (ms)	170 270 370 570 1070 2070
Betáp oldali földzárlat REF (csak AGR-21B, 31B)	
Üzemi áram [I_{REF}] (A)	[I_{CT}] x (0.1 – 0.2 – 0.3 – 0.4 – 0.6 – 0.8 – 1.0 – NON); 8 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 20%
Kioldási idő (s)	Azonnali
Nullvezető védelme NP	
Üzemi áram [I_N] (A)	[I_{CT}] x (0.4 – 0.5 – 0.63 – 0.8 – 1.0); Rögzített érték, megrendeléskor kell megadni a beállítást. A kioldó nem old ki ha <= ([I_N] x 1.05). Kioldás ha ([I_N] x 1.05) < Túláram <= ([I_N] x 1.2)
Kioldási idő [t_N] (s)	Kioldás [I_N] 600%-nál, LT időkésleltetéssel [t_R]
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 15% + 150 ms – 0 ms
Fázishiba védelem NS (csak AGR-21B, 31B)	
Üzemi áram [I_{NS}] (A)	[I_n] x (0.2 – 0.3 – 0.4 – 0.5 – 0.6 – 0.7 – 0.8 – 0.9 – 1.0 – NON); 9 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 10%
Kioldási idő [t_{NS}] (s)	0.4 – 0.8 – 1.2 – 1.6 – 2 – 2.4 – 2.8 – 3.2 – 3.6 – 4; 10 lépcsős
Beállítási eltérési tartomány (%)	± 20% + 150 ms – 0 ms
Hibaáram védelem ELT (csak AGR-31B)	
Üzemi áram [$I_{\Delta R}$] (A)	0.2 – 0.3 – 0.5 – 1 (Közepes érzékenység) vagy 3 – 5 (Alacsony érzékenység)
Beállítási eltérési tartomány (%)	[I_R] 50% alatt nincs működés, [I_R] 50-100% között van működés.
Kioldási idő [$t_{\Delta R}$] (ms)	100 200 300 500 1000 2000 ; 6 Lépcsős
Reset idő (ms)	50 150 250 450 950 1950
Max. teljes kioldási idő (ms)	250 350 450 600 1150 2150
Feszültségcsökkenési figyelmeztetés UV ((csak AGR-31B)	
Üzemi feszültség (V)	[V_n] x (0.8 – 0.85 – 0.9 – 0.95); 4 lépcsős
Feszültcsökkenési beállítás (V)	[V_n] x (0.4 – 0.6 – 0.8); 3 lépcsős
Kioldási idő (s)	0.1 – 0.5 – 1 – 2 – 5 – 10 – 15 – 20 – 30 – 36; 10 lépcsős
Tápfeszültség	AC 100–120 V DC 100–125 V DC 24 V AC 200–240 V DC 200–250 V DC 48 V LFogyasztási teljesítmény: 5 VA

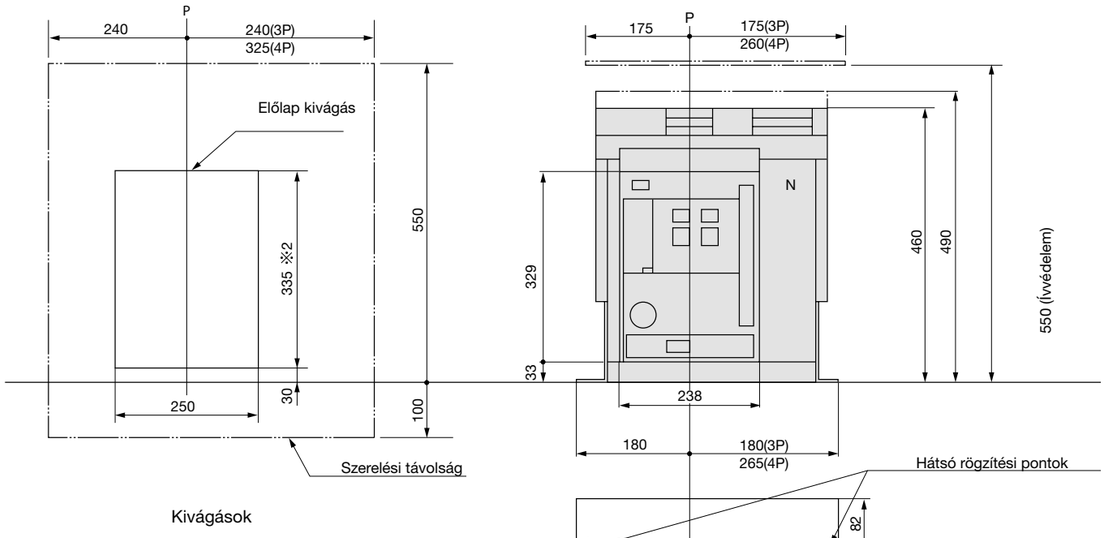
HWT légmegszakítók, 800-2000 A, fix beépítés

P: A megszakító burkolatának középvonala

Csatlakozók mérete

Typ	t_1	t_2	t_3	W
HWT08	10	10	15	17,5
HWT12	10	10	15	17,5
HWT16	20	15	25	22,5
HWT20	20	15	25	-





Kivágások

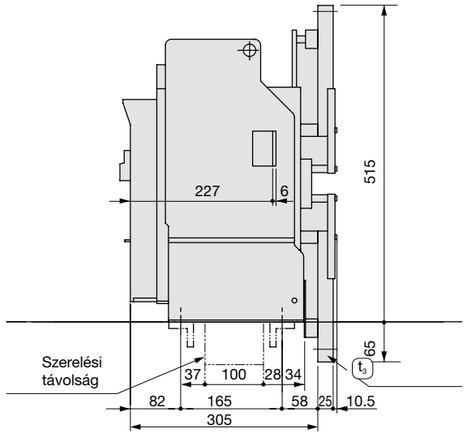
Rögzítési pontok

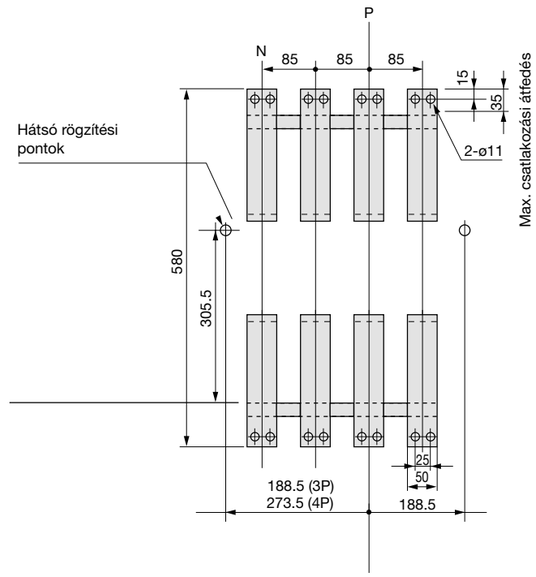
Megjegyzés:
Az ajtóperem használata esetén 339 mm kivágás szükséges a 335 mm helyett.

Műszaki adatlapok
Fix beépítésű légmegszakítók méretei

Megszakítók és terhelésk.

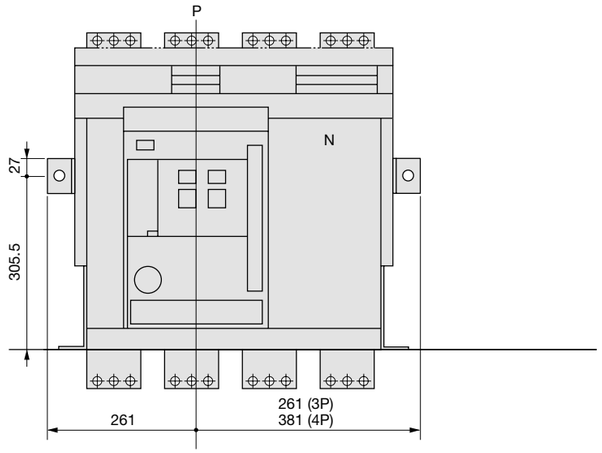
Alsó-felső csatlakozás

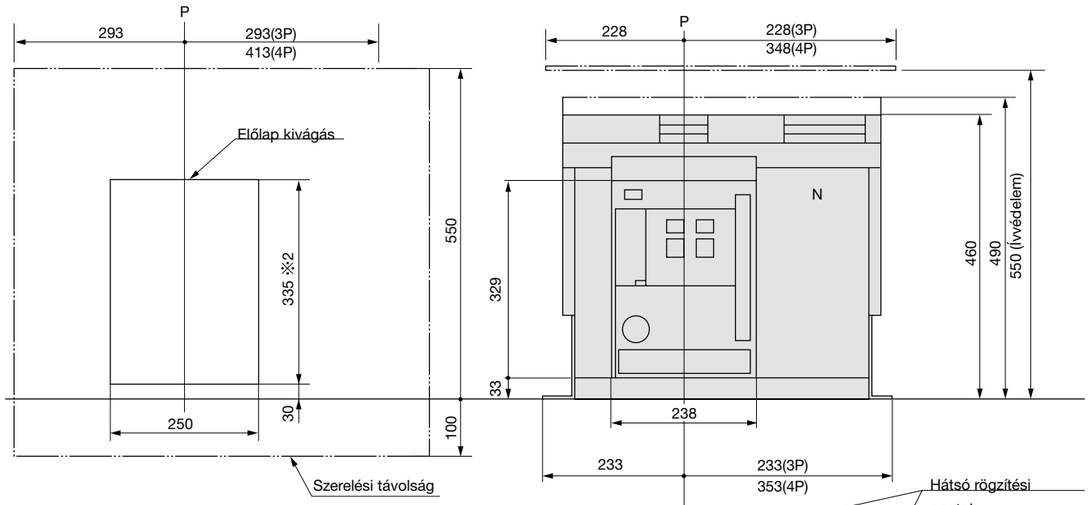




HWT légmegszakítók, 2500-3200 A, fix beépítés

P: A megszakító burkolatának középvonala





Kivágások

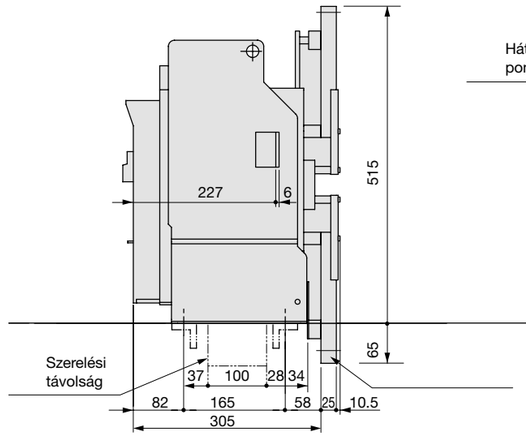
Rögzítési pontok

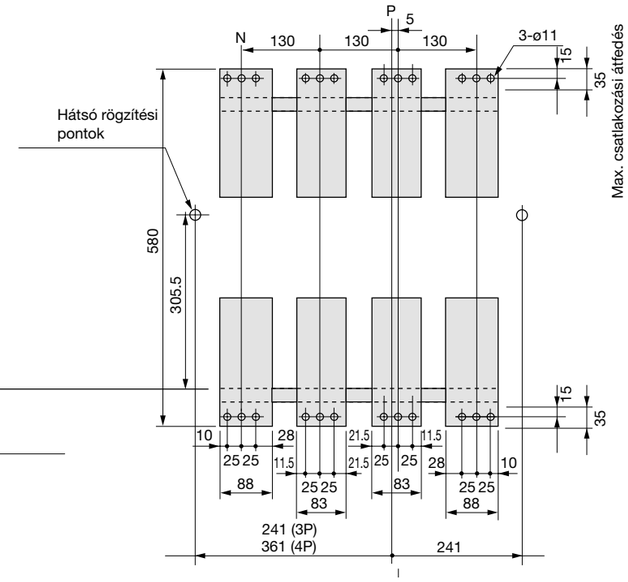
Megjegyzések:
1. Az ajtóperem használata esetén 339 mm kivágás szükséges a 335 mm helyett.
2. Legalább 7 mm-es távolság szükséges a vezetékek között, beleértve a rögzítőcsavarokat és hosszabbítócsonkokat.

:hager

Megszakítók és terhelésk.

Alsó-felső csatlakozás



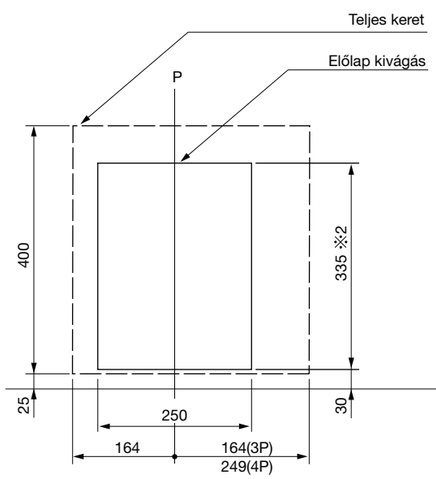


HWT légmegszakítók, 800-2000 A, kocsizható

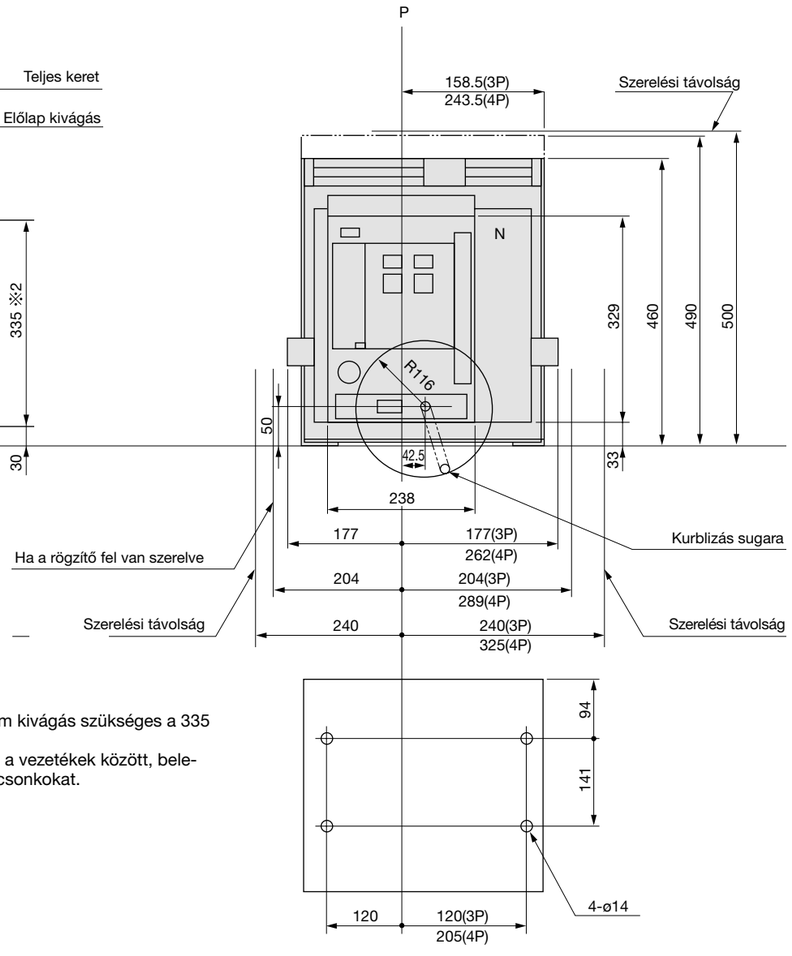
P: A megszakító burkolatának középvonala

Csatlakozók mérete

Típus	t_1	t_2	t_3	W
HWT08	10	10	15	17,5
HWT12	10	10	15	17,5
HWT16	20	15	25	22,5
HWT20	20	15	25	-



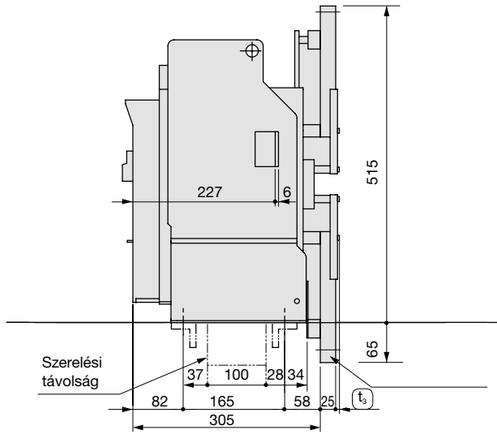
Kivágások



Rögzítési pontok

Megjegyzések:
1. Az ajtóperem használata esetén 339 mm kivágás szükséges a 335 mm helyett.
2. Legalább 7 mm-es távolság szükséges a vezetékek között, beleértve a rögzítőcsavarokat és hosszabbítócsonkokat.

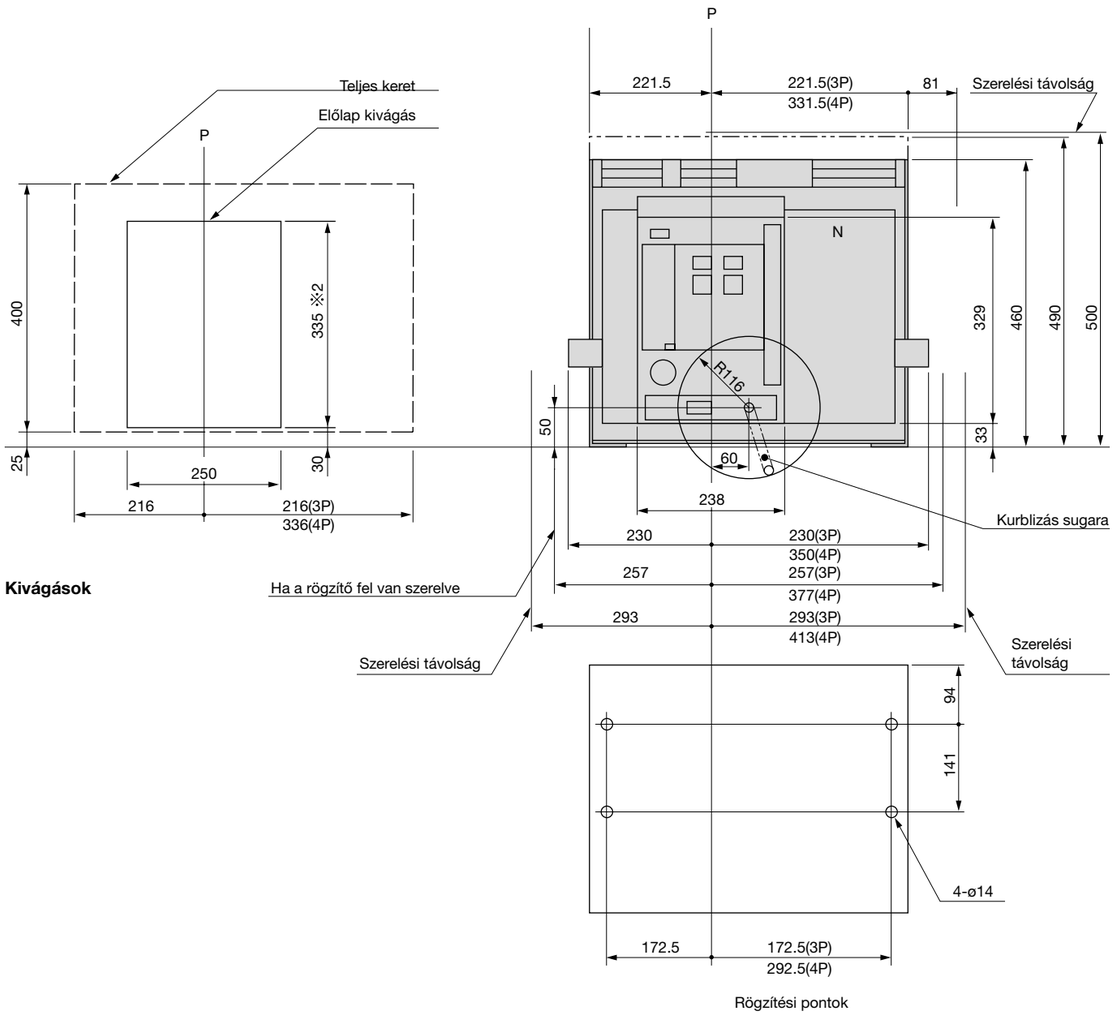
Alsó-felső csatlakozás





HWT légmegszakítók, 2500-3200 A, kocsizható

P: A megszakító burkolatának középvonala



Kivágások

Rögzítési pontok

Megjegyzések:
1. Az ajtóperem használata esetén 339 mm kivágás szükséges a 335 mm helyett.
2. Legalább 7 mm-es távolság szükséges a vezetékek között, beleértve a rögzítőcsavarokat és hosszabbítócsonkokat.

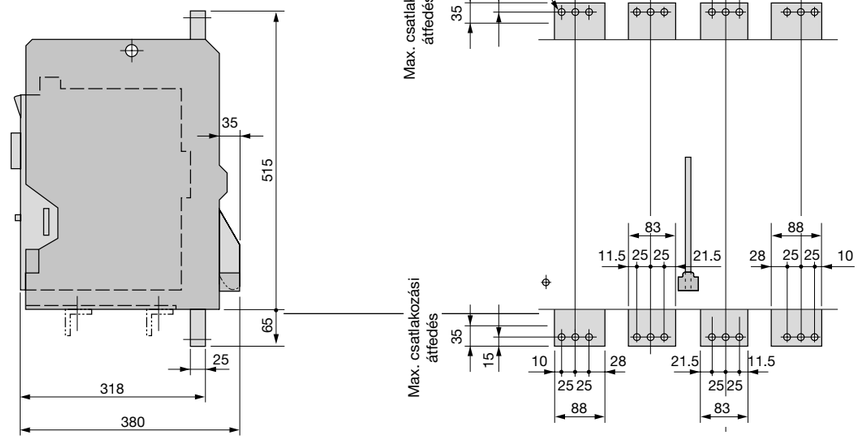
Műszaki változás joga fenntartva

:hager

Műszaki adatlapok
Kocsizható légmegszakítók méretei

Megszakítók és terhelésk.

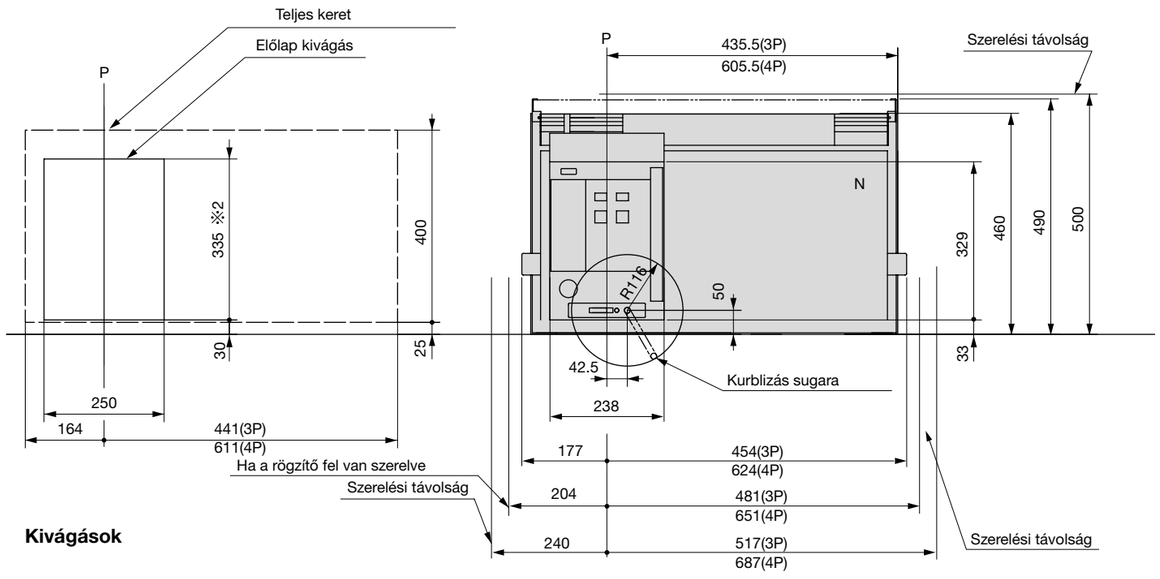
Alsó-felső csatlakozás



Műszaki változás joga fenntartva

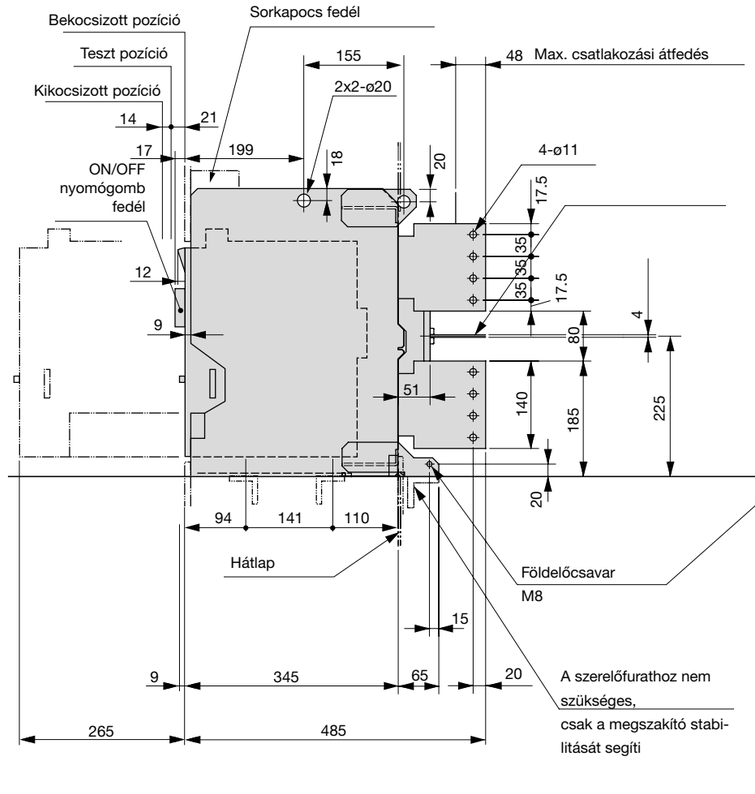
HWT légmegszakítók, 2500-3200 A, kocsizható

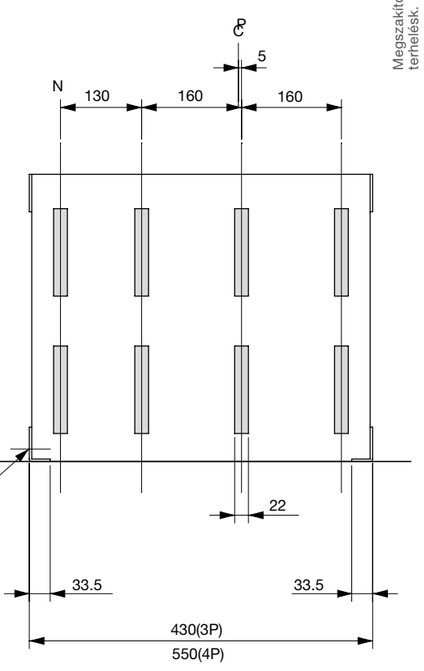
P: A megszakító burkolatának középvonala



Kivágások

Megjegyzések:
1. Az ajtóperem használata esetén 339 mm kivágás szükséges a 335 mm helyett.
2. Legalább 7 mm-es távolság szükséges a vezetékek között, beleértve a rögzítőcsavarokat és hosszabbítócsonkokat.

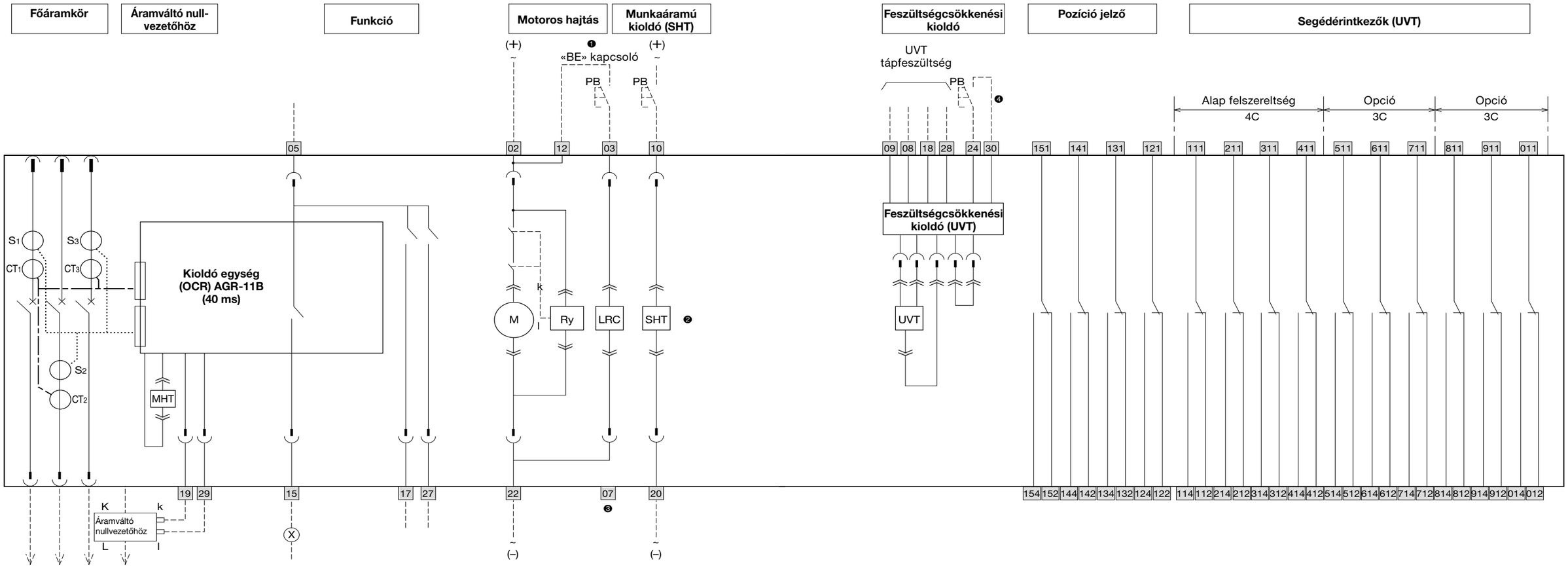




Műszaki adatlapok
Kioldó bekötési rajza (OCR) AGR-11B

Megszakítók és terhelésk.

Megszakítók és terhelésk.



Sorkapocs kiosztás

02 22 Tápfeszültség AC 100–240V, DC 100–250V, DC 24V, DC 48V
12 Működtető kapcsoló
03 BE-kapcsoló
05 Vezérlés működés jelző, N
15 OCR kioldás jelző (40 ms)
17 OCR kioldó jelző (nem áll készen a bezárásra)
27 Felhúzó tekercs visszajelző
10 20 Munkaáramú kioldó
19 Szeparált áramváltó nullvezetőhöz (k)
29 Szeparált áramváltó nullvezetőhöz (l)
08 18 28 feszültség-csökkenési) kioldó vezérlő feszültség
09 UVT (feszültség-csökkenési) kioldó, N

Általános jelölések

CT1–CT3 : Áramváltó
S1–S3 : Áramérzékelő szenzor
M : Motor
LRC : Tekercs
MHT : Mágneses kioldó
Szigetelt csatlakozó (dugós csatlakozóhoz)
Kézi csatlakozó
Kábelezés (szerelő által)
Relé vagy jelzőlámpa

Névleges feszültsége a feszültség-csökkenési kioldónak (UVT)

Sorkapocs	AC 100 V	AC 200 V	AC 400 V
08 – 09	100 V	200 V	380 V
18 – 09	110 V	220 V	415 V
28 – 09	120 V	240 V	440 V

Sorkapocs	DC
08 (+) 09 (-)	24 V
08 (+) 09 (-)	48 V
08 (+) 09 (-)	110 V

A táblázatban megadott értékeket ne lépje túl a feszültség!

❶ A BE kapcsolót nem szabad sorba kötni a segédérintkező <b> kapcsával, mert ellenkező esetben a motor „szivattyúzást” lehet aktiválni.
❷ Ha külön áramkörre van szükség a motor bekapcsolásához és a behúzó tekercshez, kérjük megrendeléskor ezt az igényét jelezze.

Pozíciójelző

felső	151	141	131	121
középső	154	144	134	124
alsó	152	142	132	122

Vezérlő áramkör

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Segédérintkezők

111	211	311	411	511	611	711	811	911	011
114	214	314	414	514	614	714	814	914	014
112	212	312	412	512	612	712	812	912	012

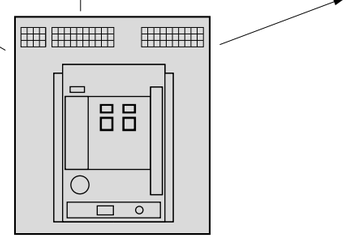
4c alap felszereltség + 6c opcionális

felső
középső
alsó

131	121
134	124
132	122

111	211	311	411
114	214	314	414
112	212	312	412

4c alap felszereltség



Sorkapocs jelölések

* * *
1: Nulla
2: b-érintkező
3: a-érintkező

1: segédérintkező
2: «bekocsizott» állapotjelző érintkező
3: «TESZT» állapotjelző érintkező
4: «kikocsizott» állapotjelző érintkező
5: «karbantartás» állapotjelző érintkező

1-0: kapcsoló száma
A,B,C: segédérintkező kis terhelésekhez

bekocsizott: : 121–124 BE
121–122 KI
teszt: : 131–134 BE
131–132 KI
kikocsizott: : 141–144 BE
141–142 KI
karbantartás: : 151–154 BE
151–152 KI

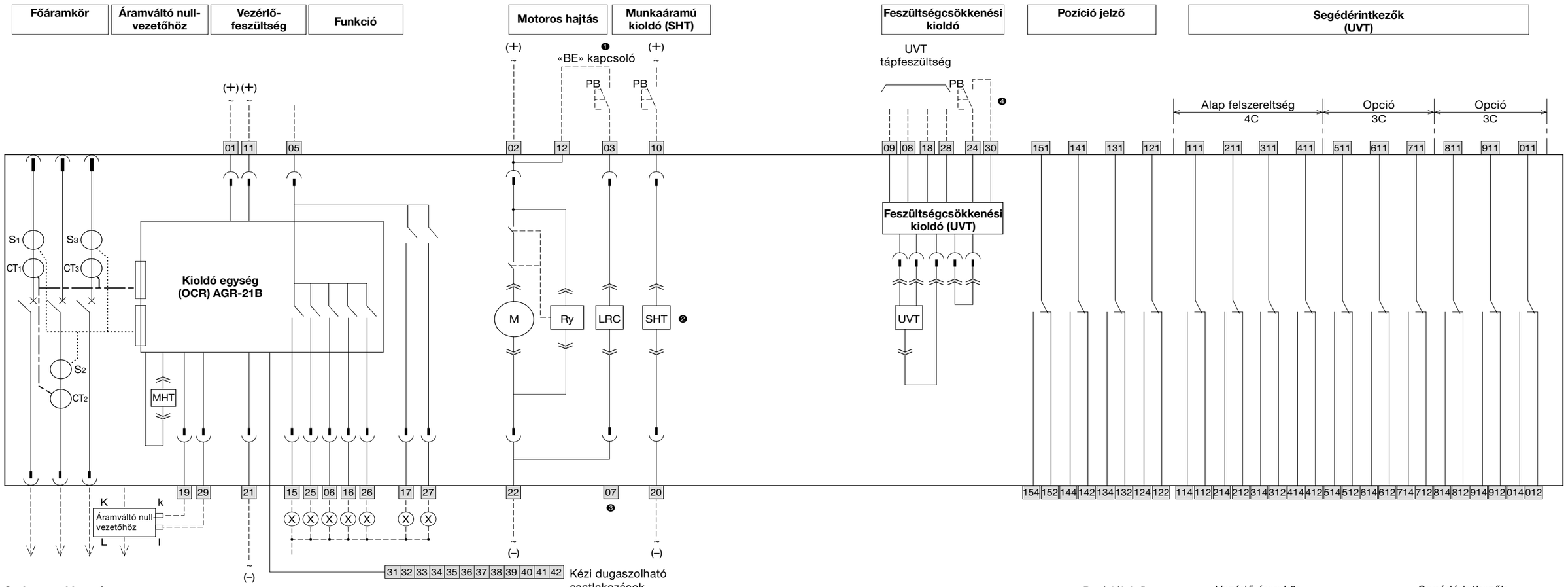
:hager

:hager

Műszaki adatlapok
Kioldó bekötési rajza (OCR) AGR-21B

Megszakítók és terhelésk.

Megszakítók és terhelésk.



Sorkapocs kiosztás

01 21 Vezérlőfeszültség AC 200–240 V, DC 200–250 V, DC 48 V
01 11 Vezérlőfeszültség AC 100–120 V
11 21 Vezérlőfeszültség DC 100–125 V, DC 24 V
02 22 Tápfeszültség AC 100–240 V, DC 100–250 V, DC 24 V, DC 48 V
12 Működtető kapcsoló, N
03 BE-kapcsoló
05 Vezérlés működés jelző, N
15 Túláram kioldó visszajelzés
25 Zárlatkioldó visszajelzés
06 PTA-hibajelző visszajelzés
16 Földzárlat visszajelzés
26 Rendszerhiba vissszajelzés
17 REF,NS és kioldás visszajelzés
27 PTA2, UV vagy felhúzó tekercs visszajelzés
10 20 Munkaáramú kioldó
19 Szeparált áramváltó nullvezetőhöz (k)
29 Szeparált áramváltó nullvezetőhöz (l)
08 18 28 UVT (feszültség-csökkenési) kioldó vezérlő feszültség
09 UVT (feszültség-csökkenési) kioldó, N
35 Szeparált áramváltó REF-hez (k)
36 Szeparált áramváltó REF-hez (l)
41 42 MODBUS RTU kommunikáció
32 Kommunikáció, N

Általános jelölések

CT1–CT3 : Áramváltó
S1–S3 : Áramérzékelő szenzor
M : Motor
LRC : Tekercs
MHT : Mágneses kioldó
Szigetelt csatlakozó (dugós csatlakozóhoz)
Kézi csatlakozó
Kábelezés (szerelő által)
Relé vagy jelzőlámpa

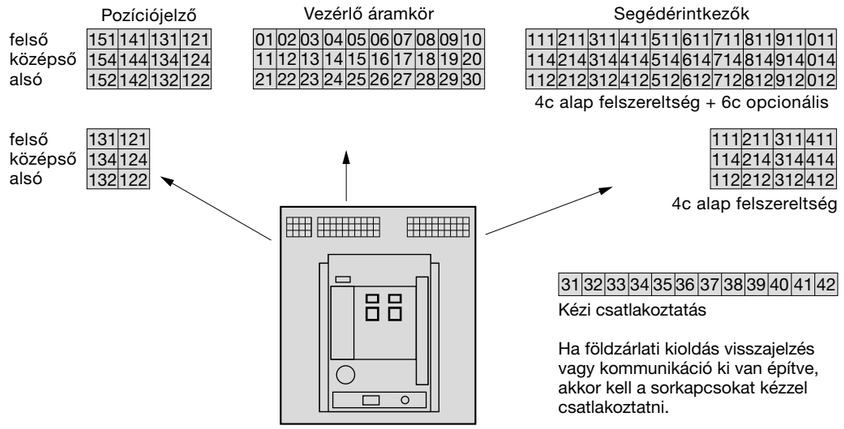
Névleges feszültsége a feszültség-csökkenési kioldónak (UVT)

Sorkapocs	AC 100 V	AC 200 V	AC 400 V
08 – 09	100 V	200 V	380 V
18 – 09	110 V	220 V	415 V
28 – 09	120 V	240 V	440 V

Sorkapocs	DC
08 (+) 09 (-)	24 V
08 (+) 09 (-)	48 V
08 (+) 09 (-)	110 V

A táblázatban megadott értékeket ne lépje túl a feszültség!

❶ A BE kapcsolót nem szabad sorba kötni a segédérintkező <b> kapcsával, mert ellenkező esetben a motor „szivattyúzást” lehet aktiválni.
❷ Ha külön áramkörre van szükség a motor bekapcsolásához és a behúzó tekercshez, kérjük megrendeléskor ezt az igényét jelezze.



Ha földzárlati kioldás visszajelzés vagy kommunikáció ki van építve, akkor kell a sorkapcsokat kézzel csatlakoztatni.

Sorkapocs jelölések

* * *
1: Nulla
2: b-érintkező
3: a-érintkező

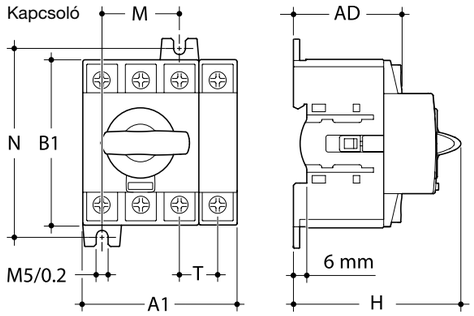
1: segédérintkező
2: «bekocsizott» állapotjelző érintkező
3: «TESZT» állapotjelző érintkező
4: «kikocsizott» állapotjelző érintkező
5: «karbantartás» állapotjelző érintkező

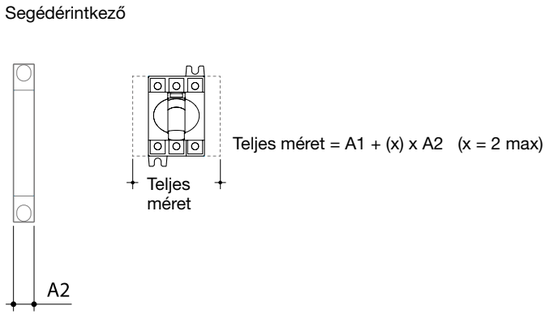
1-0: kapcsoló száma
A,B,C: segédérintkező kis terhelésekhez

bekocsizott : 121–124 BE
121–122 KI
teszt : 131–134 BE
131–132 KI
kikocsizott: : 141–144 BE
141–142 KI
karbantartás: : 151–154 BE
151–152 KI

Megszakítók és terhelésk.

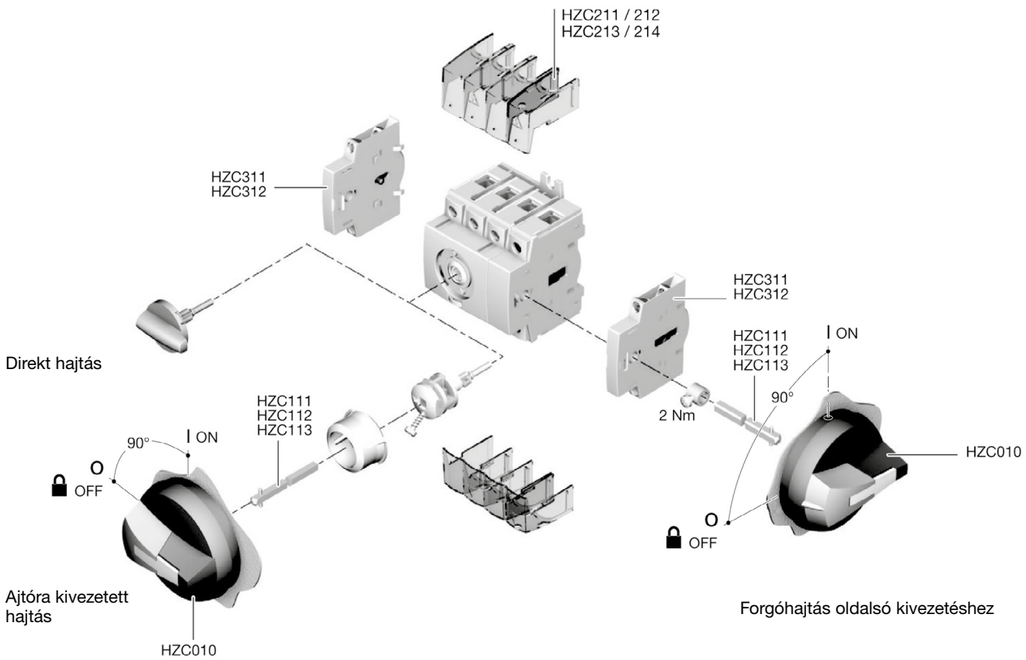
Méretrajzok HAB/HAC





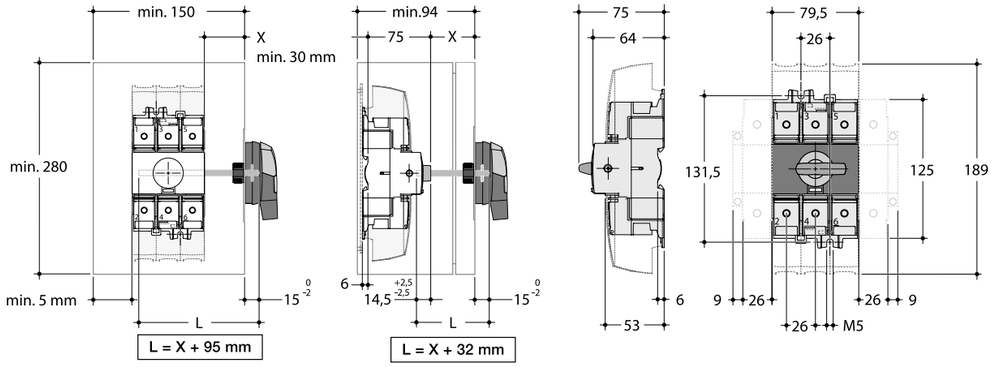
	Cikkszám	Névleges áram	AC	Kapocsfedél
3 Nm	HAB302	3 x 20 A	AC-23 A	HZC211
	HAB402	4 x 20 A		HZC212
	HAB303	3 x 32 A		HZC211
	HAB403	4 x 32 A		HZC212
	HAB304	3 x 40 A		HZC211
	HAB404	4 x 4		HZC212
	HAB306	3 x 63 A	AC-22 A	HZC211
	HAB406	4 x 63 A		HZC212
4,5 Nm	HAC306	3 x 63 A	AC-23 A	HZC213
	HAC406	4 x 63 A		HZC214
	HAC308	3 x 80 A		HZC213
	HAC408	4 x 80 A		HZC214
	HAC310	3 x 100 A	AC-22 A	HZC213
	HAC410	4 x 100 A		HZC214

Cikkszám	A1	A2	B1	AD	H	T	N	M
	mm							
HAB 302/303/304/306	45	8,8	68	48,5	75	15	75	30
HAB 402/403/404/406	60		68			15	75	30
HAC 306/308/310	54		76			17,5	85	35
HAC 406/408/410	71,5		76			17,5	85	35

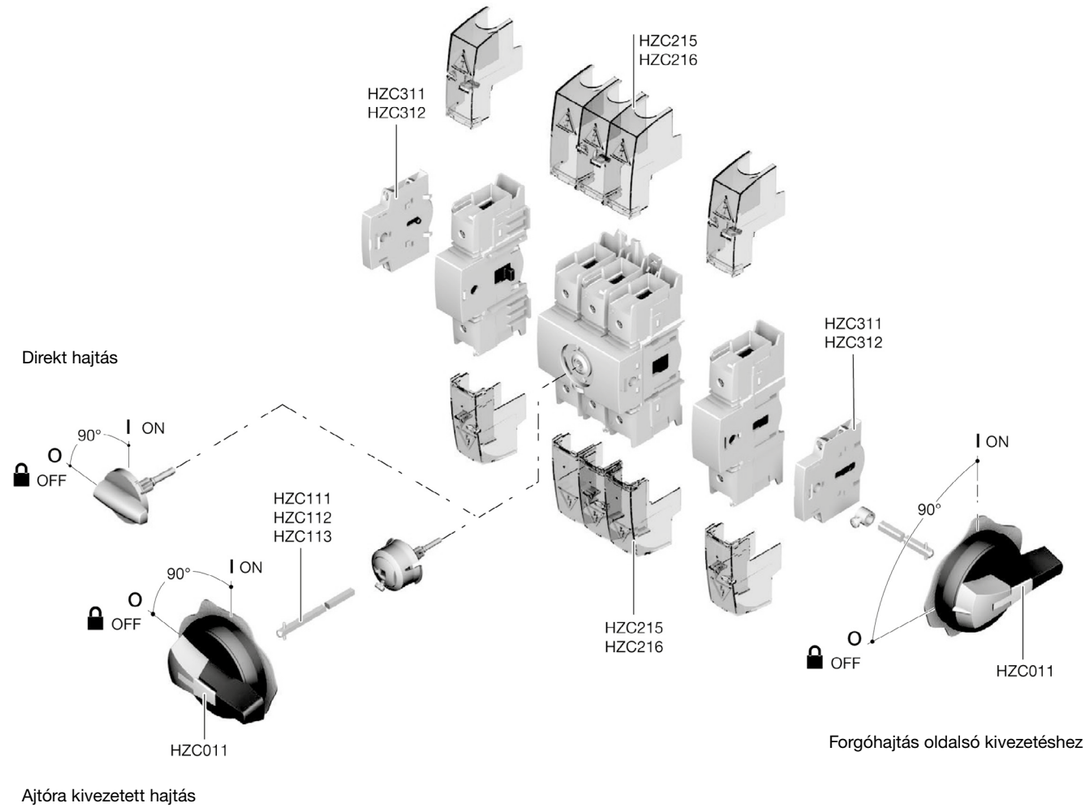


Megszakítók és terhelésk.

Méretrajzok HAD



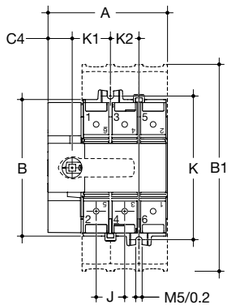
Cikkszám	Névleges áram	AC	Kapocsfedél
HAD310	3 x 100 A	AC-23 A	HZC215
HAD312	3 x 125 A	AC-22 A	HZC215
HAD410	4 x 100 A	AC-23 A	HZC216
HAD412	4 x 125 A	AC-22 A	HZC216



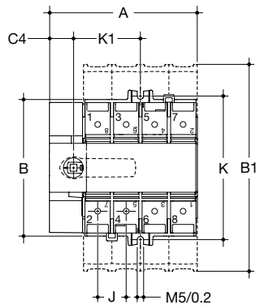
Megszakítók és terhelésk.

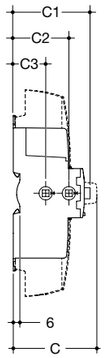
Méretrajzok HAE

3P



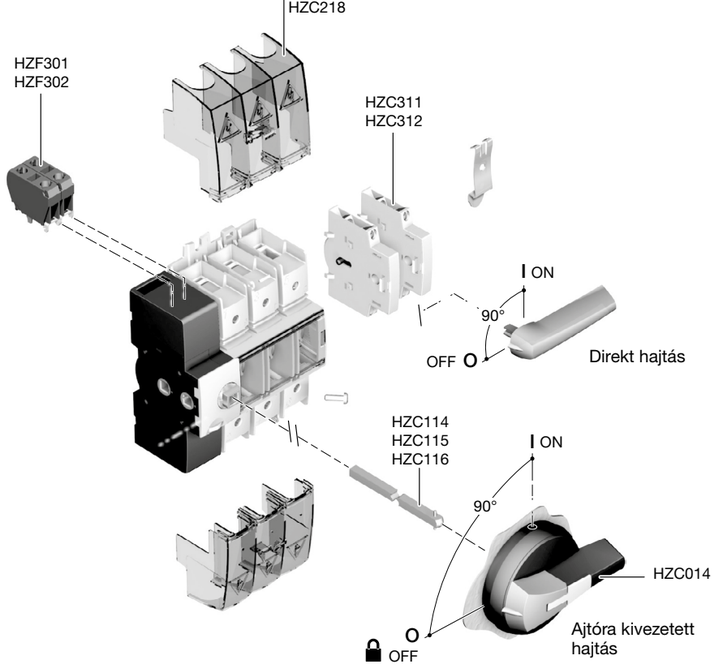
4P





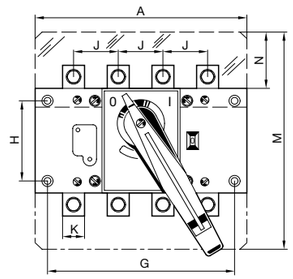
	3P mm	4P mm
A	109	135
B	124,5	124,5
B1	189	189
C	84	84
C1	70	70
C2	50,5	50,5
C3	29,5	29,5
C4	22	22
J	26	26
K	132	132
K1	35	61
K2	26	/

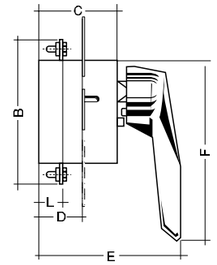
Cikkszám	Névleges áram	AC	Kapocsfedél
HAE310	3 x 100 A	AC-23 A	HZC217
HAE410	4 x 100 A		HZC218
HAE312	3 x 125 A		HZC217
HAE412	4 x 125 A		HZC218
HAE316	3 x 160 A	AC-23 B	HZC217
HAE416	4 x 160 A		HZC218

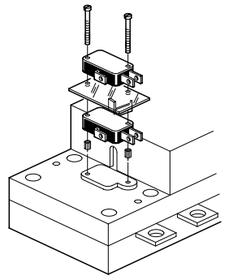


Megszakítók és terhelésk.

Terheléskapcsolók HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364, HA452, HA454, HA457, HA458





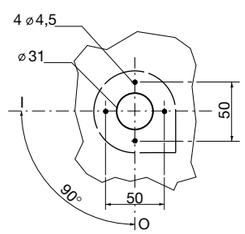


Segédérintkező HZ023, 2 váltó
Műszaki adatok:
- Névleges áram 16 A 250 V~
  cos φ = 0,8
  250 V~ cos φ = 0,35 I_n = 12 A
  400 V~ cos φ = 0,35 I_n = 8 A
- Használati hőmérséklet -20°C + 125°C
- Villamos élettartam
- IP védettség: IP20

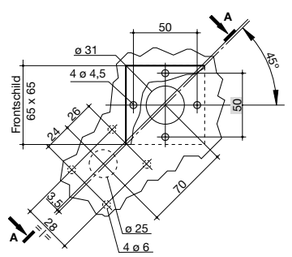
Méretek

Méret (mm)	Cikkszám HA352	HA354	HA357	HA358	HA360	HA362	HA364	HA452	HA454	HA457	HA458
I_n/A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A	160 A	250 A	400 A	630 A
A	140	180	180	230	280	372	372	170	230	230	290
B	135	160	170	260	320	330	360	135	160	160	260
C	65	75	75	110	140	140	140	65	75	75	110
D	35	39	39	65	86	86	86	35	39	39	55
E	120	130	130	165	234	234	234	120	130	130	165
F	148	150	150	170	330	330	330	140	142	142	223
G	120	160	160	210	255	347	347	150	210	210	270
H	65	80	80	140	175	175	175	65	80	80	140
J	36	50	50	65	80	120	120	36	50	50	65
K	20	25	25	40	50	63	80	20	25	25	45
L	20,5	22,5	22,5	36,5	47	47	51	20,5	22,5	22,5	36
M	174	210	210	420	460	460	460	174	210	210	385
N	45	55	55	130	130	130	130	45	55	55	65

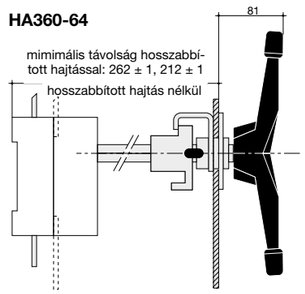
Ajtófurat HA352-358



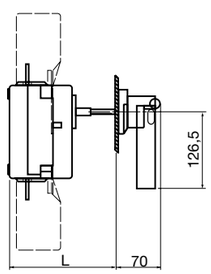
HA360-64



HA360-64

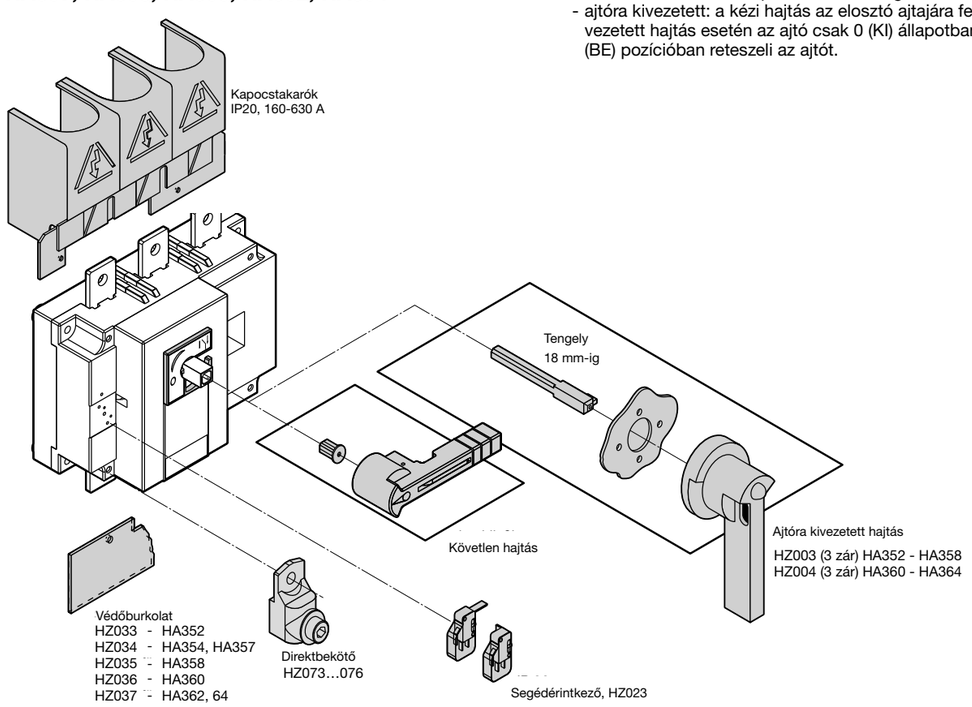


Ajtófurat HA352-358



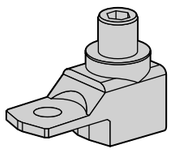
Cikkszám	HA352 / 354 / 357 HA452 / 454 / 457		HA358 + HA458		HA360-64 HA460-64
Forgóhajtás	HZC002 + HZC101	HZC002 + HZC001	HZC002 + HZC101	HZC002 + HZC102	HZC003 + HZC105
L_{min}	109	103	138	138	212
L_{max}	246	366	280	400	262

Kiegészítők terheléskapcsolókhoz HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364



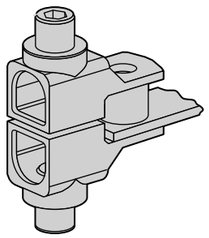
Hajtások:
- direkt: közvetlenül a kapcsolóhoz van rögzítve
- ajtóra kivezetett: a kézi hajtás az elosztó ajtajára felszerelhető. A kivezetett hajtás esetén az ajtó csak 0 (KI) állapotban nyitható, 1-es (BE) pozícióban reteszeli az ajtót.

Direktbekötő 630 A-ig



- alkalmas réz és alumínium kábelek közvetlen csatlakoztatásához

Dupla direktbekötő 630 A-ig



- integrálható IP2X burkolatba

I_n / A	Kábel keresztmetszet flexibilis	merev	Flexisín szélesség	Ajánlott blankolási méret
160 A	16-95 mm²	16-95 mm²	13 mm	20 mm
250 A	16-185 mm²	16-185 mm²	18 mm	25 mm
400 A	50-240 mm²	50-300 mm²	20 mm	32 mm
630 A	70-300 mm²	70-300 mm²	24 mm	45 mm
800 A	2 x 300 mm²			50 mm
1250 A	4 x 185 mm²			60 mm
1600 A	6 x 240 mm²			90 mm

Műszaki változás joga fenntartva

:hager

Műszaki adatlapok
Terheléskapcsolók

Megszakítók és terhelésk.

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Névleges áram I_{th} (40° C)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Névleges szigetelési feszültség U_i (V)	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000
Névleges lökőfeszültség U_{imp} (kV)	8	8	8	12	12	12	12	12

Névleges üzemi áram I_e (A)

Névleges feszültség	Alkalmazási kategória	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
		A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)
400 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
400 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
400 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	160/160	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
500 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
500 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
500 VAC	AC-23 A / AC-23 B	100/100	100/100	250/250	315/ 315	315/ 315	630/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC(2)	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
690 VAC(2)	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	200/250	400/400	500/500	800/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC(2)	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	125/160	250/315	315/ 315	800/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC(2)	AC-23 A / AC-23 B	63/80	63/80	100/125	160/200	160/200	200/250	500/500	500/500
220 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
220 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	125/125	200/200	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
440 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
440 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125(3)/125(3)	160(3)/160(3)	200(3)/200(3)	400(3)/400(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
440 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125(3)/125(3)	125(3)/125(3)	200(3)/200(3)	400(3)/400(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
440 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125(4)/125(4)	125(4)/125(4)	200(4)/200(4)	400(4)/400(4)	500(4)/500(4)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
500 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
500 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125(3)/125(3)	125(3)/125(3)	200(3)/200(3)	400(3)/400(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
500 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125(4)/125(4)	125(4)/125(4)	200(4)/200(4)	315(4)/400(4)	500(4)/500(4)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)
500 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125(4)/125(4)	125(4)/125(4)	200(4)/200(4)	315(4)/400(4)	500(4)/500(4)	800(4)/800(4)	1250(4)/1250(4)	1250(3)/1250(3)

Motorteljesítmény AC-23 (kW)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
415 V AC	63/63	80/80	132/132	220/220	220/280	450/450	710/710	710/710

Meddőteljesítmény (kvar)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
400 V AC	55	75	115	185	290	365		

Névleges zárlati szilárdság gG előtét olvadóbiztosítóval	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Feltételezett rövidzárlati áram (kA eff.)	100	100	50	100	70	50	100	100
Alkalmazott olvadóbiztosító árama (A)	125	160	250	400	630	800	1250	2 x 800

Feltételezett zárlati szilárdsága a kapcsolóknak 0,3 s-nál kisebb idő alatt megszakítás esetén

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Névleges zárlati szilárdság I_{cw} 0,3s (kA eff.)	15	15	17	25	25	50	100	100

Rövidzárlat (egyszeri kapcsolás)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Névleges zárlati szilárdság I_{cw} 1s (kA eff.)	7	7	9	13	13	35	50	50
Névleges bekapcsolási képesség zárlatra előtét olvadóbiztosító nélkül I_{cm} (kA feltételezett csúcsérték)	11,9	11,9	15,3	26	26	73,5	75	75

Műszaki változás joga fenntartva

Kapcsolók bekötése

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Min. vezeték keresztmetszet	35	50	95	185	2 x 150	2 x 185		
Min. keresztmetszet réz sín (mm^2)					2 x 30 x 5	2 x 40 x5	2 x 60 x 5	2 x 80 x 5
Max. réz kábel keresztmetszet (mm^2)	50	95	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	6 x 185
Max. réz sín vastagsága (mm)	25	25	32	40	50	63	100	100
Min./Max. meghúzási nyomaték (Nm)	9/-	9/-	20/-	20/-	20/-	40/45	40/45	40/45

Mechanikai jellemzők

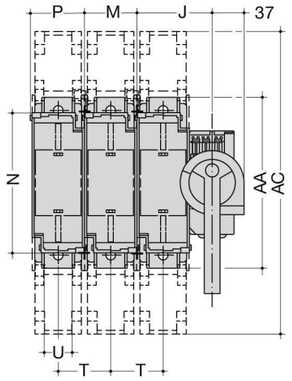
	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Élettartam (kapcsolások száma)	10000	10000	10000	10000	10000	3000	4000	4000
Működtető erő (Nm)	6,5	6,5	10	14,5	14,5	37	56	56
Tömeg, 3 pólusú készülék (kg)	1	1,5	2	3,5	3,5	8	12	12
Tömeg, 4 pólusú készülék (kg)	1,5	1,5	2	4	4,5	10	15	15

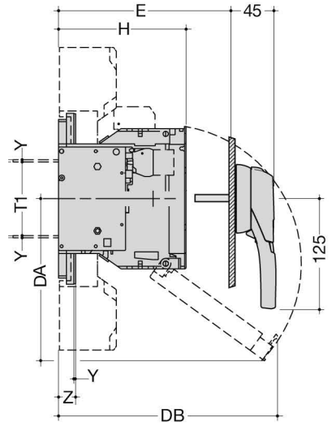
❶ Használati gyakoriság, A= gyakori működtetés, B jelölés = nem gyakori működtetés
❷ Kapocstakaró vagy fázis elválasztó
❸ 3 pólusú kapcsoló: 2 pozitív pólus sorban és egy negatív pólus
❹ 4 pólusú kapcsoló: 2 csatlakozó sorban pólusonként
❺ A táblázatban szereplő értékek tájékoztató jellegűek, gyártónként változik
❻ Névleges üzemi feszültség Un=415 V AC

Megszakítók és terhelésk.

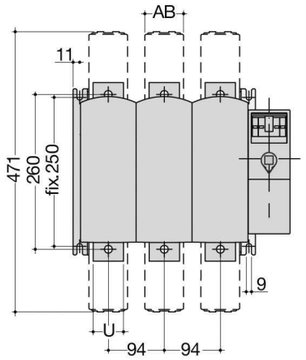
Méretek (mm)

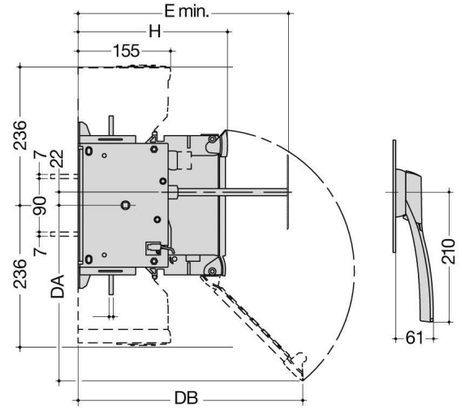
125-400 A





630 A





Az olvadóbiztosítós terheléskapcsolók méretei (mm)

In	NH	E min	E max	AC	AB	H	J	DA	DB	M	N	P	T	T1	U	Y	Z	AA
63 A	OOO	120	145			117	50	159	145	32	106	36	32	59	12	2		118
125 A	OO	135	145	268		127	54	141	193	36	127	40	36	62	20	2,5	19,5	162
160 A	OO	135	225	268		127	54	141	193	36	127	40	36	62	20	2,5	19,5	162
250 A	1	154	225	345		146	86	185	251	60	162	64	60	84	32	2,5	19,5	195
400 A	2	157	225	345		149	91	200	260	66	172	70	66	84	50	3	20	205
630 A	3	311		471	65	250		297	380	284 3P 378 4P	250		94	90	51	7	59	300

Megszakítók és terhelésk.

Technikai adatok

In	63 A	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A
NH olvadóbetét mérete	OOO	OO	0	1	2	3
Névleges szigetelési feszültség Ui (V)	750	750	750	750	800	1000
IP védettség	20	20	20	20	20	20
Névleges lökőfeszültség Uimp (kV)	8	8	8	8	8	12
Névleges üzemi áram Ie, AC-22, 400 V (A)	63	125	160	250	400	630
Névleges üzemi áram Ie, AC-23, 400 V (A)	63	125	160	250	400	630
Motorteljesítmény AC-23 (kW)*	30	63	80	132	220	355
Feltételezett rövidzárlati áram gG olvadóbetéttel (kA eff)	100	100	100	100	100	100
Maximális olvadóbiztosítóbetét méret (A)	100	125	160	250	400	630
Dinamikus rövidzárlati áram Icc (kA)		20	20	32,5	40	70
Élettartam (kapcsolások száma)	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Max. réz vezeték keresztmetszet (mm^2)	25	95	95	240	240	2x300
Max. rézsín szélesség (mm)		20	20	32	45	50
Csavaros kötés	M5x8	M8x16	M8x16	M10x16	M10x16	M12x35
Meghúzási nyomaték (Nm)	2,94	12,75	12,75	25,48	25,48	44,1

*Értékek gyártónként változnak.

Műszaki adatok MSZ EN 60947-3 szabvány szerint

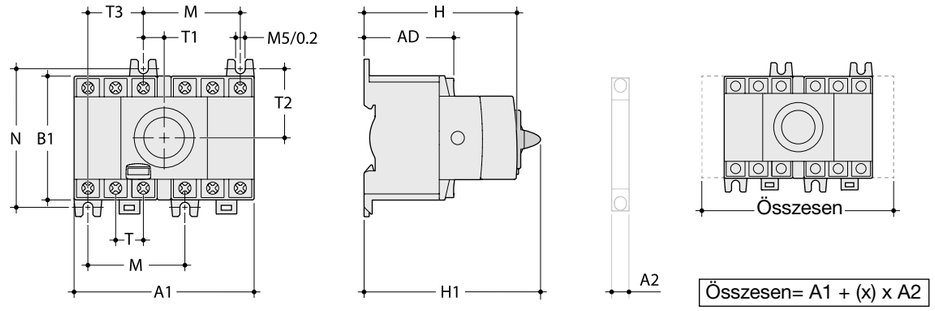
		HIM 302/402	HIM 304/404	HIM 306/406	HIM 308/408
Névleges áram I_{th} (40° C)		**20 A**	**40 A**	**63 A**	**80 A**
Névleges szigetelési feszültség U_i (V)		800	800	800	800
Névleges lökőfeszültség U_{imp} (kV)		8	8	8	8
Névleges üzemi áram I_e (A)					
Névleges feszültség	Alkalmazási kategória	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)	A/B(1)
415 VAC	AC-20 A / AC-20 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	25/25	40/40	63/63	80/80
Motorteljesítmény AC-23 (kW)					
400 V AC előresiető segédérintkező nélkül AC-23 (kW)(2)		11,3	18	28,4	35,5
Feltételezett rövidzárlati áram gG olvadóbetéttel (kA eff)					
Lehetséges rövidzárlati áram (kA eff.)(3)		50	50	50	50
Maximális olvadóbiztosítóbetét méret (A)(3)		25	40	63	80
Feltételezett rövidzárlati áram megszakítóképesség kompakt megszakítóval, ha a megszakítás 0,3 sec alatt megtörténik.(4)					
Névleges lökőfeszültség 0,3s Icw (kA eff.)		2,3	2,3	2,74	2,74
Rövidzárlat-állóság (csak megszakítás)					
Névleges zárlati áram megszakítóképesség 1s I_{cw} (kA eff.)		1,26	1,26	1,5	1,5
Névleges rövidzárlati áram bekapcsolóképesség I_{CM} (kA csúcs)		1,8	1,8	2,1	2,1
Szerelés					
Min. réz vezeték keresztmetszet (mm^2)		1,5	1,5	2,5	2,5
Max. réz vezeték keresztmetszet (mm^2)		16	16	35	35
Min.,/max. meghúzási nyomaték (Nm)		2 / 2,2	2 / 2,2	3,5 / 3,85	3,5 / 3,85
Mechanikus jellemzők					
Élettartam (kapcsolások száma)		10.000	10.000	10.000	10.000
Készülék tömege, 3 pólus (kg)		0,41	0,41	0,58	0,58
Készülék tömege, 4 pólus (kg)		0,51	0,51	0,75	0,75

(1) Kategória, A jelölés = gyakori működtetés,
B jelölés = nem gyakori működtetés
(2) Az értékek csak tájékoztató jellegűek, gyártónként változnak.
(3) Névleges üzemi feszültség Ue= 400 V AC
(4) Az értékek érvényesek minden megszakítóra érvényes,
0,3 sec alatti megszakítás esetén

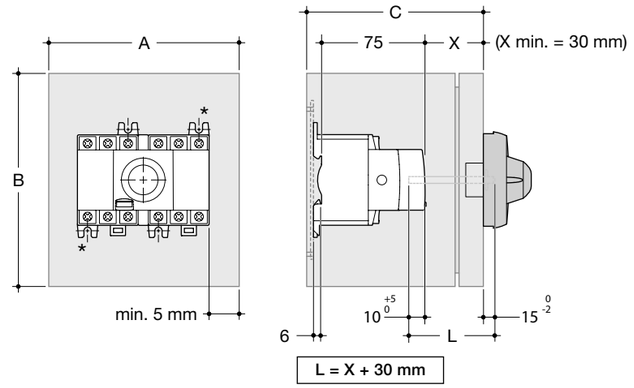
Megszakítók és terhelésk.

Moduláris kézi átkapcsoló HIM302, HIM304, HIM306, HIM308, HIM402, HIM404, HIM406, HIM408

Méretek HIM



Cikkszám	(x) max
HIM 302	4
HIM 304	
HIM 306	
HIM 308	
HIM 402	2
HIM 404	
HIM 406	
HIM 408	



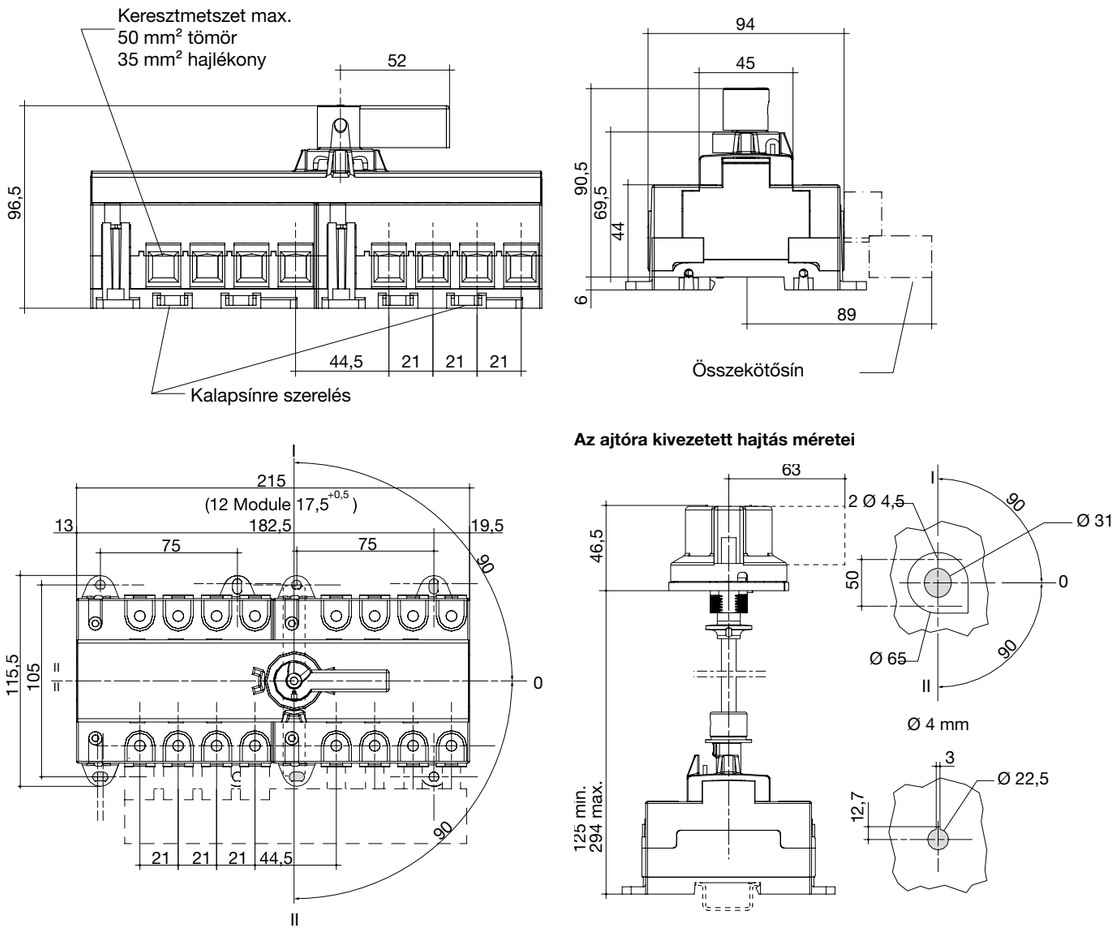
	A mm	A1 mm	A2 mm	B mm	AD mm	B1 mm	C mm	H mm	H1 mm	N mm	M mm	T mm	T1 mm	T2 mm	T3 mm
HIM 302/304	140	97,5	8,8	147	48,5	68	110	84	93,5	75	52,5	15	11,25	37,5	30
HIM 402/404	140	127,5		147		68				75		15	11,25	37,5	30
HIM 306/308	170	105		199		76				85		17,5	8,75	42,5	35
HIM 406/408	170	140		199		76				85		17,5	8,75	42,5	35

Műszaki adatok MSZ EN 60947-3 szabvány szerint

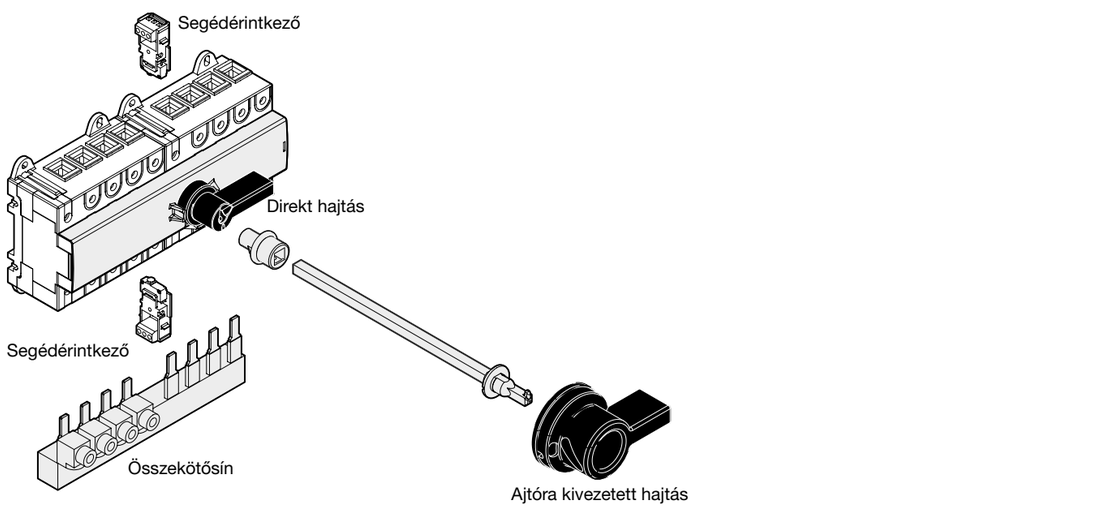
63-125 A		**HI 403R**	**HI 404R**	**HI 405R**	**HI 406R**
Névleges áram Ith (40°C)		**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Névleges szigetelési feszültség U_i (V)		800	800	800	800
Névleges lökőfeszültség U_{imp} (kV)		8	8	8	8
Névleges üzemi áram I_e (A)					
Névleges feszültség	Alkalmazási kategória	A/B[1]	A/B[1]	A/B[1]	A/B[1]
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	63/63	63/63	63/63	63/63
690 VAC[2]	AC-20 A / AC-20 B	63/63	80/80	100/100	125/125
690 VAC[2]	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	80/80	80/80
690 VAC[2]	AC-22 A / AC-22 B	40/40	40/40	40/40	40/40
690 VAC[2]	AC-23 A / AC-23 B	25/25	25/25	25/25	25/25
220 VDC[3]	DC-20 A / DC-20 B	63/63	80/80	100/100	125/125
220 VDC[3]	DC-21 A / DC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
220 VDC[3]	DC-22 A / DC-22 B	63/63	80/80	100/100	100/100
220 VDC[3]	DC-23 A / DC-23 B	63/63	63/63	63/63	63/63
Motorteljesítmény AC-23 (kW)					
400 V AC előresiető segédérintkező nélkül AC-23 (kW)[4]		30/30	30/30	30/30	30/30
690 V AC előresiető segédérintkező nélkül AC-23 (kW)[4]		22/22	22/22	22/22	22/22
Meddőteljesítmény (kvar)					
400 V AC[4]		28	37	45	55
Feltételezett rövidzárlati áram gG olvadóbetéttel (kA eff)					
Lehetséges rövidzárlati áram (kA eff.)[5]		100	100	100	100
Maximális olvadóbiztosítóbetét méret (A)[5]		63	80	100	125
Feltételezett rövidzárlati áram megszakítóképesség kompakt megszakítóval, ha a megszakítás 0,3 sec alatt megtörténik[6]					
Névleges lökőfeszültség 0,3s I_{cw} (kA eff.)		4,5	4,5	4,5	4,5
Rövidzárlat-állóság (csak megszakítás)					
Névleges zárlati áram megszakítóképesség 1s I_{cw} (kA eff.)		2,5	2,5	2,5	2,5
Névleges rövidzárlati áram bekapcsolóképesség I_{CM} (kA csúcs)		3,55	3,55	3,55	3,55
Szerelés					
Min. réz vezeték keresztmetszet (mm^2)		4	4	4	4
Max. réz vezeték keresztmetszet (mm^2)		50	50	50	50
Min.,/max. meghúzási nyomaték (Nm)		6	6	6	6
Mechanikus jellemzők					
Élettartam (kapcsolások száma)		10.000	10.000	10.000	10.000
Készülék tömege, 3 pólus (kg)		1,2	1,2	1,4	1,4
Készülék tömege, 4 pólus (kg)		1,4	1,4	1,6	1,6

[1] Kategória, A jelölés = gyakori működtetés,
B jelölés = nem gyakori működtetés
[2] Kapocstakaróval vagy fáziselválasztóval
[3] 4 pólusú készüléknél 2 csatlakozó pólusonként
[4] Az értékek csak tájékoztató jellegűek, gyártónként változnak
[5] Névleges üzemi feszültség Ue= 400 V AC
[6] Az értékek érvényesek minden megszakítóra érvényes, 0,3 sec alatti megszakítás esetén

Moduláris átkapcsoló hajtással 63-125A-ig, HI403R, HI404R, HI405R, HI406R

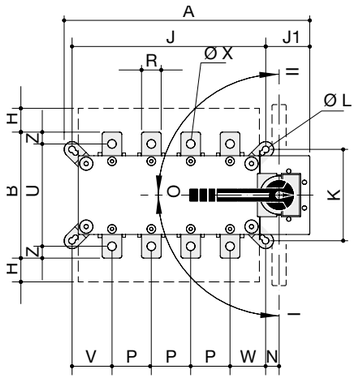


Szerelés

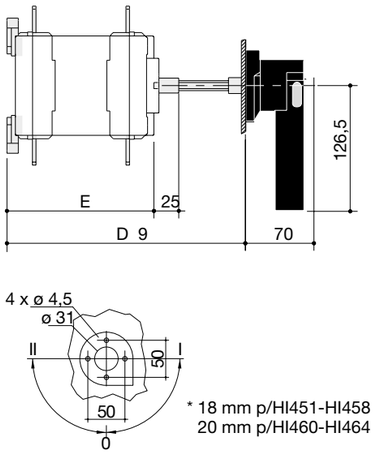


Megszakítók és terhelésk.

Átkapcsoló HI451, HI454, HI456, HI458

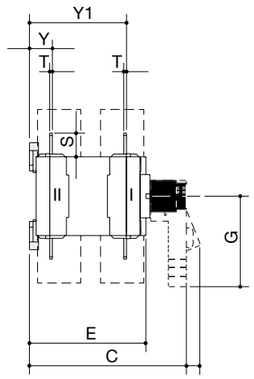


Átkapcsoló ajtóra kivezetett hajtással

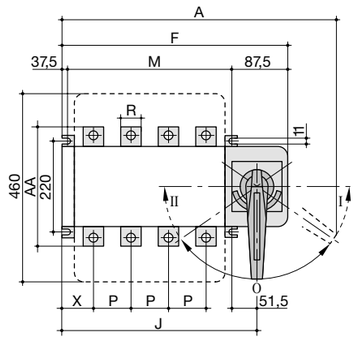


* 18 mm p/HI451-HI458
20 mm p/HI460-HI464

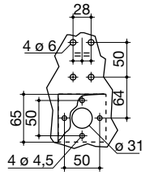
HI451-HI464



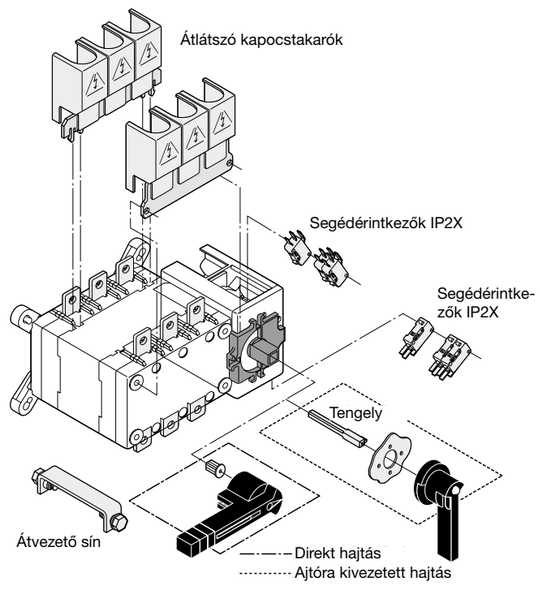
Átkapcsoló HI460, HI462, HI464



Cikkszám	A1
HI460	460
HI462	592
HI464	592



Kiegészítők



Kézi átkapcsoló méretei, 125-1600 A (forgóhajtás)

Cikkszám	I_n (A)	A	B	C	D	E	G	H	J	J1	K	ØL	N	P	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Y1	Z
HI451	125	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI452	160	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI454	250	312	160	218	208/436	148	140	60	246	56	116	8,5	17	50	25	30	3,5	130	51	45	11	30	124	10
HI456	400	312	170	218	208/436	148	140	55	246	56	116	8,5	17	50	35	35	3,5	140	51	45	11	30	124	15
HI458	630	379	260	295	285/513	225	140	70	306	63	176	8,5	16	65	45	50	5	220	55,5	55,5	13	43	180	20
HI460	800	609	320	374	390	302	210	70	335	87,5	220	11	51,5	80	50	60	6	-	47,5	47,5	-	106	248	-
HI462	1250	741	330	374	390	302	210	65	467	87,5	220	11	51,5	120	63	65	7	-	60,5	46,5	-	107	249	-
HI464	1600	741	360	374	390	302	210	50	467	87,5	220	11	51,5	120	80	80	15	-	60,5	46,5	-	111	253	-

Megszakítók és terhelésk.

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Névleges áram I_{th} (40° C)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Névleges szigetelési feszültség U_i (V)	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
Névleges lökőfeszültség U_{imp} (kV)	8	8	8	8	12	12	12	12

Névleges üzemi áram I_e (A) MSZ EN 60947-3 szabvány szerint

Névleges feszültség	Alkalmazási kategória	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	160/160	250/250	250/250	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
690 VAC(2)	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
690 VAC(2)	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	200/250	500/500	800/800	800/800	1000/1000
690 VAC(2)	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	125/160	125/160	315/ 315	800/800	800/800	1000/1000
690 VAC(2)	AC-23 A / AC-23 B	63/80	63/80	100/125	100/125	160/200	200/250	200/250	500/500
220 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
220 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	250/250	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	250/250	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	125/125	200/200	200/200	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
440 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
440 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125(3)/125(3)	125(3)/125(3)	200(3)/200(3)	200(3)/200(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(3)/1250(3)	1250(3)/1250(3)
440 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125(3)/125(3)	125(3)/125(3)	200(3)/200(3)	200(3)/200(3)	500(3)/500(3)	800(4)/800(4)	1250(3)/1250(3)	1250(3)/1250(3)
440 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125(4)/125(4)	125(4)/125(4)	200(4)/200(4)	200(4)/200(4)	500(4)/500(4)	800(4)/800(4)	1250(3)/1250(3)	1250(3)/1250(3)

Névleges üzemi áram I_e (A) IEC 60947-6-1 szabvány szerint

		HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
415 VAC	AC-31B	125	160	250	400	630	800	1250	1600

Rövidzárlat állóképesség

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Névleges zárlati áram megszakítóképesség 1s I_{cw} (kA eff.)	7	7	9	9	13	26	35	50
Dinamikus rövidzárlati áram Icc (kA csúcs)(6)	20	20	30	30	45	55	80	110
Lehetséges rövidzárlati áram (kA eff.)(5)	100	100	50	18	70	50	100	100
Maximális olvadóbiztosítóbetét méret (A)(5)	125	160	250	400	630	800	1250	1600

Szerelés

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Min. vezeték keresztmetszet (mm^2)	35	50	95	185	2 x 150	2 x 185		
Min. réz sín keresztmetszet (mm^2)					2 x 30 x 5	2 x 40 x5	2 x 60 x 5	2 x 80 x 5
Max. réz vezeték keresztmetszet (mm^2)	50	95	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	6 x 185
Max. réz sín szélesség (mm)	25	25	32	32	50	63	63	100
Min.,/max. meghúzási nyomaték (Nm)	9/13	9/13	20/26	20/26	20/26		20/26	40/45

Átkapcsolási idő (névleges feszültségnél)

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
I - II vagy II - I (s)(6)	0,75	0,75	1,3	1,3	1,3	2,6	2,6	2,6
I - 0 vagy 0 - I (s)(6)	0,45	0,45	0,85	0,85	0,85	1,6	1,6	1,6
Feszültségkimaradás időtartama I-II kapcsolásnál (s)	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,6

Vezérlőfeszültég

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Feszültség 230 VAC min./max. (V AC)	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288

A vezérlés fogyasztása átkapcsolás közben

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Feszültség 230 V AC átkapcsolási/nyugalmi állapot (VA)	420/80	420/80	420/100	420/100	420/110	420/120	420/120	420/120

Megszakítók és terhelésk.

Mechanikus jellemzők

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Élettartam (kapcsolások száma)	10000	10000	8000	8000	5000	4000	4000	3000
Készülék tömege, 3 pólus (ATyS 3) (kg)	3,2	3,3	3,7	4,7	5,2	19,6	24,6	36,1
Készülék tömege, 4 pólus (ATyS 3) (kg)	3,3	3,4	3,8	5,2	5,7	23,1	29,6	42,1
Készülék tömege, 3 pólus (ATyS 6) (kg)	4	4,1	4,5	5,5	6	20,4	25,4	36,9
Készülék tömege, 4 pólus (ATyS 6) (kg)	4,1	4,2	4,6	6	6,5	23,9	30,4	42,9

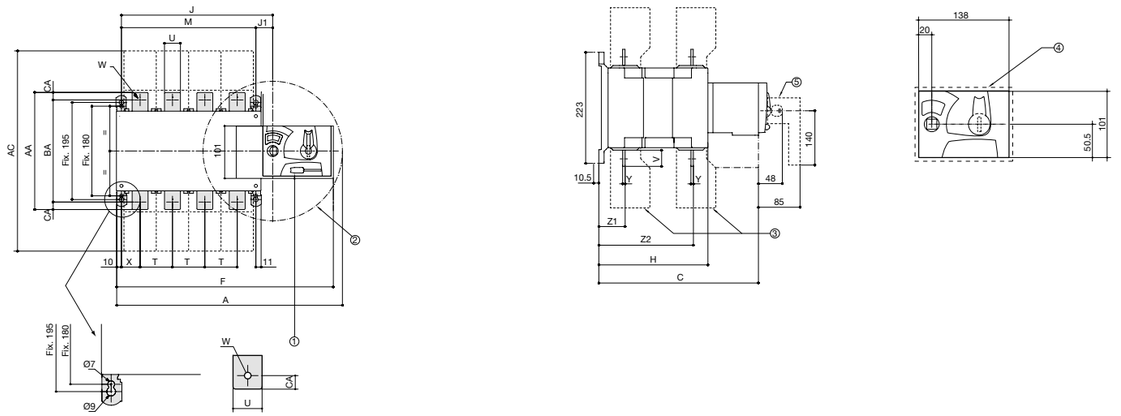
❶ Kategória, A jelölés = gyakori működtetés, B jelölés = nem gyakori működtetés
❷ Kapocstakaróval vagy fáziselválasztóval
❸ 3 pólusú készüléknél 2 csatlakozó pozitív pólus és 1 csatlakozó negatív pólus
❹ 4 pólusú készüléknél 2 csatlakozó pólusonként
❺ Névleges üzemi feszültség U_e = 400 VAC.
❻ Az eltelt idő a kapcsolás és a kívánt kapcsolási állapot létrejötte között

:hager

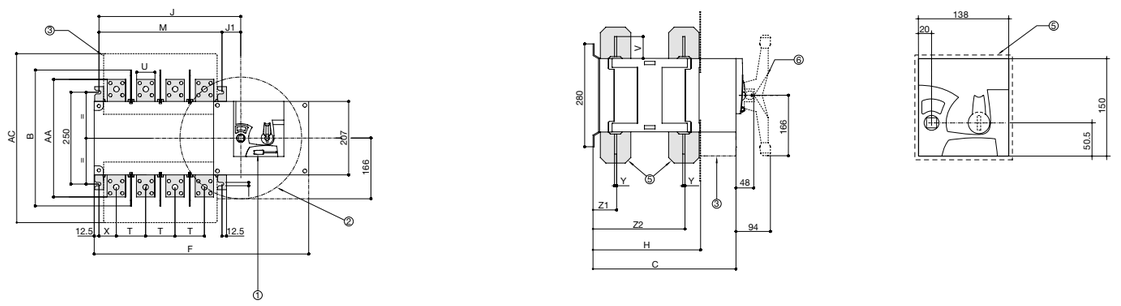
Műszaki adatlapok
Automatikus motoros átkapcsolók, HIB

Megszakítók és terhelésk.

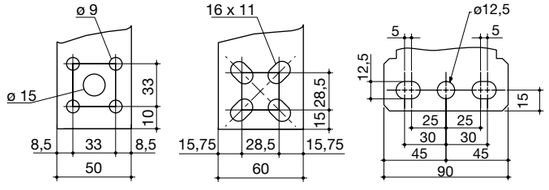
125-630 A



800-1600 A



Ajtóra kivezetett hajtás szerelési méretei



800 A 1250 A 1600 A

Méretek

Cikkszám	I_n (A)	A	B	C	AC	F	H	J	J1	M	T	U	V	W	X	Y	Z1	Z2	AA	BA	CA
HIB412	125	340	-	244	235	322,5	151	184	34	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
HIB416	160	340	-	244	235	322,5	151	184	34	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
HIB425	250	395	-	244,5	280	378	153	245	35	210	50	25	30	11	33	3,5	39,5	134,5	160	130	15
HIB440	400	395	-	244,5	280	378	153	245	35	210	50	35	35	11	33	3,5	39,5	134,5	170	140	15
HIB463	630	459	-	320,5	400	437	221	304	34	270	65	45	50	13	37,5	5	53	190	260	220	20
HIB480	800	750	370	391,5	461	584	293	386,5	51,5	335	80	50	60,5	-	60	7	66,5	253,5	321	-	-
HIB491	1250	750	370	391,5	461	584	293	386,5	51,5	335	80	60	65	-	60	7	66,5	253,5	330	-	-
HIB492	1600	882	380	391,5	481	716	293	518,5	51,5	467	120	90	144	-	66	8	67,5	253,5	288	-	-

Olvadóbiztosítók és csatlakozók

Tökéletesen összehangolt megoldás: a Hager olvadóbiztosítós szakaszolókapcsolók egyszerre nyújtanak megfelelő villamos megoldást és könnyen szerelhetőek az elosztókba. Kompakt és szerelőbarát megoldás, sokoldalú kialakítás legyen szó szerelőlapra vagy gyűjtősínre rögzíthető készülékről vagy függőleges olvadóbiztosítós kapcsolóról. Az LT0050 készülék pedig a piacon található legkeskenyebb NH olvadóbiztosítós kapcsoló. A szereléshez szükséges segédanyagok is megtalálhatóak a fejezet második részében: leágazó kapcsok, sorkapcsok és elosztóblokkok.



Olvadóbiztosítók
és csatlakozók

06

	Oldal
DII olvadóbiztosítós készülékek	326
D0 olvadóbiztosítós készülékek	330
Moduláris szakaszolókapcsolók	335
Hengeres olvadóbetétek	336
Napelemes olvadóbiztosítók	338
NH olvadóbiztosítós kapcsolók	339
NH olvadóbiztosítós kapcsolók kiegészítők	342
NH függőleges kapcsolók	344
NH függőleges kapcsolók kiegészítők	346
NH olvadóbetétek, gG	349
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok	351
Sorkapcsok, 240 mm^2-ig	353
PE és N sorkapcsok, QuickConnect	354
PE és N sorkapcsok, csavaros	356
Gyűjtősín kapcsok	357
Elosztóblokkok	359
Műszaki adatlapok	362
Gyűjtősín terhelhetősége	380
Áramváltó méretezése	381

- szabványok: DIN VDE 0636, DIN 49510
- DIN sínre rögzíthető
- maszkolható (46 mm)



LE27K-3

DII biztosítóaljzat, 25 A

Leírás:
- DIN 49510 szabványnak megfelel
- kerámia
- DIN sínre szerelhető
- kérésre csavaros rögzítés szerelőlaphoz

Megnevezés	Cikkszám
DII olvadóbiztosító aljzat, E27, 3P, 25 A	**LE27K-3**
DII olvadóbiztosító aljzat, E27, 1P, 25 A	**L14D**
DII olvadóbiztosító aljzat, plombálható, E27, 1P, 25 A	**L17B**



L54D

DIII biztosítóaljzat, 63 A

Leírás:
- DIN 49510 szabványnak megfelel
- kerámia
- DIN sínre szerelhető
- kérésre csavaros rögzítés szerelőlaphoz

Megnevezés	Cikkszám
DIII olvadóbiztosító aljzat, E33, 3P, 63 A	**LE33K-3**
DIII olvadóbiztosító aljzat, E33, 1P, 63 A	**L54D**



KD199D

Gyűjtősín, gyors rögzítés

Leírás:
- gyors rögzítés
- DII készülékekhez
- réz sín szigetelés nélkül

Megnevezés	Cikkszám
Fázissín, 1P, 10 mm², 191 mm hosszú	**KD199D**



KB309N

Gyűjtősín

Leírás:
- gyors rögzítés
- 3 pólus
- fésűs csatlakozás

Megnevezés	Cikkszám
Fázissín, 3P, 10 mm², 63 A, 39 modul	**KB309N**



KZ021

Végzáró

Leírás:
- KB309N-hez

Megnevezés	Cikkszám
Végzáró, 1P, 1 csomag= 10 db	**KZ021**

Szigetelő gyűrű

Leírás:
- szürke műanyag

Megnevezés	Cikkszám
Műanyag szigetelő gyűrű, DII, E27, 25 A	**LE27IR**
Műanyag szigetelő gyűrű, DIII, E33, 63 A	**LE33IR**



LE27IR

DII olvadóbiztosító betét, E27, 22x50 mm, lomha

Kioldási karakterisztika gG

Leírás:
- szabványok: DIN 49515, VDE 0636
- karakterisztika: gG, VDE 0636/ MSZ EN 60269
- VDE vizsgálati jelzés
- névleges feszültség: 500 V~

Megnevezés	Cikkszám
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, gG, 2 A	**LE2702**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, gG, 4 A	**LE2704**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, gG, 6 A	**LE2706**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, gG, 10 A	**LE2710**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, gG, 16 A	**LE2716**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, gG, 20 A	**LE2720**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, gG, 25 A	**LE2725**



LE2710

DII olvadóbiztosító betét, E27, 22x50 mm, gyors

Kioldási karakterisztika gG

Leírás:
- szabványok: DIN 49515, VDE 0636
- karakterisztika: F
- névleges feszültség: 500 V~

Megnevezés	Cikkszám
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, F, 2 A	**LE27F02**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, F, 4 A	**LE27F04**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, F, 6 A	**LE27F06**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, F, 10 A	**LE27F10**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, F, 16 A	**LE27F16**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, F, 20 A	**LE27F20**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, F, 25 A	**LE27F25**



LE27F10

DII olvadóbiztosító betét, E27, 22x50 mm, ultragyors

Kioldási karakterisztika gI-től gG-ig

Leírás:
- szabványok: DIN 49515, VDE 0636
- karakterisztika: FF
- névleges feszültség: 500 V~

Megnevezés	Cikkszám
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, FF, 2 A	**LE27FF02**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, FF, 4 A	**LE27FF04**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, FF, 6 A	**LE27FF06**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, FF, 10 A	**LE27FF10**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, FF, 16 A	**LE27FF16**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, FF, 20 A	**LE27FF20**
DII olvadóbiztosító betét, E27, 500 V, FF, 25 A	**LE27FF25**



LE27FF02



LE3363

DIII olvadóbiztosító betét, E33, 27x50 mm, lomha

Kioldási karakterisztika gG

Leírás:
- szabványok: DIN 49515, VDE 0636
- karakterisztika: gG, VDE 0636/ MSZ EN 60269
- VDE vizsgálati jelzés
- névleges feszültség: 500 V~

Megnevezés	Cikkszám
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, gG, 35 A	**LE3335**
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, gG, 50 A	**LE3350**
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, gG, 63 A	**LE3363**



LE33F63

DIII olvadóbiztosító betét, E33, 27x50 mm, ultragyors

Kioldási karakterisztika gl-től gG-ig

Leírás:
- szabványok: DIN 49515, VDE 0636
- karakterisztika: F
- névleges feszültség: 500 V~

Megnevezés	Cikkszám
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, F, 35 A	**LE33F35**
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, F, 50 A	**LE33F50**
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, F, 63 A	**LE33F63**



LE33FF63

DIII olvadóbiztosító betét, E33, 27x50 mm, szupergyors

Kioldási karakterisztika gG

Leírás:
- szabványok: DIN 49515, VDE 0636
- karakterisztika: FF
- névleges feszültség: 500 V~

Megnevezés	Cikkszám
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, FF, 35 A	**LE33FF35**
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, FF, 50 A	**LE33FF50**
DIII olvadóbiztosító betét, E33, 500 V, FF, 63 A	**LE33FF63**



LE27SK

Csavaros fej vizsgálati nyílással, DII/E27

Megnevezés	Cikkszám
Csavaros fej, DII, E27, szigetelt	**LE27SI**
Csavaros fej, DII, E27, szigetelt, plombálható, 25 A	**LE27SIP**
Csavaros fej, DII, E27, kerámia	**LE27SK**



LE33SK

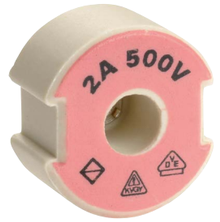
Csavaros fej vizsgálati nyílással, DIII/E33

Megnevezés	Cikkszám
Csavaros fej, DII, E33, szigetelt	**LE33SI**
Csavaros fej, DII, E33, szigetelt, plombálható, 63 A	**LE33SIP**
Csavaros fej, DII, E33, kerámia	**LE33SK**

Csavaros illesztőbetét, DII/E27

Leírás:
- DIN 49516
- kerámia

Megnevezés	Cikkszám
Csavaros illesztőbetét, DII, E27, kerámia, 2 A	**LE27P02**
Csavaros illesztőbetét, DII, E27, kerámia, 4 A	**LE27P04**
Csavaros illesztőbetét, DII, E27, kerámia, 6 A	**LE27P06**
Csavaros illesztőbetét, DII, E27, kerámia, 10 A	**LE27P10**
Csavaros illesztőbetét, DII, E27, kerámia, 16 A	**LE27P16**
Csavaros illesztőbetét, DII, E27, kerámia, 20 A	**LE27P20**
Csavaros illesztőbetét, DII, E27, kerámia, 25 A	**LE27P25**



LE27P02

Csavaros illesztőbetét, DIII/E33

Leírás:
- DIN 49516
- kerámia

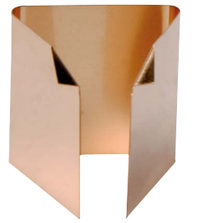
Megnevezés	Cikkszám
Csavaros illesztőbetét, DIII, E33, kerámia, 35/40 A	**LE33P35**
Csavaros illesztőbetét, DIII, E33, kerámia, 50 A	**LE33P50**
Csavaros illesztőbetét, DIII, E33, kerámia, 63 A	**LE33P63**



LE33P50

Betét tartórugó

Megnevezés	Cikkszám
DII - KIII	**LE27H**
DII - KIII	**LE33H**



LE27H

Illesztőhüvely fogó

Leírás:
- DIN 49516
- SII és SIII csavaros betétekhez

Megnevezés	Cikkszám
DII - DIII	**LE2733S**



LE2733S



LD042

D01 biztosítóaljzat

Leírás:
- DIN 49524, VDE 0636/T41 és MSZ EN 60269 szabványnak megfelel
- névleges feszültség: 400 V~
- kerámia
- DIN sínre szerelhető

Megnevezés	Cikkszám
D01 biztosítóaljzat, 1P, 16 A	**LD042**
D01 biztosítóaljzat, 3P, 16 A	**LD047**



LD046

D02 biztosítóaljzat

Leírás:
- DIN 49524, VDE 0636/T41 és MSZ EN 60269 szabványnak megfelel
- névleges feszültség: 400 V~
- kerámia
- DIN sínre szerelhető

Megnevezés	Cikkszám
D02 biztosítóaljzat, 1P, 63 A	**LD043**
D02 biztosítóaljzat, 3P, 63 A	**LD046**



L45

D03 biztosítóaljzat

Leírás:
- DIN 49524, VDE 0636/T41 és MSZ EN 60269 szabványnak megfelel
- névleges feszültség: 400 V~
- kerámia
- DIN sínre szerelhető
- betáp csavaros, elmenő bilincs

Megnevezés	Cikkszám
D03 biztosítóaljzat, 1P, 100 A, M30x1,5	**L45**



L066M

D02 olvadóbiztosítós kapcsoló, 60 mm-es síntávra, 27 mm széles

Leírás:
- DIN VDE 0638, MSZ EN 60947-3
- névleges áram In=63 A
- névleges feszültség Un= 400 V AC
- zárlati szilárdság Icm= 50 kA - AC22B
- D01 és D02 betétekhez
- 10x38 mm-es olvadóbetétekhez tartórugó szükséges
- LED-es kiolvadásjelzés
- minden pólus kapcsolható

Megnevezés	Cikkszám
D02 biztosítós kapcsoló, 3P, 63 A, 60 mm-es síntávra	**L063M**
D02 biztosítós kapcsoló, 4P, 63 A, 60 mm-es síntávra	**L066M**



LE063H

Tartórugó

Leírás:
- L063M és L066M készülékekhez
- D01-es olvadóbetét használatához szükséges D02-es készüléknél

Megnevezés	Cikkszám
Tartórugó L063M készülékhez D01 olvadóbetéthez	**LE063H**

Műszaki változás joga fenntartva

Olvadóbiztosítós szakaszolókapcsoló, D02

Leírás:
- DIN VDE 0660-107, MSZ EN 60947-3 szabvány szerint
- névleges áram (In): 63 A
- névleges feszültség (Un): 400 V AC, 60 V DC 1 pólus, 110 V DC 2 pólus
- zárlati szilárdság (Iz): 50 kA - AC22B

Biztosító mérete	Pólusszám	Névleges áram	Típus	Cikkszám
D02	1 P	63 A	1 P	**L71M**
D02	2 P	63 A	2 P	**L72M**
D02	3 P	63 A	3 P	**L73M**
D02	4 P	63 A	4 P	**L74M**
D02	2 P	63 A	1P+N	**L75M**
D02	4 P	63 A	3P+N	**L76M**



L73M

Kiegészítők

Megnevezés	Cikkszám
Olvadóbiztosító tartó L71-76M-hez, 6 db/csomag	**LE7XSH**
Tartórugó L7XM-hez, D01 olvadóbetéthez, 12 db/csomag	**LE14M**



LE7XSH

Fázissín

Leírás:
- linocur-okhoz
- 3 pólusú
- 16 mm²
- villás

Megnevezés	Cikkszám
Fésűs sín, 1P, 16 mm², 37 modul	**KB180Q**
Fésűs sín, 1P, 35 mm², 37 modul	**KB199Q**
Fésűs sín, 3P, 16 mm², 37 modul	**KB380Q**
Fésűs sín, 3P, 35 mm², 37 modul	**KB399Q**
Végzáró fésűs sínhez, 1P, 50 db/csomag	**KZN027**
Végzáró fésűs sínhez, 3P, 50 db/csomag	**KZN028**
Végzáró fésűs sínhez, 3P, 10 db/csomag	**KZN030**



KB180Q

Műszaki változás joga fenntartva

- olvadóbiztosító betétek D01/E14 és D02/E18 aljzatokhoz
- gG és gL karakterisztikával
- névleges feszültség (Un): 400 V AC, 250 V DC
- zárlati szilárdság (Iz): 50 kA/400 V AC, 8 kA/ 250 V DC
- szabványok: EC 60269, DIN 49522, VDE 0636/T41



LE1402

Olvadóbiztosító betét, D01 / E14

Karakterisztika: gG

Leírás:
- DIN 49522, VDE 0636/T14, EN 60269 szabvány szerint
- VDE igazolás
- névleges feszültség 400 V ~, 250 V =

Megnevezés	Cikkszám
Olvadóbiztosító, D01, E14, 2 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1402**
Olvadóbiztosító, D01, E14, 4 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1404**
Olvadóbiztosító, D01, E14, 6 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1406**
Olvadóbiztosító, D01, E14, 10 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1410**
Olvadóbiztosító, D01, E14, 16 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1416**



LE1820

Olvadóbiztosító betét, D02 / E18

Karakterisztika: gG

Leírás:
- DIN 49522, VDE 0636/T14, MSZ EN 60269 szabvány szerint
- VDE igazolás
- névleges feszültség: 400 V~, 250 V =
- 15x36 mm

Megnevezés	Cikkszám
Olvadóbiztosító, D02, E18, 20 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1820**
Olvadóbiztosító, D02, E18, 25 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1825**
Olvadóbiztosító, D02, E18, 32 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1832**
Olvadóbiztosító, D02, E18, 35 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1835**
Olvadóbiztosító, D02, E18, 40 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1840**
Olvadóbiztosító, D02, E18, 50 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1850**
Olvadóbiztosító, D02, E18, 63 A, 400 V, gG, kiolvadásjelzővel	**LE1863**


LM30100

Olvadóbiztosító betét, D03 / M30x2

Karakterisztika: gl-től gG-ig

Leírás:
- DIN 49522, VDE 0636/T14, MSZ EN 60269 szabvány szerint
- VDE igazolás
- névleges feszültség 400 V ~, 250 V =

Megnevezés	Cikkszám
Olvadóbiztosító, D03, M30x2, 80 A	**LM30080**
Olvadóbiztosító, D03, M30x2, 100 A	**LM30100**

Csavaros fej vizsgálati nyílással, D01/E14

Leírás:
- DIN 49522, VDE 0636/T14, MSZ EN 60269 szabvány szerint
- VDE igazolás

Megnevezés	Cikkszám
Csavaros fej, D01, E14, műanyag	**LE14SI**
Csavaros fej, D01, E14, kerámia	**LE14SK**


LE14SI

Csavaros fej vizsgálati nyílással, D02/E18

Leírás:
- DIN 49522, VDE 0636/T14, MSZ EN 60269 szabvány szerint
- VDE igazolás

Megnevezés	Cikkszám
Csavaros fej, D02, E18, műanyag, 63 A	**LE18SI**
Csavaros fej, D02, E18, plombálható, 63 A	**LE18SIP**
Csavaros fej, D02, E18, kerámia, 63 A	**LE18SK**


LE18SI

Csavaros fej vizsgálati nyílással, D03/M30x2

Leírás:
- DIN 49522, VDE 0636/T14, MSZ EN 60269 szabvány szerint
- VDE igazolás

Megnevezés	Cikkszám
Csavaros fej, D03, M30x2, kerámia, 100 A	**LM30SK**


LM30SK

Illesztőbetétek , D01/ E14

Leírás:
- DIN 49523 szabvány szerint

Biztosító mérete	Típus	Névleges áram	Szín	Cikkszám
D01	E14	2 A	rózsaszín	**LE14P02**
D01	E14	4 A	barna	**LE14P04**
D01	E14	6 A	zöld	**LE14P06**
D01	E14	10 A	piros	**LE14P10**


LE14P02



LE18P02

Illesztőbetétek , D02/ E18

Leírás:
- DIN 49523 szabvány szerint

Biztosító mérete	Típus	Névleges áram	Szín	Cikkszám
D02	E18	2 A	rózsaszín	**LE18P02**
D02	E18	4 A	barna	**LE18P04**
D02	E18	6 A	zöld	**LE18P06**
D02	E18	10 A	piros	**LE18P10**
D02	E18	16 A	szürke	**LE18P16**
D02	E18	20 A	kék	**LE18P20**
D02	E18	25 A	sárga	**LE18P25**
D02	E18	35 A	fekete	**LE18P35**
D02	E18	50 A	fehér	**LE18P50**



LM30P80

Illesztőbetétek , D03 / M30x2

Leírás:
- DIN 49523 szabvány szerint

Biztosító mérete	Névleges áram	Cikkszám
D03	80 A	**LM30P80**



LE14H

Tartórugó

Leírás:
- fém
- D01-D02

Megnevezés	Cikkszám
Tartórugó, D01, D02 készülékhez	**LE14H**
Tartórugó, D02, D03 készülékhez	**LE18H**



LE1418S

Illesztőhüvely fogó

Biztosító mérete	Cikkszám
D01 - D02	**LE1418S**



LDSD02D03

D0 illesztőbetét

Biztosító mérete	Típus	Cikkszám
D02 - D03	Foglalat	**LDSD02D03**

Műszaki változás joga fenntartva

Szakaszolók
- olvadóbiztosító betétekhez, gG és AM típusokhoz
- Ipari létesítményekben alkalmazható, túláram és zárlati áram elleni védelemre.

Szállítás:
- olvadóbetét nélkül
- MSZ EN 60269-2, CEI 60269-2-1 és CEI 269-2 szabványnak megfelel

Olvadóbiztosítós szakaszoló, L38, 10,3x38 mm

Leírás:
- 10,3x38 mm hengeres olvadóbetétekhez
- névleges áram: 32 A
- névleges feszültség: 690 V AC
- névleges frekvencia: 50-60 Hz
- beköthető vezeték: 16 mm^2 flexi vagy 25 mm^2 merev

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 10,3x38 mm, 1P	1	**LSN501**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 10,3x38 mm, 2P	2	**LSN502**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 10,3x38 mm, 3P	3	**LSN503**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 10,3x38 mm, 1P+N	2	**LSN512**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 10,3x38 mm, 3P+N	4	**LSN504**



LSN501

Olvadóbiztosítós szakaszoló, L51, 14x51 mm

Leírás:
- 14x51 mm hengeres olvadóbetétekhez
- névleges áram: 50 A
- névleges feszültség: 690 V AC
- névleges frekvencia: 50-60 Hz
- készülék magassága: 108 mm
- beköthető vezeték: 25 mm^2 flexi vagy 35 mm^2 merev

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 14x51 mm, 1P	1,5	**LS601**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 14x51 mm, 2P	3	**LS602**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 14x51 mm, 3P	4,5	**LS603**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 14x51 mm, 1P+N	3	**LS612**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 14x51 mm, 3P+N	6	**LS604**



LS601

Olvadóbiztosítós szakaszoló, L58, 22x58 mm

Leírás:
- 22x58 mm hengeres olvadóbetétekhez
- névleges áram: 125 A
- névleges feszültség: 690 V AC
- névleges frekvencia: 50-60 Hz
- készülék magassága: 125 mm
- beköthető vezeték: 35 mm^2 flexi vagy 50 mm^2 merev

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 22x58 mm, 1P	2	**LS701**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 22x58 mm, 2P	4	**LS702**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 22x58 mm, 3P	6	**LS703**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 22x58 mm, 1P+N	4	**LS712**
Olvadóbiztosítós szakaszoló, 22x58 mm, 3P+N	8	**LS704**



LS701

Műszaki változás joga fenntartva



LF301G

Hengeres olvadóbetét, 10x38 mm, 500 V

Leírás:
- CH
- DIN 269-2-1 szabvány szerint
- VDE 0636/MSZ EN 60269 szabvány: gG
- méret: ø 10,3 x 38 mm
- zárlati megszakítóképesség: 500 V AC- 100 kA

Megnevezés	Cikkszám
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 1 A	**LF301G**
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 2 A	**LF302G**
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 4 A	**LF304G**
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 6 A	**LF306G**
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 10 A	**LF310G**
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 16 A	**LF316G**



LF320G

Hengeres olvadóbetét, 10x38 mm, 400 V

Leírás:
- CH
- DIN 269-2-1 szabvány szerint
- VDE 0636/MSZ EN 60269 szabvány: gG
- méret: ø 10,3 x 38 mm
- zárlati megszakítóképesség: 400 V AC- 100 kA

Megnevezés	Cikkszám
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 20 A	**LF320G**
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 25 A	**LF325G**
Hengeres olvadóbetét, 10x38mm, gG, 32 A	**LF332G**



LF416G

Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, 690 V

Leírás:
- CH
- DIN 269-2-1 szabvány szerint
- VDE 0636/MSZ EN 60269 szabvány: gG
- méret: ø 14 x 51 mm
- zárlati megszakítóképesség: 690 V AC- 80 kA

Megnevezés	Cikkszám
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 2 A	**LF402G**
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 4 A	**LF404G**
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 6 A	**LF406G**
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 10 A	**LF410G**
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 16 A	**LF416G**
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 20 A	**LF420G**
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 25 A	**LF425G**



LF432G

Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, 500 V

Leírás:
- CH
- DIN 269-2-1 szabvány szerint
- VDE 0636/MSZ EN 60269 szabvány: gG
- méret: ø 14 x 51 mm
- zárlati megszakítóképesség: 500 V AC- 120 kA

Megnevezés	Cikkszám
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 32 A	**LF432G**
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 40 A	**LF440G**
Hengeres olvadóbetét, 14x51 mm, gG, 50 A	**LF450G**

Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, 690 V

Leírás:
- CH
- DIN 269-2-1 szabvány szerint
- VDE 0636/MSZ EN 60269 szabvány: gG
- méret: ø 22 x 58 mm
- zárlati megszakítóképesség: 690 V AC- 80 kA



LF540G

Megnevezés	Cikkszám
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 16 A	**LF516G**
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 20 A	**LF520G**
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 25 A	**LF525G**
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 32 A	**LF532G**
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 40 A	**LF540G**
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 50 A	**LF550G**

Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, 500 V

Leírás:
- CH
- DIN 269-2-1 szabvány szerint
- VDE 0636/MSZ EN 60269 szabvány: gG
- méret: ø 22 x 58 mm
- zárlati megszakítóképesség: 500 V AC- 120 kA



LF599G

Megnevezés	Cikkszám
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 63 A	**LF563G**
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 80 A	**LF580G**
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 100 A	**LF590G**
Hengeres olvadóbetét, 22x58 mm, gG, 125 A	**LF599G**



LF302PV

PV szolár olvadóbetét, gPV, 1000 V

Karakterisztika: gPV

Leírás:
- CH
- DIN 269-2-1 szabvány
- VDE 0636/MSZ EN 60269 szabvány: gG
- méret: ø 10,3 x 38 mm
- zárlati megszakítóképesség: 1000V DC- 30 kA

Megnevezés	Cikkszám
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 2A	**LF302PV**
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 3A	**LF303PV**
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 4A	**LF304PV**
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 6A	**LF306PV**
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 8A	**LF308PV**
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 10A	**LF310PV**
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 12A	**LF312PV**
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 16A	**LF316PV**
PV szolár olvadóbetét, 10x38 mm, 1000 V DC, 20A	**LF320PV**


LS401

DC olvadóbiztosítós szakaszoló, 1000 V

Leírás:
- CH
- DIN 269-2-1 szabvány
- VDE 0636/MSZ EN 60269 szabvány: gG
- méret:ø 10,3 x 38 mm
- zárlati megszakítóképesség:: 1000 V DC-30 kA

Megnevezés	Cikkszám
DC olvadóbiztosítós szakaszoló, 1P, 1000 V, L38	**L501PV**
DC olvadóbiztosítós szakaszoló, 2P, 1000 V, L38	**L502PV**

- szabvány: DIN VDE 0660T-107, MSZ EN 60947-3

NH000 szakaszoló-kapcsoló, kalapsínre szerelhető, 100 A

Leírás:
- kalapsínre vagy szerelőlapra
- 50 mm² betáp és elmenő vezeték keresztmetszet
- plombálható

Megnevezés	Cikkszám
NH000 szakaszoló-kapcsoló, 3x100 A, kalapsín	**LT0050**


LT0050

NH000 szakaszoló-kapcsoló, gyűjtősínre szerelhető, 60 mm síntáv, 100 A

Leírás:
- gyűjtősínre: 12-30 x 5/10 mm
- elmenő kábel keresztmetszet 50 mm², szorító csatlakozóval
- plombálható
- LT0056, elmenő csatlakozás alul
- LT0057, elmenő csatlakozás felül

Megnevezés	Cikkszám
NH000 szakaszoló-kapcsoló, 3x100 A, 60 mm síntáv, alsó	**LT0056**
NH000 szakaszoló-kapcsoló, 3x100 A, 60 mm síntáv, felső	**LT0057**


LT0056

NH00 szakaszoló-kapcsoló, kalapsínre szerelhető, 160 A

Leírás:
- kalapsínre
- LT050: 95 mm² betáp és elmenő vezeték keresztmetszet
- LT051: betáp 95 mm² szorító csatlakozóval, elmenő 3x16 mm²
- LT052: betáp és elmenő leágazás M8-as csavarral
- plombálható
- LT050-LT052: kalapsínre és szerelőlapra is rögzíthető

Megnevezés	Cikkszám
NH00 szakaszoló-kapcsoló, 3x160 A, 95 mm²	**LT050**
NH00 szakaszoló-kapcsoló, 3x160 A, 3x16 mm²	**LT051**
NH00 szakaszoló-kapcsoló, 3x160 A, M8 csavar	**LT052**
NH00 szakaszoló-kapcsoló, 3x160 A, prizmával	**LT058**


LT050

NH00 szakaszoló-kapcsoló, gyűjtősínre szerelhető, 60mm-es síntávra

Leírás:
- gyűjtősínre: 12-30 x 5/10 mm
- LT056: 95 mm², szorító csatlakozóval
- LT057: 95 mm², M8 csavar
- plombálható

Megnevezés	Cikkszám
NH00 szakaszoló-kapcsoló, 3x160 A, 60 mm síntáv, 95mm² szorító cs.	**LT056**
NH00 szakaszoló-kapcsoló, 3x160 A, 60 mm síntáv, M8	**LT057**


LT056



LT150

NH1 szakaszoló-kapcsoló, szerelőlapra, 250 A

Leírás:
- betáp és elmenő leágazás M10 csavarral
- plombálható

Megnevezés	Cikkszám
NH1 szakaszoló-kapcsoló, 3x250 A, szerelőlapos, M10	**LT150**



LT153

NH1 szakaszoló-kapcsoló, gyűjtősínre rögzíthető, 60 mm, 250 A

Leírás:
- 12-30 x 5/10 mm-es gyűjtősínekhez, 60 mm síntávra
- LT153: felső csatlakozásra előszerelve, univerzális M10
- LT154E: betáp és elmenő leágazás M10 csavarral
- alsó leágazás kialakítása: a gyűjtősín-kapocs elfordításával lehetséges
- plombálható

Megnevezés	Cikkszám
NH1 szakaszoló-kapcsoló, 3x250 A, síntáv 60 mm, M10	**LT153**
NH1 szakaszoló-kapcsoló, 3x250 A, síntáv 60 mm, 2xM10	**LT154E**



LT250

NH2 szakaszoló-kapcsoló, szerelőlapra, 400 A

Leírás:
- betáp és elmenő leágazás M10 csavarral
- plombálható

Megnevezés	Cikkszám
NH2 szakaszoló-kapcsoló, 3x400 A, szerelőlapos, M10	**LT250**



LT253

NH2 szakaszoló-kapcsoló, gyűjtősínre rögzíthető, 60 mm, 400 A

Leírás:
- 12-30 x 5/10 mm-es gyűjtősínekhez, 60 mm síntávra
- LT253: felső csatlakozásra előszerelve, univerzális M10
- LT254E: betáp és elmenő leágazás M10 csavarral
- alsó leágazás kialakítása: a gyűjtősín-kapocs elfordításával lehetséges
- plombálható

Megnevezés	Cikkszám
NH2 szakaszoló-kapcsoló, 3x250 A, síntáv 60 mm, M10	**LT253**
NH2 szakaszoló-kapcsoló, 3x250 A, síntáv 60 mm, 2xM10	**LT254E**

NH3 szakaszoló-kapcsoló, szerelőlapra, 630 A

Leírás:
- betáp és elmenő leágazás M10 csavarral
- plombálható

Megnevezés	Cikkszám
NH3 szakaszoló-kapcsoló, 3x630 A, szerelőlapos, M10	**LT350**



LT350

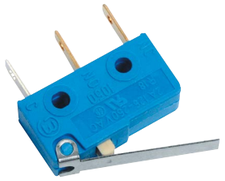
NH3 szakaszoló-kapcsoló, gyűjtősínre rögzíthető, 60 mm, 630 A

Leírás:
- 12-30 x 5/10 mm-es gyűjtősínekhez, 60 mm síntávra
- M12 csavarral
- plombálható

Megnevezés	Cikkszám
NH3 szakaszoló-kapcsoló, 3x630 A, síntáv 60 mm, M12	**LT353**



LT353



LZ053

Mikrokapcsoló a kapcsolási állapot jelzésére

Leírás:
- NH00/1/2/3 szakaszoló-kapcsolóhoz
- 2A, 250V

Megnevezés	Cikkszám
Kapcsolási állapotjelző, 2A	**LZ053**



LZ054

Ablakreteszelő készlet

Leírás:
- NH00/1/2/3 szakaszoló-kapcsolóhoz
- plombálás esetén javasolt használni

Megnevezés	Cikkszám
Ablakreteszelő készlet, NH00/1/2/3	**LZ054**



LZ151

Prizma kapocs, 3 pólus, Cu vagy Al vezetőhöz

Leírás:
- Cu vagy Al vezetőhöz

Megnevezés	Cikkszám
Prizma kapocs, NH1, 70-150 mm^2	**LZ151**
Prizma kapocs, NH2, 120-240 mm^2	**LZ152**
Prizma kapocs, NH3, 150-300 mm^2	**LZ153**
Prizma kapocs, NH1, 2x35-70 mm^2	**LZ154**
Prizma kapocs, NH2, 2x70-120 mm^2	**LZ155**
Prizma kapocs, NH3, 2x150-185 mm^2	**LZ156**



LZ057

Prizma kapocs, 3 pólus, Cu vezetőhöz

Leírás:
- csak Cu vezetőhöz

Megnevezés	Cikkszám
Prizma kapocs, NH00, 6-70 mm^2	**LZ051**
Prizma kapocs, NH1, 70-150 mm^2	**LZ057**
Prizma kapocs, NH2, 120-240 mm^2	**LZ058**
Prizma kapocs, NH3, 150-300 mm^2	**LZ059**

Készlet az áramváltók beépítéséhez

Megnevezés	Cikkszám
Készlet az áramváltók beépítéséhez, NH1	**LZ251**
Készlet az áramváltók beépítéséhez, NH2	**LZ252**
Készlet az áramváltók beépítéséhez, NH3	**LZ253**



LZ252

Áramváltó készlet, nem hitelesített

Leírás:
- NH1/2/3 szakaszoló-kapcsolókhoz, hitelesítés nélkül
- 1 szett: 3db
- 1. osztály

Megnevezés	Cikkszám
Áramváltó, 100/5, 2 VA, p.o:1, NH1-3 trennerhez	**LZ255**
Áramváltó, 150/5, 2,5 VA, p.o:1, NH1-3 trennerhez	**LZ256**
Áramváltó, 250/5, 3,75 VA, p.o:1, NH1-3 trennerhez	**LZ257**
Áramváltó, 400/5, 3,75 VA, p.o:1, NH1-3 trennerhez	**LZ258**
Áramváltó, 600/5, 5 VA, p.o:1, NH1-3 trennerhez	**LZ259**



LZ255

Kapocstakaró

Leírás:
- áramváltó használatakor az NH szakaszoló-kapcsolókhoz

Megnevezés	Cikkszám
Kapocstakaró, NH1	**LZ157**
Kapocstakaró, NH2	**LZ158**
Kapocstakaró, NH3	**LZ159**



LZ157



LVS0060SPX

NH00 függőleges kapcsoló, 60 mm-es síntávra, 160A

Leírás:
- forgatható kapcsokkal és maszkkal, alsó/felső leágazás is kialakítható
- különböző bekötési lehetőségek
- 3 pólusú kapcsolás
- csak Cu vezetőkhöz

Megnevezés	Cikkszám
NH00 függőleges kapcsoló, 60 mm síntáv, szorító kapocs	**LVS0060RPX**
NH00 függőleges kapcsoló, 60 mm síntáv, csavaros	**LVS0060SPX**



LVSG00RPX

NH00 függőleges kapcsoló, 185 mm-es síntávra, 160A

Leírás:
- LVSG00SPX/RPX: kampóval a csatlakoztatáshoz
- LVSG00TSPX/TRPX: megnövelt készülékmélységgel, az NH1-3 készülékek melléépítéséhez
- LVSGW00TSPX/TRPX: megnövelt készülékmélységgel és külön kialakított rész az LVZ00SE1xx5k1 típusú áramváltókhoz
- különböző csatlakozási variációk
- 3 pólusú kapcsolás
- csavarok nélkül szerelhető a gyűjtősínekhez

Megnevezés	Cikkszám
NH00 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, szorító kapocs, beépíthető áramváltó	**LVSGW00TRPX**
NH00 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, csavaros, beépíthető áramváltó	**LVSGW00TSPX**
NH00 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, szorító kapocs, kampós csatlakozás	**LVSG00RPX**
NH00 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, csavaros, kampós csatlakozás	**LVSG00SPX**
NH00 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, szorító kapocs, magasított	**LVSG00TRPX**
NH00 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, csavaros, magasított	**LVSG00TSPX**



LVSG3CPX

NH1-3 függőleges kapcsoló, 185 mm-es síntávra, csavaros

Leírás:
- az elmenő oldal fordítható: vagy alsó vagy felső csatlakozás
- M12 csavaros
- külön rendelhető hozzá az LVZSRK bekötő (lásd kiegészítőknél)
- 3 pólusú kapcsolás
- áramváltóval felszerelhető
- csatlakozócsavarok nélkül rögzíthető a gyűjtősínre

Megnevezés	Cikkszám
NH1 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, csavaros	**LVSG1CPX**
NH2 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, csavaros	**LVSG2CPX**
NH3 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, csavaros	**LVSG3CPX**



LVSR1VPVK4

NH1-3 függőleges kapcsoló, 185 mm-es síntávra, V-csatlakozós

Leírás:
- az elmenő oldal fordítható: vagy alsó vagy felső csatlakozás
- Alu V-csatlakozóval
- nem használható csavaros bekötéshez
- 3 pólusú kapcsolás
- áramváltóval felszerelhető
- csatlakozócsavarok nélkül rögzíthető a gyűjtősínre

Megnevezés	Cikkszám
NH1 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, V-csatlakozós	**LVSR1VPVK4**
NH2 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, V-csatlakozós	**LVSR2VPVK4**
NH3 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, V-csatlakozós	**LVSR3VPVK4**

Dupla NH2-3 függőleges kapcsoló, 185 mm-es síntávra

Leírás:
- az elmenő oldal fordítható: vagy alsó vagy felső csatlakozás
- M12 csavaros
- 3 pólusú kapcsolás
- kapocsfedelet külön lehet rendelni hozzá
- áramváltóval felszerelhető
- csatlakozócsavarok nélkül rögzíthető a gyűjtősínre

Megnevezés	Cikkszám
Dupla NH3 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, csavaros	**LVDR1260CPX**
Dupla NH2 függőleges kapcsoló, 185 mm síntáv, csavaros	**LVDR800CPX**



LVDR1260CPX



LVZ00AL

Csatlakozó kapocs érintésvédelmi burkolat

Leírás:
- LVZAL: áramváltó beszerelése esetén használatos

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi burkolat, dupla készülékhez	**LVZAD**
Érintésvédelmi burkolat, rövid, NH00/60 mm	**LVZ00AK**
Érintésvédelmi burkolat, hosszú, NH00/60 mm	**LVZ00AL**
Érintésvédelmi burkolat, hosszú, NH00/185 mm	**LVZ00AL185**
Érintésvédelmi burkolat, hosszú, NH1-3/185 mm	**LVZAL**
Érintésvédelmi burkolat, rövid, NH1-3/185 mm	**LVZAK1**



LVZALL

Csatlakozó készlet

Leírás:
- NH készülékekhez
- minden pólusra 2 kábel köthető be
- csavarokat tartalmazza kábelek rögzítéséhez
- 1 készlet= 3 db
- korrózió-ellen védett

Megnevezés	Cikkszám
Takaró fedél NH1-3 készülékekhez, 2x300 mm²	**LVZALL**
Csatlakozó készlet NH1-3 készülékekhez, 2x300 mm²	**LVZASR**
Dupla bekötő, 2x35 mm², NH00/185	**LVZASD**



LVZTW

Fáziselválasztók

Leírás:
- bevezető részekhez
- hosszú kábelsarukhoz
- az elválasztók hossza 95 mm
- 1 készlet= 5 db

Megnevezés	Cikkszám
NH1-NH3	**LVZTW**



LVZ1230

Rögzítő csavarok

Leírás:
- rugós
- gyűjtősín csatlakozásokhoz

Megnevezés	Cikkszám
Csavarok gyűjtősínekhez, M8x20, 1 készlet= 3 db	**LVZ0820**
Csavarok gyűjtősínekhez, M12x30, 1 készlet= 3 db	**LVZ1230**
Csavaranya, M12, 3 db	**UVZ1M12SM**



LVZ00SA

Mikrokapcsoló a kapcsolási állapot jelzésére

Leírás:
- 1 záró és 1 nyitó érintkező
- 2 A/ 250 V AC, 2,8x0,5 mm
- NH00 (60/185 mm) készüléknél 2 db használható
- NH1-3 (185 mm) készüléknél 1 db használható

Megnevezés	Cikkszám
Kapcsolási állapotjelző, NH00 készülékekhez (60/185 mm)	**LVZ00SA**
Kapcsolási állapotjelző, NH00-3 készülékekhez, 2 A	**LZ053**

Dupla adapter két készülékhez

Leírás:
- NH00 (60/185 mm) készülékekhez, kiegyenlítő burkolat és rögzítő csavarokkal
- NH00 (60/185 mm) készülékekhez, max. 80x10 mm réz keresztmetszetig
- kiegyenlítő burkolat LVZ00AOU külön cikkszámként



LVZ00DA60-185S

Megnevezés	Cikkszám
Dupla adapter, 2xNH00/60 mm készülékhez, 185 mm-es síntávra	**LVZ00DA60-185S**
Dupla adapter, 2xNH00/185 mm készülékhez, 185 mm-es síntávra	**LVZ00DA185-185**
Kiegyenlítő burkolat, NH00/60 mm készülékhez, 185 mm-es síntávra	**LVZ00AOU**

Gyűjtősín kapocs

Leírás:
- könnyen szerelhető
- gyűjtősín vastagsága 5-10 mm
- maximális sínszélesség 100 mm
- 1 készlet= 3 db



LVZK

Megnevezés	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs utólagos rögzítéshez, NH1-3	**LVZK**
Gyűjtősín kapocs, NH00/185 mm, 1 készlet= 3 db	**LVZ00EK185**

Kontaktprizma

Leírás:
- kontaktprizma 95 mm²
- 1 készlet= 3 db
- Cu és Al vezetékekhez
- NH00 készülékekhez csavaros csatlakozással



LVZ001A

Megnevezés	Cikkszám
Kontaktprizma, 95 mm², NH00/60 mm	**LVZ00A**
Kontaktprizma, 150 mm², NH00/185 mm	**LVZ001A**

Direktbekötő NH1-NH3 készülékekhez

Leírás:
- univerzális direkt csatlakozó
- utólag is rögzíthető NH1-3 készülékekhez,M12 csavarral
- korrózió-ellen védett



LVZSRK

Megnevezés	Cikkszám
Direktbekötő, 240 mm², NH1-3, 1 készlet= 3 db	**LVZSRK**

V-csatlakozó NH1-NH3 készülékekhez, Alu

Leírás:
- utólag is rögzíthető V-csatlakozó NH1-3 készülékekhez



LVZVA

Megnevezés	Cikkszám
V-csatlakozó, 240 mm² sm/rm, NH1-3, 1 készlet= 3 db	**LVZVA**



LVZAVK

Direktbekötők

Megnevezés	Cikkszám
PEN-bekötő, 300 mm², V2N	**LVZAVK**
Duplabekötő V-csatlakozóval, 95 mm²	**LVZ00MPDA**

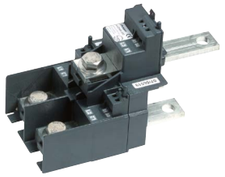


LVZWE400

Áramváltó, nem hitelesített

Leírás:
- szekunder áram= 5 A, LVZWxxx
- szekunder áram= 1 A, LVZWExxx
- szekunder áram= 5 A, LVZ00SExxx
- LVZ00SExxx áramváló NH00/185 mm készülékekhez
- szorítókapocs
- adattáblával

Megnevezés	Cikkszám
Áramváltó, 400/1, p.o:1, NH1-3/185	**LVZWE400**
Áramváltó, 600/1, p.o:1, NH1-3/185	**LVZWE600**
Áramváltó, 150/5, p.o:1, NH1-3/185	**LVZW150**
Áramváltó, 250/5, p.o:1, NH1-3/185	**LVZW250**
Áramváltó, 400/5, p.o:1, NH1-3/185	**LVZW400**
Áramváltó, 600/5, p.o:1, NH1-3/185	**LVZW600**
Áramváltó, 100/5, p.o:1, NH00/185	**LVZ00SE100-5K1**
Áramváltó, 150/5, p.o:1, NH00/185	**LVZ00SE150-5K1**



LVZWB200

Áramváltó blokk

Leírás:
- burkolat nélkül
- M12 csavaros csatlakozás, csavarral együtt
- ütésálló műanyag ház
- utólag felszerelhető LVSGxCPX készülékekhez
- p.o.: 0,5s
- szekunder áram: 5 A

Megnevezés	Sn	Cikkszám
Áramváltó blokk, 200/5, p.o: 0,5s, NH1-3	2,5 VA	**LVZWB200**
Áramváltó blokk, 300/5, p.o: 0,5s, NH1-3	5 VA	**LVZWB300**
Áramváltó blokk, 400/5, p.o: 0,5s, NH1-3	5 VA	**LVZWB400**
Áramváltó blokk, 500/5, p.o: 0,5s, NH1-3	5 VA	**LVZWB500**
Áramváltó blokk, 600/5, p.o: 0,5s, NH1-3	5 VA	**LVZWB600**



LVZKH

Kábeltartó kiegészítők

Megnevezés	Cikkszám
Kábeltartó, NH1-3, 1 készlet= 10 db	**LVZKH**
Készlet áramváltókhoz, 2,5 mm² fekete kábel, tartóval, NH00-NH4	**LVZVKSD**
Készlet méréshez, tartóval, NH00-NH4	**LVZVK**

NH késes olvadóbiztosító betét, 500 V~ gG típus kábel- és végfogyasztó védelmére a DIN 43620, VDE 0636, MSZ EN 60269 szabványok szerint.

Leírás:
- első indikátor/kiolvadásjelző
- névleges feszültség: 500 V~
- fém fogófül
- DIN 43620, VDE 0636 és MSZ EN 60269 szabványnak megfelel
- minimális rendelési mennyiség 1 csomag (3 db) és annak egész számú többszöröse

NH00 és NH000 késes olvadóbiztosító betét, fém fogófüllel



LNH00002T

Megnevezés	Cikkszám
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 2 A	**LNH00002T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 4 A	**LNH00004T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 6 A	**LNH00006T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 10 A	**LNH00010T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 16 A	**LNH00016T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 20 A	**LNH00020T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 25 A	**LNH00025T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 32 A	**LNH00032T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 35 A	**LNH00035T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 40 A	**LNH00040T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 50 A	**LNH00050T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 63 A	**LNH00063T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 80 A	**LNH00080T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 10 A	**LNH0010T**
NH000 olvadóbiztosító betét, gG, 100 A	**LNH00100T**
NH00 olvadóbiztosító betét, gG, 125 A	**LNH00125T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 16 A	**LNH0016T**
NH00 olvadóbiztosító betét, gG, 160 A	**LNH00160T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 20 A	**LNH0020T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 25 A	**LNH0025T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 32 A	**LNH0032T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 35 A	**LNH0035T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 40 A	**LNH0040T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 50 A	**LNH0050T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 63 A	**LNH0063T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 80 A	**LNH0080T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 100 A	**LNH0100T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 125 A	**LNH0125T**
NH0 olvadóbiztosító betét, gG, 160 A	**LNH0160T**

NH1 késes olvadóbiztosító betét, fém fogófüllel



LNH1025T

Megnevezés	Cikkszám
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 25 A	**LNH1025T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 32 A	**LNH1032T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 35 A	**LNH1035T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 40 A	**LNH1040T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 50 A	**LNH1050T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 63 A	**LNH1063T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 80 A	**LNH1080T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 100 A	**LNH1100T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 125 A	**LNH1125T**
NH1C olvadóbiztosító betét, gG, 160 A	**LNH1160T**
NH1 olvadóbiztosító betét, gG, 200 A	**LNH1200T**
NH1 olvadóbiztosító betét, gG, 224 A	**LNH1224T**
NH1 olvadóbiztosító betét, gG, 250 A	**LNH1250T**



LNH2025T

NH2 késes olvadóbiztosító betét, fém fogófüllel

Megnevezés	Cikkszám
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 25 A	**LNH2025T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 32 A	**LNH2032T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 35 A	**LNH2035T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 40 A	**LNH2040T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 50 A	**LNH2050T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 63 A	**LNH2063T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 80 A	**LNH2080T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 100 A	**LNH2100T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 125 A	**LNH2125T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 160 A	**LNH2160T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 200 A	**LNH2200T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 224 A	**LNH2224T**
NH2C olvadóbiztosító betét, gG, 250 A	**LNH2250T**
NH2 olvadóbiztosító betét, gG, 300 A	**LNH2300T**
NH2 olvadóbiztosító betét, gG, 315 A	**LNH2315T**
NH2 olvadóbiztosító betét, gG, 355 A	**LNH2355T**
NH2 olvadóbiztosító betét, gG, 400 A	**LNH2400T**



LNH3080T

NH3 késes olvadóbiztosító betét, fém fogófüllel

Megnevezés	Cikkszám
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 80 A	**LNH3080T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 100 A	**LNH3100T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 125 A	**LNH3125T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 160 A	**LNH3160T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 200 A	**LNH3200T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 224 A	**LNH3224T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 250 A	**LNH3250T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 300 A	**LNH3300T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 315 A	**LNH3315T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 355 A	**LNH3355T**
NH3C olvadóbiztosító betét, gG, 400 A	**LNH3400T**
NH3 olvadóbiztosító betét, gG, 425 A	**LNH3425T**
NH3 olvadóbiztosító betét, gG, 500 A	**LNH3500T**
NH3 olvadóbiztosító betét, gG, 630 A	**LNH3630T**



LNH40400M

NH4 késes olvadóbiztosító betét, fém fogófüllel, közepső kiolvadásjelzővel

Megnevezés	Cikkszám
NH4a olvadóbiztosító betét, gG, 400 A	**LNH40400M**
NH4a olvadóbiztosító betét, gG, 500 A	**LNH40500M**
NH4a olvadóbiztosító betét, gG, 630 A	**LNH40630M**
NH4a olvadóbiztosító betét, gG, 800 A	**LNH40800M**
NH4a olvadóbiztosító betét, gG, 1000 A	**LNH41000M**
NH4a olvadóbiztosító betét, gG, 1250 A	**LNH41250M**
NH4a olvadóbiztosító betét, gG, 1600 A	**LNH41600M**



LNH2TM

Átvezető kés

Megnevezés	Cikkszám
NH0 átvezető kés, 160 A, szigetelt fogantyúval	**LNH0TM**
NH00 átvezető kés, 160 A, szigetelt fogantyúval	**LNH00TM**
NH1 átvezető kés, 250 A, szigetelt fogantyúval	**LNH1TM**
NH2 átvezető kés, 400 A, szigetelt fogantyúval	**LNH2TM**
NH3 átvezető kés, 630 A, szigetelt fogantyúval	**LNH3TM**
NH4a átvezető kés, 1600 A, szigetelt fogantyúval	**LNH4TMM**

Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 1P, sorolható

Névleges áram 100 A

Leírás:
- névleges áram: 100 A
- névleges feszültség: 400 V AC
- vezeték keresztmetszet: 2x10 mm²-35 mm² és 2x1,5-25 mm²
- csavaros: kombinált
- meghúzási nyomaték fővezeték: 10-35 mm²- 3,5 Nm
- meghúzási nyomaték leágazások: 1,5-25 mm²- 2,5 Nm
- méretek: 43x27 mm
- tömör és többerű Cu kábelekhez
- sorolhatóak
- DIN sínre rögzíthető
- közvetlen érintés ellen védett

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 35 mm², 1P, PE	55 mm	27 mm	37 mm	**KH35E**
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 35 mm², 1P, L	55 mm	27 mm	37 mm	**KH35L**
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 35 mm², 1P, N	55 mm	27 mm	37 mm	**KH35N**



KH35E

Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 1P, sorolható

Névleges áram 160 A

Leírás:
- 1P, 4 csatlakozás pólusonként
- betáp és elmenő: 1x70 mm²
  - 10-70 mm² tömör Cu (egy-vagy többvezetős)
  - 6-50 mm² sodrott érvéghüvellyel
- sorolhatóak
- DIN sínre rögzíthető
- közvetlen érintés ellen védett

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 2x70/2x50 mm², 1P, kék	60 mm	32,8 mm	48,7 mm	**KH70B**
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 2x70/2x50 mm², 1P, szürke	60 mm	32,8 mm	48,7 mm	**KH70G**
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 2x70/2x50 mm², 1P, zöld	60 mm	32,8 mm	48,7 mm	**KH70GN**



KH70B

Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 3P

Névleges áram 80 A

Leírás:
- 3 pólus, 4 csatlakozás pólusonként
- tömör/többerű: 1,5-25 mm²
- sodrott (érvéghüvellyel): 1,5-16 mm²
- közvetlen érintés ellen védett

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 2x25/2x16 mm², 4P	65,9 mm	69,2 mm	45,5 mm	**KH23C**



KH23C

Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 4P

Névleges áram 80 A

Leírás:
- 4 pólus, 4 csatlakozás pólusonként
- tömör/többerű: 1,5-25 mm²
- sodrott (érvéghüvellyel): 1,5-16 mm²
- közvetlen érintés ellen védett

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 2x25/2x16 mm², 4P	65,9 mm	82,4 mm	43 mm	**KH24C**



KH24C



KH35A

Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 4P

Névleges áram 100 A

- 25 és 35 mm²
- közvetlen érintés ellen védett

Leírás:
- 4 pólus, 4 csatlakozás pólusonként

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 2x25/2x35 mm², 4P	49 mm	96 mm	62 mm	**KH35A**



KH25C

Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 5P

Névleges áram 80 A

- tömör/többerű: 1,5-25 mm²
- sodrott (érvéghüvellyel): 1,5-16 mm²
- közvetlen érintés ellen védett

Leírás:
- 5 pólus, 4 csatlakozás pólusonként

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 2x25/2x16 mm², 5P	65,9 mm	102,4 mm	45,5 mm	**KH25C**



KH45A

Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 5P

Névleges áram 100 A

- 25 és 35 mm²
- közvetlen érintés ellen védett

Leírás:
- 5 pólus, 4 csatlakozás pólusonként

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Betáplálókábel leágazó sorkapcsok, 2x25/2x35 mm², 5P	38 mm	135 mm	53 mm	**KH45A**

Betáplálási sorkapocs

Leírás:
- 1 pólus
- meghúzási nyomaték: 30 Nm

Magasság	Szélesség	Mélység	Vezeték keresztmetszet hajlékony	Cikkszám
118,5 mm	31 mm	100 mm	35 - 150mm²	**KR15P**
132 mm	36 mm	100 mm	95 - 240mm²	**KR24P**
97,6 mm	25 mm	82,8 mm	25 - 95mm²	**KR95P**



KR15P

Sorkapocs Al és Cu vezetékekhez, 2,5-50 mm²

Leírás:
- névleges áram: Cu=160 A, Al=125 A
- szigetelési feszültség: 1000 V AC/DC

- Cu 2,5-50 mm², Al 6-50 mm²
- meghúzási nyomaték 5 Nm-10 mm², 12 Nm-16 mm²

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Sorkapocs Alu+Cu, 2,5-50 mm², szürke	43 mm	18 mm	50 mm	**K50AL**
Sorkapocs Alu+Cu, 2,5-50 mm², kék	43 mm	18 mm	50 mm	**K50AN**
Sorkapocs Alu+Cu, 2,5-50 mm², zöld-sárga	43 mm	18 mm	50 mm	**K50AE**



K50AL

Sorkapocs Al és Cu vezetékekhez, 25-150 mm²

Leírás:
- névleges áram: Cu=315 A, Al=250 A
- szigetelési feszültség: 1000 V AC/DC

- Cu és Al 25-150 mm²
- meghúzási nyomaték 14 Nm-50 mm², 30 Nm-70 mm²

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Sorkapocs Alu+Cu, 25-150 mm², szürke	49 mm	31 mm	84 mm	**K150AL**
Sorkapocs Alu+Cu, 25-150 mm², kék	49 mm	31 mm	84 mm	**K150AN**
Sorkapocs Alu+Cu, 25-150 mm², zöld-sárga	49 mm	31 mm	84 mm	**K150AE**



K150AN

Sorkapocs Al és Cu vezetékekhez, 35-240 mm²

Leírás:
- névleges áram: Cu=400 A, Al=315 A
- szigetelési feszültség: 1000 V AC/DC

- Cu és Al 35-240 mm²
- meghúzási nyomaték 26 Nm-120 mm², 55 Nm-150 mm²

Megnevezés	Magasság	Szélesség	Mélység	Cikkszám
Sorkapocs Alu+Cu, 35-240 mm², szürke	65 mm	37 mm	106 mm	**K240AL**
Sorkapocs Alu+Cu, 35-240 mm², kék	65 mm	37 mm	106 mm	**K240AN**
Sorkapocs Alu+Cu, 35-240 mm², zöld-sárga	65 mm	37 mm	106 mm	**K240AE**



K240AE



KN06N

N-sorkapocs blokk, kék

Megnevezés	Szélesség	Cikkszám
N-sorkapocs, QuickConnect, N, 6 csatlakozás	30 mm	**KN06N**
N-sorkapocs, QuickConnect, N, 10 csatlakozás	45 mm	**KN10N**
N-sorkapocs, QuickConnect, N, 14 csatlakozás	60 mm	**KN14N**
N-sorkapocs, QuickConnect, N, 18 csatlakozás	75 mm	**KN18N**
N-sorkapocs, QuickConnect, N, 22 csatlakozás	90 mm	**KN22N**
N-sorkapocs, QuickConnect, N, 26 csatlakozás	105 mm	**KN26N**



KN99N

Áthidalás N-sorkapocs blokkokhoz, kék

Leírás:
- N-sorkapcsok áthidalásához
- 1 készlet= 10 db

Megnevezés	Cikkszám
Áthidalás N-sorkapocs blokkokhoz, QC	**KN99N**



KN14E

PE-sorkapocs blokk, zöld-sárga

Megnevezés	Szélesség	Cikkszám
PE-sorkapocs, QuickConnect, z-s, 6 csatlakozás	30 mm	**KN06E**
PE-sorkapocs, QuickConnect, z-s, 10 csatlakozás	45 mm	**KN10E**
PE-sorkapocs, QuickConnect, z-s, 14 csatlakozás	60 mm	**KN14E**
PE-sorkapocs, QuickConnect, z-s, 18 csatlakozás	75 mm	**KN18E**
PE-sorkapocs, QuickConnect, z-s, 22 csatlakozás	90 mm	**KN22E**
PE-sorkapocs, QuickConnect, z-s, 26 csatlakozás	105 mm	**KN26E**

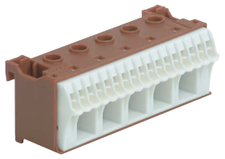


KN99E

Áthidalás PE-sorkapocs blokkokhoz, zöld-sárga

Leírás:
- PE-sorkapcsok áthidalásához
- 1 készlet= 10 db

Megnevezés	Cikkszám
Áthidalás PE-sorkapocs blokkokhoz, QC	**KN99E**



KN22P

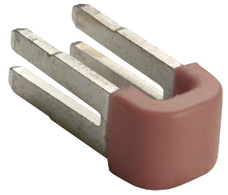
Fázis sorkapocs blokk, barna

Megnevezés	Szélesség	Cikkszám
Sorkapocs, QuickConnect, barna, 6 csatlakozás	30 mm	**KN06P**
Sorkapocs, QuickConnect, barna, 10 csatlakozás	45 mm	**KN10P**
Sorkapocs, QuickConnect, barna, 14 csatlakozás	60 mm	**KN14P**
Sorkapocs, QuickConnect, barna, 18 csatlakozás	75 mm	**KN18P**
Sorkapocs, QuickConnect, barna, 22 csatlakozás	90 mm	**KN22P**
Sorkapocs, QuickConnect, barna, 26 csatlakozás	105 mm	**KN26P**

Áthidalás fázis sorkapocs blokkokhoz, barna

Leírás:
- fázis sorkapcsok áthidalásához
- 1 készlet= 10 db

Megnevezés	Cikkszám
Áthidalás fázis sorkapocs blokkokhoz, QC	**KN99P**

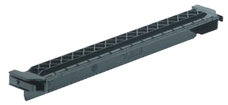


KN99P

Sorkapocs tartó volta és vector elosztókhoz

Szélesség 240 mm

Megnevezés	Cikkszám
Sorkapocs tartó, QuickConnect, volta/vector	**VZ711**



VZ711

Sorkapocs tartó falon kívüli és süllyesztett univers elosztókhoz

Szélesség 315 mm

Megnevezés	Cikkszám
Sorkapocs tartó, QC, univers	**VZ710**



VZ710

Univerzális adapter sorkapcsokhoz

Szélesség 105 mm

Az univerzális adapter lehetővé teszi, hogy a QuickConnect-es sorkapcsokat vízszintesen vagy függőlegesen is rögzíteni lehessen, akár szerelőlemezre vagy akár C-sínre.

Megnevezés	Cikkszám
Univerzális QC adapter	**KN00A**



KN00A



KM10N

PE és N sorkapcsok, csavaros

Leírás:
- DIN sínre rögzíthető

Megnevezés	Cikkszám
PE sorkapocs, csavaros, 10 csatlakozás, zöld-sárga	**KM10E**
N sorkapocs, csavaros, 10 csatlakozás, kék	**KM10N**



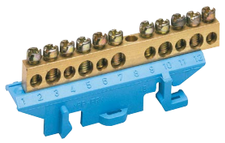
KM07E

PE sorkapcsok, csavaros

Leírás:
- gyors rögzítés DIN sínre
- oldalsó telepítés lehetséges a falon kívüli volta elosztóknál

Megjegyzés:
KM17E és KM25E: DIN sínre rögzítéshez 2xKZ060 kiegészítőt kell rendelni

Megnevezés	Cikkszám
PE-sorkapocs, csavaros, z-s, 6 csatlakozás	**KM06E**
PE-sorkapocs, csavaros, z-s, 7 csatlakozás	**KM07E**
PE-sorkapocs, csavaros, z-s, 11 csatlakozás	**KM11E**
PE-sorkapocs, csavaros, z-s, 13 csatlakozás	**KM13E**
PE-sorkapocs, csavaros, z-s, 17 csatlakozás	**KM17E**
PE-sorkapocs, csavaros, z-s, 25 csatlakozás	**KM25E**



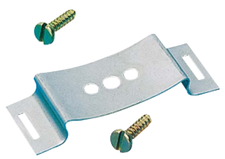
KM11N

N sorkapcsok, csavaros

Leírás:
- gyors rögzítés DIN sínre
- oldalsó telepítés lehetséges a falon kívüli volta elosztóknál

Megjegyzés:
KM17E és KM25E: DIN sínre rögzítéshez 2xKZ060 kiegészítőt kell rendelni

Megnevezés	Cikkszám
N-sorkapocs, csavaros, z-s, 6 csatlakozás	**KM06N**
N-sorkapocs, csavaros, z-s, 7 csatlakozás	**KM07N**
N-sorkapocs, csavaros, z-s, 11 csatlakozás	**KM11N**
N-sorkapocs, csavaros, z-s, 13 csatlakozás	**KM13N**
N-sorkapocs, csavaros, z-s, 17 csatlakozás	**KM17N**
N-sorkapocs, csavaros, z-s, 25 csatlakozás	**KM25N**



KZ060

Gyorsrögzítő PE és N sorkapcsokhoz

Leírás:
- vízszintes DIN-sínre (35 mm) szerelhető, PE/N sorkapcsokhoz
- 1 készlet= 10 db

Megnevezés	Cikkszám
Gyorsrögzítő PE és N sorkapcsokhoz, 20 mm széles	**KZ060**

A gyűjtősín kapcsok tökéletes megoldást nyújtanak a bejövő és elmenő áramkörök/vezetékek réz gyűjtősínhez való csatlakoztatásához.

Gyűjtősín kapocs, 10-50 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	5 mm
Termék szélessége	16,5 mm
Meghúzási nyomaték	10Nm

Leírás:
- 12x5 mm gyűjtősínekhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, akárcsak sodrott vezetékhez, 10-50 mm²
- szektor keresztmetszet: 35-50 mm²

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 50 mm²-ig, 12x5 mm sínre	12/30 mm	10 - 50mm²	**K96D**



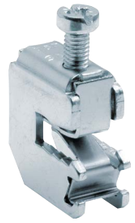
K96D

Gyűjtősín kapocs, 1,5-16 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	5 mm
Meghúzási nyomaték	3Nm

Leírás:
- 5 mm vastag gyűjtősínekhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, 1,5-16 mm²
- termék szélessége: 11,8 mm

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 16 mm²-ig, 12-40x5 mm sínre	12/40 mm	1,5 - 16mm²	**K96Q**



K96Q

Gyűjtősín kapocs, 4-35 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	5 mm
Készülék szélessége	16,5 mm
Meghúzási nyomaték	6Nm

Leírás:
- 5 mm vastag gyűjtősínekhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, 4-35 mm²
- szektor keresztmetszet: 35 mm²

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 35 mm²-ig, 12-40x5 mm sínre	12/30 mm	35mm²	**K96T**



K96T

Gyűjtősín kapocs, 16-70 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	5 mm
Készülék szélessége	21 mm
Meghúzási nyomaték	10Nm

Leírás:
- 5 mm vastag gyűjtősínekhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, 16-70 mm²
- szektor keresztmetszet: 35-70 mm²

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 70 mm²-ig, 12-40x5 mm sínre	12/30 mm	16 - 70mm²	**K96V**



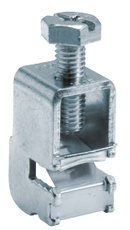
K96V

Gyűjtősín kapocs, 16-120 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	5 mm
Készülék szélessége	23,5 mm
Meghúzási nyomaték	22Nm

Leírás:
- 5 mm vastag gyűjtősínekhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, 16-120 mm²
- szektor keresztmetszet: 35-120 mm²

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 120 mm²-ig, 12-40x5 mm sínre	12/30 mm	16 - 120mm²	**K96W**



K96W



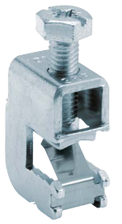
K96B

Gyűjtősín kapocs, 1,5-16 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	10 mm
Termék szélessége	12 mm
Meghúzási nyomaték	3Nm

Leírás:
- 12 / 20 / 30 / 40x10 mm vastag gyűjtősínekhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, 1,5-16 mm²

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 16 mm²-ig, 12-40x10 mm sínre	12/30 mm	1,5 - 16mm²	**K96B**



K96J

Gyűjtősín kapocs, 4-35 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	10 mm
Készülék szélessége	16,5 mm
Meghúzási nyomaték	6Nm

Leírás:
- minden 10 mm vastag réz gyűjtősínhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, 4-35 mm²
- szektor keresztmetszet: 35 mm²

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 35 mm²-ig, 12-40x10 mm sínre	12/30 mm	4 - 35mm²	**K96J**



K96E

Gyűjtősín kapocs, 16-70 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	10 mm
Készülék szélessége	21 mm
Meghúzási nyomaték	10Nm

Leírás:
- minden 10 mm vastag réz gyűjtősínhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, 16-70 mm²
- szektor keresztmetszet: 35-70 mm²

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 70 mm²-ig, 12-40x10 mm sínre	12/30 mm	16 - 70mm²	**K96E**



K96L

Gyűjtősín kapocs, 16-120 mm²

Gyűjtősín távolság	10 mm
Gyűjtősín vastagsága	10 mm
Készülék szélessége	23,5 mm
Meghúzási nyomaték	22Nm

Leírás:
- minden 10 mm vastag réz gyűjtősínhez
- Cu vezetőhöz
- tömör egy-vagy többvezetős kábelhez, 16-120 mm²
- szektor keresztmetszet: 35-120 mm²

Megnevezés	Gyűjtősín magassága	Vezeték keresztmetszet tömör	Cikkszám
Gyűjtősín kapocs, 120 mm²-ig, 12-40x10 mm sínre	12/30 mm	16 - 120mm²	**K96L**

Elosztóblokk több elmenő csatlakozással, 1P, 160 A

Szélesség 35 mm

Leírás:
- betáp: 1x10-70 mm², sodrott kábel érvéghüvellyel max. 50 mm²

- elmenő: 6x(2,5-16) mm²
- Alu kábel csak előkezeléssel köthető be
- oldalsó elmenő rézsín max. 16x5 mm

Megnevezés	Cikkszám
Elosztóblokk, 160 A, 1P	**KJ02C**



KJ02C

Elosztóblokk több elmenő csatlakozással, 1P, 250 A

Szélesség 45 mm

Leírás:
- betáp: 35-95 mm²

- elmenő: 2x(6-25) mm² + 5x(1,5-16) mm² + 4x(1,5-10) mm²
- Alu kábel csak előkezeléssel köthető be

Megnevezés	Cikkszám
Elosztóblokk, 250 A, 1P	**KJ02A**



KJ02A

Elosztóblokk több elmenő csatlakozással, 1P, 400 A

Szélesség 45 mm

Leírás:
- betáp: 1x150 mm²

- elmenő: 2x(6-35) mm² + 5x(1,5-16) mm² + 4x(1,5-10) mm²
- Alu kábel csak előkezeléssel köthető be

Megnevezés	Cikkszám
Elosztóblokk, 400 A, 1P	**KJ02B**



KJ02B

Elosztóblokk zárt elülső résszel, 1P, 125 A

Szélesség 45 mm

Leírás:
- betáp: 10-35 mm²

- elmenő: 1x(10-35) mm² + 2x(2,5-25) mm² + 6x(1,5-16) mm²

Megnevezés	Cikkszám
Elosztóblokk, zárt, 125 A, 1P	**KJ02DN**



KJ02DN

Elosztóblokk zárt elülső résszel, 1P, 160 A

Szélesség 35 mm

Leírás:
- betáp: 25-50 mm²

- elmenő: 1x(25-50) mm² + 3x(2,5-25) mm² + 8x(1,5-16) mm²

Megnevezés	Cikkszám
Elosztóblokk, zárt, 160 A, 1P	**KJ02CN**



KJ02CN

Olvadóbiztosítók és csatlakozók
Elosztóblokkok



KJ02AN

Elosztóblokk zárt elülső résszel, 1P, 250 A

Szélesség 45 mm

- elmenő: 1x(1,5-50) mm^2 + 8x(2,5-25) mm^2 + 4x(1,5-16) mm^2

Leírás:
- betáp: 35-120 mm^2

Megnevezés	Cikkszám
Elosztóblokk, zárt, 250 A, 1P	**KJ02AN**



KJ01A

Sínes elosztóblokk

Leírás:
- Kalapsínre rögzíthető
- In=100A
- 2P, Icc: 29kA

- beköthető vezetékek
  - betáp 1 x 35 mm^2 hajlékony
  - elmenő 1 x 25 mm^2+ 10 x 16 mm^2 hajlékony

Megnevezés	Szélesség	Magasság	Mélység	Modulszám	Cikkszám
Sínes elosztóblokk	129 mm	85 mm	44 mm	7,5	**KJ01A**



KJ01B

Sínes elosztóblokk

Leírás:
- Kalapsínre rögzíthető
- In=80A
- 4P, Icc: 21kA

- beköthető vezetékek
  - betáp 1 x 16 mm^2 hajlékony
  - elmenő 8 x 10 mm^2 hajlékony

Megnevezés	Szélesség	Magasság	Mélység	Modulszám	Cikkszám
Sínes elosztóblokk	88 mm	85 mm	44 mm	5	**KJ01B**



KJ01C

Sínes elosztóblokk

Leírás:
- Kalapsínre rögzíthető
- In=125A
- 4P, Icc: 29kA

- beköthető vezetékek
  - betáp 1 x 35 mm^2 hajlékony
  - elmenő 1 x 25 mm^2+ 8 x 10 mm^2 hajlékony

Megnevezés	Szélesség	Magasság	Mélység	Modulszám	Cikkszám
Sínes elosztóblokk	129 mm	86 mm	44 mm	7,5	**KJ01C**



KJ01D

Sínes elosztóblokk

Leírás:
- Kalapsínre rögzíthető
- In=160A
- 4P, Icc: 20kA

- beköthető vezetékek
  - betáp 4 x 50 mm^2 hajlékony
  - elmenő 3 x 35 mm^2+ 8 x 16 mm^2 hajlékony

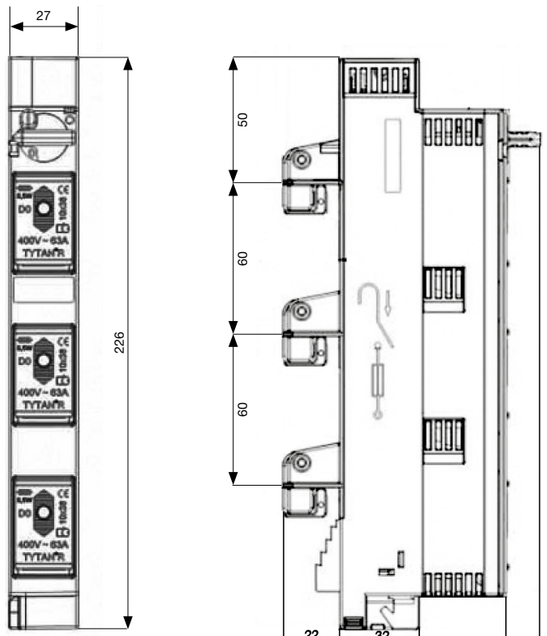
Megnevezés	Szélesség	Magasság	Mélység	Modulszám	Cikkszám
Sínes elosztóblokk	169 mm	87 mm	60 mm	9,5	**KJ01D**

Olvadóbiztosítók
és csatlakozók

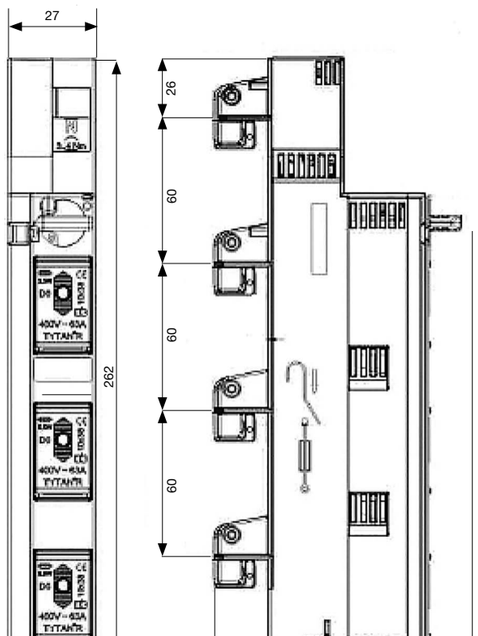
Műszaki adatok: L063M és L066M

Megnevezés	Olvadóbiztosítós szakaszoló-kapcsoló
Szabvány	DIN VDE 0638 MSZ EN 60947-3; IEC 947-3
Megfelelő D0 olvadóbetétek DIN 49522 szerint	D01; 2, 4, 6, 10, 13, 16 A tartórugóval D02; 20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A
Megfelelő cilinderes olvadóbetétek MSZ EN 60269-1 szerint	10 x 38 mm: 2 ... 32 A tartórugóval
Megfelelő illesztőbetétek DIN 49523 szerint	D02: 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 35, 50 A
Pólusszám	3P, 3P+N
Szigetelőanyag	műanyag, halogén-foszfor-szilikonmentes
Tűzosztály / Kúszóáram	UL94/V0, izzószálas 960 °C / CTI600
IP védettség	IP20 / ujj és kézi érintés ellen védett
Névleges feszültség, U_e	400 V~
Névleges áram, I_e	63 A
Névleges határáram, I_e	63 A
Zárlati megszakítóképesség, I_{cm}	50 kA_{eff}
Kapcsolási osztály	AC 23B
Túlfeszültség kategória	IV (DIN VDE 0110)
Szennyezettségi fok	3 (DIN VDE 0110)
Lökőfeszültség-állóság, U_{imp}	6000 V
Szerelés	rozsdamentes acél kapcsok 1,5 ... 35 mm^2
Meghúzási nyomaték, M_D	4 Nm

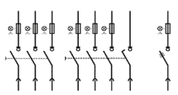
L063M méretei



L066M méretei



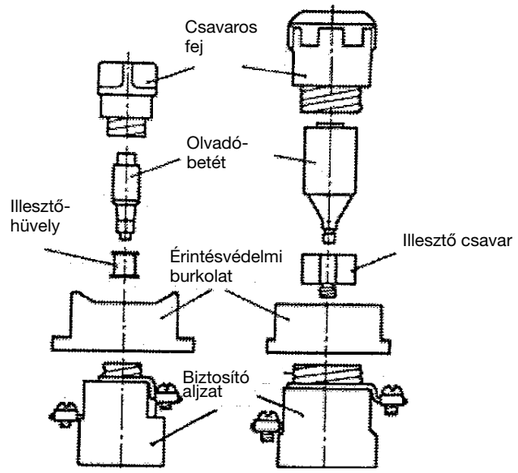
Kapcsolási rajz, szimbólum



Megjegyzés:
Az olvadóbetétek színkóddal vannak ellátva

Névleges áram	Szín
2A	rózsaszín
4A	barna
6A	zöld
10A	piros
(13A)	fekete
16A	szürke
20A	kék
25A	sárga
(32A) 35A (40A)	fekete
50A	fehér
63A	réz
80A	ezüst
100A	piros
125A	sárga
160A	réz
200A	kék

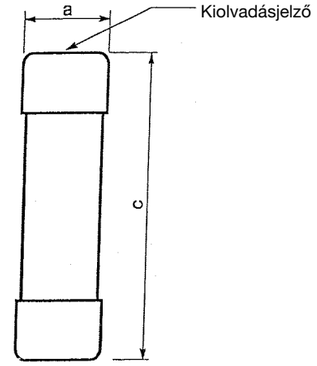
Áttekintés
D0/D rendszer



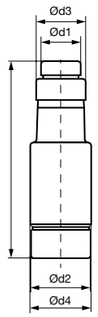
a) D0 rendszer (NEOZED) b) D rendszer (DIAZED)

Műszaki adatok: hengeres olvadóbetét

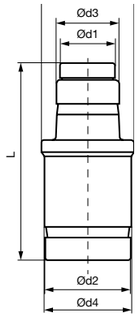
Típus	a	c
L8532C	ø 8,5 ± 0,1	ø 31,5 ± 0,5
L936C	ø 8,5 ± 0,4	ø 36,0 ± 0,8
LF30xG	ø 10,3 ± 0,1	ø 38,0 ± 0,6
LF40xG	ø 14,3 ± 0,1	51,0 ± 0,6/-1
LF51xG	22,2 ± 0,1	58,0 ± 0,1/-2



Méretek



D01
LE14xx



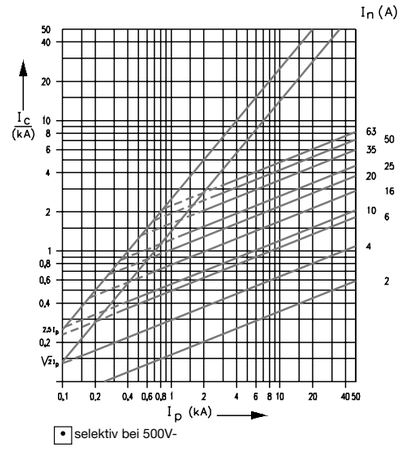
D02
LE18xx

Megszakítóképesség: AC 400V: 50kA DC 250V: 8kA
Szabvány: VDE 0636-3 IEC 60269-3

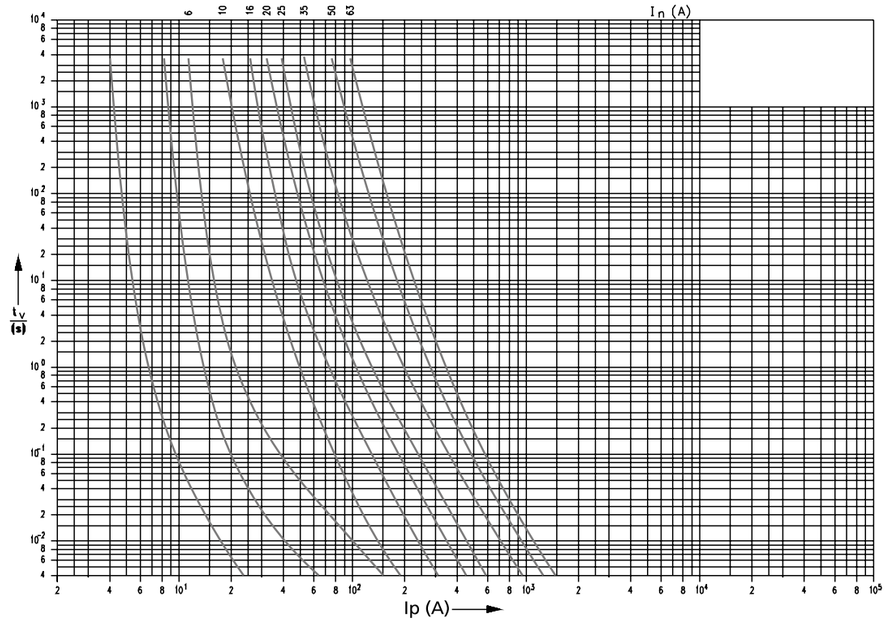
Az LE1832 és LE1840 méretei és megszakítási képessége megegyezik az LE1835 készülék tulajdonságaival.

Típus	Névleges áram (A)	Névleges feszültség (AC/DC V)	ø d1	ø d2	ø d3	ø d4	ø d5	L
D01/E14	2	400/250	6	9,8	$7,3^{+0,3-0,3}$	$11^{-0,7}$	-	36^{+1-1}
	4							
	6							
	10				$8,5^{+0,3-0,3}$			
	13							
	16				$9,7^{+0,3-0,3}$			
D02/E18	20		10	13,8	$10,9^{+0,3-0,3}$	$15,3^{-0,8}$	$16,7^{-1,3}$	
	25				$12,1^{+0,3-0,3}$			
	35				$13,3^{+0,3-0,3}$			
	50				$14,5^{+0,3-0,3}$			
	63				$15,9^{+0,3-0,3}$			

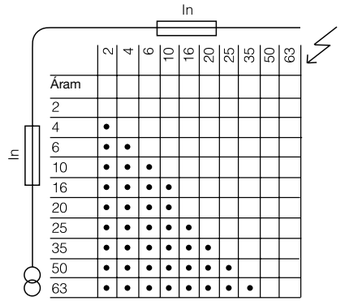
Zárlatkorlátozási diagram gG/gL 500V~
D01, D02, DII, DIII olvadóbetétek



Kioldási karakterisztika, D01, D02, DII, DIII gG/gL



Szelektivitás gL/gG-olvadóbetétek
D01, D02, DII, DIII



Veszteségi teljesítmény
D01, D02 gG/gL-olvadóbetétek

	In	Pv (W)
D01	2A	0,8
	4A	1,1
	6A	1,2
	10A	1,1
	16A	1,7
	20A	1,7
	25A	2,3
D02	35A	2,8
	50A	3,8
	63A	5,0

DII, DIII gG/gL-olvadóbetétek

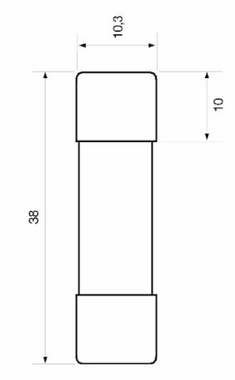
	In	Pv (W)
DII	2A	1,5
	4A	1,6
	6A	1,8
	10A	1,4
	16A	2,1
	20A	2,2
	25A	3
DIII	35A	4,1
	50A	5
	63A	6,9

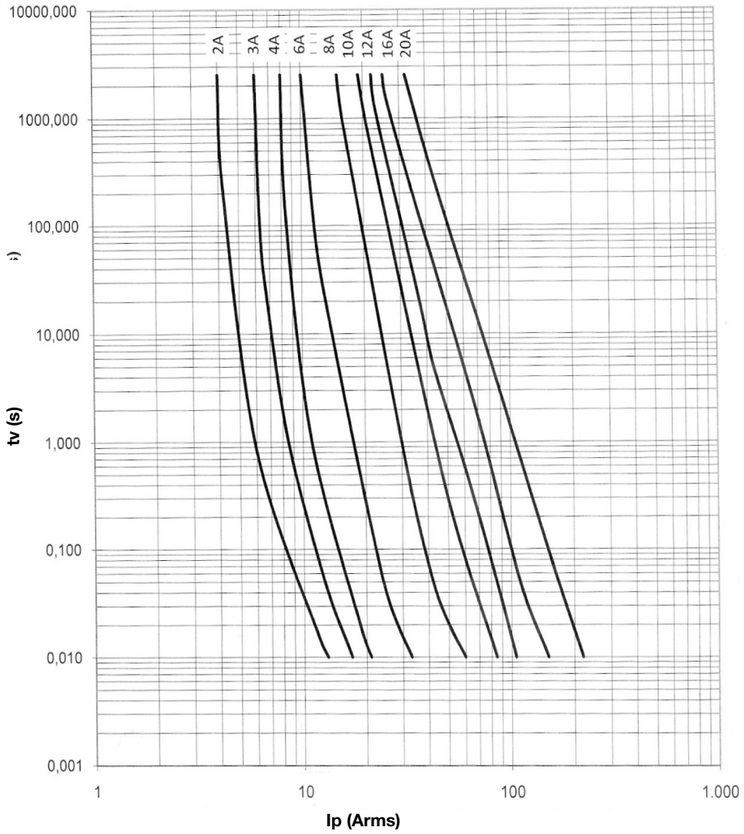
Műszaki adatok

Méret	Típus	Névleges feszültség	Névleges áram	Cikkszám
10.3 x 38 mm	gPV	900 V DC	2 A	LF302PV
			3 A	LF303PV
			4 A	LF304PV
			6 A	LF306PV
			8 A	LF308PV
			10 A	LF310PV
			12 A	LF312PV
			16 A	LF316PV
			20 A	LF320PV

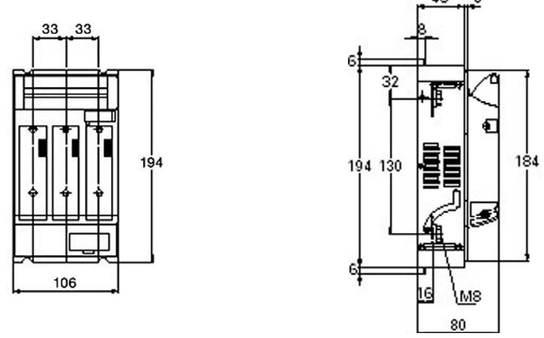
Környezeti hőmérséklet	25° C	30° C	40° C	50° C	60° C	70° C
Névleges áram	In	0.97 x In	0.92 x In	0.87 x In	0.82 x In	0.76 x In

Névleges áram	2	3	4	6	8	10	12	16	20
Pv (W) 0,7xIn értéknél	0,35	0,49	0,76	1,03	0,66	0,88	0,99	1,27	1,56
Pv (W) In értéknél	0.85	1.2	1.85	2.5	1.6	2.15	2.4	3.1	3.8

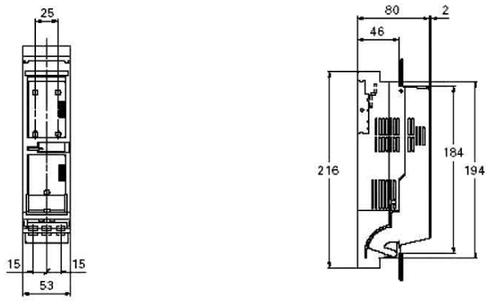




LT050, LT051, LT052: DIN sínre rögzíthető NH00 olvadóbiztosítós készülékek méretrajza



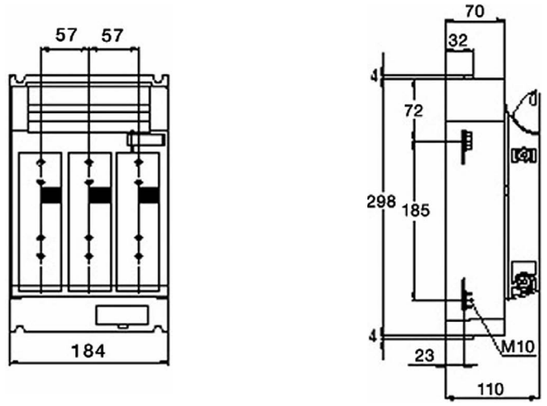
LT0050: DIN sínre rögzíthető NH00 olvadóbiztosítós készülék méretrajza



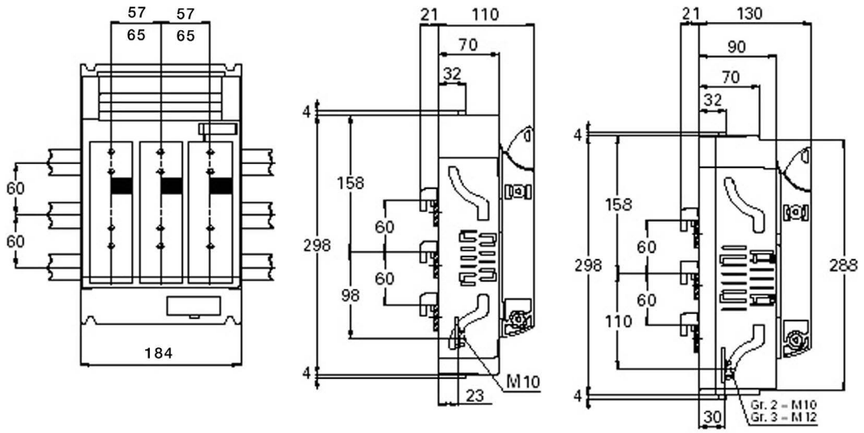
LT056, LT057: 60 mm távolságú gyűjtősínre rögzíthető NH00 olvadóbiztosítós készülékek méretrajza

LT0056: 60 mm távolságú gyűjtősínre rögzíthető NH00 olvadóbiztosítós készülék méretrajza

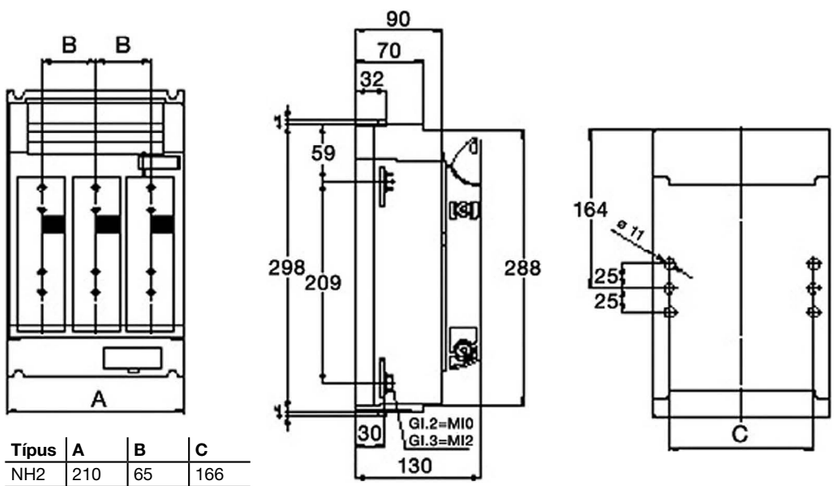
LT150 olvadóbiztosítós kapcsoló méretrajza



NH1 és NH2 olvadóbiztosítós készülékek méretrajza
60 mm távolságú gyűjtősínre

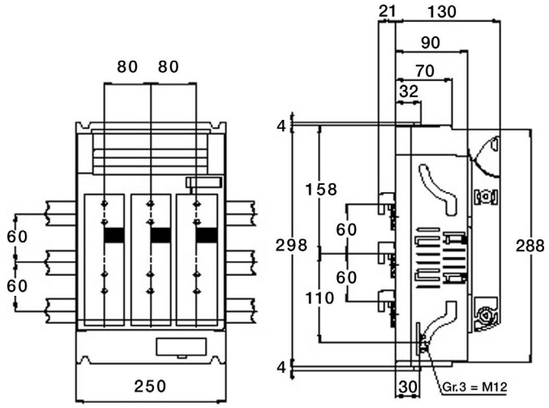


LT250, LT350 olvadóbiztosítós készülékek méretrajza,
szerelőlapra rögzíthető NH2 és NH3 méretű készülékek



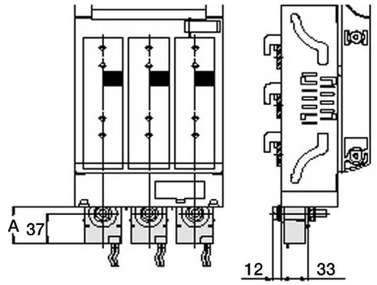
Típus	A	B	C
NH2	210	65	166
NH3	250	80	195

LT353-NH3 olvadóbiztosítós készülék méretrajza
60 mm távolságú gyűjtősínre



NH3

Áramváltóval egybeépített NH1-NH3 készülékek méretrajzai

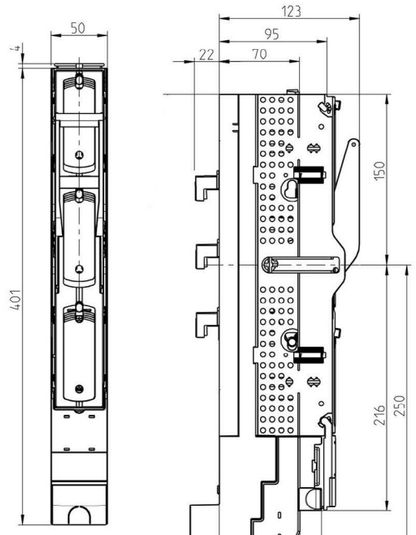


Típus	A
NH1	45
NH2	60
NH3	60

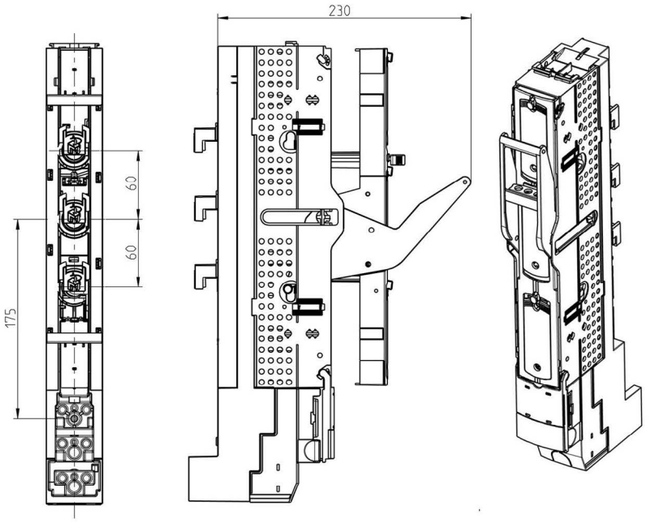
Méretek

3 pólusú, NH00 - 60 mm síntávra, kapcsolható, alap fogadócsatlakozókkal

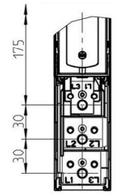
zárt helyzet



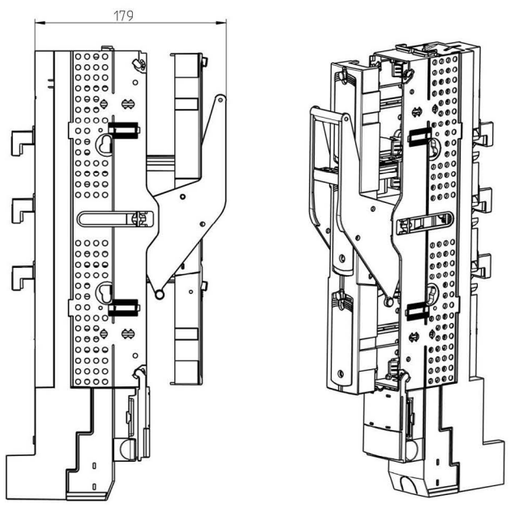
nyitott helyzet



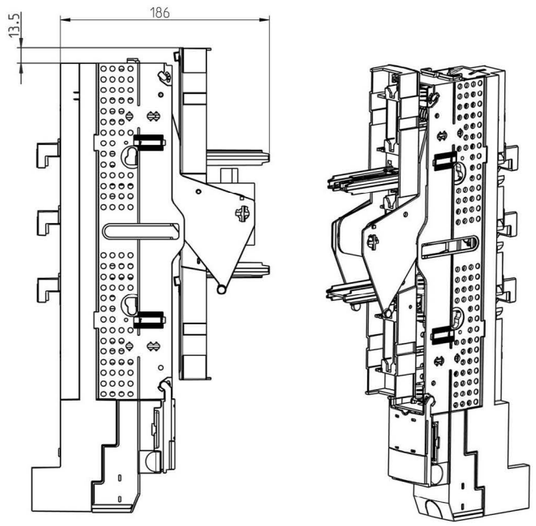
Csatlakozás



Kiszakaszolt állapot 1



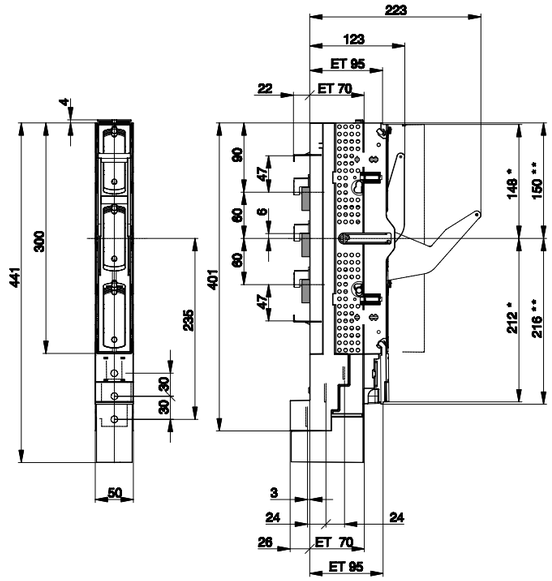
Kiszakaszolt állapot 2

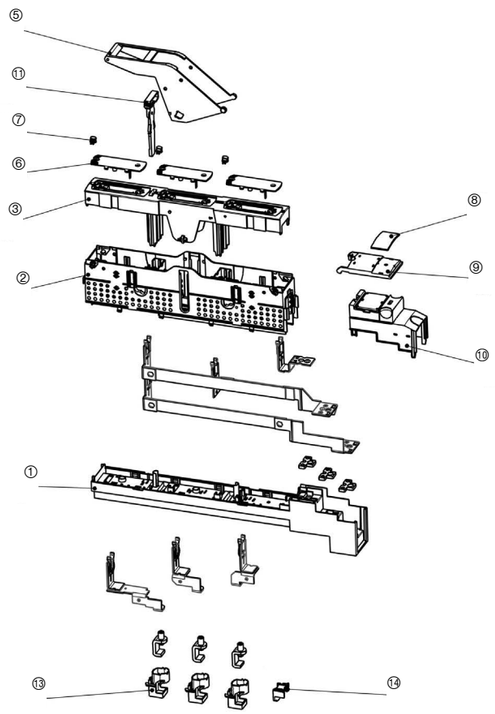


Olvadóbiztosítók és csatlakozók

Méretek

3 pólusú, NH00 - 60 mm síntávra, kapcsolható, hosszabbított fogadócsatlakozókkal



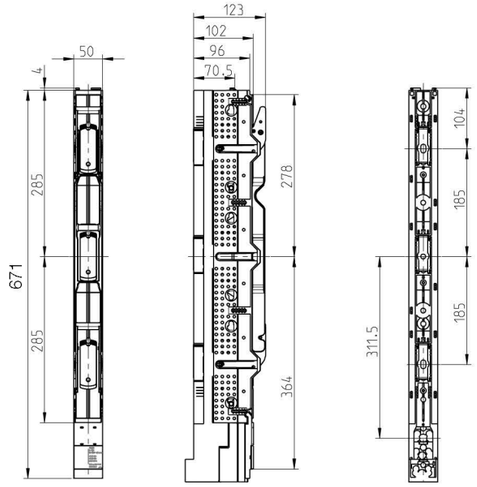


Nr.	Alkatrész megnevezés
①	Alapzat 60 mm
②	Kapcsoló váz 60 mm
③	Fedlap
⑤	Kapcsolókar
⑥	Ablak
⑦	Ablaknyílás
⑧	Céglogó
⑨	Adatlap
⑩	Bekötési rész takaró
⑪	Kapcsoló mechanizmus
⑬	Akasztófülek
⑭	Rögzítő

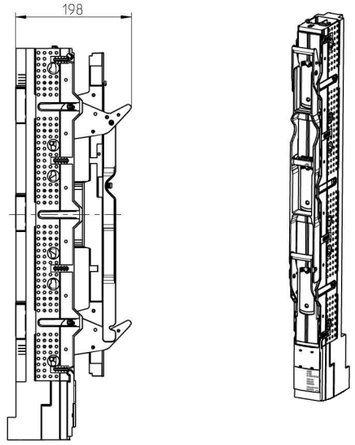
Méretek

3 pólusú, NH00 - 185 mm síntávra, kapcsolható, alap fogadócsatlakozókkal

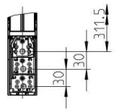
zárt helyzet



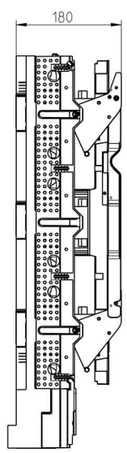
nyitott helyzet



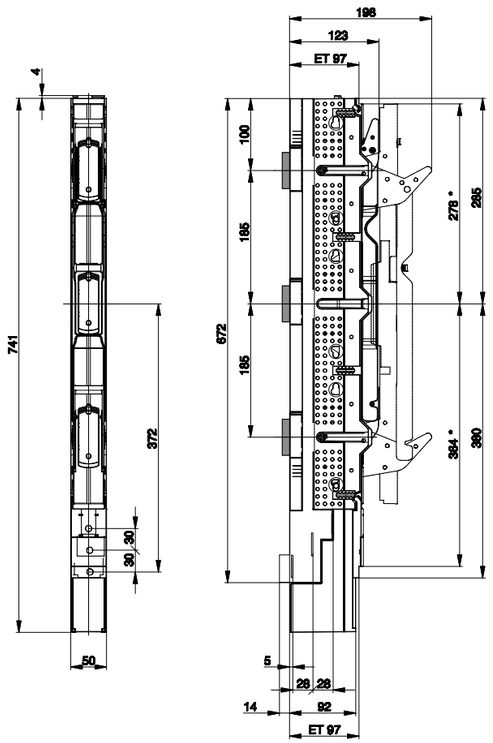
Csatlakozás



Kiszakaszolt állapot

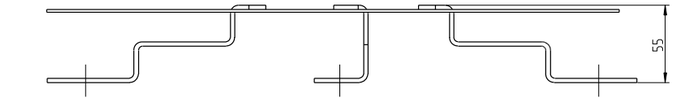


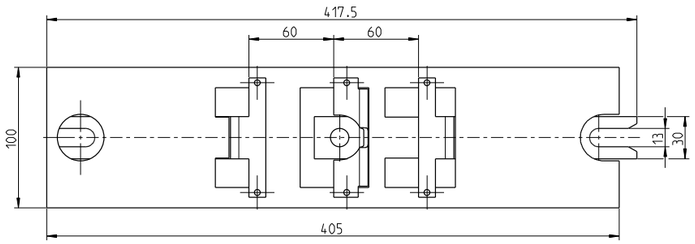
3 pólusú, NH00 - 185 mm síntávra, kapcsolható, hosszabbított fogadócsatlakozókkal

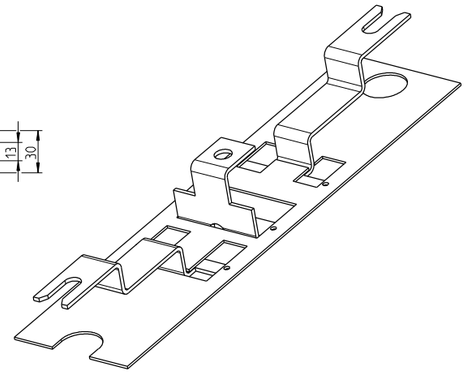


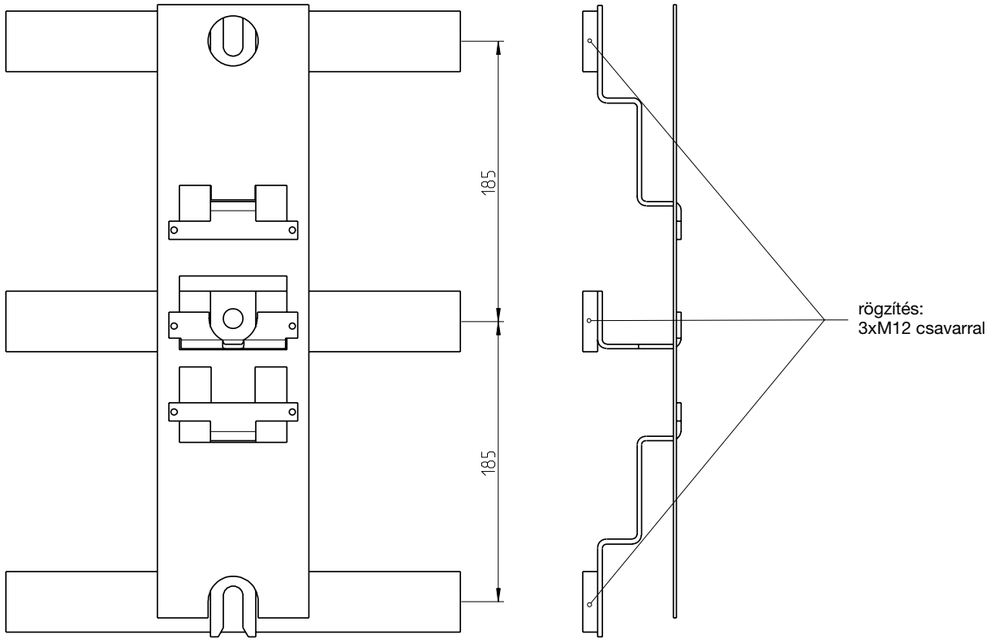
Méretek, dupla adapter

NH00 60 mm síntávú függőleges kapcsoló 185 mm-es síntávra való rögzítéséhez

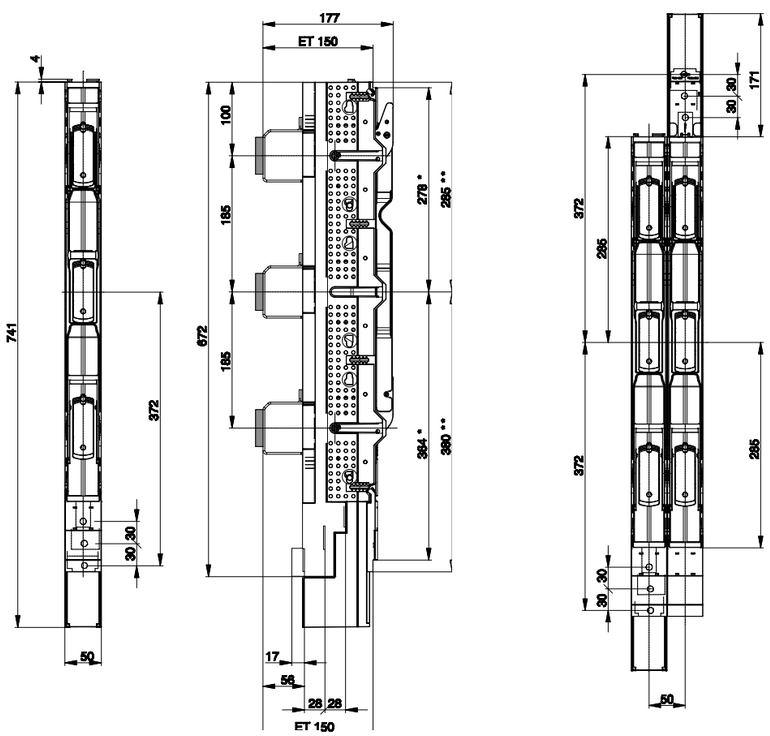




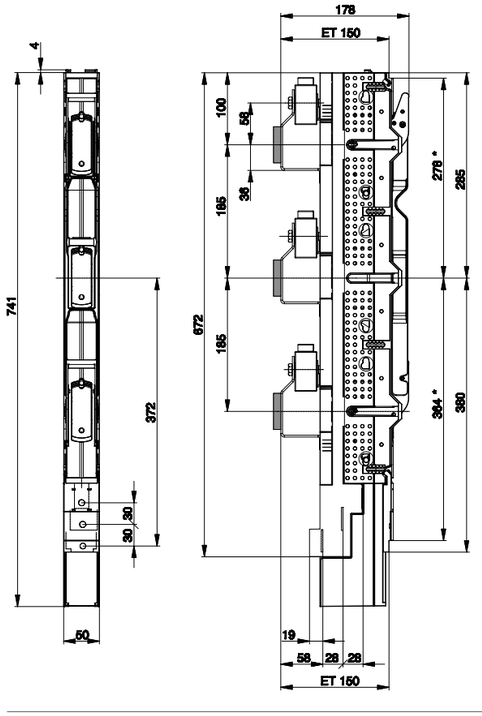




NH00 185 mm síntávra való kiemelt mélységű függőleges kapcsolók direkt szerelése NH1-3 készülékek mellé



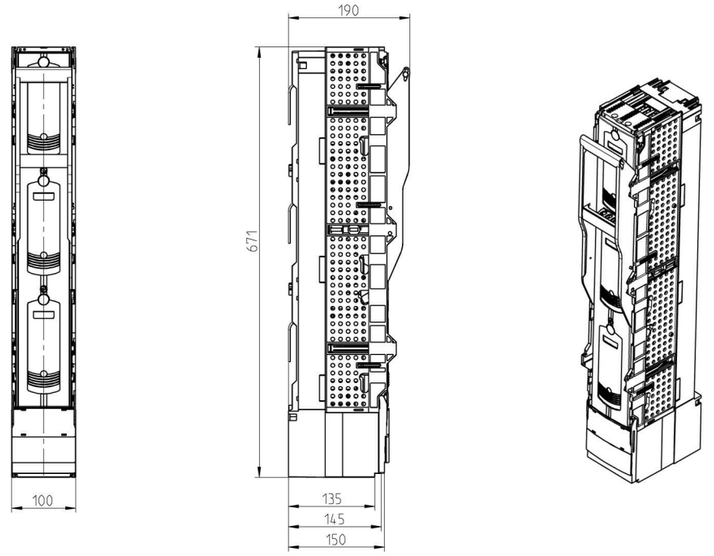
NH00 185 mm síntávra való kiemelt mélységű függőleges kapcsolók direkt szerelése NH1-3 készülékek mellé, áramváltókkal



150 mm beépítési mélységnél a kivágás mérete= méret+ 1 mm
ET= készülék beépítési mélysége

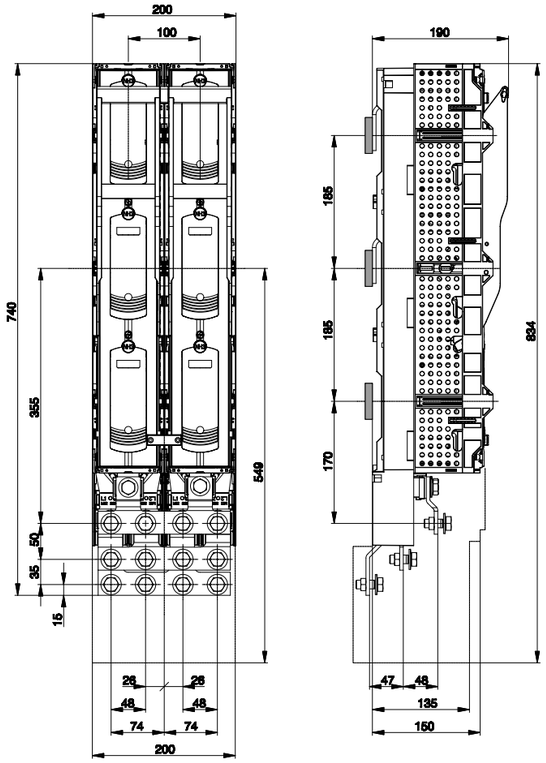
Méretek

3 pólusú, NH1-3 - 185 mm síntávra, kapcsolható, alap fogadócsatlakozókkal

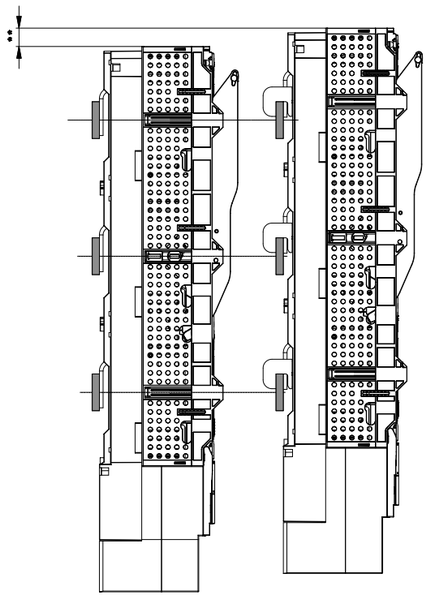


3 pólusú, NH1-3 - 185 mm síntávra, kapcsolható, hosszabbított fogadócsatlakozókkal

Dupla függőleges kapcsolók 800/1260 A

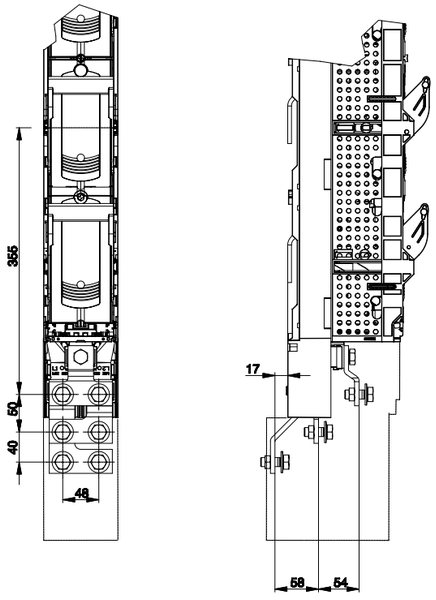


Gyűjtősín akasztófül utólagos rögzítéshez, NH1-3, LVZK
Gyűjtősín vastagsága: 5-10 mm

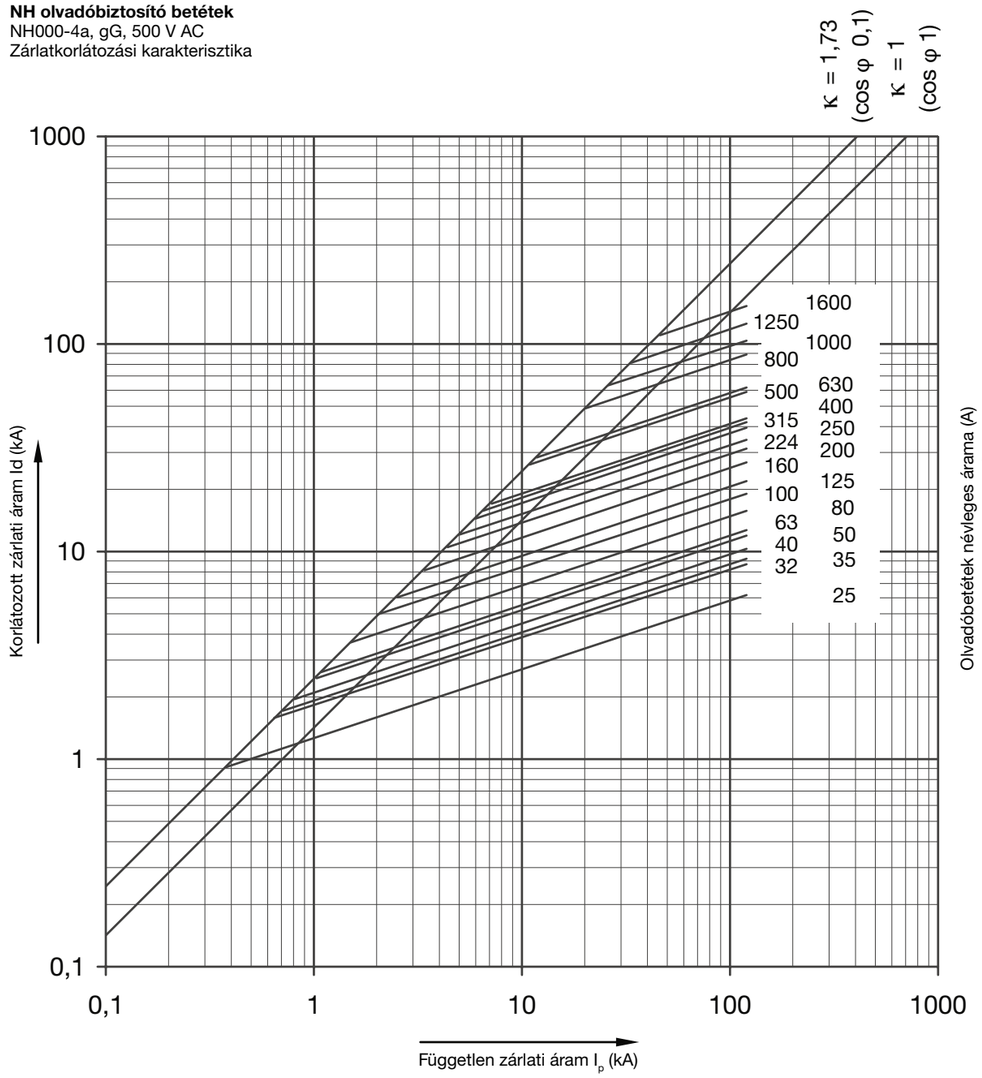


** sínek vastagsága: 2

Csatlakozó készlet NH1-3 készülékekhez, 2x300 mm², LVZASR
Takaró fedél NH1-3 készülékekhez, 2x300 mm², LVZALL

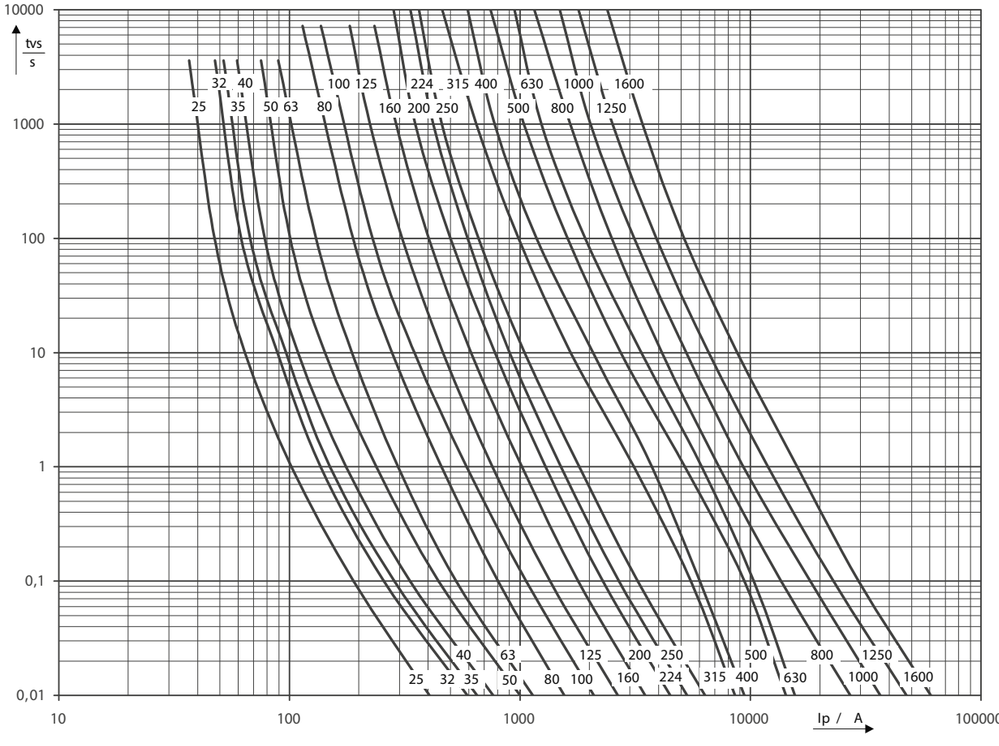


NH olvadóbiztosító betétek
NH000-4a, gG, 500 V AC
Zárlatkorlátozási karakterisztika

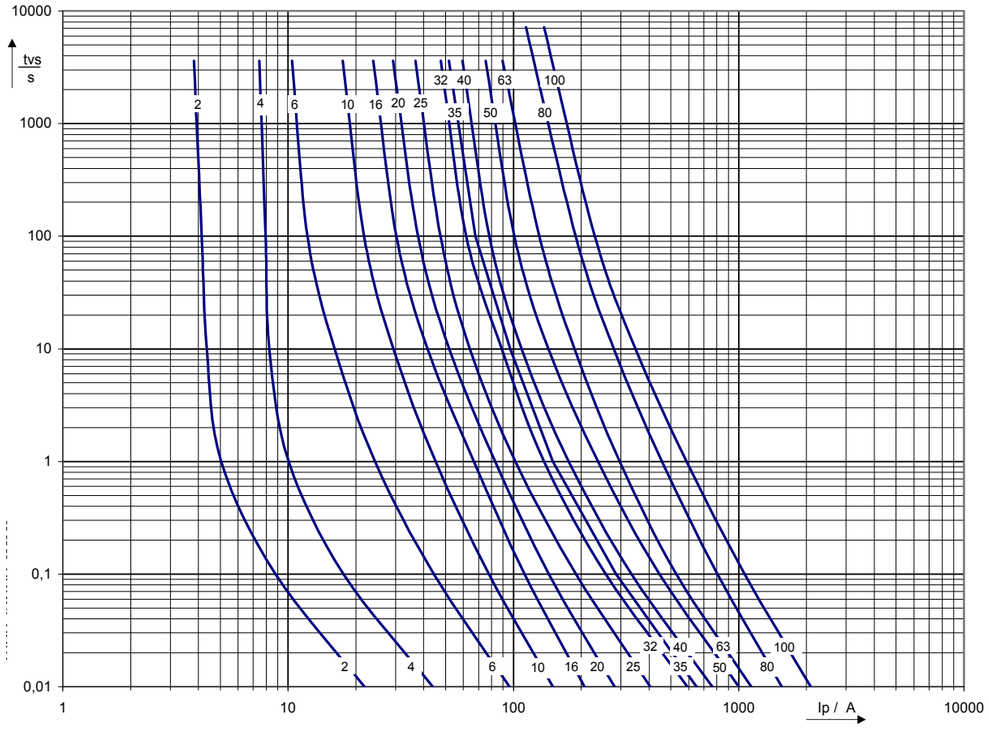


Az I_p megfelel a kezdeti rövidzárlati áramnak (Ik) a hiba helyén.

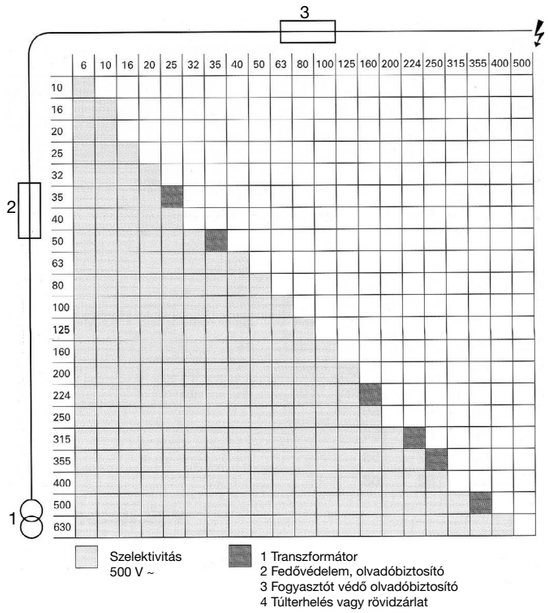
NH olvadóbiztosító betétek
NH00-4a, gG, 500 V AC
VDE 0636-2, MSZ EN 60269-2
Kioldási karakterisztika



NH olvadóbiztosító betétek
NH000, gG, 500 V AC
VDE 0636-2, MSZ EN 60269-2
Kioldási karakterisztika



Szelektivitás táblázat olvadóbetétekhez



Sínek áramterhelhetősége: a táblázat megmutatja a téglalap keresztmetszetű E-Cu F30 réz terhelési áramát 35°C-os levegő és 65°C-os sínhőmérséklet esetén. Ha a sín szélessége függőleges irányban van.

Szélesség x Vastagság (mm)	Keresztmetszet mm²	Tömeg kg/m	Áramterhelhetőség (A), f ≤ 60 Hz							
			flexi sínek száma				merev sínek száma			
			1 I	2 II	3 III	4 IIII	1 I	2 II	3 III	4 IIII
12 x 2	23,5	0,209	123	202	228		108	182	216	
12 x 5							200			
15 x 2	29,5	0,262	148	240	261		128	212	247	
12 x 10							320			
15 x 3	44,5	0,396	187	316	381		162	282	361	
20 x 2	39,5	0,351	189	302	313		162	264	298	
20 x 3	59,5	0,529	237	394	454		204	348	431	
20 x 5	99,1	0,882	319	560	728		274	500	690	
20 x 10	199	1,77	497	924	1320		427	825	1180	
25 x 3	74,5	0,663	287	470	525		245	412	498	
25 x 5	124	1,11	384	662	839		327	586	795	
30 x 3	89,5	0,796	337	544	593		285	476	564	
30 x 5	149	1,33	447	760	944		379	672	896	
30 x 10	299	2,66	676	1200	1670		573	1060	1480	
40 x 3	119	1,06	435	692	725		366	600	690	
40 x 5	199	1,77	573	952	1140		482	836	1090	
40 x 10	399	3,55	850	1470	2000	2580	715	1290	1770	2280
50 x 5	249	2,22	697	1140	1330	2010	583	994	1260	1920
50 x 10	499	4,44	1020	1720	2320	2950	852	1510	2040	2600
60 x 5	299	2,66	826	1330	1510	2310	688	1150	1440	2210
60 x 10	599	5,33	1180	1960	2610	3290	985	1720	2300	2900
80 x 5	399	3,55	1070	1680	1830	2830	885	1450	1750	2720
80 x 10	799	7,11	1500	2410	3170	3930	1240	2110	2790	3450
100 x 5	499	4,44	1300	2010	2150	3300	1080	1730	2050	3190
100 x 10	999	8,89	1810	2850	3720	4530	1490	2480	3260	3980
120 x 10	1200	10,7	2110	3280	4270	5130	1740	2860	3740	4500
160 x 10	1600	14,2	2700	4130	5360	6320	2220	3590	4680	5530
200 x 10	2000	17,8	3290	4970	6430	7490	2690	4310	5610	6540

❶ sűrűség 8,9 kg/dm³
❷ áramterhelhetőség referenciaalapja
❸ minimális fázissín távolság

Anyaga:
E-Cu vagy más anyag a DIN 40500-3 szerint.
Ajánlott felhasználható termékek: lapos sín, lekerekített éllel DIN 46433-3 szerint.

Hibahatárok 0,2...3 osztályú áramváltók esetén, MSZ EN 60044 szabvány szerint

Osztálypontosság	Hibaáram					Szöghiba				
	1.2 I_n 1.0 I_n	0.2 I_n	0.1 I_n	0.05 I_n	0.01 I_n	1.2 I_n 1.0 I_n	0.2 I_n	0.1 I_n	0.05 I_n	0.01 I_n
	%	%	%	%	%	min	min	min	min	min
1	1	1.5		3		60	90		180	

* 0,5xIn és termikus névleges áram

A mérő és szekunder kör teljesítményfelvétele
Az elektronikus mérők névleges teljesítménye kevesebb, mint 1 VA.
A további veszteségi teljesítményt az áramváltók és mérő között lévő kábel okozza:

Veszteségi teljesítménye a kábelnek, 2 vezetős rendszer esetén szekunder áramkör névleges árama: 5 A

Vezeték keresztmetszet	Kábelhosszakhoz tartozó veszteségi teljesítmény (VA)									
	1 m	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	15 m	20 m	30 m	40 m
1.5 mm²	0.60	1.19	2.38	3.57	4.76	5.95	8.93	11.90	17.86	23.81
2.5 mm²	0.36	0.71	1.43	2.14	2.86	3.57	5.36	7.14	10.71	14.29
4 mm²	0.22	0.45	0.89	1.34	1.79	2.23	3.35	4.46	6.70	8.93
6 mm²	0.15	0.30	0.60	0.89	1.19	1.49	2.23	2.98	4.46	5.95
10 mm²	0.09	0.18	0.36	0.54	0.71	0.89	1.34	1.79	2.68	3.57

Veszteségi teljesítménye a kábelnek, 2 vezetős rendszer esetén szekunder áramkör névleges árama: 1 A

Vezeték keresztmetszet	Kábelhosszakhoz tartozó veszteségi teljesítmény (VA)									
	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m
1 mm²	0.36	0.71	1.07	1.43	1.79	2.14	2.50	2.86	3.21	3.57
1.5 mm²	0.24	0.48	0.71	0.95	1.19	1.43	1.67	1.90	2.14	2.38
2.5 mm²	0.14	0.29	0.43	0.57	0.71	0.86	1.00	1.14	1.29	1.43
4 mm²	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.71	0.80	0.89
6 mm²	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60
10 mm²	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32	0.36

Az áramváltók méretezésénél arra kell figyelni, hogy a mérő és a kábel szummázott teljesítményigénye a választott áramváltó névleges teljesítményél kisebb, de annak 25%-nál nagyobb legyen. A mérés pontossága akkor garantált, ha ez a feltétel teljesül.

$S_{CT} > 2.5$ VA	$S_{CT} > S_{kábel} + S_{mérő} > ¼ S_{CT}$
$S_{CT} \leq 2.5$ VA	$S_{CT} > S_{kábel} + S_{mérő} > ½ S_{CT}$

S_{CT} Az áramváltó névleges teljesítménye
$S_{kábel}$ A vezeték veszteségi teljesítménye
$S_{mérő}$ A mérőeszköz névleges teljesítménye

A mérővezeték veszteségi teljesítményének számítása
A mérővezeték veszteségi teljesítménye hozzáadódik a mérő névleges teljesítményéhez. A mérővezeték veszteségi teljesítményének kiszámítása:

$$P_v = \frac{I_s^{2*}2*1*L}{A_{cu}*56} = VA$$

I_s = szekunder/mérőköri névleges áram (A)
L = mérővezeték hossza (m)
A_{cu} = vezeték keresztmetszet (mm²)
P_v = veszteségi teljesítménye a mérővezetéknek

Moduláris védelmi készülékek

Legfontosabb kritérium az elosztóknál a védelmi készülékek megbízhatósága és megfelelő működése. Alapvető készülékek az elosztókban a vezetékvédő és hálózati hibákra - legyen szó túlterhelésről vagy akár zárlatról - kioldó kismnegszakítók. Fém rögzítővel a megfelelő tartásért, könnyen rögzíthető sorolósínekkel és akár a sor közepén lévő készülék is kipattintható. Az érintésvédelemhez szükséges áramvédő-kapcsolók nagy választéka is elérhető a Hager-nél.



07

	Oldal
Kismegszakítók, 4,5-6 kA	384
Kismegszakítók, 10-15 kA	387
Kismegszakítók, 25 kA	390
Kismegszakítók, 30-50 kA	391
Áramvédő-kapcsolók	392
Kombinált áramvédő-kapcsolók	394
Kiegészítők moduláris védelmi készülékekhez	395
Sorolósínek moduláris védelmi készülékekhez	397
Műszaki adatlapok	400

Moduláris védelmi készülékek

- szabványok: MSZ EN 60898-1, VDE 0641-11
- energiakorlátozási osztály: 3
- könnyen ki- és beszerelhető
- csavaros
- Bi-Connect
- fém rögzítőkapocs C-sínre való rögzítéshez
- fésűs sínt nem kell külön fogni a kismegszakító rögzítésénél
- névleges feszültség: 230/400 V AC
- névleges frekvencia: 50/60 Hz



MX116

Kismegszakító, 4,5 kA, 1P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
1 A	1	4,5 kA	-	**MY101**
2 A	1	4,5 kA	-	**MY102**
4 A	1	4,5 kA	-	**MY104**
6 A	1	4,5 kA	**MX106**	**MY106**
10 A	1	4,5 kA	**MX110**	**MY110**
13 A	1	4,5 kA	**MX113**	**MY113**
16 A	1	4,5 kA	**MX116**	**MY116**
20 A	1	4,5 kA	**MX120**	**MY120**
25 A	1	4,5 kA	**MX125**	**MY125**
32 A	1	4,5 kA	**MX132**	**MY132**
40 A	1	4,5 kA	**MX140**	**MY140**



MHN510A

Kismegszakító, 4,5 kA, 1P+N

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
2 A	1	4,5 kA	-	**MJN502A**
4 A	1	4,5 kA	-	**MJN504A**
6 A	1	4,5 kA	**MHN506A**	**MJN506A**
10 A	1	4,5 kA	**MHN510A**	**MJN510A**
13 A	1	4,5 kA	**MHN513A**	**MJN513A**
16 A	1	4,5 kA	**MHN516A**	**MJN516A**
20 A	1	4,5 kA	**MHN520A**	**MJN520A**
25 A	1	4,5 kA	**MHN525A**	**MJN525A**
32 A	1	4,5 kA	**MHN532A**	**MJN532A**
40 A	1	4,5 kA	-	**MJN540A**



MX216

Kismegszakító, 4,5 kA, 2P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
6 A	2	4,5 kA	**MX206**	**MY206**
10 A	2	4,5 kA	**MX210**	**MY210**
13 A	2	4,5 kA	**MX213**	**MY213**
16 A	2	4,5 kA	**MX216**	**MY216**
20 A	2	4,5 kA	**MX220**	**MY220**
25 A	2	4,5 kA	**MX225**	**MY225**
32 A	2	4,5 kA	**MX232**	**MY232**
40 A	2	4,5 kA	**MX240**	**MY240**



MY320

Kismegszakító, 4,5 kA, 3P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
6 A	3	4,5 kA	**MX306**	**MY306**
10 A	3	4,5 kA	**MX310**	**MY310**
13 A	3	4,5 kA	**MX313**	**MY313**
16 A	3	4,5 kA	**MX316**	**MY316**
20 A	3	4,5 kA	**MX320**	**MY320**
25 A	3	4,5 kA	**MX325**	**MY325**
32 A	3	4,5 kA	**MX332**	**MY332**
40 A	3	4,5 kA	**MX340**	**MY340**
50 A	3	4,5 kA	-	**MY350**
63 A	3	4,5 kA	-	**MY363**

Kismegszakító, 4,5 kA, 4P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
6 A	4	4,5 kA	**MX406**	-
10 A	4	4,5 kA	**MX410**	-
16 A	4	4,5 kA	**MX416**	-
20 A	4	4,5 kA	**MX420**	-
25 A	4	4,5 kA	**MX425**	-
32 A	4	4,5 kA	**MX432**	-
40 A	4	4,5 kA	**MX440**	-



MX416

Kismegszakítók, 6 kA, 1P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
0,5 A	1	6 kA	10 kA	-	**MC100A**
1 A	1	6 kA	10 kA	-	**MC101A**
2 A	1	6 kA	10 kA	-	**MC102A**
4 A	1	6 kA	10 kA	-	**MC104A**
6 A	1	6 kA	10 kA	**MB106A**	**MC106A**
10 A	1	6 kA	10 kA	**MB110A**	**MC110A**
13 A	1	6 kA	10 kA	**MB113A**	**MC113A**
16 A	1	6 kA	10 kA	**MB116A**	**MC116A**
20 A	1	6 kA	10 kA	**MB120A**	**MC120A**
25 A	1	6 kA	10 kA	**MB125A**	**MC125A**
32 A	1	6 kA	10 kA	**MB132A**	**MC132A**
40 A	1	6 kA	10 kA	**MB140A**	**MC140A**
50 A	1	6 kA	10 kA	**MB150A**	**MC150A**
63 A	1	6 kA	10 kA	**MB163A**	**MC163A**



MC116A

Kismegszakítók, 6 kA, 1P+N

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
6 A	1	6 kA	-	**MKN506A**	**MLN506A**
6 A	2	6 kA	10 kA	**MB506A**	**MC506A**
10 A	1	6 kA	-	**MKN510A**	**MLN510A**
10 A	2	6 kA	10 kA	**MB510A**	**MC510A**
13 A	1	6 kA	-	**MKN513A**	**MLN513A**
13 A	2	6 kA	10 kA	**MB513A**	**MC513A**
16 A	1	6 kA	-	**MKN516A**	**MLN516A**
16 A	2	6 kA	10 kA	**MB516A**	**MC516A**
20 A	1	6 kA	-	**MKN520A**	**MLN520A**
20 A	2	6 kA	10 kA	**MB520A**	**MC520A**
25 A	1	6 kA	-	**MKN525A**	**MLN525A**
25 A	2	6 kA	10 kA	**MB525A**	**MC525A**
32 A	1	6 kA	-	**MKN532A**	**MLN532A**
32 A	2	6 kA	10 kA	**MB532A**	**MC532A**
40 A	1	6 kA	-	**-**	**MLN540A**
40 A	2	6 kA	10 kA	**MB540A**	**MC540A**
50 A	2	6 kA	10 kA	**MB550A**	**MC550A**
63 A	2	6 kA	10 kA	**MB563A**	**MC563A**



MLN513



MB210A

Kismegszakítók, 6 kA, 2P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
0,5 A	2	6 kA	10 kA	-	**MC200A**
1 A	2	6 kA	10 kA	-	**MC201A**
2 A	2	6 kA	10 kA	-	**MC202A**
4 A	2	6 kA	10 kA	-	**MC204A**
6 A	2	6 kA	10 kA	**MB206A**	**MC206A**
10 A	2	6 kA	10 kA	**MB210A**	**MC210A**
13 A	2	6 kA	10 kA	**MB213A**	**MC213A**
16 A	2	6 kA	10 kA	**MB216A**	**MC216A**
20 A	2	6 kA	10 kA	**MB220A**	**MC220A**
25 A	2	6 kA	10 kA	**MB225A**	**MC225A**
32 A	2	6 kA	10 kA	**MB232A**	**MC232A**
40 A	2	6 kA	10 kA	**MB240A**	**MC240A**
50 A	2	6 kA	10 kA	**MB250A**	**MC250A**
63 A	2	6 kA	10 kA	**MB263A**	**MC263A**



MC316A

Kismegszakítók, 6 kA, 3P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
1 A	3	6 kA	10 kA	-	**MC301A**
2 A	3	6 kA	10 kA	-	**MC302A**
4 A	3	6 kA	10 kA	-	**MC304A**
6 A	3	6 kA	10 kA	**MB306A**	**MC306A**
10 A	3	6 kA	10 kA	**MB310A**	**MC310A**
13 A	3	6 kA	10 kA	**MB313A**	**MC313A**
16 A	3	6 kA	10 kA	**MB316A**	**MC316A**
20 A	3	6 kA	10 kA	**MB320A**	**MC320A**
25 A	3	6 kA	10 kA	**MB325A**	**MC325A**
32 A	3	6 kA	10 kA	**MB332A**	**MC332A**
40 A	3	6 kA	10 kA	**MB340A**	**MC340A**
50 A	3	6 kA	10 kA	**MB350A**	**MC350A**
63 A	3	6 kA	10 kA	**MB363A**	**MC363A**



MC410A

Kismegszakító, 6 kA, 4P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakterisztika	Cikkszám C karakterisztika
6 A	4	6 kA	10 kA	**MB406A**	**MC406A**
10 A	4	6 kA	10 kA	**MB410A**	**MC410A**
13 A	4	6 kA	10 kA	**MB413A**	**MC413A**
16 A	4	6 kA	10 kA	**MB416A**	**MC416A**
20 A	4	6 kA	10 kA	**MB420A**	**MC420A**
25 A	4	6 kA	10 kA	**MB425A**	**MC425A**
32 A	4	6 kA	10 kA	**MB432A**	**MC432A**
40 A	4	6 kA	10 kA	**MB440A**	**MC440A**
50 A	4	6 kA	10 kA	**MB450A**	**MC450A**
63 A	4	6 kA	10 kA	**MB463A**	**MC463A**

- szabványok: MSZ EN 60898-1, MSZ EN 60947-2, VDE 0641-11
- energiakorlátozási osztály: 3
- könnyen csatlakoztatható a fésűs és villás sorolósínekhez
- csavaros
- Bi-Connect
- fém rögzítőkapocs C-sínre való rögzítéshez
- fésűs sínt nem kell külön fogni a kismegszakító rögzítésénél
- névleges feszültség: 230/400 V AC
- névleges frekvencia: 50/60 Hz

Kismegszakítók, 10-15 kA, 1P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
0,5 A	1	10 kA	15 kA	-	**NCN100**	**NDN100**
1 A	1	10 kA	15 kA	-	**NCN101**	**NDN101**
2 A	1	10 kA	15 kA	-	**NCN102**	**NDN102**
4 A	1	10 kA	15 kA	-	**NCN104**	**NDN104**
6 A	1	10 kA	15 kA	**NBN106**	**NCN106**	**NDN106**
10 A	1	10 kA	15 kA	**NBN110**	**NCN110**	**NDN110**
13 A	1	10 kA	15 kA	**NBN113**	**NCN113**	**NDN113**
16 A	1	10 kA	15 kA	**NBN116**	**NCN116**	**NDN116**
20 A	1	10 kA	15 kA	**NBN120**	**NCN120**	**NDN120**
25 A	1	10 kA	15 kA	**NBN125**	**NCN125**	**NDN125**
32 A	1	10 kA	15 kA	**NBN132**	**NCN132**	**NDN132**
40 A	1	10 kA	15 kA	**NBN140**	**NCN140**	**NDN140**
50 A	1	10 kA	15 kA	**NBN150**	**NCN150**	**NDN150**
63 A	1	10 kA	15 kA	**NBN163**	**NCN163**	**NDN163**



NBN116

Kismegszakítók, 10-15 kA, 2P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
0,5 A	2	10 kA	15 kA	-	**NCN200**	**NDN200**
1 A	2	10 kA	15 kA	-	**NCN201**	**NDN201**
2 A	2	10 kA	15 kA	-	**NCN202**	**NDN202**
4 A	2	10 kA	15 kA	-	**NCN204**	**NDN204**
6 A	2	10 kA	15 kA	**NBN206**	**NCN206**	**NDN206**
10 A	2	10 kA	15 kA	**NBN210**	**NCN210**	**NDN210**
13 A	2	10 kA	15 kA	**NBN213**	**NCN213**	**NDN213**
16 A	2	10 kA	15 kA	**NBN216**	**NCN216**	**NDN216**
20 A	2	10 kA	15 kA	**NBN220**	**NCN220**	**NDN220**
25 A	2	10 kA	15 kA	**NBN225**	**NCN225**	**NDN225**
32 A	2	10 kA	15 kA	**NBN232**	**NCN232**	**NDN232**
40 A	2	10 kA	15 kA	**NBN240**	**NCN240**	**NDN240**
50 A	2	10 kA	15 kA	**NBN250**	**NCN250**	**NDN250**
63 A	2	10 kA	15 kA	**NBN263**	**NCN263**	**NDN263**



NBN216

Kismegszakítók, 10-15 kA, 2P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
0,5 A	3	10 kA	15 kA	-	**NCN300**	**NDN300**
1 A	3	10 kA	15 kA	-	**NCN301**	**NDN301**
2 A	3	10 kA	15 kA	-	**NCN302**	**NDN302**
4 A	3	10 kA	15 kA	-	**NCN304**	**NDN304**
6 A	3	10 kA	15 kA	**NBN306**	**NCN306**	**NDN306**
10 A	3	10 kA	15 kA	**NBN310**	**NCN310**	**NDN310**
13 A	3	10 kA	15 kA	**NBN313**	**NCN313**	**NDN313**
16 A	3	10 kA	15 kA	**NBN316**	**NCN316**	**NDN316**
20 A	3	10 kA	15 kA	**NBN320**	**NCN320**	**NDN320**
25 A	3	10 kA	15 kA	**NBN325**	**NCN325**	**NDN325**
32 A	3	10 kA	15 kA	**NBN332**	**NCN332**	**NDN332**
40 A	3	10 kA	15 kA	**NBN340**	**NCN340**	**NDN340**
50 A	3	10 kA	15 kA	**NBN350**	**NCN350**	**NDN350**
63 A	3	10 kA	15 kA	**NBN363**	**NCN363**	**NDN363**



NBN316


NBN416

Kismegszakítók, 10-15 kA, 4P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
0,5 A	10	10 kA	15 kA	-	**NCN400**	**NDN400**
1 A	10	10 kA	15 kA	-	**NCN401**	**NDN401**
2 A	10	10 kA	15 kA	-	**NCN402**	**NDN402**
4 A	10	10 kA	15 kA	-	**NCN404**	**NDN404**
6 A	10	10 kA	15 kA	**NBN406**	**NCN406**	**NDN406**
10 A	10	10 kA	15 kA	**NBN410**	**NCN410**	**NDN410**
13 A	10	10 kA	15 kA	**NBN413**	**NCN413**	**NDN413**
16 A	10	10 kA	15 kA	**NBN416**	**NCN416**	**NDN416**
20 A	10	10 kA	15 kA	**NBN420**	**NCN420**	**NDN420**
25 A	10	10 kA	15 kA	**NBN425**	**NCN425**	**NDN425**
32 A	10	10 kA	15 kA	**NBN432**	**NCN432**	**NDN432**
40 A	10	10 kA	15 kA	**NBN440**	**NCN440**	**NDN440**
50 A	10	10 kA	15 kA	**NBN450**	**NCN450**	**NDN450**
63 A	10	10 kA	15 kA	**NBN463**	**NCN463**	**NDN463**


NBN516

Kismegszakítók, 10-15 kA, 1P+N

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.
6 A	2	10 kA	15 kA	**NBN506**	**NCN506**
10 A	2	10 kA	15 kA	**NBN510**	**NCN510**
13 A	2	10 kA	15 kA	**NBN513**	**NCN513**
16 A	2	10 kA	15 kA	**NBN516**	**NCN516**
20 A	2	10 kA	15 kA	**NBN520**	**NCN520**
25 A	2	10 kA	15 kA	**NBN525**	**NCN525**
32 A	2	10 kA	15 kA	**NBN532**	**NCN532**
40 A	2	10 kA	15 kA	**NBN540**	**NCN540**
50 A	2	10 kA	15 kA	**NBN550**	**NCN555**
63 A	2	10 kA	15 kA	**NBN563**	**NCN563**


NBN616

Kismegszakítók, 10-15 kA, 3P+N

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.
6 A	4	10 kA	15 kA	**NBN606**	**NCN606**
10 A	4	10 kA	15 kA	**NBN610**	**NCN610**
13 A	4	10 kA	15 kA	**NBN613**	**NCN613**
16 A	4	10 kA	15 kA	**NBN616**	**NCN616**
20 A	4	10 kA	15 kA	**NBN620**	**NCN620**
25 A	4	10 kA	15 kA	**NBN625**	**NCN625**
32 A	4	10 kA	15 kA	**NBN632**	**NCN632**
40 A	4	10 kA	15 kA	**NBN640**	**NCN640**
50 A	4	10 kA	15 kA	**NBN650**	**NCN655**
63 A	4	10 kA	15 kA	**NBN663**	**NCN663**

Kismegszakítók, 10 kA, 80-125 A

Névleges áram	Pólusszám	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.
80 A	1	1,5	10 kA	10 kA	**HLE180S**	**HLF180S**
100 A	1	1,5	10 kA	10 kA	**HLE190S**	**HLF190S**
125 A	1	1,5	10 kA	10 kA	**HLE199S**	**HLF199S**
80 A	2	3	10 kA	10 kA	**HLE280S**	**HLF280S**
100 A	2	3	10 kA	10 kA	**HLE290S**	**HLF290S**
125 A	2	3	10 kA	10 kA	**HLE299S**	**HLF299S**
80 A	3	4,5	10 kA	10 kA	**HLE380S**	**HLF380S**
100 A	3	4,5	10 kA	10 kA	**HLE390S**	**HLF390S**
125 A	3	4,5	10 kA	10 kA	**HLE399S**	**HLF399S**
80 A	4	6	10 kA	10 kA	**HLE480S**	**HLF480S**
100 A	4	6	10 kA	10 kA	**HLE490S**	**HLF490S**
125 A	4	6	10 kA	10 kA	**HLE499S**	**HLF499S**


HLF380S

Kismegszakítók, 15 kA, 80-125 A

Névleges áram	Pólusszám	Modulszám	MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60947-2	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
80 A	1	1,5	15 kA	15 kA	**HMB180**	**HMC180**	**HMD180**
100 A	1	1,5	15 kA	15 kA	**HMB190**	**HMC190**	**HMD190**
125 A	1	1,5	15 kA	15 kA	**HMB199**	**HMC199**	**HMD199**
80 A	2	3	15 kA	15 kA	**HMB280**	**HMC280**	**HMD280**
100 A	2	3	15 kA	15 kA	**HMB290**	**HMC290**	**HMD290**
125 A	2	3	15 kA	15 kA	**HMB299**	**HMC299**	**HMD299**
80 A	3	4,5	15 kA	15 kA	**HMB380**	**HMC380**	**HMD380**
100 A	3	4,5	15 kA	15 kA	**HMB390**	**HMC390**	**HMD390**
125 A	3	4,5	15 kA	15 kA	**HMB399**	**HMC399**	**HMD399**
80 A	4	6	15 kA	15 kA	**HMB480**	**HMC480**	**HMD480**
100 A	4	6	15 kA	15 kA	**HMB490**	**HMC490**	**HMD490**
125 A	4	6	15 kA	15 kA	**HMB499**	**HMC499**	**HMD499**


HMC399

- szabványok: MSZ EN 60898-1, MSZ EN 40946-2, MSZ EN 60947-2,
- csavaros
- megerősített csatlakozó



NRN106

Kismegszakítók, 25 kA, 1P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60947-2	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
6 A	1	25 kA	**NRN106**	**NSN106**
10 A	1	25 kA	**NRN110**	**NSN110**
16 A	1	25 kA	**NRN116**	**NSN116**
20 A	1	25 kA	**NRN120**	**NSN120**
25 A	1	25 kA	**NRN125**	**NSN125**
32 A	1	20 kA	**NRN132**	**NSN132**
40 A	1	20 kA	**NRN140**	**NSN140**
50 A	1	15 kA	**NRN150**	**NSN150**
63 A	1	15 kA	**NRN163**	**NSN163**



NSN206

Kismegszakítók, 25 kA, 2P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60947-2	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
6 A	2	25 kA	**NRN206**	**NSN206**
10 A	2	25 kA	**NRN210**	**NSN210**
16 A	2	25 kA	**NRN216**	**NSN216**
20 A	2	25 kA	**NRN220**	**NSN220**
25 A	2	25 kA	**NRN225**	**NSN225**
32 A	2	20 kA	**NRN232**	**NSN232**
40 A	2	20 kA	**NRN240**	**NSN240**
50 A	2	15 kA	**NRN250**	**NSN250**
63 A	2	15 kA	**NRN263**	**NSN263**



NSN316

Kismegszakítók, 25 kA, 3P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60947-2	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
6 A	3	25 kA	**NRN306**	**NSN306**
10 A	3	25 kA	**NRN310**	**NSN310**
16 A	3	25 kA	**NRN316**	**NSN316**
20 A	3	25 kA	**NRN320**	**NSN320**
25 A	3	25 kA	**NRN325**	**NSN325**
32 A	3	20 kA	**NRN332**	**NSN332**
40 A	3	20 kA	**NRN340**	**NSN340**
50 A	3	15 kA	**NRN350**	**NSN350**
63 A	3	15 kA	**NRN363**	**NSN363**



NSN425

Kismegszakítók, 25 kA, 4P

Névleges áram	Modulszám	MSZ EN 60947-2	Cikkszám C karakt.	Cikkszám D karakt.
6 A	4	25 kA	**NRN406**	**NSN406**
10 A	4	25 kA	**NRN410**	**NSN410**
16 A	4	25 kA	**NRN416**	**NSN416**
20 A	4	25 kA	**NRN420**	**NSN420**
25 A	4	25 kA	**NRN425**	**NSN425**
32 A	4	20 kA	**NRN432**	**NSN432**
40 A	4	20 kA	**NRN440**	**NSN440**
50 A	4	15 kA	**NRN450**	**NSN450**
63 A	4	15 kA	**NRN463**	**NSN463**

Műszaki változás joga fenntartva

Kismegszakítók, 30 kA

Névleges áram	Pólusszám	Modulszám	MSZ EN 60947-2	Cikkszám C karakt.
80 A	1	1,5	30 kA	**HMK180**
100 A	1	1,5	30 kA	**HMK190**
125 A	1	1,5	30 kA	**HMK199**
80 A	2	3	30 kA	**HMK280**
100 A	2	3	30 kA	**HMK290**
125 A	2	3	30 kA	**HMK299**
80 A	3	4,5	30 kA	**HMK380**
100 A	3	4,5	30 kA	**HMK390**
125 A	3	4,5	30 kA	**HMK399**
80 A	4	6	30 kA	**HMK480**
100 A	4	6	30 kA	**HMK490**
125 A	4	6	30 kA	**HMK499**



HMK390

Kismegszakítók, 50 kA

Névleges áram	Pólusszám	Modulszám	MSZ EN 60947-2	Cikkszám C karakt.
10 A	1	1,5	50 kA	**HMX110**
16 A	1	1,5	50 kA	**HMX116**
20 A	1	1,5	50 kA	**HMX120**
25 A	1	1,5	50 kA	**HMX125**
32 A	1	1,5	50 kA	**HMX132**
40 A	1	1,5	50 kA	**HMX140**
50 A	1	1,5	50 kA	**HMX150**
63 A	1	1,5	50 kA	**HMX163**
10 A	2	3	50 kA	**HMX210**
16 A	2	3	50 kA	**HMX216**
20 A	2	3	50 kA	**HMX220**
25 A	2	3	50 kA	**HMX225**
32 A	2	3	50 kA	**HMX232**
40 A	2	3	50 kA	**HMX240**
50 A	2	3	50 kA	**HMX250**
63 A	2	3	50 kA	**HMX263**
10 A	3	4,5	50 kA	**HMX310**
16 A	3	4,5	50 kA	**HMX316**
20 A	3	4,5	50 kA	**HMX320**
25 A	3	4,5	50 kA	**HMX325**
32 A	3	4,5	50 kA	**HMX332**
40 A	3	4,5	50 kA	**HMX340**
50 A	3	4,5	50 kA	**HMX350**
63 A	3	4,5	50 kA	**HMX363**
10 A	4	6	50 kA	**HMX410**
16 A	4	6	50 kA	**HMX416**
20 A	4	6	50 kA	**HMX420**
25 A	4	6	50 kA	**HMX425**
32 A	4	6	50 kA	**HMX432**
40 A	4	6	50 kA	**HMX440**
50 A	4	6	50 kA	**HMX450**
63 A	4	6	50 kA	**HMX463**



HMX120

Műszaki változás joga fenntartva

Áramvédő-kapcsolók/FI relék
- szabványok: MSZ EN 61008-1, MSZ EN 61008-2-1, VDE 0664-10+11
- impulzusérzékeny és túlfeszültségálló 250 A-ig
- zárlati szilárdság 6 kA, 63 A-es (gL) Előtét biztosító esetén
- szereléskönnyítő Bi-Connect csatlakozás
- utólag is könnyen rögzíthetőek a kiegészítők
- védelem a DIN VDE 0106 100. rész szerint
- egyszerűen eltávolítható a fésűs fázissínről
- nem alkalmas klór környezetében használni
- állásjelzővel
- kioldásjelzővel, felirati csík tartóval
- opcionális segédérintkező


CDC724J

Lakossági áramvédő-kapcsolók/FI relék, AC típus

Névleges feszültség 230 V
Frekvencia 50 Hz

Leírás:
- az összes lentebb sorolt FI relékkel ellentétben ezek a készülékek:
  NEM tartalmaznak kioldásjelzőt
  NEM tartalmaz állásjelzőt
  NEM tartalmaznak felirati csík tartót
  NEM építhető mellé segédérintkező
- DE minden egyéb műszaki kialakításban megegyezik az AC típussal és a szabványoknak teljes mértékben megfelel!

Megnevezés	Névleges áram	Hibaáram	Modulszám	Cikkszám
Lakossági FI relé, 1P+N	25 A	30 mA	2	**CDC724J**
Lakossági FI relé, 1P+N	40 A	30 mA	2	**CDC740J**
Lakossági FI relé, 1P+N	63 A	30 mA	2	**CDC762J**
Lakossági FI relé, 3P+N	25 A	30 mA	4	**CDC725J**
Lakossági FI relé, 3P+N	40 A	30 mA	4	**CDC742J**
Lakossági FI relé, 3P+N	63 A	30 mA	4	**CDC763J**


CDA240D

Áramvédő-kapcsolók/FI relék, AC típus

Névleges feszültség 230 V
Frekvencia 50 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Érzékenység	Modulszám	Cikkszám
FI relé, 1P+N	16 A	10 mA	2	**CC217J**
FI relé, 1P+N	25 A	30 mA	2	**CD226J**
FI relé, 1P+N	40 A	30 mA	2	**CD241J**
FI relé, 1P+N	63 A	30 mA	2	**CD264J**
FI relé, 1P+N	25 A	100 mA	2	**CE226J**
FI relé, 1P+N	40 A	100 mA	2	**CE241J**
FI relé, 1P+N	63 A	100 mA	2	**CE264J**
FI relé, 1P+N	25 A	300 mA	2	**CF226J**
FI relé, 1P+N	40 A	300 mA	2	**CF241J**
FI relé, 1P+N	63 A	300 mA	2	**CF264J**
FI relé, 3P+N	25 A	30 mA	4	**CD426J**
FI relé, 3P+N	40 A	30 mA	4	**CD441J**
FI relé, 3P+N	63 A	30 mA	4	**CD464J**
Fi relé, 3P+N	80 A	30 mA	4	**CD480Z**
Fi relé, 3P+N	100 A	30 mA	4	**CD485Z**
FI relé, 3P+N	125 A	30 mA	4	**CDC490**
FI relé, 3P+N	25 A	100 mA	4	**CE426J**
FI relé, 3P+N	40 A	100 mA	4	**CE441J**
FI relé, 3P+N	63 A	100 mA	4	**CE464J**
Fi relé, 3P+N	80 A	300 mA	4	**CF481Z**
Fi relé, 3P+N	100 A	300 mA	4	**CF485Z**
Fi relé, 3P+N	125 A	300 mA	4	**CFC490**
FI relé, 3P+N	25 A	300 mA	4	**CF426J**
FI relé, 3P+N	40 A	300 mA	4	**CF441J**
FI relé, 3P+N	63 A	300 mA	4	**CF464J**

- névleges feszültség: 230/400 V
- frekvencia: 50 Hz

Áramvédő-kapcsolók/FI relék, A típus

Megnevezés	Névleges áram	Hibaáram	Modulszám	Cikkszám
FI relé, 1P+N	16 A	10 mA	2	**CC216J**
FI relé, 1P+N	25 A	30 mA	2	**CD225J**
FI relé, 1P+N	40 A	30 mA	2	**CD240J**
FI relé, 1P+N	63 A	30 mA	2	**CD263J**
FI relé, 1P+N	25 A	100 mA	2	**CE225J**
FI relé, 1P+N	40 A	100 mA	2	**CE240J**
FI relé, 1P+N	63 A	100 mA	2	**CE263J**
FI relé, 1P+N	25 A	300 mA	2	**CF225J**
FI relé, 1P+N	40 A	300 mA	2	**CF240J**
FI relé, 1P+N	63 A	300 mA	2	**CF263J**
FI relé, 3P+N	25 A	30 mA	4	**CD425J**
FI relé, 3P+N	40 A	30 mA	4	**CD440J**
FI relé, 3P+N	63 A	30 mA	4	**CD463J**
FI relé, 3P+N	80 A	30 mA	4	**CD480D**
FI relé, 3P+N	100 A	30 mA	4	**CD484D**
FI relé, 3P+N	25 A	100 mA	4	**CE425J**
FI relé, 3P+N	40 A	100 mA	4	**CE440J**
FI relé, 3P+N	63 A	100 mA	4	**CE463J**
FI relé, 3P+N	80 A	100 mA	4	**CE481J**
FI relé, 3P+N	100 A	100 mA	4	**CE485J**
FI relé, 3P+N	25 A	300 mA	4	**CF425J**
FI relé, 3P+N	40 A	300 mA	4	**CF440J**
FI relé, 3P+N	63 A	300 mA	4	**CF463J**
FI relé, 3P+N	80 A	300 mA	4	**CF480D**
FI relé, 3P+N	100 A	300 mA	4	**CF484D**
FI relé, 3P+N	125 A	300 mA	4	**CFA490**


CDA440D

Áramvédő-kapcsolók/FI relék, HI típus

Megnevezés	Névleges áram	Hibaáram	Modulszám	Cikkszám
FI relé, 1P+N	25 A	30 mA	2	**CDH225J**
FI relé, 1P+N	40 A	30 mA	2	**CDH240J**
FI relé, 3P+N	40 A	30 mA	4	**CDH440J**


CDH440J

Áramvédő-kapcsolók/FI relék, S típus

Megnevezés	Névleges áram	Hibaáram	Modulszám	Cikkszám
FI relé, 3P+N	40 A	100 mA	4	**CNA440J**
FI relé, 3P+N	63 A	100 mA	4	**CNA463J**
FI relé, 3P+N	40 A	300 mA	4	**CPA440J**
FI relé, 3P+N	63 A	300 mA	4	**CPA463J**
FI relé, 3P+N	125 A	300 mA	4	**CPA490**


CPA490

Áramvédő-kapcsolók/FI relék, B típus, 3P+N

Leírás:
- DC áramkörökben javasolt használni, pl.: 3 fázisú autótöltő leágazások védelmére

Megnevezés	Névleges áram	Hibaáram	Modulszám	Cikkszám
FI relé, B típus, 3P+N	40 A	30 mA	4	**CDB440D**
FI relé, B típus, 3P+N	63 A	30 mA	4	**CDB463D**
FI relé, B típus, 3P+N	40 A	300 mA	4	**CFB440D**
FI relé, B típus, 3P+N	63 A	300 mA	4	**CFB463D**


CDB440D



AD816J

Kombinált áramvédő-kapcsolók, 30 mA, AC típus

Pólusszám	Névleges áram	MSZ EN 61009-1	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.
1P+N	6 A	4,5 kA	**AD806J**	**AD856J**
1P+N	10 A	4,5 kA	**AD810J**	**AD860J**
1P+N	16 A	4,5 kA	**AD816J**	**AD866J**
1P+N	20 A	4,5 kA	**AD820J**	**AD870J**
1P+N	25 A	4,5 kA	**AD825J**	**AD875J**
1P+N	32 A	4,5 kA	**AD832J**	**AD882J**
1P+N	40 A	4,5 kA	**AD840J**	**AD890J**
1P+N	6 A	6 kA	**AD906B**	**AD956B**
1P+N	10 A	6 kA	**AD910B**	**AD960B**
1P+N	16 A	6 kA	**AD916B**	**AD966B**
1P+N	20 A	6 kA	**AD920B**	**AD970B**
1P+N	25 A	6 kA	**AD925B**	**AD975B**
1P+N	32 A	6 kA	**AD932B**	**AD982B**
1P+N	40 A	6 kA	**AD940B**	**AD990B**



ADX406D

Kombinált áramvédő-kapcsolók, 30 mA, A típus

Pólusszám	Névleges áram	MSZ EN 61009-1	Cikkszám B karakt.	Cikkszám C karakt.
1P+N	6 A	6 kA	**AD906J**	**AD956J**
1P+N	10 A	6 kA	**AD910J**	**AD960J**
1P+N	16 A	6 kA	**AD916J**	**AD966J**
1P+N	20 A	6 kA	**AD920J**	**AD970J**
1P+N	25 A	6 kA	**AD925J**	**AD975J**
1P+N	32 A	6 kA	**AD932J**	**AD982J**
1P+N	40 A	6 kA	**AD940J**	**AD990J**
3P+N	6 A	6 kA	**ADM406C**	**ADM456C**
3P+N	10 A	6 kA	**ADM410C**	**ADM460C**
3P+N	13 A	6 kA	**ADM413C**	**ADM463C**
3P+N	16 A	6 kA	**ADM416C**	**ADM466C**
3P+N	20 A	6 kA	**ADM420C**	**ADM470C**
3P+N	25 A	6 kA	**ADM425C**	**ADM475C**
3P+N	32 A	6 kA	**ADM432C**	**ADM482C**
3P+N	40 A	6 kA	**ADM440C**	**ADM490C**
1P+N	6 A	10 kA	**ADA506D**	**ADA556D**
1P+N	10 A	10 kA	**ADA510D**	**ADA560D**
1P+N	13 A	10 kA	**ADA513D**	**ADA563D**
1P+N	16 A	10 kA	**ADA516D**	**ADA566D**
1P+N	20 A	10 kA	**ADA520D**	**ADA570D**
1P+N	25 A	10 kA	**ADA525D**	**ADA575D**
1P+N	32 A	10 kA	**ADA532D**	**ADA582D**
3P+N	6 A	10 kA	**ADX406D**	**ADX456D**
3P+N	10 A	10 kA	**ADX410D**	**ADX460D**
3P+N	13 A	10 kA	**ADX413D**	**ADX463D**
3P+N	16 A	10 kA	**ADX416D**	**ADX466D**
3P+N	20 A	10 kA	**ADX420D**	**ADX470D**
3P+N	25 A	10 kA	**ADX425D**	**ADX475D**
3P+N	32 A	10 kA	**ADX432D**	**ADX482D**
3P+N	40 A	10 kA	**ADX440D**	**ADX490D**

- utólag is beépíthető a kismegszakítókhoz és kombinált FI relékhez
- segédérintkező, jelzőérintkező, munkaáramú kioldó, feszültségcsökkenési kioldó
- szabvány: DIN VDE 0106 - 100. rész
- kiegészítő reteszeléshez

Megjegyzés:
- a kismegszakítókhoz maximum 3 db segédérintkező/jelzőérintkező és 1 db kioldó csatlakoztatható. Pl.: 3xMZ201+1xMZ203

Segédérintkező

Leírás:
- a kismegszakító állapotjelzésére szolgál: KI/BE állapot

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Segédérintkező, 1z+1ny, 6 A, 240 V	0,5	**MZ201**



MZ201

Jelzőérintkező

Leírás:
- a kismegszakító túlterhelése, rövidzárlati kioldása vagy feszültségcsökkenési/munkaáramú kioldó működése esetén jelez
- távjelzésre alkalmas a kismegszakító mögött lévő hálózati hibáról, kapcsolóval a riasztási jel „RESET“-elhető

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Jelzőérintkező, 1z+1ny, 6 A, 240 V	0,5	**MZ202**



MZ202

Munkaáramú kioldó

Leírás:
- a kismegszakító távkioldására alkalmas (impulzussal is lehetséges), feszültség jelenlétére kioldja a kismegszakítót
- CZ001 készülék mellé szerelve akár FI reléhez is használható

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Munkaáramú kioldó, 230-415 V AC/110-130 V DC	1	**MZ203**
Munkaáramú kioldó, 24-48 V AC/12-48 V DC	1	**MZ204**



MZ204

Feszültségcsökkenési kioldó

Leírás:
- kismegszakító kioldása hálózati feszültség kiesése vagy csökkenése esetén
- kioldási karakterisztika: U<35%-kioldás, 35%<U<70%-kioldás vagy tartás, U>70%-tartás
- csak a hálózati feszültség jelenléte esetén lehet visszakapcsolni a kismegszakítót
- CZ001 készülék mellé szerelve akár FI reléhez is használható

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Feszültségcsökkenési kioldó, 48 V DC	1	**MZ205**
Feszültségcsökkenési kioldó, 230 V AC	1	**MZ206**



MZ205

Kiegészítők reteszeléshez

Leírás:
- megakadályozza a jogosulatlan ki- és bekapcsolást
- alkalmazása: minden készülékhez, ami szabványos billenőkapcsolóval rendelkezik

Megnevezés	Cikkszám
Kiegészítő reteszeléshez, kismegszakítóhoz, FI reléhez	**MZN175**
Plombafedél moduláris eszközökhöz	**MZN176**
Lakat reteszeléshez, 3 db kulccsal	**S014**



MZN175

- maximálisan 2 kiegészítő csatlakoztatható az áramvédő-kapcsolókhoz/ FI relékhez
- fontos megjegyzés: a FI reléknél (16-100 A) mindig először a CZ001 érintkezőt kell beépíteni, majd azután 1xMZ203-206-ot

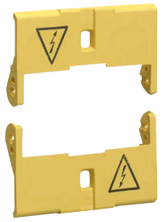


CZ001

Segéd- és jelzőérintkező FI relékhez

Leírás:
- segédérintkező „CA“: 1Z+1NY, a főérintkezők állását jelzi
- jelzőérintkező „SD“: 1Z+1NY, hálózati hiba kioldása és távkioldás esetén jelez

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Érintkező FI relékhez 2x(1Z+1NY), 6 A, 240 V	1	**CZ001**



CZN005

Kapocstakaró

Leírás:
- plombálható
- 1 csomag= 2 db

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Kapocstakaró FI reléhez, 2P	2	**CZN005**
Kapocstakaró FI reléhez, 4P	4	**CZN006**



CZ009

Segédérintkező 125 A-es FI reléhez

Leírás:
- 1Z+1NY, 6 A, 230 V AC, 125 A-es FI relékhez, 4 pólus

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Segédérintkező 125 A-es FI reléhez, 1Z+1NY, 6 A, 230 V	0,5	**CZ009**



MZ905

Távvezérlő moduláris védelmi készülékekhez

Leírás:
- kismegszakítók, fi-relék és kombinált fi-relék távvezérléséhez, KI-BE kapcsolásához
- csak és kizárólag In=<63 A-es kismegszakítókhoz használható!
- az MZ903 csak NxN verzióhoz megfelelő!

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Távvezérlő, 1-2 pólushoz	3	**MZ905**
Távvezérlő, 3-4 pólushoz	3	**MZ903**



MZ915

Automatikus visszakapcsoló moduláris védelmi készülékekhez

Leírás:
- kismegszakítók, fi-relék és kombinált fi-relék automatikus visszakapcsolásához
- csak és kizárólag In=<63 A-es kismegszakítókhoz használható!
- az MZ913 csak NxN verzióhoz megfelelő!

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Automatikus visszakapcsoló, 1-2 pólushoz	3	**MZ915**
Automatikus visszakapcsoló, 3-4 pólushoz	3	**MZ913**

- fázissínek a következő kismegszakítókhoz: 4,5-6-10-15 kA
- könnyen csatlakoztatható a QuickConnect és Bi-Connect készülékekhez is

Villás sorolósín, 1 pólus

Leírás:
- 1 fázisú kismegszakítók sorolásához



KDN163A

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
63 A	12	10 mm²	**KDN163A**
63 A	57	10 mm²	**KDN163B**
80 A	12	16 mm²	**KDN180A**
80 A	57	16 mm²	**KDN180B**

Villás sorolósín, 2 pólus

Leírás:
- 2 pólusú kismegszakítók vagy 1P+N FI relék/kombi FI relék sorolásához



KDN263A

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
63 A	12	10 mm²	**KDN263A**
63 A	56	10 mm²	**KDN263B**
80 A	12	16 mm²	**KDN280A**
80 A	57	16 mm²	**KDN280B**

Villás sorolósín, 3 pólus

Leírás:
- 1 vagy 3 fázisú kismegszakítók sorolásához



KDN363A

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
63 A	6	10 mm²	**KDN363M**
63 A	9	10 mm²	**KDN363N**
63 A	12	10 mm²	**KDN363A**
63 A	57	10 mm²	**KDN363B**
80 A	12	16 mm²	**KDN380A**
80 A	57	16 mm²	**KDN380B**

Villás sorolósín, 4 pólus

Leírás:
- 4 pólusú vagy 3P+N FI relék/kombi FI relék sorolásához



KDN363F

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
63 A	12	10 mm²	**KDN463A**
63 A	57	10 mm²	**KDN463B**
80 A	12	16 mm²	**KDN480A**
80 A	57	16 mm²	**KDN480B**

Villás sorolósín FI relés csoport-leágazásokhoz, 3 pólus

Leírás:
- 1 db 3P+N FI reléhez és 8 modul kismegszakítóhoz



KDN363F

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
63 A	12	10mm²	**KDN363F**



KDN451D

Villás sorolósín, P+N

Leírás:
- 3 fázisú leágazásokhoz: L1+N, L2+N, L3+N, L1+N...
- 2 pólusú kismegszakítók vagy 1P+N FI relék/kombi FI relék sorolásához

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
80 A	12	16mm²	**KDN451D**
80 A	57	16mm²	**KDN451E**



KDN463A

Villás sorolósín FI relés csoport-leágazásokhoz, 3P+N, 80 A

Leírás:
- 4 pólusú kismegszakítók vagy 3P+N FI relék/kombi FI relék sorolásához: 3P+N, L1+N, L2+N, L3+N...

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
80 A	12	16 mm²	**KDN450D**
80 A	58	16 mm²	**KDN450E**



KB163A

Fésűs sorolósín, 1 pólus

Leírás:
- 12 db 1 fázisú kismegszakító, kapcsoló, nyomógomb, jelzőlámpa sorolásához

Névleges áram	Modulszám	Szín	Sín keresztmetszet	Cikkszám
63 A	12	-	10 mm²	**KB163A**
63 A	13	kék	10 mm²	**KB163N**
63 A	13	barna	10 mm²	**KB163P**



KDN181B

Villás sorolósín segédérintkezős kismegszakítókhoz, 1 pólus

Leírás:
- 1 fázisú segédérintkezővel rendelkező moduláris készülékek sorolásához

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
80 A	57	16mm²	**KDN181B**



KDN381B

Villás sorolósín segédérintkezős kismegszakítókhoz, 3 pólus

Leírás:
- 3 fázisú sín, 1 pólusú segédérintkezővel rendelkező moduláris készülékek sorolásához: L1+sé., L2+sé.,L3+sé.

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
80 A	57	16mm²	**KDN381B**



KDN383B

Villás sorolósín segédérintkezős kismegszakítókhoz, 3 pólus

Leírás:
- 3 fázisú segédérintkezővel rendelkező moduláris készülékek sorolásához: 3P+sé.

Névleges áram	Modulszám	Sín keresztmetszet	Cikkszám
80 A	57	16mm²	**KDN383B**



KZN023

Sorolósín végzárók

Megnevezés	Min. rendelési mennyiség	Cikkszám
Sorolósín végzárók, 1P	50	**KZN021**
Sorolósín végzárók, 2P és 3P	10	**KZN023**
Sorolósín végzárók, 4P	10	**KZN024**

Sorolósín védőburkolat

Leírás:
- szabadon maradt sorolósínekhez védőburkolat, 1 db= 5 modul



KZ059

Megnevezés	Cikkszám
Sorolósín védőburkolat	**KZ059**

Távolságtartó modul

Megnevezés	Cikkszám
Távolságtartó modul túlmelegedés ellen	**LZ060**



LZ060

Kiemelő modul kalapsínhez, 15 mm

Leírás:
- állítható kalapsínekhez, készülékek kiemeléséhez, 15 mm

Megnevezés	Cikkszám
Kiemelő modul kalapsínhez, 15 mm	**L061**



L061

Direkt bekötők

Megnevezés	Cikkszám
Direkt bekötő, 1P, tűs csatlakozó, 1x25 mm²	**KF81A**
Direkt bekötő, 1P, villás csatlakozó, 1x25 mm²	**KF81D**
Direkt bekötő, 1P, tűs csatlakozó, 2x16 mm²	**KF82A**
Direkt bekötő, 1P, tűs csatlakozó, 1x35 mm²	**KF83A**
Direkt bekötő, 1P, villás csatlakozó, 1x25 mm²	**KF84A**



KF81A

Kismegszakítók kioldási karakterisztikái és alkalmazásuk
Kábelek és vezetékek védelmére szolgálnak túlterhelés és rövidzárlat esetén.

Két különböző kioldóval rendelkeznek:
- egy időkésleltetett termikus/bimetál kioldó túlterhelés elleni védelemhez
- egy elektromágneses kioldó rövidzárlat elleni védelemhez

Szabányok a QuickConnect és csavaros csatlakozáshoz:
MSZ EN 60898-1
VDE 0641-11

A „B”, „C” és „D” kioldási karakterisztikák és a lenti számítások figyelembevételével kell kiválasztani a kismegszakítót, hogy megfelelően védje a kábelt és fogyasztót.

A túlterhelés következtében kialakuló, nagymértékű melegedés elleni védelem akkor biztosított, ha az alábbi feltételek teljesülnek:

$$I_b \le I_n \le I_z$$

$$I_2 \le 1{,}45\ I_z$$

I_b az áramkor üzemi árama, terhelés esetén
I_z a vezeték ill. kábel megengedett terhelhetősége
I_n a túláram-védelem névleges árama
I_2 a túláram-védelem megszólalási árama

$$I_n \le I_z$$

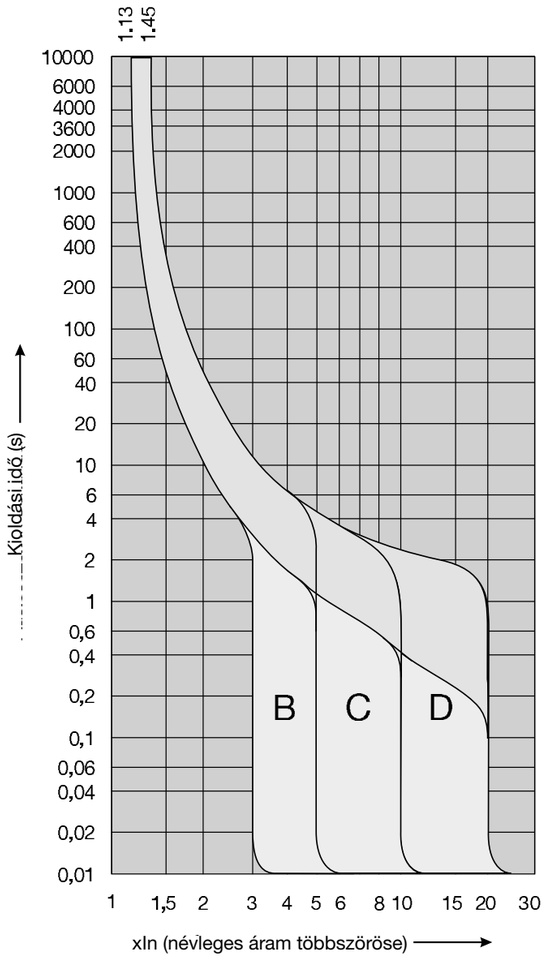
„B”, „C”, „D” jelleggörbéjű kismegszakítók alkalmazásakor a védelmi rendszer meghatározásához elég az az $I_n \le I_z$ összefüggést figyelembe venni.

Kismegszakítók alkalmazása:
„B” karakterisztika:
Lakóépületeknél alkalmazható
(világítási és dugaszolóaljzat áramköröknél)
„C” karakterisztika:
Nagy bekapcsolási áramfelvételű berendezések kábel/vezeték védelmére (lámpacsoportok, motorok, stb.)
„D” karakterisztika:
Igen nagy bekapcsolási áramfelvételű berendezések kábel/vezeték védelmére (hegesztő-transzformátorok, motorok, stb.)

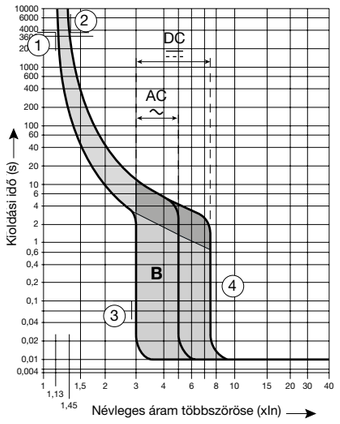
Vezetékvédő kismegszakítók kioldási jellemzők
(30°C környezeti hőmérséklet esetén)

Szabványok	Karakterisztika	Túláramvédelmi kioldó			Rövidzárlati kioldó		
		kiold. sáv alsó érték I_1	kiold. sáv felső érték I_2	kioldási idő	kiold. sáv alsó érték	kiold. sáv felső érték	kioldási idő
DIN EN 60898-1 VDE 0641-1	B	1,13 x I_n	1,45 x I_n	> 1 h < 1 h	3 x I_n	5 x I_n	> 0,1 s < 0,1 s
	C	1,13 x I_n	1,45 x I_n	> 1 h < 1 h	5 x I_n	10 x I_n	> 0,1 s < 0,1 s
	D	1,13 x I_n	1,45 x I_n	> 1 h < 1 h	10 x I_n	20 x I_n	> 0,1 s < 0,1 s

Kioldási jelleggörbe: B/C/D IEC 60898-1 szabvány szerint
Szabványok: MSZ EN 60898-1, VDE 0641-11

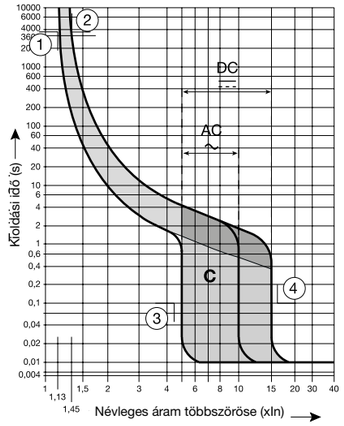


„B“ kioldási karakterisztika
Kismegszakító típusok:
MXxxx, MBxxxA, NBNxxx



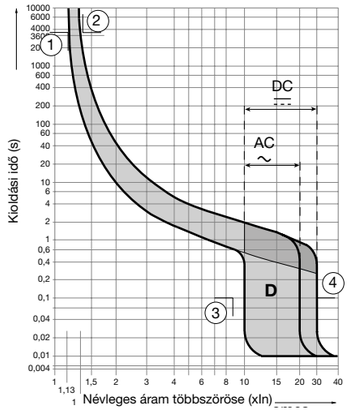
Az ①, ②, ③ és ④ pontokat lásd az 1. és 2. táblázatban.

„C“ kioldási karakterisztika
Kismegszakító típusok:
MYxxx, MCxxxA, NCNxxx



Az ①, ②, ③ és ④ pontokat lásd az 1. és 2. táblázatban.

„D“ kioldási karakterisztika
Kismegszakító típusok: NDNxxx



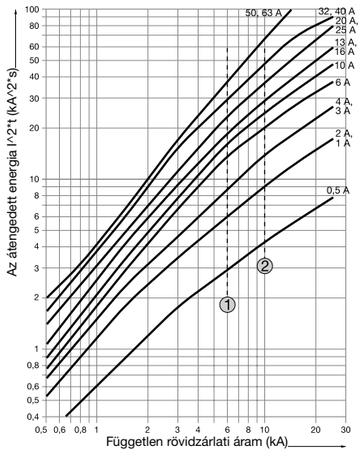
1. táblázat

Zárlati szilárdság 6 kA		„B“ kioldási karakterisztika		„C“ kioldási karakterisztika	
		AC ~ 50 Hz	DC ⎓	AC ~ 50 Hz	DC ⎓
①	I_{t1}	1,13 In	1,13 In	1,13 In	1,13 In
②	I_{t2}	1,45 In	1,45 In	1,45 In	1,45 In
③	I_{rm1}	3 In	3 In	5 In	5 In
④	I_{rm2}	5 In	7,5 In	10 In	15 In

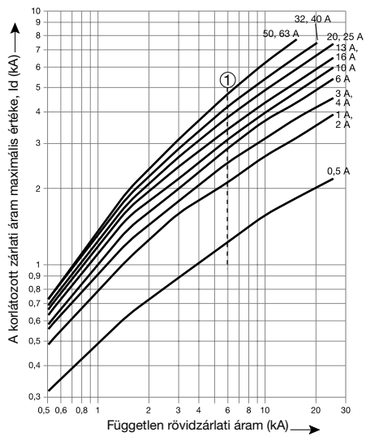
2. táblázat

Zárlati szilárdság 10 kA		„B“ kioldási karakterisztika		„C“ kioldási karakterisztika		„D“ kioldási karakterisztika	
		AC ~ 50 Hz	DC ⎓	AC ~ 50 Hz	DC ⎓	AC ~ 50 Hz	DC ⎓
①	I_{t1}	1,13 In	1,13 In	1,13 In	1,13 In	1,13 In	1,13 In
②	I_{t2}	1,45 In	1,45 In	1,45 In	1,45 In	1,45 In	1,45 In
③	I_{rm1}	3 In	4,5 In	5 In	5 In	10 In	15 In
④	I_{rm2}	5 In	7,5 In	10 In	15 In	20 In	30 In

Az átengedett energia (I^2t)
① Kismegszakítók: MXxxx, MYxxx, MBxxxA, MCxxxA
② Kismegszakítók: NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx



Zárlati áram korlátozása
① Kismegszakítók: MXxxx, MYxxx, MBxxxA, MCxxxA
② Kismegszakítók: NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx



Műszaki adatok

Típus		MXxxx/MBxxxA	MY/MCxxxA	NBN	NCN	NDN
IEC		0,5-63 A				
Szabványok		DIN EN 60898-1, IEC 60898-1, VDE 0641-11				
Pólusok száma		1, 2, 3, 4, 1+N, 3+N				
Kioldási karakterisztika		B	C	B	C	D
Névleges feszültség, U_n		egypólus 230 / 400 V~ többpólus 400 V~				
Max. üzemi feszültség	AC	egypólus 230 / 400 V~ többpólus 400 V~				
	DC	egypólus 60 V ⎓ kétpólus (a két pólus sorbakapcsolásával) 125 V ⎓				
Min. üzemi feszültség	AC	12 V~ és 12 V ⎓				
	DC					
Zárlati megszakítóképesség, I_{cn}		4,5/6 kA		10 kA		
Energiakorlátozási osztály		3 (VDE szerint 32 A-ig)				
Névleges frekvencia		50 / 60 Hz				
Vezetékek bekötése		• Bejövő: csatlakoztatásra kész Bi-Connect kapocs raszteres állással → 1-25 mm² • Elmenő: direkt-beköthető/ kosaras kapocs → 1-25 mm² • Bejövő QuickConnect → 63 A fázissín • Elmenő QuickConnect - tömör → 1,5-4 mm² • Elmenő QuickConnect - hajlékony kábelsaru nélkül → 1,5-4 mm²				
Csavaros bekötés meghúzási nyomatéka		2,8 Nm kapcsonként				
Készülék élettartama névleges terhelés mellett		≤ 32 A 20000 kapcsolási ciklus > 32 A 10000 kapcsolási ciklus				
IP védettség		IP2x, min. IP30-as elosztóba beépítve				
Környezeti hőmérséklet		Működés: -25...+60°C Tárolás: -25...+80°C				
Lökőfeszültség, U_{imp}		4 KV				

Beköthető vezeték kismegszakítókba

Zárlati szilárdság 6 kA	flexibilis				tömör	
	érvéghüvellyel		érvéghüvely nélkül			
Vezeték keresztmetszet	1 vezető	2 vezető	1 vezető	2 vezető	1 vezető	2 vezető
1 mm²	x		x		x	
1,5 mm²	x	x	x	x	x	x
2,5 mm²	x	x	x	x	x	x
4 mm²	x	x	x	x	x	x
6 mm²	x	x	x		x	x
10 mm²	x		x		x	x
16 mm²	x		x		x	
25 mm²			x		x	

Zárlati szilárdság 10 kA	flexibilis				tömör	
	érvéghüvellyel		érvéghüvely nélkül			
Vezeték keresztmetszet	1 vezető	2 vezető	1 vezető	2 vezető	1 vezető	2 vezető
1 mm²	x		x		x	
1,5 mm²	x	x	x	x	x	x
2,5 mm²	x	x	x	x	x	x
4 mm²	x	x	x	x	x	x
6 mm²	x	x	x		x	x
10 mm²	x		x		x	x
16 mm²	x		x		x	
25 mm²	x		x		x	
35 mm²			x		x	

Kismegszakítók terhelhetősége
A környezeti hőmérséklet hatása a kismegszakítók termikus kioldási áramára (30°C: ebben az oszlopban megadott áramerősségek azonosak a kismegszakítók névleges áramával, mivel ezen a hőmérsékleten történt a kioldási karakterisztika bállitása). A táblázat megadja a névleges áram korrigált értékeit a környezeti hőmérséklet függvényében.

I_n (A)	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
0,5	0,5	0,47	0,45	0,4	0,38	-	-
1	1	0,95	0,95	0,8	0,7	0,6	0,5
2	2	1,9	1,9	1,6	1,5	1,4	1,3
3	3	2,8	2,8	2,4	2,3	2,1	1,9
4	4	3,7	3,7	3,3	3	2,8	2,5
6	6	5,6	5,6	5	4,6	4,2	3,8
10	10	9,4	9,4	8	7,5	7	6,4
16	16	15	15	13	12	11	10
20	20	18,5	18,5	16,5	15	14	13
25	25	23,5	23,5	20,5	19	17,5	16
32	32	30	30	26	24	22	20
40	40	37,5	37,5	33	30	28	25
50	50	47	47	41	38	35	32
63	63	63	59	51	48	44	40

Az egymás mellé szerelt kismegszakítók terhelhetősége
Az egymás mellé szerelt kismegszakítók kölcsönös termikus egymásra hatását figyelembe vevő, azaz a terhelhetőséget csökkentő korrekciós tényező (K).

Kismegszakítók száma [1]	K
1	1,0
2..3	0,95
4..5	0,9
≥ 6	0,85

[1] érvényes az 1,2,3,4,1P+N és 3P+N készülékekre

A hálózati feszültség frekvenciáját figyelembe vevő, a kioldási jelleggörbet módosító korrekciós tényezők
A termikus kioldó a frekvenciától függetlenül működik.
Az elektromágneses kioldó esetében a különböző frekvencia értékekhez tartozó korrekciós tényező (K) figyelembe vétele szükséges.

F (Hz)	16 2/3 - 60 Hz	100 Hz	200 Hz	400 Hz
K korrekciós tényező	1	1,1	1,2	1,5

Kismegszakítók egyenfeszültségen történő alkalmazása
A 6 kA-es (MB/MC) és 10 kA-es (NBN/NCN/NDN) megszakítóképességű kismegszakítók egyenfeszültségen is alkalmazhatóak.

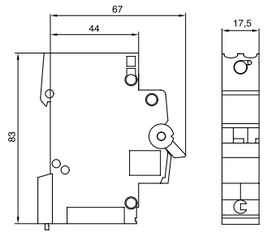
1. Feszültség és zárlati megszakítóképesség

Típus	egypólus		kétpólus (sorbakapcsolt)	
	U_N max	zárlati megszakító-képesség	U_N max	zárlati megszakító-képesség
MB,MC	60 VDC	6 kA	125 VDC	6 kA
NBN,NCN, NDN	60 VDC	10 kA	125 VDC	10 kA

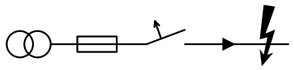
2. Kioldási jellemzők
- A termikus kioldóra az adatok nem változnak
  - kioldási sáv alsó érték, $I_1 = 1{,}13\ I_n$
  - kioldási sáv felső érték, $I_2 = 1{,}45\ I_n$
- elektromágneses kioldó:

Kioldási karakterisz-tika	B		C		D
	AC / 50 Hz	DC	AC / 50 Hz	DC	AC / 50 Hz
alsó határa	3 x I_n	3 x I_n	5 x I_n	5 x I_n	10 x I_n
felső határa	5 x I_n	7,5 x I_n	10 x I_n	15 x I_n	20 x I_n

Méretek
MXxxx, MYxxx, MBxxxA, MCxxxA, NBNxxx, NCNxxx, NDNxxx



Szelektivitás
A kismegszakítók rövidzárlati szelektivitása az előtét olvadóbiztosítóhoz képest



Zárlati szelektivitás az olvadóbiztosítókkal
(szelektivitás a táblázatban kA-ben megadott zárlati áramerősségig áll fenn)

A szelektív túláramvédelem akkor érhető el, ha a hálózati hibához legközelebbi védelem megszólal, míg a fedővédelem nem old ki. Így a nem hibás áramkörök üzemvitele biztosított.

A szelektivitási táblázatnak döntő szerepe van az I^2*t átengedett energia szempontjából.

Szelektivitás* táblázat kismegszakítók/olvadóbiztosítók (kA)

Kismegszakító, B karakt., 6 kA, MBxxxA

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG												
IN (A)	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
6	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,2	1,5	2,3	2,6	4,9	T	T	T
10		0,1	0,2	0,4	0,9	1	1,3	1,9	2,2	3,9	T	T	T
13		0,1	0,2	0,4	0,8	0,9	1,1	1,6	1,8	3,2	5,5	T	T
16			0,2	0,4	0,8	0,9	1,1	1,6	1,8	3,2	5,5	T	T
20					0,6	0,7	0,9	1,4	1,6	2,7	4,7	T	T
25					0,6	0,7	0,9	1,4	1,6	2,7	4,7	T	T
32							0,8	1,2	1,4	2,5	4,3	T	T
40								1,2	1,4	2,5	4,3	T	T
50									1,3	2,3	3,9	5,9	T
63										2,3	3,9	5,9	T

Kismegszakító, C karakt., 6 kA, MCxxxA

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG															
IN (A)	**2 A**	**4 A**	**6 A**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
0,5	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,9	2,2	2,7	3,8	T	T	T	T	T	T
1	0,02	0,05	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	1,6	1,9	2,5	3,8	5,1	T	T	T	T
2		0,05	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	1,6	1,9	2,5	2,5	5,1	T	T	T	T
3			0,09	0,1	0,2	0,3	0,5	1,2	1,5	1,9	2,5	3,5	T	T	T	T
4			0,09	0,1	0,2	0,3	0,5	1,2	1,5	1,9	1,9	3,5	T	T	T	T
6				0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,2	1,5	1,9	2,6	4,9	T	T	T
10					0,1	0,3	0,4	0,9	1,2	1,3	1,5	2,2	3,8	T	T	T
13					0,1	0,2	0,3	0,7	1	1,1	1,3	1,8	3,2	5,6	T	T
16						0,2	0,3	0,7	1	1,1	1,1	1,8	3,2	5,6	T	T
20								0,6	0,7	0,9	1,1	1,5	2,7	4,6	T	T
25								0,6	0,7	0,9	0,9	1,5	2,7	4,6	T	T
32										0,9	0,9	1,4	2,5	4,2	T	T
10											0,8	1,4	2,5	4,2	T	T
50												1,3	2,3	3,9	5,9	T
63													2,3	3,9	5,9	T

(*) T= teljes szelektivitás, megegyezik a kismegszakítók névleges megszakítóképességgel az MSZ EN 60898 szabvány szerint

:hager

Kaszkádolás* kismegszakítók/olvadóbiztosítók (kA)

Kismegszakító, B karakt., 6 kA, MBxxxA

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG					
IN (A)	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
6	50	40	21	11	8	
10						
13						
16						
20						
25						
32						
40						
50						
63						

Kismegszakító, C karakt., 6 kA, MCxxxA

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG					
IN (A)	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
0,5	50	40	21	11	8	
1						
2						
3						
4						
6						
10						
13						
16						
20						
25						
32						
40						
50						
63						

(*) (*) kaszkádolás az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Szelektivitás* táblázat kismegszakítók/olvadóbiztosítók (kA)

Kismegszakító, B karakt., 10 kA, NBNxxx

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG															
IN (A)	**2 A**	**4 A**	**6 A**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
6				0,1	0,2	0,3	0,6	1,3	1,5	1,9	3	3,4	6,5	T	T	T
10					0,2	0,3	0,5	1,2	1,4	1,7	2,6	2,9	5,6	T	T	T
13					0,1	0,3	0,4	1	1,1	1,4	2,2	2,5	4,6	8,6	T	T
16						0,3	0,4	1	1,1	1,4	2,2	2,5	4,6	8,6	T	T
20								0,8	1	1,2	1,9	2,1	3,6	6,5	T	T
25								0,8	1	1,2	1,9	2,1	3,6	6,5	T	T
32										1	1,6	1,8	2,9	5,2	8,2	T
40											1,6	1,8	2,9	5,2	8,2	T
50												1,6	2,7	4,4	6,3	T
63													2,7	4,4	6,3	T

Kismegszakító, C karakt., 10 kA, NCNxxx

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG															
IN (A)	**2 A**	**4 A**	**6 A**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
0,5	0,02	0,06	0,13	0,2	0,3	0,6	1,5	4,9	6,2	9,2	T	T	T	T	T	T
1	0,02	0,04	0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2,2	2,6	3,6	6,8	8	T	T	T	T
2			0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2,2	2,6	3,6	6,8	8	T	T	T	T
3			0,08	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,9	2,5	4,3	5	T	T	T	T
5				0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,9	2,5	4,3	5	T	T	T	T
6					0,2	0,3	0,6	1,3	1,5	1,9	2,9	3,4	T	T	T	T
10						0,3	0,5	1,1	1,3	1,7	2,6	2,9	8,5	T	T	T
13								1	1,1	1,4	2,2	2,9	6,7	8,3	T	T
16								1	1,1	1,4	2,2	2,9	6,7	8,3	T	T
20										1,2	1,9	2,5	4,7	6,3	T	T
25											1,9	2,5	4,7	6,3	T	T
32												2,1	3,5	5,1	8,1	T
40													3,5	5,1	8,1	T
50													2,9	4,3	6,4	T
63														4,3	6,4	T

Kismegszakító, D karakt., 10 kA, NDNxxx

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG															
IN (A)	**2 A**	**4 A**	**6 A**	**10 A**	**16 A**	**20 A**	**25 A**	**32 A**	**35 A**	**40 A**	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
0,5	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	4,6	5,7	7,9	T	T	T	T	T	T
1			0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2	2,4	3,2	5,1	6	T	T	T	T
2			0,09	0,1	0,2	0,4	0,8	2	2,4	3,2	5,1	6	T	T	T	T
3				0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,7	2,3	3,7	4,5	T	T	T	T
4				0,1	0,2	0,3	0,6	1,5	1,7	2,3	3,7	4,5	8,7	T	T	T
6					0,1	0,3	0,5	1,2	1,3	1,7	2,7	3,2	6,1	T	T	T
10								0,9	1,1	1,4	2,2	2,5	4,7	8,5	T	T
13								0,9	1	1,3	1,9	2,1	3,8	6,7	T	T
16										1,3	1,9	2,1	3,8	6,7	T	T
20											1,4	1,6	2,7	4,7	7,5	T
25												1,6	2,7	4,7	7,5	T
32													2,1	3,5	5,2	9
40													2,1	3,5	5,2	9
50														2,9	4,3	7
63															4,3	7

(*) T= teljes szelektivitás, megegyezik a kismegszakítók névleges megszakítóképességgel az MSZ EN 60898 szabvány szerint

Kaszkádolás* kismegszakítók/olvadóbiztosítók (kA)

Kismegszakító, B karakt., 6 kA, NBNxxx

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG					
IN (A)	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
6	60				60	60
10						
13						
16						
20						
25						
32						
40						
50						
63						

Kismegszakító, C karakt., 6 kA, NCNxxx

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG					
IN (A)	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
0,5	60		60	60	60	60
1						
2						
3						
4						
6						
10						
13						
16						
20						
25						
32						
40						
50						
63						

Kismegszakító, D karakt., 6 kA, NDNxxx

	Olvadóbiztosító, NH000/00, gG					
IN (A)	**50 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
0,5	60		60	60	60	60
1						
2						
3						
4						
6						
10						
13						
16						
20						
25						
32						
40						
50						
63						

(*) kaszkádolás az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Utólag beépíthető tartozékok
Minden kismegszakítóhoz a következő tartozékok csatlakoztathatóak.

MZ201 jelű segédérintkező



Tesztelő nyomógomb

Hiba fellépésekor (túlterhelés vagy rövidzárlat) és a kismegszakító kézzel vagy távkioldással (pl. munkaáramú kioldóval) történő lekapcsolásakor a segédérintkezők pillanatnyi helyzete jelzésre vagy más vezérlési feladatokra használható fel.

Az érintkezőket tesztelési célra kézzel is lehet működtetni.

Érintkezők jelzés és kiértékelés céljára
Funkció: a kapcsolási állapot felügyelete és a kismegszakító funkciójának kiértékelése

MZ202 jelű jelzőérintkező



Tesztelő nyomógomb

Hiba fellépésekor (túlterhelés vagy zárlat), valamint távkioldáskor (pl. munkaáramú kioldó hatására)

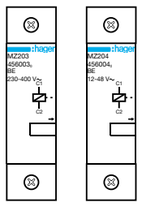
Kioldott kismegszakító esetén a Reset-kapcsolóval pl. a fennálló riasztásjelzés kikapcsolható.

Az érintkezőket teszt céljából kézzel is lehet működtetni.

Tartozék kismegszakító kioldására
Funkció: a kismegszakító távlekapcsolása

Munkaáramú kioldó

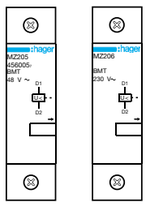
MZ203 **MZ204**



- A kismegszakító kioldása a mágnestekercs vezérlésével, mind nyomógombbal (impulzus-jellel), mind kapcsolóval lehetséges
- Alkalmazás:
  a kismegszakító távlekapcsolása
  (pl. biztonsági szempontok miatt)

Feszültségcsökkenési kioldó

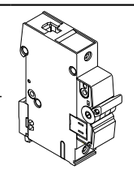
MZ205 **MZ206**



- A kismegszakító kioldása a feszültség lecsökkenésekor
- Kioldás tartós feszültség-kimaradás és rövididejű feszültség-kiesés esetén
- Alkalmazás:
  Biztonság növelése, pl. motoroknál
  (körfűrészek hajtómotorjainál, stb.)

Tartozékok kombinációs lehetőségei kismegszakítók esetében
Ökölszabály: a kismegszakítóra max. 3 érintkező (MZ201, MZ202) és egy kioldó (MZ203-tól MZ206-ig) csatlakoztatható.

negyedik kiegészítő		harmadik kiegészítő		második kiegészítő		első kiegészítő	
/		/		/		MZ201 - MZ206	
/		/		MZ201		MZ201	
/		/		MZ203-MZ206		MZ201	
/		MZ203-MZ206		MZ201		MZ201	
MZ203-MZ206	+	MZ201	+	MZ201	+	MZ201	+
/		/				MZ202	
/		/		MZ201		MZ202	
/		MZ203-MZ206		MZ201		MZ202	
MZ203-MZ206		MZ201		MZ201		MZ202	



Műszaki adatok		MZ201	MZ202	MZ203/204	MZ205/206
Érintkezők	-	1 z + 1 ny potenciálmentes	1 z + 1 ny potenciálmentes	-	-
	U_n/I_n	230 V~ 6 A AC12	230 V~ 6 A AC12	-	-
Tekercs	U_n	-	-	MZ203: 230 V - 415 V~ 50 Hz 110 V - 130 V ⎓ MZ204: 24 V - 48 V~ 50 Hz 12 V - 48 V ⎓	MZ205: 48 V ⎓ MZ206: 230 V~ 50 Hz
	Fogyasztás meghúzáskor,tartáskor	-	-	8 VA (fogyasztás meghúzáskor)	3 W / 3 VA (fogyasztás tartáskor)
	Kioldási tartomány	-	-	-	U_n < 35 % lekapcsolás U_n 35-70 % lekapcsolás vagy tartás U_n > 70 % tartás
Modulszám (17,5 mm)		0,5		1	1
Környezeti hőmérséklet Raktározási hőmérséklet		-25°C tól +60°C-ig -40°C tól +80°C-ig			
Csatlakozás sodrott vezeték		1 x 0,5-től 4 mm²-ig, vagy 2 x 0,5-től 1,5mm²-ig			
Csatlakozás tömör vezeték		1 x 1-től 6 mm²-ig, vagy 2 x 0,5-től 2,5mm²-ig			

Műszaki változás joga fenntartva

Műszaki adatok

Típus		HMCxxx , HMDxxx			
Kioldási karakterisztika, 30°C		C, D			
Pólusok száma		1P	2P	3P	4P
Modulszám (17,5 mm)		1,5	3	4,5	6
Névleges áram, I_n		80 A - 100 A - 125 A			
Frekvencia		50 / 60 Hz			
Névleges feszültség, U_n		240 / 415 V~ AC 125 V DC 1-pol 250 V DC 2-pol			
Zárlati megszakítóképesség, I_{cn}		15 KA MSZ EN 60898		-	
I_{cu}		-		15 KA MSZ EN 60947-2	
I_{cs}		7,5 KA MSZ EN 60898		7,5 KA MSZ EN 60947-2	
Lökőfeszültség-állóság, U_{imp}		6 KV			
Szigetelési feszültség, U_i		500 V			
Mechanikai élettartam		10000 kapcsolási ciklus			
Elektromos élettartam (MSZ EN 60898)		4000 kapcsolási ciklus			
Veszteségi teljesítmény névleges áramnál I_n	80 A	5 W	10 W	15 W	20 W
	100 A	5,5 W	11 W	16,5 W	22 W
	125 A	8 W	16 W	24 W	32 W
Veszteségi teljesítmény kábellel	80 A	8,2 W	16,4 W	24,6 W	32,8 W
	100 A	9,1 W	18,1 W	27,2 W	36,3 W
	125 A	11,9 W	23,8 W	35,7 W	47,6 W
Környezeti hőmérséklet		-5...+60°C (In 30°C)			
Tárolási hőmérséklet		-25...+80°C			
Szerelési pozíció		függőleges, vízszintes			
Környezetállóság		95% páratartalom 55°C-nál			
Tengerszint feletti magasság		2000 m			
IP védettség		IP 20			
Bekötés: sodrott		35 mm²			
tömör		70 mm²			
Segédcsatlakozó: lapos csatlakozó		2,5-3,5 mm^2 kábel, 1,5-6 mm^2 (max. 6 A)			
Meghúzási nyomaték		3,5-5 Nm			
Tömeg		240 gr.	475 gr.	712 gr.	950 gr.

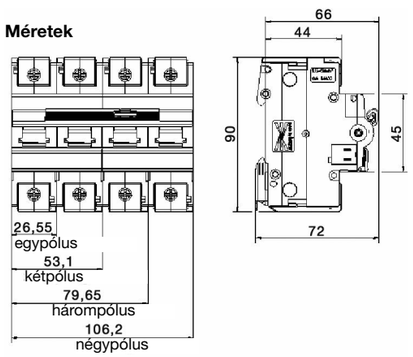
Elektromágneses kioldás egyenáramnál, In-hez képest

Karakterisztika	C		D	
Szabvány	MSZ EN 60898	MSZ EN 60947	MSZ EN 60898	MSZ EN 60947
80 A				
I_{m1} alsó határ	7,1.I_n	9,1	14,1	14,7.I_n
I_{m2} felső határ	14,1.I_n	13,6	28,3.I_n	22,1.I_n
100 A				
I_{m1} alsó határ	7,1.I_n	7,9.I_n	14,1.I_n	14,1.I_n
I_{m2} felső határ	14,1.I_n	11,9.I_n	28,3.I_n	21,2.I_n
125 0A				
I_{m1} alsó határ	7,1.I_n	7,9.I_n	14,1.I_n	12,5.I_n
I_{m2} felső határ	14,1.I_n	11,9.I_n	28,3.I_n	18,7.I_n

Korrekciós tényező a hőmérséklet függvényében

C°	In 80 A	In 100 A	In 125 A
30	1.00	1.00	1.00
35	0.97	0.97	0.98
40	0.94	0.93	0.95
45	0.91	0.89	0.93
50	0.87	0.86	0.90
55	0.84	0.82	0.87
60	0.80	0.77	0.85

Méretek



Szelektivitás

Fedővédelem	**HMCxxx**			**HMDxxx**		
Karakterisztika	C			D		
In (A)	80	100	125	80	100	125
Fogyasztót védő készülék						
Kismegszakító, "B" karakterisztika						
6 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
10 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
16 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
20 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
25 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
32 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
40 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
50 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
63 A	-	0,75	0,94	-	1,5	1,9
80 A	-	-	0,94	-	-	1,9
100 A	-	-	-	-	-	-
125 A	-	-	-	-	-	-
Kismegszakító, „C” karakterisztika						
0,5 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
1 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
2 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
3 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
4 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
6 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
10 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
16 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
20 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
25 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
32 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
40 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
50 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
63 A	-	0,75	0,94	-	1,5	1,9
80 A	-	-	0,94	-	-	1,9
100 A	-	-	-	-	-	-
125 A	-	-	-	-	-	-
Kismegszakító, „D” karakterisztika						
0,5 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
1 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
2 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
3 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
4 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
6 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
10 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
16 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
20 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
25 A	0,6	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
32 A	-	0,75	0,94	1,2	1,5	1,9
40 A	-	-	0,94	1,2	1,5	1,9
50 A	-	-	-	-	1,5	1,9
63 A	-	-	-	-	-	1,9
80 A	-	-	-	-	-	-
100 A	-	-	-	-	-	-
125 A	-	-	-	-	-	-

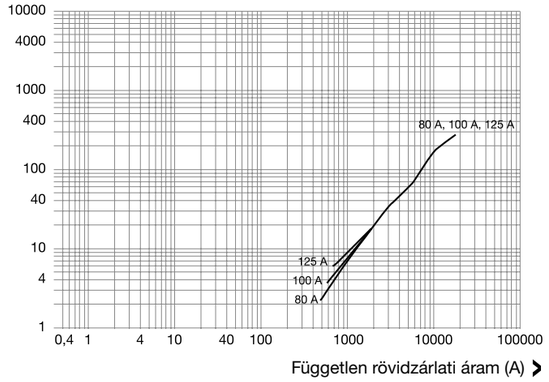
Kaszkádolás

Kismegszakítók/kompakt megszakítók
230/400 V, MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

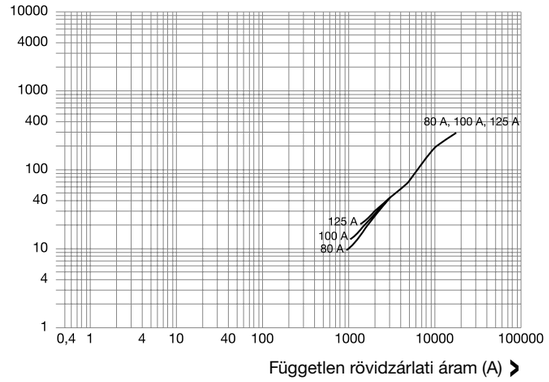
Típus	**Fedővédelem**	**H125**	**H125**	**H160**	**H250**	**H400**	**H630**
Fogyasztói készülék	Icu	25kA	40kA	25kA	40kA	45kA	50kA
Kismegszakító, 80-125 A	15kA	25kA	25kA	25kA	25kA	15kA	15kA

Átengedett energia (I^2t) karakterisztika, 240/415 V

Kioldási karakterisztika, C, 240/415 V, MSZ EN 60898



Kioldási karakterisztika, D, 240/415 V, MSZ EN 60898

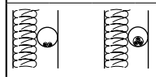
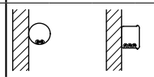
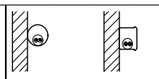
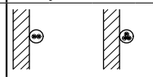
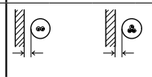
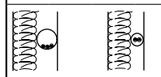
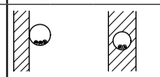
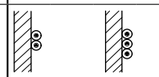
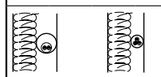
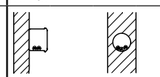


Zárlati áram korlátozása

Kioldási karakterisztika, C, 240/415 V, MSZ EN 60898

Kioldási karakterisztika, D, 240/415 V, MSZ EN 60898

Rézkábelek az MSZ EN 60364-5-52/DIN VDE 0298-4 szabvány szerint,
25°C környezeti hőmérsékleten

Szigetelés anyaga	PVC																			
Kábel típusa	NYM, NYBUY, NHYRUZY, NYIF, H07V-U, H07V-R, H07V-K, NYIFY																NYY, NYCWY, NYKY, NYM, NYMZ, NYMT, NYBUY, NHYRUZY			
Megengedett üzemi hőmérséklet	70 °C																			
Környezeti hőmérséklet	25 °C																			
Vezetők száma	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Telepítési mód	A				B1				B2				C				E			
	hőszigetelt falakban				Falon vagy falban elhelyezve												szabadon szerelve, megadott távolságra a faltól			
					elektromos védőcsőben								közvetlenül elhelyezett							
	 Egyerű kábelek védőcsőben elhelyezve[1) 4)]				 Egyerű kábelek védőcsőben elhelyezve, falon kívül[2)]				 Többerű kábelek védőcsőben elhelyezve, falon vagy padlón				 Többerű kábelek falon vagy padlón elhelyezve[3)]				 ≥ 0,3 d		≥ 0,3 d	
	 Többerű kábelek védőcsőben elhelyezve[4)]				 Egyerű kábelek védőcsatornában elhelyezve, falon kívül				 Többerű kábelek védőcsatornában elhelyezve, falon vagy padlón				 Egyerű PVC köpenyes kábelek falon vagy padlón elhelyezve							
	 Többerű kábelek falban elhelyezve				 Egyerű kábelek, egyerű PVC köpenyes kábelek, többerű kábelek védőcsőben, falban elhelyezve								 Többerű vagy PVC köpenyes kábelek falban vagy vakolatban elhelyezve							
Vezeték keresztmetszet (mm^2)	A maximális terhelési áram Iz (A) és a névleges áram In (A), aminél a védelmi készüléknek I2<=1,45*In teljesülnie kell																			
	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n	I_z	I_n
1,5	16,5	16	14	13[7)]	18,5	16	16,5	16	16,5	16	15	13[7)]	21	20	18,5	16	21	20	19,5	16
2,5	21	20	19	16	25	25	22	20	22	20	20	20	28	25	25	25	29	25	27	25
4	28	25	25	25	34	32[8)]	30	25	30	25	28	25	37	35[9)]	35	35[9)]	39	35[9]	36	35[9]
6	36	35[9)]	33	32[8)]	43	40[10)]	38	35[9)]	39	35[9)]	35	35[9)]	49	40[10)]	43	40[10)]	51	50	46	40[10)]
10	49	40[10)]	45	40[10)]	60	50	53	50	53	50	50	50	67	63	63	63	70	63	64	63
16	65	63	59	50	81	80	72	63	72	63	65	63	90	80	81	80	94	80	85	80
25	85	80	77	63	107	100	94	80	95	80	82	80	119	100	102	100	125	125	107	100
35	105	100	94	80	133	125	118	100	117	100	101	100	146	125	126	125	154	125	134	125
50	126	125	114	100	160	160	142	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	160	160	144	125	204	200	181	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	193	160	174	160	246	200	219	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	223	200	199	160	285	250	253	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1)] érvényes a zárt padlócsatornákban, védőcsőben elhelyezett egyerű kábelekre is
[2)] érvényes a nem zárt padlócsatornákban, védőcsőben elhelyezett egyerű kábelekre is
[3)] érvényes a nyitott és nem zárt csatornákban elhelyezett többerű kábelekre is
[4)] érvényes a védőcsatornában elhelyezett egyerű kábelekre, egyerű PVC köpenyes kábelekre és többerű kábelekre is
[5)] érvényes a sarokban, védőcsőben elhelyezett egyerű kábelekre is
[6)] érvényes a sarokban elhelyezett többerű kábelekre is In= 10 A

A táblázatban nem szereplő nagyobb vezetékek/kábelek esetében az MSZ EN 60364-5-52/DIN VDE 0298-4 szabvány a mérvadó.

:hager

Keresztmetszet	**Kábel- és vezetéktípusok**		
mm^2	**NYY**	**NYM**	**H07RN-F**
1 x 1,5	7,0	5,3	-
1 x 2,5	7,5	6,0	-
1 x 4	9,0	6,6	-
1 x 6	9,0	7,3	9,5
1 x 10	10,0	8,5	10,8
1 x 16	11,0	10,0	12,1
1 x 25	13,0	-	14,2
1 x 35	14,0	-	15,7
1 x 50	16,0	-	18,1
1 x 70	17,5	-	20,4
1 x 95	20,0	-	23,3
1 x 120	21,5	-	25,3
1 x 150	23,5	-	28,0
1 x 185	25,5	-	30,8
1 x 240	29,0	-	33,7
1 x 300	31,5	-	37,1
1 x 400	36,5	-	-
1 x 500	39,5	-	-
2 x 1,5	11,5	9,0	9,7
2 x 2,5	12,5	10,5	11,5
2 x 4	13,5	11,7	13,2
2 x 6	14,5	12,5	15,3
2 x 10	16,5	15,4	-
2 x 16	18,5	-	-
2 x 25	23,0	-	-
2 x 35	24,0	-	-
3 x 1,5	12,0	9,5	9,8
3 x 2,5	13,0	11,0	11,1
3 x 4	14,5	12,5	14,0
3 x 6	15,5	14,5	16,1
3 x 10	17,5	18,0	22,3
3 x 16	20,0	-	25,4
3 x 25	25,0	-	30,2
3 x 35	24,0	-	32,3
3 x 50	27,5	-	37,5
3 x 70	30,5	-	-
3 x 95	34,5	-	-
3 x 120	37,5	-	-
3 x 150	40,5	-	-
3 x 185	44,5	-	-
3 x 240	50,5	-	-
3 x 300	54,0	-	-
4 x 1,5	12,5	10,0	11,0
4 x 2,5	14,0	11,4	13,0
4 x 4	15,5	13,5	15,0
4 x 6	17,0	15,0	18,5
4 x 10	19,0	18,0	24,0
4 x 16	22,0	22,0	27,6
4 x 25	27,5	26,9	34,0
4 x 35	27,5	30,0	37,0
4 x 50	31,0	-	43,4
4 x 70	35,0	-	48,3
4 x 95	40,0	-	55,7
4 x 120	43,5	-	-
4 x 150	47,5	-	-
4 x 185	52,5	-	-
4 x 240	59,5	-	-
4 x 300	61,0	-	-
5 x 1,5	14,0	10,8	13,0
5 x 2,5	15,5	12,3	15,0
5 x 4	17,5	14,9	18,0
5 x 6	19,0	16,3	20,5
5 x 10	22,0	19,7	26,3
5 x 16	25,5	24,3	30,0
5 x 25	30,0	30,0	36,4

Az áramvédő-kapcsolók jelentősége
Személyek, haszonállatok, tárgyak közvetlen és közvetett érintésvédelmére fejlesztették ki az áramvédő-kapcsolót. Mivel a szigetelési hibákat is észleli, a meg nem engedett szivárgó áramok esetén kikapcsol, ezért tűzvédelmi feladatot is ellát.

A készülék érzékeli a föld felé folyó hibaáramot. Annak kockázatát, hogy egy villamos berendezés teste veszélyes nagyságú feszültségre kerüljön, automatikus, 0,2 mp-en belül történő lekapcsolással meg kell szüntetni.

Személyvédelem
Közvetlen érintés:
A villamos hálózat veszélyes feszültség alatt álló valamely részének személyek általi érintése.

Közvetett érintés (veszélyes érintési feszültség):
Feszültség alatt álló részek érintése (villamos készülék teste) szigetelési hiba miatt.

A készülék elé kapcsolt áramvédő-kapcsoló névleges kioldó árama a megengedett érintési feszültség és a földelési ellenállás függvénye:

$$R_A \leq \frac{U_L}{I_{\Delta N}}$$

Az alábbi táblázat tartalmazza a földelési ellenállás R_A (Ω) maximális értékeit az $I_{\Delta N}$ és az U_L függvényében (TT-rendszer esetére)

Névleges hibaáram $I_{\Delta N}$		**Max. földelési ellenállás érték Ω**	
		U_L = 50 V	**U_L = 25 V**
Közepes érzékenység	500 mA	100	50
	300 mA	166	83
	100 mA	500	250
Nagy érzékenység	30 mA	1670	835
	10 mA	5000	2500

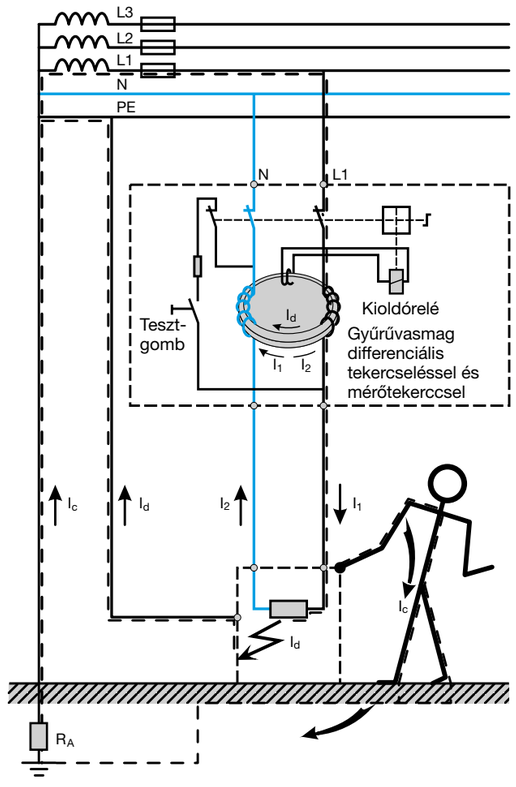
Az áramvédő-kapcsoló működési elve
I_1: a készülék “bemeneti” árama
I_2: a készülék “kimeneti” árama
I_d: hibaáram
I_c: testáram feszültség alatt álló rész érintésekor
R_A: földelési ellenállás

Az áramvédő-kapcsolóban egy vasmag van elhelyezve, amelyen a főáramköri vezeték kerül átvezetésre. A szekunder tekercs egy reléhez csatlakozik, amely indukált áram esetén megszólal.

Ha a fogyasztói oldalon hibaáram keletkezik, az átfolyó áramok előjeles összege nem lesz zérus és a szekunder tekercsben áram kezd el folyni, így a védőkapcsoló kiold.

Az áramvédő-kapcsoló összeépíthető vezetékvédő kismegszakítóval is.

Áramvédő-kapcsoló működési séma (TN-S rendszer)

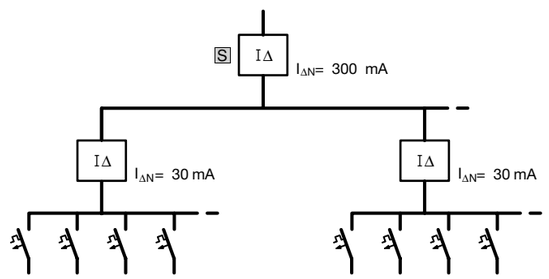


Szelektív áramvédő-kapcsoló Ⓢ
Az ilyen áramvédő-kapcsolók S-szimbólummal vannak ellátva. Ⓢ.

A standard típussal ellentétben ezek az áramvédő-kapcsolók a hálózati feszültség több periódusának megfelelő késleltetéssel és 5000 A –es lökőáram-állósággal rendelkeznek.

Az utánuk kapcsolt hagyományos áramvédő-kapcsolókhoz képest idő-szelektív módon működnek. Ezért mint fedő áramvédő-kapcsolókként alkalmazhatóak. Hogy minden hibaáram nagyságnál biztosítva legyen az optimális működés, a fogyasztókhoz közelebb lévő áramvédő-kapcsolóknak 30 vagy 10 mA-eseknek kell lenniük.

Áramvédő-kapcsolók szelektivitása:



Áramvédő-kapcsolók rövidzárlat védelme előtét-biztositókkal
A fogyasztó oldali rövidzárlati meghibásodások észleléséhez a betáp oldalon kialakított rövidzárlat védelem szolgál (Back-Up-védelem).

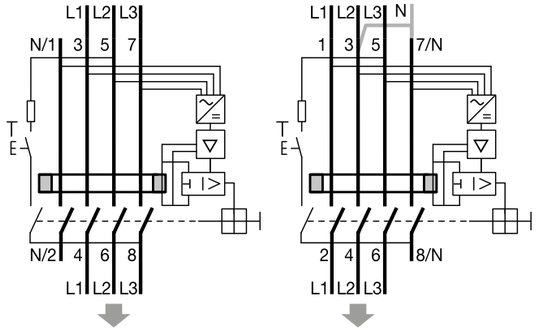
Áramvédő-kapcsoló		**Előtét biztosító 63 A / gL**	**Előtét biztosító 80 A / gL**	**Előtét biztosító 100 A / gL**	**Előtét biztosító 125 A / gL**
2 pólus	25 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	40 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	63 A	6000 A	5000 A	4500 A	
4 pólus	25 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	40 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	63 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	80 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	100 A	6000 A	5000 A	4500 A	
	125 A				10000 A

Áramvédő-kapcsoló	**flexibilis**				**merev**	
	érvéghüvellyel		érvéghüvely nélkül			
Vezeték keresztmetszet	1 vezetős	2 vezetős	1 vezetős	2 vezetős	1 vezetős	2 vezetős
1 mm²	X		X		X	
1,5 mm²	X	X	X	X	X	X
2,5 mm²	X	X	X	X	X	X
4 mm²	X	X	X	X	X	X
6 mm²	X	X	X		X	X
10 mm²	X		X		X	X
16 mm²	X		X		X	
25 mm²	X (FI 80-100 A)		X (FI 80-100 A)		X	
35 mm²			X (FI 80-100 A)		X (FI 80-100 A)	

A 4 pólusú „B” típusú FI relék a váltakozó- és egyenáramot is érzékelik. Ebbe beletartozik a szinuszhullámú váltakozóáram, a hálózati 50 Hz-es és a 0-50 MHz-es frekvenciatartományba eső váltakozóáramon lévő lüktető maradék egyenáramú összetevők. Az általános FI relék egy- és háromfázisú váltakozóáramú hálózatokban is használhatóak. Ezek a FI relék (A és AC) nem használhatóak egyenáramú hálózatokban. A frekvenciaváltók használata esetén a 100 Hz-től 1 kHz-ig terjedő frekvenciatartományban különösen nagy szivárgási áramok folyhatnak az EMC-szűrőn keresztül a védővezetőre. Az ilyen szivárgási áramok által okozott nemkívánatos kioldások elkerülésének érdekében a kioldási érzékenység nagymértékben csökken ebben a frekvenciasávban a B típusú FI reléknél. Ezért a tűzvédelem ebben a frekvenciatartományban nem garantált. Ahhoz hogy a teljes frekvenciatartományon biztosítva legyen a közvetlen érintés elleni védelem 50 V valamint 25 V feszültség esetén, a földelési ellenállásnak <50 Ohm valamint <25 Ohm-nak kell lennie - függetlenül az alkalmazott FI relé hibaáram értékétől -. Az 1 kHz feletti tartomány esetén a B típusú FI relék (30 és 300 mA) hibaáram érzékenysége 300 mA alatt van, így a frekvenciaváltók frekvenciatartománya biztosítja a tűzvédelmet.

Elektromos csatlakozás
Minden vezető és fázisvezető (L1, L2, L3, N) áthalad a FI relén. Az energiaáramlás irányát figyelembe kell venni, azaz a betáplálás: 1,3,5,7 kapcsok, míg az elmenő (fogyasztóhoz közeli) : 2,4,6,8 kapcsok. A 2 pólusú fogyasztó esetén a lenti kapcsolási rajz szerint kell a bekötést megcsinálni, hogy a védelmi készülék megfelelően működjön. Az alumínium vezetéket meg kell blankolni és zsírozni bekötés előtt.

Kapcsolási rajz 3 fázisú csatlakozásnál (L1-L3+N)



Fontos megjegyzések az elektronikus berendezésekkel kapcsolatban (frekvenciaváltók, inverterek, stb.):

❶ Az elektronikus készülékek és azokhoz kapcsolódó EMC védelmi intézkedések, mint például: integrált vagy upstream EMC szűrők és árnyékolt kábelek nagy szivárgási áramokat eredményezhetnek.
❷ A FI relé után bekötött elektronikus készülékek maximális száma függ a szivárgó áramok nagyságától. A nagy szivárgási áram nemkívánatos kioldásokat eredményezhet, a készülék speciális frekvencia válasz kioldása ellenére is. A keletkező szivárgási áramokról a megfelelő információkat az elektronikus berendezésgyártótól kell beszerezni.
❸ A frekvenciaváltó működése során a motort betápláló hosszú árnyékolt kábel miatt nagy szivárgási áram jöhet létre a vezérlés engedélyezésével és így nemkívánatos kioldások következhetnek be. Ezen kioldások elkerülés érdekében érdemes egy szinuszos kimeneti szűrőt alkalmazni egyből a frekvenciaváltó után (a motort betápláló árnyékolt kábel előtt).
❹ A tápegységgel rendelkező elektronikus készülékek be-és kikapcsolása esetén nagy áramimpulzus alakulhat ki és hosszabb időtartam esetén ez kioldást eredményezhet. Ahhoz hogy ezek a be-és kikapcsolások a lehető legrövidebb idő alatt lezajlanak, nem ajánlott a FI relékkel való kapcsolásuk. A megfelelő gyorsaságú kapcsolás mágneskapcsolóval vagy motoros kapcsolóval oldható meg, kézi forgókapcsolót nem szabad használni.
❺ A vonatkozó előírásoknak megfelelően csak a kereskedelemben kapható 3 vezetékes EMC szűrő a hozzátartozó elektronikus tápegységgel használható. Annak érdekében, hogy ne befolyásolja a szűrő hatását nem szabad egyfázisú fogyasztókat az EMC szűrő kimeneti oldalára csatlakoztatni, mint például izzólámpákat.
❻ A elektronikus berendezéseknél általában különböző órajelet lehet kiválasztani. A legrosszabb esetben az órajel frekvenciája az EMC szűrő oszcillációjához vezet és ezáltal nagy szivárgó áram alakulhat ki és így a FI relé kiold, megszakítja az áramkört. Ebben az esetben módosítani kell az órajelet!
❼ A B típusú FI relék kioldási frekvenciája olyan készülékekre lett optimalizálva, amelyek frekvenciaváltóval a készülék frekvenciája 100 Hz-ig tart. A megfelelő szükséges védelmek (személy valamint tűzvédelem) működéséhez a frekvenciaváltón a berendezés frekvenciáját nem szabad 100 Hz-nél nagyobbra állítani.

„A“ és „B“ típusú FI relék műszaki adatai

	2 pólus, A típus		4 pólus, A típus						4 pólu, B típus	
Szabványok	DIN VDE 0664 -10+11 / MSZ EN 61008-1 és MSZ EN 61008-2-1									
Névleges áram	16 A, 25 A, 40 A, 63 A		25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	40 A	63 A
Névleges feszültség	127/230 V~ -10% / +6%		230 / 400 V~ -10% / +6%							
min. üzemi feszültség: az A/AC típusú hibaáramok érzékeléséhez									0 V (független a hálózati feszültség)	
a B típusú hibaáramok érzékeléséhez									30 V AC	
Szabványos B kivitel									0 – 1 MHz	
Modulszélesség	2		4							
Frekvencia	50 Hz									
Hibaáram nagysága	10 mA 30 mA 300 mA 500 mA		30 mA 300 mA 500 mA	30 mA 30 mA [HI] 100 mA 300 mA 300 mA [S] 500 mA	30 mA 30 mA [HI] 100 mA 300 mA 300 mA [S] 500 mA	30 mA 300 mA 500 mA	30 mA 300 mA 500 mA	300 mA 500 mA	30 mA 300 mA	
Zárlati szilárdság	6000 A							10.000 A	10.000 A	
Lökőáram-állóság	minden termékre 250 A, kivéve az [S] és [HI] típus: 5000 A									
Használati hőmérséklet	-25°C - +40°C								-25°C - +40°C	
Tárolási hőmérséklet	-25°C - +80°C								-25°C - +40°C	
Hajlékony kábel keresztmetszete	16 mm^2							16 mm^2	50 mm^2	
Merev kábel keresztmetszete	25 mm^2							35 mm^2	50 mm^2	
Meghúzási nyomaték	2,8 Nm								3 Nm	

Műszaki adatok a FI relék (16-100 A) kiegészítőihez

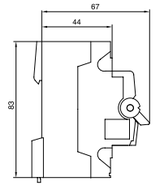
	CZ001	MZ203/MZ204	MZ205/MZ206
Érintkezők	1 záró+1 nyitó potenciál mentes	-	-
U_n/I_n	230 V~ 6 A AC12	-	-
Tekercs		MZ203: 230 V~ 415 V~ 50 Hz 110 V~ 130 V ⎓	MZ205: 48 V ⎓ MZ206: 230 V~ 50 Hz
U_n	-	MZ204: 24 V~ 48 V~ 50 Hz 12 V~ 48 V ⎓	
	-		
Meghúzási teljesítmény	-	8 VA (Meghúzási teljesítmény)	3 W/3 VA (tartási teljesítmény)
Kioldási jellemzők	-	-	U_n < 35 % kioldás U_n 35-70 % kioldás vagy tartás U_n > 70 % tartás
Modulszám (17,5 mm)	1		
Meghúzási nyomaték	max. 1,2 Nm (PZ1 csavarfej)		
Használati hőmérséklet	-25°C...+60°C		
Tárolási hőmérséklet	-40°C...+80°C		
Vezeték keresztmetszet, hajlékony	1x(0,5-4) mm^2 vagy 2x(0,5-1,5) mm^2		
Vezeték keresztmetszet, merev	1x(1-6) mm^2 vagy 2x(0,5-2,5) mm^2		

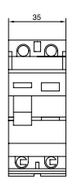
Műszaki adatok a „B“ típusú FI reléhez

	CZ009
Melyik készülékhez	125 A - FI relé
Érintkező	1 záró+1 nyitó, 6 A, 230 V~
Modulszám (17,5 mm)	0,5
Használati hőmérséklet	-25°C...+ 40°C
Tárolási hőmérséklet	-25°C...+ 40°C

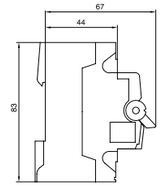
Méretek

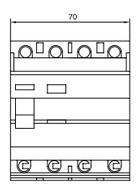
FI relé, 2 pólus





FI relé, 4 pólus

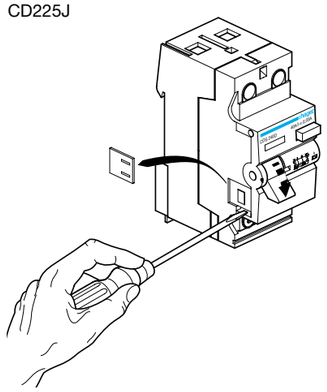




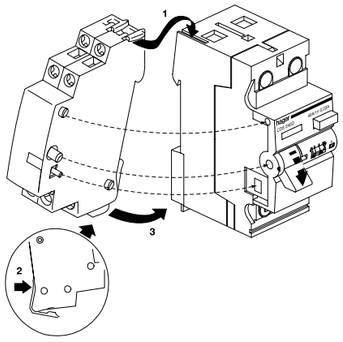
Kiegészítők
Mindegyik áramvédő-kapcsoló (kivéve lakossági FI reléket) bal oldalához rögzíthetőek kiegészítő készülékek:
- Segédérintkező+jelzőérintkező CZ001
- Munkaáramú kioldó MZ203, MZ204
- Feszültség-csökkenési kioldó MZ205, MZ206

CZ001 segédérintkező szerelése
A segédérintkező kialakítása lehetővé teszi a gyors és biztonságos szerelést.

CD225J



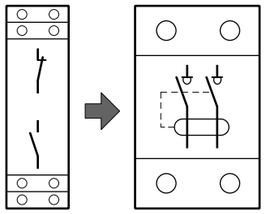
CD225J + CZ001



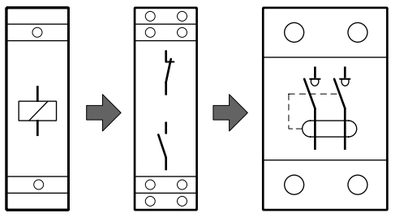
Segédérintkező/Jelzőérintkező
A „CA” segédérintkező/jelzőérintkező fel van szerelve 1 záró+1 nyitó érintkezővel (6 A/ 230 V~), amit akár csavarhúzóval tesztelés céljából át lehet kapcsolni.

Segédérintkező „CA“ (6 A, 230 V~)
Az érintkező kiold:
- hibaáram érzékelése esetén
- kézzel/csavarhúzóval kapcsolás esetén
- távkioldás esetén (pl.: mellészerelt munkaáramú kioldó)

Jelzőérintkező „SD“ (6 A, 230 V~)
Az érintkező kiold:
- hibaáram érzékelése esetén
- távkioldás esetén (pl.: mellészerelt munkaáramú kioldó) Ha a FI relé kioldott állapotban van és van egy függő jelzés (pl: jelző), akkor kézzel ez a jelzés resetelhető.



Munkaáramú vagy feszültség-csökkenési kioldó felszerelés esetén először a CZ001 érintkezőt kell felszerelni és arra lehet rögzíteni a többi kioldót.

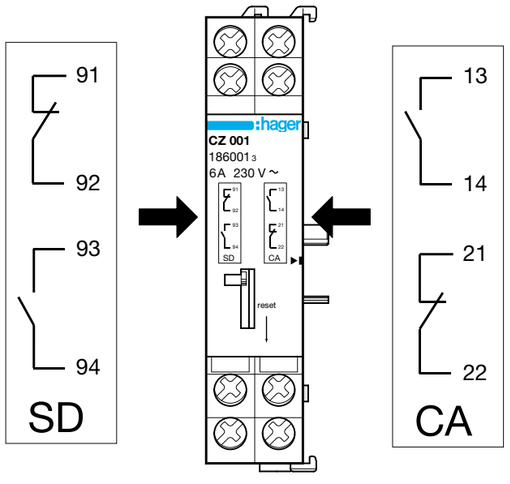


Lehetséges kiegészítők szerelési kombinációi:

Kiegészítő 2	Kiegészítő 1	FI relé
–	CZ001	16 - 63 A
MZ203 - MZ206	CZ001	16 - 63 A

Segédérintkező/Jelzőérintkező
1 záró+1 nyitó érintkező, 6 A/ 230 V~

Jelzőérintkező (SD) Segédérintkező (CA)



Műszaki adatok

	6 kA	10 kA
Szabványok	DIN VDE0664-20 / MSZ EN 61009-1	
Névleges áram	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 A	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32 A
Névleges hibaáram érzékenység	10 mA, 30 mA	
Névleges feszültség	230 V~	
Modulszélesség	2	
Frekvencia	50 Hz	
Kioldási karakterisztika	B és C	
Zárlati szilárdság	6 kA	10 kA
Energiaosztály	3	
Lökőáram-állóság	250 A (8/20)	
Pólusszám	2 (1 pólus védett)	
Használati hőmérséklet	-25°C - + 40°C	
Tárolási hőmérséklet	-25°C - + 80°C	
Csatlakozások	- Bejövő: bekötésre kész Bi-Connect - Elmenő: rugós - Bejövő QuickConnect - Elmenő QuickConnect - merev - Elmenő QuickConnect - flexibilis	→ 1-25 mm² → 1-25 mm² → 63 A-es fázissín → 1,5-2,5 mm² → 1,5-2,5 mm²
Meghúzási nyomaték	2,1 Nm kapcsonként	

*Kioldási karakterisztikákat lásd a kismegszakítók műszaki adatlapján.

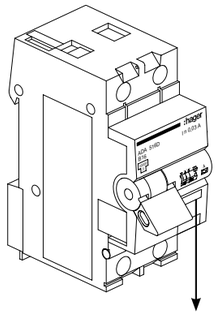
A kombinált FI relék helytakarékos, 2 modulos kialakításának köszönhetően javasolt a dugaszoló-aljzat áramkörök védelmére.

A szereléskönnyítő Bi-Connect lehetővé teszi több kombinált FI relék (RCBO) gyors rögzítését.

Kombinált FI relék:
a kismegszakítók és FI relék kombinációja, azok műszaki paramétereivel.
A kombinált FI relék a lent felsorolt hibák esetén biztonságosan leoldanak:
- hibaáram esetén
- túlterhelés esetén
- rövidzárlat esetén

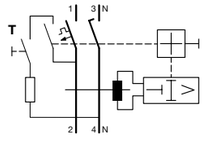
Kombinált FI relé, 6/10 kA	flexibilis				merev	
	érvéghüvellyel		érvéghüvely nélkül			
Vezeték keresztmetszet	1 vezetős	2 vezetős	1 vezetős	2 vezetős	1 vezetős	2 vezetős
1 mm²	x		x		x	
1,5 mm²	x	x	x	x	x	x
2,5 mm²	x	x	x	x	x	x
4 mm²	x	x	x	x	x	x
6 mm²	x	x	x		x	x
10 mm²	x		x		x	x
16 mm²	x		x		x	
25 mm²			x		x	

10 kA-es készülék

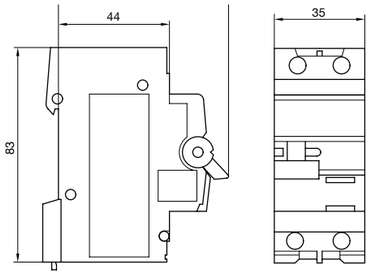


Hibaáram kijelző
Csak hibaáramra való kioldásnál jelenik meg a sárga jelzés az ablakban.

elektronikus kioldó



Méretek
Kombinált FI relék



Névleges áram hőmérséklet függése
Kombinált FI relék

I_n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
10 A	13.5	13.3	13.0	12.7	12.4	12.1	11.7	11.4	11.1	10.7	10.4	10	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.5
13 A	16.8	16.5	16.2	15.9	15.6	15.2	14.9	14.5	14.2	13.8	13.4	13	12.8	12.7	12.5	12.4	12.2	12.1
16 A	21.1	20.7	20.3	19.9	19.4	19.0	18.5	18.0	17.5	17.0	16.5	16	15.7	15.5	15.2	15.0	14.7	14.4

Tényezők tengerszint feletti magasság függése

Tengerszint feletti magasság	2000 m	3000 m	4000 m
Dielektromos szilárdság	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Névleges feszültség Ue	440 V	440 V	440 V
Névleges áram In	In	0.96 x In	0.93 x In

Egymás mellé helyezett kombinált FI relék korrekciós tényezője
A lenti táblázatban található korrekciós tényezővel (K) kell számolni, az ott feltüntetett egymás mellé beépített kombinált FI relék esetén:

Darabszám	K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0.8
4 ≤ n < 6	0.7
6 ≤ n < 10	0.6
10 ≤ n	0.5

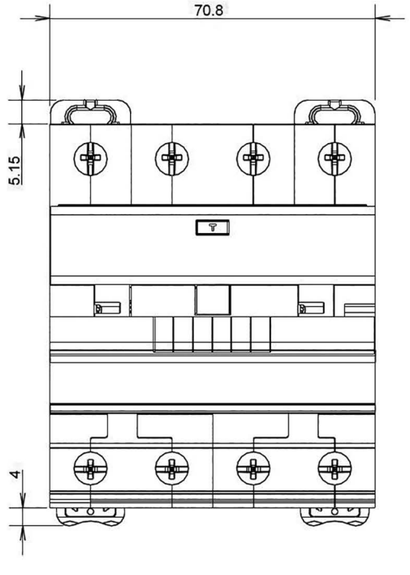
Műszaki adatok

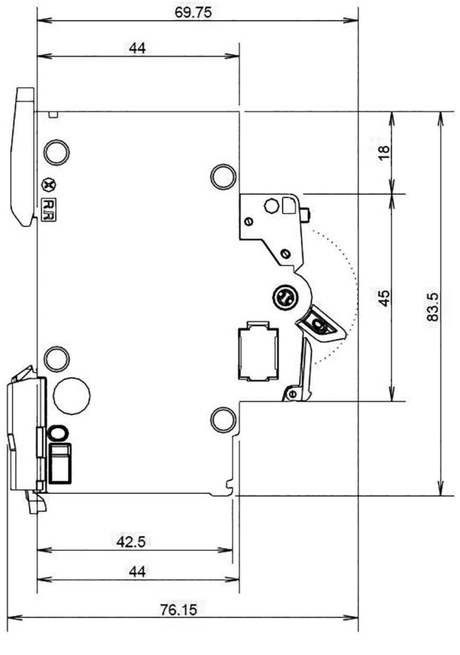
Típus	ADX4xxD, AFX4xxD
Megnevezés	Kombinált FI relé (RCBO)
Pólusok száma	4 pólus, 4P
Szabványok	MSZ EN 61009-1
Kioldási karakterisztika	B és C
Névleges áram, I_n	6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A
Névleges feszültség, U_e	230/400 V AC
Névleges frekvencia, f	50 Hz
Kioldási érzékenység, $I_{\Delta n}$	30 mA, 300 mA
FI relé típusa	Typ A
Zárlati megszakítóképesség, I_{cn}, MSZ EN 61009-1	10000 A
Névleges szigetelési feszültség, U_i, MSZ EN 61009-1	500 V
Lökőfeszültség-állóság, U_{imp}	4 kV
Lökőáram-állóság (8/20 ms), MSZ EN 61009-1	3 kA
Energiakorlátozási osztály	3
Túlfeszültségi osztály	III
Mechanikus élettartam	2000
Villamos élettartam	2000
IP védettség	2x
Környezeti hőmérséklet, T_u üzemi tárolási	 -25°C...+40°C -55°C...+70°C
Szennyezettségi fokozat (MSZ EN 61009-1)	2
Dielektromos szilárdság (MSZ EN 61009-1)	2 kV
Plombálható kivitel	Igen
Lezárható	Igen
Kapcsolási állapot jelzése	KI („O” jelzés zöld háttér) BE („I” jelzés szürke háttér)
Hibaáram kioldásjelző	Sárga kioldás jelző készülék közepén
Tengerszint feletti magasság	<=2000 m (2000 m felett lásd lenti táblázat)
Kapocs típusa fent	Csavaros bekötés
Kapocs típusa lent	Csavaros bekötés+Bi-Connect csatlakozó a villás sorolósínekhez
Meghúzási nyomaték	2 Nm
Vezeték keresztmetszet, tömör	1 - 25 mm^2
Vezeték keresztmetszet, flexibilis	1 - 16 mm^2
Méretek (MAxMÉxSZ)	84 x 69.75 x 71 mm

Teljesítményveszteség [W], 20°C-on (kábel nélkül)
Kombinált FI relék, 4P

6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
6.82	9.70	10.10	10.94	11.67	12.30	14.56	17.67

Méretek ADM4xxC





Névleges áram hőmérséklet függése
FI relék, 4P

In (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
6 A	7.3	7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.6	6.5	6.4	6.3	6.1	6.0	5.9	5.7	5.6	5.4	5.3	5.1
10 A	12.3	12.1	11.9	11.7	11.5	11.3	11.1	10.9	10.7	10.5	10.2	10.0	9.8	9.5	9.2	9.0	8.7	8.4
13 A	15.5	15.3	15.1	14.9	14.7	14.4	14.2	14.0	13.7	13.5	13.2	13.0	12.7	12.5	12.2	12.0	11.7	11.4
16 A	19.4	19.1	18.8	18.6	18.3	17.9	17.6	17.3	17.0	16.7	16.3	16.0	15.6	15.2	14.8	14.4	14.0	13.6
20 A	23.8	23.5	23.2	22.8	22.5	22.2	21.8	21.5	21.1	20.7	20.4	20.0	19.6	19.1	18.6	18.2	17.7	17.2
25 A	31.7	31.1	30.6	30.0	29.4	28.8	28.2	27.6	27.0	26.3	25.7	25.0	24.3	23.6	22.8	22.0	21.2	20.4
32 A	39.9	39.2	38.6	37.9	37.2	36.5	35.8	35.1	34.3	33.6	32.8	32.0	31.2	30.3	29.4	28.5	27.5	26.5
40 A	49.8	49.0	48.2	47.4	46.5	45.6	44.7	43.8	42.9	42.0	41.0	40.0	38.9	37.7	36.5	35.2	33.9	32.6

Tényezők tengerszint feletti magasság függése

Tengerszint feletti magasság	2000 m	3000 m	4000 m
Dielektromos szilárdság	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Névleges feszültség Ue	440 V	440 V	440 V
Névleges áram In	In	0.96 x In	0.93 x In

Egymás mellé helyezett 4 pólusú FI relék korrekciós tényezője
A lenti táblázatban található korrekciós tényezővel (K) kell számolni, az ott feltüntetett egymás mellé beépített FI relék esetén:

Darabszám	K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0.8
4 ≤ n < 6	0.7
6 ≤ n < 10	0.6
10 ≤ n	0.5

Motorvédő- és mágneskapcsolók

A mágneskapcsolók tökéletesen illeszkednek a Hager moduláris designba, felirati mezővel és akár állásjelzővel. Lehetőség van az általános mágneskapcsolókon kívül a szerszámmal és kézzel kapcsolható (I-0-AUTO) verziót is beépíteni az elosztókba. Hotelszobákba és lakásokba kifejezetten javasolt a csendes üzemű mágneskapcsolók használata a zavaró hanghatások elkerülés végett: nincs kapcsolási zaj és így könnyebb a pihenés. A lakossági moduláris mágneskapcsolók elérhetőek AC és DC vezérlő feszültséggel is, akár 63 A-ig.



08 Oldal

Motorvédő-kapcsolók	426
Impulzusrelék	428
Mágneskapcsolók, 230 V AC	429
Mágneskapcsolók, 12/24 V AC	431
Csendes mágneskapcsolók, 230 V AC	432
Csendes mágneskapcsolók, 12/24 V AC/DC	434
Műszaki adatlapok	436

Motorvédő- és mágneskapcs.



MM501N

Motorvédő-kapcsoló

Névleges feszültség 230/690 V

Leírás:
- „K" kioldási karakterisztika
- termikus és mágneses kioldó
- állítható bimetál túlterhelésvédelem

- segédérintkező és feszültségcsökkenési-kioldó hozzáépíthető a motorvédő-kapcsolókhoz (lásd. műszaki adatlapok)
- szabványok: VDE 0660-102 és MSZ EN 60947-4-1

Névleges áram beállítási tartomány (30°C)	Modulszám	Cikkszám
0,1-0,16 A	2,5	**MM501N**
0,16-0,25 A	2,5	**MM502N**
0,25-0,4 A	2,5	**MM503N**
0,4-0,63 A	2,5	**MM504N**
0,63-1 A	2,5	**MM505N**
1-1,6 A	2,5	**MM506N**
1,6-2,5 A	2,5	**MM507N**
2,5-4 A	2,5	**MM508N**
4-6,3 A	2,5	**MM509N**
6,3-10 A	2,5	**MM510N**
10-16 A	2,5	**MM511N**
16-20 A	2,5	**MM512N**
20-25 A	2,5	**MM513N**
25-32 A	2,5	**MM514N**



MZ520N

Segédérintkező

Leírás:
- 1 záró+1 nyitó érintkező, 3,5 A - 230 V AC

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Segédérintkező motorvédő-kapcsolókhoz, 1Z+1NY, 3,5 A-230 V AC	0,5	**MZ520N**



MZ527N

Jelzőérintkező

Leírás:
- 2 záró érintkező, 3,5 A - 230 V AC, 2 A - 400 V AC
- jelzés: a) túlterhelés esetén; b) rövidzárlat esetén

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Jelzőérintkező, 2Z, 3 A - AC1 220/500 V	0,5	**MZ527N**



MZ528N

Feszültségcsökkenési kioldó

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Feszültségcsökkenési kioldó, 230 V AC	1	**MZ528N**
Feszültségcsökkenési kioldó, 400 V AC	1	**MZ529N**

Motorvédő-kapcsoló tokozat, IP55

Szélesség 80 mm
Mélység 125 mm

Leírás:
- integrált forgókapcsolóval

Megnevezés	Cikkszám
Falon kívüli tokozat motorvédő-kapcsolóhoz, IP54	**MZ521N**



MZ521N

Fázissín motorvédő-kapcsolókhoz, 3 pólus

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Fázissín motorvédő-kapcsolókhoz, 3P, 10 mm², 63 A, 2 készülék	5	**KD302M**
Fázissín motorvédő-kapcsolókhoz, 3P, 10 mm², 63 A, 3 készülék	7,5	**KD303M**
Fázissín motorvédő-kapcsolókhoz, 3P, 10 mm², 63 A, 4 készülék	10	**KD304M**

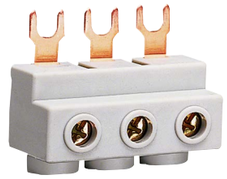


KD303M

Direkt bekötő motorvédő-kapcsolókhoz, 3P

Leírás:
- 3 x 25 mm²
- sínek betáplálásához
- a sínt le kell süllyeszteni

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Direkt bekötő motorvédő-kapcsolóhoz, 3P, 10 mm²	2,5	**KF30M**



KF30M

Érintésvédelmi burkolat fázissínhez

Leírás:
- a szabadon maradt fésűs sín csatlakozók érintésvédelmi takarásához

Megnevezés	Cikkszám
Érintésvédelmi burkolat	**KZ058**



KZ058

- szabvány: MSZ EN 60669-1, MSZ EN 60669-2-2
- AC és DC üzemmód
- érintkező állásjelző és kézi kapcsolás

- impulzusvezérelt áramkörök központi vezérlésére, KI-BE kapcsolására
- többfokozatú központi KI-BE kapcsoló az egyedi központi vezérlés felülbírálatára

- 1 záró és 1 nyitó érintkező távjelzéshez
- folyamatos állásjelzés külső készülékhez, pl: kapcsolóóra vagy végállás-kapcsoló
- érintésvédelem DIN VDE 0106, 100
- az impulzusrelékkel kapcsolható lámpatípusok darabszámát lásd a műszaki adatlapok résznél



EPN510

Impulzusrelé, 1 pólus, 1 záró

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség [AC/DC]	Modulszám	Érintkezők	Cikkszám
Impulzusrelé, 1 záró	16 A	48 V/24 V	1	1Z	**EPN501**
Impulzusrelé, 1 záró	16 A	230 V/110 V	1	1Z	**EPN510**
Impulzusrelé, 1 záró	16 A	12 V/-	1	1Z	**EPN511**
Impulzusrelé, 1 záró	16 A	8 V/-	1	1Z	**EPN512**
Impulzusrelé, 1 záró	16 A	24 V/12 V	1	1Z	**EPN513**



EPN515

Impulzusrelé, 2 pólus, 1 záró+ 1 nyitó

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség [AC/DC]	Modulszám	Érintkezők	Cikkszám
Impulzusrelé, 1 záró+1 nyitó	16 A	48 V/24 V	1	1Z+1NY	**EPN503**
Impulzusrelé, 1 záró+1 nyitó	16 A	230 V/110 V	1	1Z+1NY	**EPN515**
Impulzusrelé, 1 záró+1 nyitó	16 A	24 V/12 V	1	1Z+1NY	**EPN518**
Impulzusrelé, 1 záró+1 nyitó	16 A	12 V/-	1	1Z+1NY	**EPN519**



EPN520

Impulzusrelé, 2 pólus, 2 záró

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség [AC/DC]	Modulszám	Érintkezők	Cikkszám
Impulzusrelé, 2 záró	16 A	230 V/110 V	1	2Z	**EPN520**
Impulzusrelé, 2 záró	16 A	12 V/-	1	2Z	**EPN521**
Impulzusrelé, 2 záró	16 A	8 V/-	1	2Z	**EPN522**
Impulzusrelé, 2 záró	16 A	24 V/12 V	1	2Z	**EPN524**
Impulzusrelé, 2 záró	16 A	48 V/24 V	1	2Z	**EPN526**



EPN525

Impulzusrelé, 4 pólus

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség [AC/DC]	Modulszám	Érintkezők	Cikkszám
Impulzusrelé, 2 záró+2 nyitó	16 A	230 V/110 V	2	2Z+2NY	**EPN525**
Impulzusrelé, 2 záró+2 nyitó	16 A	24 V/12 V	2	2Z+2NY	**EPN528**
Impulzusrelé, 4 záró	16 A	230 V/110 V	2	4Z	**EPN540**
Impulzusrelé, 4 záró	16 A	24 V/12 V	2	4Z	**EPN541**
Impulzusrelé, 3 záró+ 1 nyitó	16 A	230 V/110 V	2	3Z+1NY	**EPN546**
Impulzusrelé, 4 záró	16 A	48 V/24 V	2	4Z	**EPN548**



EPN050

Segédérintkező

Megnevezés	Névleges áram	Modulszám	Érintkezők	Cikkszám
Tartozék impulzusreléhez, központi vezérléshez	1 A	0,5		**EPN050**
Segédérintkező impulzusrelékhez, 2A, 250 V	2 A	0,5	1Z+1NY	**EPN051**
Tartozék impulzusreléhez, többszintű központi vezérléshez	1 A	0,5		**EPN052**
Tartozék impulzusreléhez, folyamatos jelhez	2 A	0,5		**EPN053**

- szabvány: MSZ EN 61095, VDE 0637-3
- opcionális: ESC080 segédérintkező
- csendes üzemű mágneskapcsolók: ESCxxxS

- érintkező pozíció kijelzés
- érintkező védelem DIN VDE 0106 100.rész szerint
- frekvencia 50 Hz

Mágneskapcsoló, 230 V AC, 1 pólus

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	1 záró	**ESC125**
25 A	1	1 nyitó	**ESC126**



ESC125

Mágneskapcsoló, 230 V AC, 2 pólus

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	2 záró	**ESC225**
25 A	1	2 nyitó	**ESC226**
25 A	1	1 záró+1 nyitó	**ESC227**
40 A	3	2 záró	**ESC240**
40 A	3	2 nyitó	**ESC241**
63 A	3	2 záró	**ESC263**
63 A	3	2 nyitó	**ESC264**



ESC225

Mágneskapcsoló, 230 V AC, 3 pólus

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	2	3 záró	**ESC325**
40 A	3	3 záró	**ESC340**
63 A	3	3 záró	**ESC363**



ESC340

Mágneskapcsoló, 230 V AC, 4 pólus

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	2	4 záró	**ESC425**
25 A	2	4 nyitó	**ESC426**
25 A	2	2 záró+2 nyitó	**ESC427**
25 A	2	3 záró+1 nyitó	**ESC428**
40 A	3	4 záró	**ESC440**
40 A	3	4 nyitó	**ESC441**
40 A	3	2 záró+2 nyitó	**ESC442**
40 A	3	3 záró+1 nyitó	**ESC443**
63 A	3	4 záró	**ESC463**
63 A	3	4 nyitó	**ESC464**
63 A	3	2 záró+2 nyitó	**ESC465**
63 A	3	3 záró+1 nyitó	**ESC466**



ESC425


ERC216

Mágneskapcsoló, 230 V AC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
16 A	1	2 záró	**ERC216**
16 A	1	2 nyitó	**ERC217**
16 A	1	1 záró+1 nyitó	**ERC218**
16 A	2	3 záró	**ERC316**
16 A	2	4 nyitó	**ERC416**
16 A	2	2 záró+2 nyitó	**ERC418**
25 A	1	1 záró	**ERC125**
25 A	1	2 záró	**ERC225**
25 A	1	2 nyitó	**ERC226**
25 A	2	3 záró	**ERC325**
25 A	2	4 záró	**ERC425**
25 A	2	4 nyitó	**ERC426**
25 A	2	2 záró+2 nyitó	**ERC427**
25 A	2	3 záró+1 nyitó	**ERC428**
40 A	3	2 záró	**ERC240**
63 A	3	2 záró	**ERC263**


ETC463

Mágneskapcsoló, 230 V AC, kézzel kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	2 záró	**ETC225**
25 A	1	2 nyitó	**ETC226**
25 A	1	1 záró+1 nyitó	**ETC227**
25 A	2	3 záró	**ETC325**
25 A	2	4 záró	**ETC425**
40 A	3	3 záró	**ETC340**
63 A	3	3 záró	**ETC363**
63 A	3	4 záró	**ETC463**


LZ060

Távtartó mágneskapcsolókhoz

Leírás:
- 2 mágneskapcsoló közé javasolt beépíteni, a túlmelegedések elkerülése miatt

Megnevezés	Modulszélesség	Cikkszám
Távtartó mágneskapcsolókhoz	0,5	**LZ060**

Mágneskapcsolók, 12 V AC

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	1 záró	**ESL125**
25 A	1	2 záró	**ESL225**
25 A	1	2 nyitó	**ESL226**
25 A	1	1 záró+1 nyitó	**ESL227**
25 A	2	4 záró	**ESL425**
25 A	2	4 nyitó	**ESL426**
25 A	2	2 záró+2 nyitó	**ESL427**
25 A	2	3 záró+1 nyitó	**ESL428**
40 A	3	2 záró	**ESL240**
40 A	3	2 nyitó	**ESL241**
40 A	3	4 záró	**ESL440**
63 A	3	2 záró	**ESL263**
63 A	3	2 nyitó	**ESL264**
63 A	3	4 záró	**ESL463**


ESL463

Mágneskapcsolók, 12 V AC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
16 A	1	2 záró	**ERL216**
16 A	1	2 nyitó	**ERL217**
16 A	1	1 záró+1 nyitó	**ERL218**
16 A	2	2 záró+2 nyitó	**ERL418**
25 A	1	2 záró	**ERL225**
25 A	2	4 záró	**ERL425**
40 A	3	2 záró	**ERL240**
63 A	3	2 záró	**ERL263**


ERL217

Mágneskapcsolók, 24 V AC

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	1 záró	**ESD125**
25 A	1	2 záró	**ESD225**
25 A	1	2 nyitó	**ESD226**
25 A	1	1 záró+1 nyitó	**ESD227**
25 A	2	4 záró	**ESD425**
25 A	2	4 nyitó	**ESD426**
25 A	2	2 záró+2 nyitó	**ESD427**
25 A	2	3 záró+1 nyitó	**ESD428**
40 A	3	2 záró	**ESD240**
40 A	3	2 nyitó	**ESD241**
40 A	3	4 záró	**ESD440**
63 A	3	2 záró	**ESD263**
63 A	3	2 nyitó	**ESD264**
63 A	3	4 záró	**ESD463**
63 A	3	4 nyitó	**ESD464**


ESD240

Mágneskapcsolók, 24 V AC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
16 A	1	2 záró	**ERD216**
16 A	1	2 nyitó	**ERD217**
16 A	1	1 záró+1 nyitó	**ERD218**
16 A	2	2 záró+2 nyitó	**ERD418**
25 A	1	2 záró	**ERD225**
25 A	2	4 záró	**ERD425**
40 A	3	2 záró	**ERD240**
63 A	3	2 záró	**ERD263**


ERD225



ESC125S

Csendes mágneskapcsoló, 230 V AC, 1 pólus

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	1 záró	**ESC125S**



ESC225S

Csendes mágneskapcsoló, 230 V AC, 2 pólus

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	2 záró	**ESC225S**
40 A	3	2 záró	**ESC240S**
63 A	3	2 záró	**ESC263S**



ESC325S

Csendes mágneskapcsoló, 230 V AC, 3 pólus

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	2	3 záró	**ESC325S**
25 A	2	3 nyitó	**ESC326S**
40 A	3	3 záró	**ESC340S**
63 A	3	3 záró	**ESC363S**



ESC425S

Csendes mágneskapcsoló, 230 V AC, 4 pólus

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	2	4 záró	**ESC425S**
25 A	2	4 nyitó	**ESC426S**
25 A	2	2 záró+2 nyitó	**ESC427S**
25 A	2	3 záró+1 nyitó	**ESC428S**
40 A	3	4 záró	**ESC440S**
63 A	3	4 záró	**ESC463S**

Műszaki változás joga fenntartva

Csendes mágneskapcsoló, 230 V AC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	1 záró	**ERC125S**
25 A	1	2 záró	**ERC225S**
25 A	2	2 záró	**ERC625S**
25 A	2	3 záró	**ERC325S**
25 A	2	4 záró	**ERC425S**
40 A	1	2 záró	**ERC240S**



ERC225S

Csendes mágneskapcsoló, 230 V AC, kézzel kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	2 záró	**ETC225S**
25 A	2	3 záró	**ETC325S**
25 A	2	4 záró	**ETC425S**



ETC225S

Műszaki változás joga fenntartva



ESL225SDC

Csendes mágneskapcsolók, 12 V DC

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	2 záró	**ESL225SDC**
25 A	2	3 nyitó	**ESL326SDC**
25 A	2	4 záró	**ESL425SDC**
25 A	2	4 nyitó	**ESL426SDC**
25 A	2	2 záró+2 nyitó	**ESL427SDC**
25 A	2	3 záró+1 nyitó	**ESL428SDC**



ERL418SDC

Csendes mágneskapcsolók, 12 V DC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
16 A	1	2 záró+2 nyitó	**ERL418SDC**
25 A	2	2 záró	**ERL625SDC**
25 A	2	4 záró	**ERL425SDC**



ESL240S

Csendes mágneskapcsolók, 12 V AC/DC

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
40 A	3	2 záró	**ESL240S**
40 A	3	4 záró	**ESL440S**
63 A	3	2 záró	**ESL263S**
63 A	3	4 záró	**ESL463S**



ERL263S

Csendes mágneskapcsolók, 12 V AC/DC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
40 A	3	2 záró	**ERL240S**
63 A	3	2 záró	**ERL263S**



ESD427S

Csendes mágneskapcsolók, 24 V AC

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	1 záró	**ESD125S**
25 A	1	2 záró	**ESD225S**
25 A	2	3 záró	**ESD325S**
25 A	2	3 nyitó	**ESD326S**
25 A	2	4 záró	**ESD425S**
25 A	2	4 nyitó	**ESD426S**
25 A	2	2 záró+2 nyitó	**ESD427S**
25 A	2	3 záró+1 nyitó	**ESD428S**

Csendes mágneskapcsolók, 24 V AC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
16 A	2	2 záró+2 nyitó	**ERD418S**
25 A	1	2 záró	**ERD225S**
25 A	2	2 záró	**ERD625S**
25 A	2	4 záró	**ERD425S**



ERD425S

Csendes mágneskapcsolók, 24 V DC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
25 A	1	2 záró	**ERD225SDC**
25 A	2	2 záró	**ERD625SDC**
25 A	3	4 záró	**ERD425SDC**



ESD263S

Csendes mágneskapcsolók, 24 V AC/DC

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
40 A	3	2 záró	**ESD240S**
40 A	3	4 záró	**ESD440S**
63 A	3	2 záró	**ESD263S**
63 A	3	4 záró	**ESD463S**



ESD263S

Csendes mágneskapcsolók, 24 V AC/DC, kapcsolható, I-AUTO-0

Névleges áram	Modulszélesség	Érintkezők	Cikkszám
40 A	3	2 záró	**ERD240S**
63 A	3	2 záró	**ERD263S**



ERD263S

Interface relé

Frekvencia 50/60 Hz
Szigetelési feszültség 250 V

Leírás:
EN145 törpefeszültség/kisfeszültség
- bemeneti feszültség: 12-24 V AC/DC
- terhelési áram: 75-120 mA
- kimenet: 1 váltóérintkező, min. 10 mA - 12 V DC

EN146 törpefeszültség/kisfeszültség
- bemeneti feszültség: 230 V AC - 50 Hz
- kimenet: 1 váltóérintkező, min. 10 mA - 12 V DC

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Cikkszám
Interface relé, 1 W, 12/24 V	5 A	250 V	**EN145**
Interface relé, 1 W, 230 V	5 A	250 V	**EN146**



EN145

Segédérintkező mágneskapcsolókhoz

Leírás:
- ESC080: mágneskapcsolókhoz építhető, 0,5 modulszélesség

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Segédérintkező mágneskapcsolókhoz, 6 A	0,5	**ESC080**

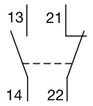


ESC080

Műszaki adatok

Szabvány	MSZ EN 60947-4-1 VDE 0660, 102.
Névleges üzemi feszültség	230 V - 690 V~
Névleges üzemi áram	max. 32 A
Névleges lökőfeszültség	6 kV
Névleges frekvencia	40 - 60 Hz
Villamos élettartam	100000 AC 3
Működési ciklus	100 % ED
Környezeti hőmérséklet	-25°C, +55°C
Vezeték keresztmetszet	
tömör	1-6 mm²
flexibilis	1-4 mm²

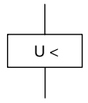
Segédérintkező MZ520N
- 1 záró és 1 nyitó érintkező
- 3,5 A/ 230 V~
- 2 A/ 400 V~



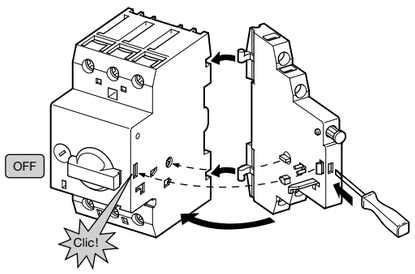
Jelzőérintkező MZ527N
- 2 záró érintkező 3,5 A/230 V~
  2 A/400 V~
- jelzés rövidzárlat esetén
- jelzés túlterhelés esetén



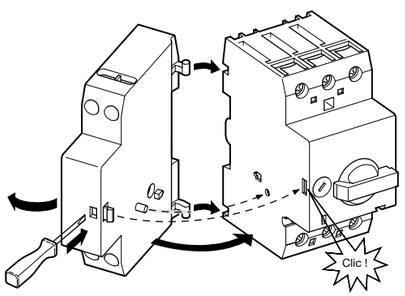
Feszültségcsökkenési kioldó:
MZ528N - 230 V~
MZ529N - 400 V~



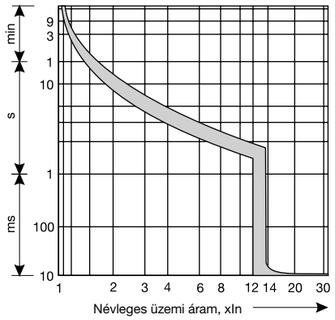
Szerelés:
segédérintkező vagy jelzőérintkező



feszültségcsökkenési kioldó



Kioldási karakterisztika

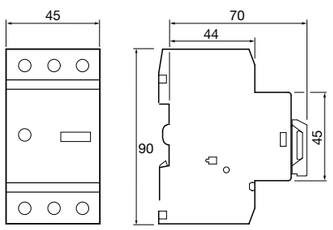


Kiválasztási táblázat, AC-3:

220 V 230 V 240 V kW	380 V 400 V 415 V kW	440 V kW	500 V kW	660 V 690 V kW	Beállítási áram
-	-	-	-	0,06	0,1 - 0,16 A
-	0,06	0,06	0,06	0,12	0,16 - 0,25 A
0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,25 - 0,40 A
0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,40 - 0,63 A
0,18	0,25	0,25	0,37	0,55	0,63 - 1,0 A
0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,0 - 1,6 A
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	1,6 - 2,5 A
0,75	1,5	1,5	2,2	3	2,5 - 4,0 A
1,1	2,2	3	3	4	4,0 - 6,3 A
2,2	4	4	4	7,5	6,3 - 10 A
4	7,5	9	9	12,5	10 - 16 A
5,5	9	11	12,5	15	16 - 20 A
5,5	12,5	12,5	15	22	20 - 25 A
7,5	15	-	-	-	25-32 A

Zárlati szilárdság			fedővédelem	
	220-240 V~	400-415 V~	230 V~	400 V~
MM501N MM502N MM503N MM504N MM505N MM506N MM507N MM508N MM509N MM510N	nincs szükség fedővédelemre, belső kiépítés 100 kA-ig		nincs szükség fedővédelemre	
MM511N	16 kA	16 kA	50 A	50 A
MM512N	16 kA	16 kA	50 A	50 A
MM513N	16 kA	16 kA	50 A	50 A
MM514N	16 kA	16 kA	50 A	50 A

Méretek



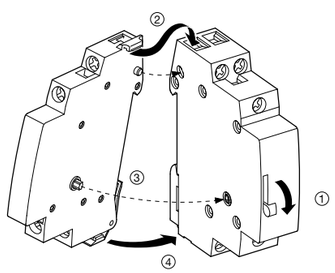
Műszaki adatok

Impulzuskapcsoló	EPN510 EPN515 EPN520	EPN501 EPN503 EPN526	EPN513 EPN518 EPN524	EPN511 EPN519 EPN521	EPN512 EPN522	EPN525 EPN540 EPN546	EPN548	EPN528 EPN541
AC vezérlés								
- Névleges feszültség	230 V	48 V	24 V	12 V	8 V	230 V	48 V	24 V
- Tolerancia	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %
- Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
- Üzemi fogyasztás	24 VA	29 VA	24 VA	24 VA	20 VA	48 VA	47 VA	43 VA
DC Vezérlés								
- Névleges feszültség	110 V	24 V	12 V	–	–	110 V	24 V	12 V
- Tolerancia	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %	+10/-20 %
- Üzemi fogyasztás	12 W	12 W	12 W	12 W	12 W	25 W	25 W	25 W
Érintkezők terhelhetősége								
- Névleges áram	16 A					16 A		
- Szigetelési feszültség	AC 250 V					AC 400 V		
- Villamos élettartam (cosϕ=1)	150000 kapcsolás					150000 kapcsolás		
- Mechanikai élettartam	500000 kapcsolás					500000 kapcsolás		
- Teljesítményveszteség (érintkezők)	1,2 W					1,2 W		
- Min. impulzus időtartam	50 ms							
- Tartós feszültség max.	1 óra							
- Nyugalmi áram	6 mA							
(lámpás nyomógomb)								
párhuzamos C = 1 µF	10 mA							
párhuzamos C = 10 µF	44 mA							
C = 20 µF fölött	110 mA							
- nyugalmi áram EP071	–			15 mA		–		
- segédérintkezővel								
párhuzamos C = 1 µF	–			50 mA		–		
párhuzamos C = 2,2 µF	–			100 mA		–		
Üzemi hőmérséklet	-5-től +40°C-ig							
Tárolási hőmérséklet	-40-től +80°C-ig							
Csavaros kötés								
- hajlékony	6 mm²							
- merev	10 mm²							
Vezeték keresztmetszet QC								
- egyerű kábelsaru nélkül	1 - 2,5 mm²							
- merev	1 - 2,5 mm²							

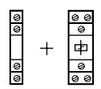
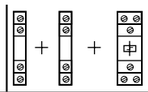
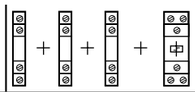
Tartozékok	EPN050, EPN052[2]	EPN051	EPN053
Névleges feszültség [1]	AC 24-től 230V-ig DC 12-től 110V-ig	–	AC 24-től 230V-ig
Érintkező terhelhetősége (AC1)	–	2 A / AC 250 V	–
Üzemi hőmérséklet	-5-től +40°C-ig		
Tárolási hőmérséklet	-40-től +80°C-ig		
Bekötés			
- hajlékony	6 mm²		
- merev	10 mm²		

[1] Kiegészítő vezérlőfeszültsége = impulzuskapcsoló vezérlőfeszültsége
[2] 230V-nál max. 16db EPN050, 24V-nál pedig max 3db EPN050 kapcsolható össze

① A tartozékok szerszám nélkül egyszerűen szerelhetők



Impulzuskapcsolók és tartozékok kombinációja

		
EPN050 + ⏚	EPN051 + EPN050 + ⏚	EPN052 + EPN051 + EPN050 + ⏚
EPN051 + ⏚	EPN052 + EPN050 + ⏚	
EPN053 + ⏚	EPN051 + EPN053 + ⏚	
	EPN051 + EPN051 + ⏚	

Lámpaterhelés
230V / 50Hz mellett fázisonként beköthető lámpák száma

Megnevezés	Teljesítmény	Lámpák száma	Max. C összesen[1]
Izzók és halogénlámpák 230V-os fényforrások	40 W	45	-
	60 W	30	-
	75 W	24	-
	100 W	18	-
	150 W	12	-
	200 W	9	-
	300 W	5	-
	500 W	3	-
	1000 W	2	-
Törpefeszültségű halogén lámpák (12 vagy 24V) elektronikus transzformátorral	20 W	70	-
	50 W	28	-
	75 W	19	-
	100 W	14	-
	150 W	9	-
	300 W	3	-
Fénycsöves lámpák kompenzálatlan	15 W	29	-
	18 W	25	-
	30 W	25	-
	36 W	24	-
	58 W	14	-
párhuzamosan kompenzált	15 W	27	121 µF
	18 W	27	121 µF
	30 W	25	112 µF
	36 W	25	112 µF
	58 W	16	72 µF
Duo-kapcsolású	2 x 18 W	40	2,7 µF
	2 x 20 W	40	2,7 µF
	2 x 36 W	22	3,4 µF
	2 x 40 W	22	3,4 µF
	2 x 58 W	12	5,3 µF
	2 x 65 W	12	5,3 µF
Duo-kapcsolás elektronikus előtéttel	18 W	30	-
	36 W	26	-
	58 W	15	-

Megnevezés	Teljesítmény	Lámpák száma	Max. C összesen[1]
Fénycsövek Duo-kapcsolás elektronikus előtéttel, kompenzálatlan energiatakarékos lámpa	2 x 18 W	15	-
	2 x 36 W	13	-
	2 x 58 W	8	-
	7 W	50	-
	10 W	45	-
	18 W	40	-
	26 W	25	-
Energaitakarékos lámpa elektronikus előtéttel	11 W	80	-
	15 W	60	-
	20 W	50	-
	23 W	40	-
Kisülőlámpák Kompenzálatlan, nagynyomású higanygőz-lámpa	50 W	11	-
	80 W	9	-
	125 W	7	-
	250 W	3	-
	400 W	2	-
Kompenzált, nagynyomású higanygőz-lámpa	50 W	9	63 µF
	80 W	8	56 µF
	125 W	6	60 µF
	250 W	3	54 µF
	400 W	2	50 µF
Kompenzálatlan, nagynyomású nátriumgőz-lámpa	70 W	9	-
	150 W	5	-
	250 W	3	-
	400 W	2	-
Kompenzált, nagynyomású nátriumgőz-lámpa	70 W	5	60 µF
	150 W	3	54 µF
	250 W	2	64 µF
	400 W	1	50 µF

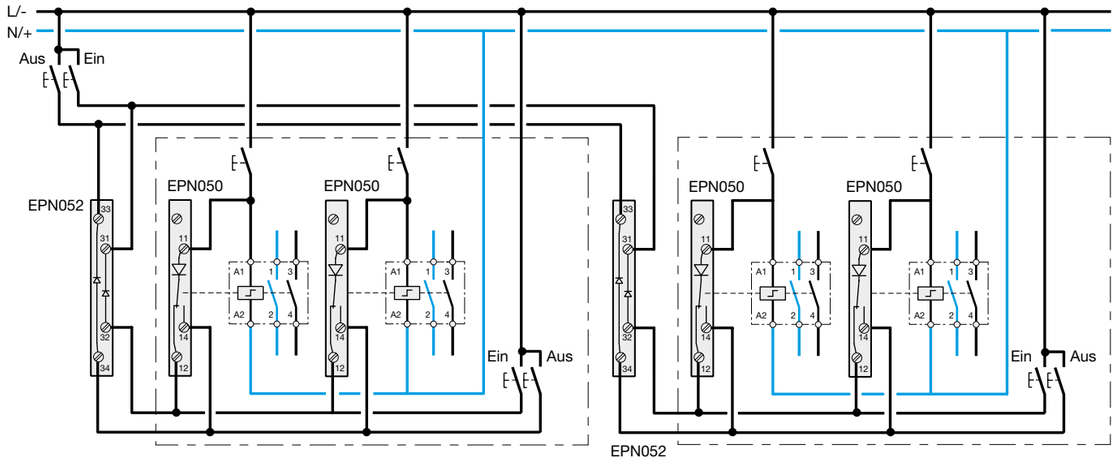
[1] A megadott kondenzátor terhelést nem szabad túllépni

Kiválasztó táblázat
Az alábbi táblázat megadja az impulzuskapcsolók lehetséges számát, melyeket az összekötött nyomógombok egyidejű működtetésével egy Hager-trafó el tud látni. A bekötött nyomógombok külön működtetésével is lehetséges több impulzuskapcsoló vezérlése.

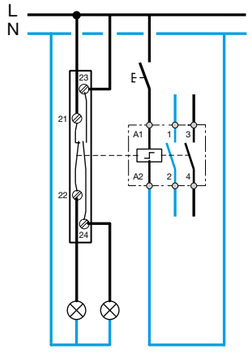
- Vezetékhossz: 15m a nyomógomb és az impulzuskapcsoló között
- Impulzuskapcsoló tartozék nélkül
- Névleges feszültség / trafó: 230 V ± 15 %

Cikkszám	Vezeték-keresztmetszet	ST303 Kimenet 8 V	ST303 Kimenet 12 V	ST305 Kimenet 8 V	ST305 Kimenet 12 V	ST312 Kimenet 12 V	ST312 Kimenet 24 V	ST313 Kimenet 12 V	ST313 Kimenet 24 V	ST314 Kimenet 12 V	ST314 Kimenet 24 V	ST315 Kimenet 12 V	ST315 Kimenet 24 V	ST320 Kimenet 12 V
EPN512/EPN522/	0,5 mm²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,5 mm²	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EPN511/EPN521/ EPN519	0,5 mm²	-	1	-	1	3	-	2	-	4	-	4	-	2
	1,5 mm²	-	1	-	2	4	-	2	-	6	-	7	-	2
EPN513/EPN524/ EPN518	0,5 mm²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	7	-	8	-
	1,5 mm²	-	-	-	-	-	4	-	3	-	9	-	10	-
EPN541/EPN528	0,5 mm²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	3	-	4	-
	1,5 mm²	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4	-	5	-

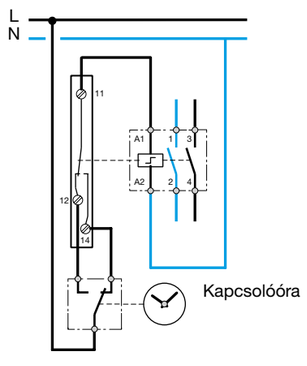
Központi vezérlés



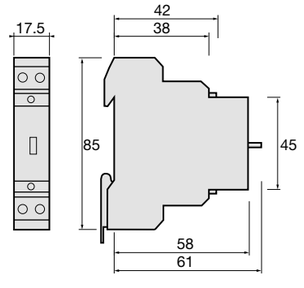
EPN051 Jelzés segédérintkezővel



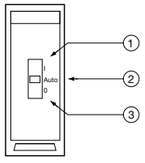
EPN053 Vezérlés folytonos jellel



Az impulzus kapcsolók méretei



Műszaki adatok	**Mágneskapcsolók**						**Segéd-érintkezők**	**Interfészrelék**	
	ERL216 ERL218	**ERD216 ERD218**	**ERC216 ERC218**	**ERL418**	**ERD418**	**ERC418**	**ESC080**	**EN145**	**EN146**
Névleges feszültség AC	12 V/ 50 Hz	24 V/ 50 Hz	230 V/ 50 Hz	12 V/ 50 Hz	24 V/ 50 Hz	230 V/ 50 Hz	250 V	12-24 V AC/DC	230 V
Szabvány	EN 61095							EN 61095	
Modulszám	1			2			1/2	1	
Termikus határáram Ith (40°C)	16 A						6 A	5 A	
Névleges frekvencia	50 - 60 Hz								50 Hz
Névleges szigetelési feszültség (U_i)	250 V								
Névleges lökőfeszültség (U_{imp})	4 kV								
IP védettség	2								
Névleges áram és kapcsolási teljesítmény AC									
AC-1 / AC-7a									
Névleges üzemi áram I_e	16 A								
Névleges kapcsolási teljesítmény 230 V	3 kW								
400 V				8,9 KW					
AC-3 / AC-7b									
Névleges üzemi áram I_e	5,5 A								
Névleges kapcsolási teljesítmény 230 V	570 W								
400 V				1,7 kW					
AC-12									
Névleges üzemi áram I_e, 230 V							6 A		
AC-15									
Névleges üzemi áram I_e, 230 V							2 A		
Mechanikus és villamos élettartam									
mechanikus élettartam	1 000 000 kapcsolás								
villamos élettartam, AC7a	60 000 kapcsolás								
Készülék teljesítményfogyasztása									
teljesítményfogyasztás pólusonként	1 W						0,4 W		
Mágnestekercs teljesítményfelvétele									
Meghúzás	10,7 VA			2,1 VA				* lásd táblázat	5 VA
Tartás	2,9 VA			3,4 VA					5 VA
Zárási idő	20 ms								
Nyitási idő	15 ms								
Bekötés									
Vezeték keresztmetszet, főáramkör									
- tömör	1…10 mm²							1,5…10 mm²	
- flexibilis	1…6 mm²							1…6 mm²	
csatlakozás, főáramkör (csavaros)									
Posidrive	PZ2								
max. meghúzási nyomaték	1,2 Nm								
Vezeték keresztmetszet, vezérlési áramkör									
- tömör	1…10 mm²							1…6 mm²	
- flexibilis	1…6 mm²							0,5…4 mm²	
csatlakozás, vezérlési áramkör (csavaros)									
Posidrive	PZ2								
max. meghúzási nyomaték	1,2 Nm								
Üzemi hőmérséklet	-10°C...+50°C								
Raktározási hőmérséklet	-40°C...+80°C								



Mágneskapcsoló
az előlapon lévő kapcsoló állásai
① BE
② automatikus
③ KI

Műszaki megjegyzés a túlmelegedés ellen:
Ha több készüléket helyez el egymás mellé, akkor javasolt az LZ060 távtartó (0,5 modulszélesség) használata minden második mágneskapcsoló után!

Segédérintkező:
Az ESC080 segédérintkező (0,5 modulszéles) - 6A AC12, 2 A AC15, 1z+1ny, 250 V - mindegyik mágneskapcsolóval összeépíthető.

Megjegyzés:
* Betápfeszültség szükséges EN145 interface reléhez

Vezérlő-feszültség	**Fogyasztás meghúzás és tartás esetén**
12 V ⎓	0,5 W
24 V ⎓	1,5 W
12 V~	1 VA
24 V~	2 VA

Motorvédő-és mágneskapcsolók
Mágneskapcsolók műszaki adatlap

Motorvédő- és mágneskapcs.

Műszaki adatok, kiválasztási segédlet mágneskapcsolókhoz
A mágneskapcsolók kiválasztásánál a következő jellemzőket kell figyelembe venni:
- alkalmazási terület (fűtés, világítás, stb.)
- kapcsolási teljesítmény/ fogyasztó teljesítménye
- élettartam (mechanikus/villamos)

A műszaki táblázat a lenti követelmények teljesülése esetén hiteles:
- működési hőmérséklet 40°C alatt
- ha több mágneskapcsoló kerül egymás mellé beépítve, akkor a második mellé LZ060 (0,5 modulszéles) távtartót kell beépíteni
- ha több csendes mágneskapcsoló kerül egymás mellé beépítve, akkor minden készülék mellé LZ060 (0,5 modulszéles) távtartót kell beépíteni
- Működési ciklus: 100 %

Műszaki adatok	**ESL225**	**ESD225**	**ESC125 ESC225 ESC226 ESC227 ESC225S***	**ESD425**	**ESC325 ESC325S* ESC425 ESC425S* ESC426 ESC426S* ESC428 ESC428S***	**ESD440**	**ESD463**	**ESC240S* ESC340 ESC340S* ESC440 ESC440S* ESC441**	**ESC263S* ESC463 ESC463S* ESC464**	**ESC080**
Névleges feszültség AC	12 V/ 50 Hz	24 V/ 50 Hz	230 V/ 50 Hz *230 V/ 50/60 Hz	24 V/ 50 Hz	230 V/ 50 Hz *230 V/ 50/60 Hz	24 V/ 50 Hz		230 V/ 50 Hz *230 V/ 50/60 Hz		250 V
Szabvány										
Modulszám	1			2		3				1/2
Termikus határáram Ith (40°C)	25 A					40 A	63 A	40 A	63 A	6 A
Névleges frekvencia	50 - 60 Hz									
Névleges szigetelési feszültség (U_i)	250 V			440 V						
Névleges lökőfeszültség (U_{imp})	4 kV									
IP védettség	2									
Névleges áram és kapcsolási teljesítmény AC										
AC-1 / AC-7a										
Névleges üzemi áram I_e	25 A					40 A	63 A	40 A	63 A	
Névleges kapcsolási teljesítmény 230 V	4,6 kW					7,3 kW	11,6 kW	7,3 kW	11,6 kW	
400 V				13,8 kW		22 kW	35 kW	22 kW	35 kW	
AC-3 / AC-7b										
Névleges üzemi áram I_e	8,5 A					25 A	63 A	25 A	63 A	
Névleges kapcsolási teljesítmény 230 V	880 W					2,6 kW	3,3 kW	2,6 kW	3,3 kW	
400 V				2,6 kW		7,8 kW	10 kW	7,8 kW	10 kW	
AC-12										
Névleges üzemi áram I_e, 230 V										6 A
AC-15										
Névleges üzemi áram I_e, 230 V										2 A
Mechanikus és villamos élettartam										
mechanikus élettartam	1000000									
villamos élettartam, AC7a	60000									
Készülék teljesítményfogyasztása										
teljesítményfogyasztás pólusonként	1,5 W					3,2 W	5 W	3,2 W	5 W	0,4 W
Mágnestekercs teljesítményfelvétele										
Meghúzás	10,7 VA		2,1 VA		60 VA					
Tartás	2,9 VA		3,7 VA		7 VA					
Zárási idő	20ms				25 ms					
Nyitási idő	15ms				20 ms					
Mágnestekercs teljesítményfelvétele										
Meghúzás	2,2 W		2,8 W		5 W					
Tartás	2,2 W		2,8 W		5 W					
Bekötés										
Vezeték keresztmetszet, főáramkör										
- tömör	1…10 mm²				4…25 mm²					1…6 mm²
- flexibilis	1…6 mm²				4…16 mm²					1…6 mm²
csatlakozás, főáramkör (csavaros)										
Posidrive	PZ2									
max. meghúzási nyomaték	1,2 Nm				2 Nm					1,2 Nm
Vezeték keresztmetszet, vezérlési áramkör										
- tömör	1…10 mm²									
- flexibilis	1…6 mm²									
csatlakozás, vezérlési áramkör (csavaros)										
Posidrive	PZ2									
max. meghúzási nyomaték	1,2 Nm				1,5 Nm					
Üzemi hőmérséklet	-10°C...+50°C									
Raktározási hőmérséklet	-40°C...+80°C									

A mágneskapcsolók kiválasztását a működtetni kívánt terhelés típusa (fűtés, világítás...), valamint az üzemi körülmények (hőmérséklet, kívánt élettartam...) határozzák meg.

A következő táblázat az egy pólusra köthető maximális lámpaszámot adja meg 230V, 50Hz terhelő áram mellett.

Típus			1 + 2 modul		3 modul	
Lámpa terhelés	**Teljesítmény**	**Kompenzálás (Cmax)**	16 A	25 A	40 A	63 A
- Izzó és halogén lámpák	40 W		45	60	105	160
	60 W		30	48	85	125
	75 W		25	38	70	100
	100 W		20	30	50	75
	150 W		13	20	35	50
	200 W		10	15	25	38
	300 W		7	10	18	25
	500 W		4	6	10	15
	1000 W		2	3	6	8
Fénycsövek						
- Energiatakarékos lámpa, kompenzálatlan	5 W		210	330	660	700
	7 W		150	222	456	495
	9 W		126	195	375	407
	11 W		105	161	325	357
	15 W		75	123	247	290
	18 W		65	105	215	247
	20 W		57	92	190	220
	23 W		52	80	164	192
	26 W		50	75	150	170
- Energiatakarékos lámpák elektronikus előtéttel	5 W		160	230	470	705
	7 W		120	180	330	510
	9 W		94	133	265	395
	11 W		80	125	220	305
	15 W		65	90	126	225
	18 W		48	69	138	187
	20 W		50	70	110	160
	23 W		43	60	98	142
	26 W		34	50	84	125
- Kompenzálatlan	15 W		22	30	70	100
	18 W		22	30	70	100
	20 W		22	30	70	100
	36 W		20	28	60	90
	40 W		20	28	60	90
	42 W		19	25	55	83
	58 W		13	17	35	56
	65 W		13	17	35	56
	80 W		10	15	30	48
	115 W		7	10	20	32
	140 W		6	8	16	26
- Párhuzamosan kompenzált	15 W	5 µF	15	20	40	60
	18 W	5 µF	15	20	40	60
	20 W	5 µF	15	20	40	60
	36 W	5 µF	15	20	40	60
	40 W	5 µF	15	20	40	60
	42 W	5 µF	15	20	40	60
	58 W	7 µF	11	17	30	43
	65 W	7 µF	10	15	30	43
	80 W	7 µF	10	15	30	43
	115 W	18 µF	5	9	14	20
- Duokapcsolású	2 x 18 W		20	30	50	75
	2 x 20 W		20	30	50	75
	2 x 36 W		11	16	26	42
	2 x 40 W		9	14	40	64
	2 x 42 W		9	14	40	64
	2 x 58 W		7	10	27	42
	2 x 65 W		7	10	27	42
	2 x 80 W		5	8	22	34
	2 x 115 W		4	6	16	25
- Duokapcsolású, soros kompenzálással	2 x 18 W	3,5 µF	30	46	80	123
	2 x 20 W	3,5 µF	30	46	80	123
	2 x 36 W	4,5 µF	16	24	44	68
	2 x 40 W	4,5 µF	14	22	39	61
	2 x 42 W	4,5 µF	14	22	39	61
	2 x 58 W	7 µF	10	16	27	42
	2 x 65 W	7 µF	10	16	27	42
	2 x 80 W	9 µF	9	13	22	34
	2 x 115 W	18 µF	6	10	16	25
- Elektronikus előtéttel	18 W		74	111	222	333
	36 W		38	58	117	176
	58 W		25	37	74	111

Műszaki változás joga fenntartva

Motorvédő-és mágneskapcsolók
Mágneskapcsolók műszaki adatlap

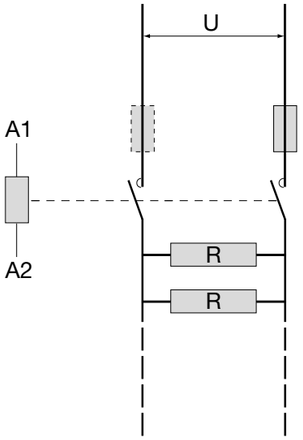
Motorvédő- és mágneskapcs.

Típus			1 + 2 modul		3 modul	
Lámpa terhelés	**Teljesítmény**	**Kompenzálás (Cmax)**	16 A	25 A	40 A	63 A
- Duokapcsolás, elektronikus előtéttel	2 x 18 W		36	56	111	166
	2 x 36 W		20	30	60	90
	2 x 58 W		12	19	38	57
- Nagynyomású higanygőz lámpa, kompenzálatlan	50 W		15	20	34	53
	80 W		10	15	27	40
	125 W		8	10	20	28
	250 W		4	6	10	15
	400 W		2	4	6	10
	700 W		1	2	4	5
- Nagynyomású higanygőz lámpa, párhuzamosan kompenzált	50 W	7 µF	11	15	28	43
	80 W	8 µF	9	13	25	38
	125 W	10 µF	9	10	20	30
	250 W	18 µF	4	6	11	17
	400 W	25 µF	3	4	8	12
	700 W	40 µF	2	2	5	7
	1000 W	60 µF	0	1	3	5
- Kisnyomású nátriumgőz lámpa, kompenzálatlan	18 W		18	34	57	90
	35 W		4	10	15	25
	55 W		5	9	13	22
	90 W		3	6	9	20
	135 W		2	4	6	10
	180 W		2	4	6	10
- Kisnyomású nátriumgőz lámpa, párhuzamosan kompenzált	18 W	7 µF	14	21	40	60
	35 W	8 µF	6	10	15	23
	55 W	10 µF	5	7	11	16
	90 W	18 µF	3	5	8	11
	135 W	25 µF	2	3	5	7
	180 W	40 µF	2	3	5	7
- Nagynyomású nátriumgőz lámpa, kompenzálatlan	35 W		15	22	40	60
	50 W		12	17	28	42
	70 W		8	12	20	32
	110 W		6	9	17	25
	150 W		4	7	13	18
	250 W		2	4	8	11
	400 W		1	2	5	8
	1000 W		1	1	2	3
- Nagynyomású nátriumgőz lámpa, párhuzamosan kompenzált	35 W	6 µF	11	18	30	50
	50 W	8 µF	9	11	24	32
	70 W	12 µF	6	8	17	25
	110 W	12 µF	5	6	16	24
	150 W	20 µF	6	7	13	20
	250 W	32 µF	5	6	9	14
	400 W	45 µF	3	4	8	10
	1000 W	100 µF	1	2	4	6
- Fémhalogén lámpa, kompenzálatlan	35 W		27	40	68	106
	70 W		16	24	42	64
	150 W		8	12	20	32
	250 W		5	8	14	21
	400 W		3	5	8	13
	1000 W		1	2	4	5
- Fémhalogén lámpa, párhuzamosan kompenzált	35 W	6 µF	12	18	31	50
	70 W	12 µF	6	9	16	25
	150 W	20 µF	4	6	10	15
	250 W	32 µF	3	4	7	10
	400 W	35 µF	2	3	5	7
	1000 W	60 µF	1	1	2	3

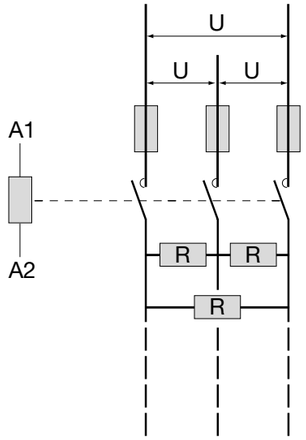
Műszaki változás joga fenntartva

Fűtés kapcsolása

egyfázisú, 230 V AC



háromfázisú, 400 V AC

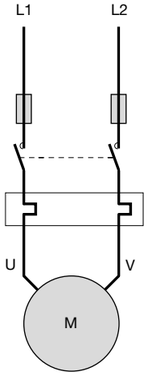


maximális terhelés (kW)

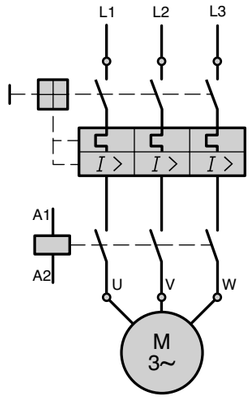
	Kapcsolások száma	60.000	100.000	150.000	300.000	600.000
230 V	16 A 25 A 40 A 63 A	3,00	2,50	1,90	0,85	0,70
		4,60	4,00	3,00	1,35	1,00
		7,30	6,30	4,70	2,20	1,60
		11,60	10,0	7,50	3,50	2,50
400 V	16 A 25 A 40 A 63 A	8,90	8,00	5,80	2,80	2,00
		13,80	12,00	8,60	4,30	3,00
		22,00	18,50	14,38	6,30	5,00
		35,00	30,00	22,60	10,20	7,60

Motorok kapcsolása

egyfázisú



háromfázisú (AC3 vagy AC7b)



	egyfázisú	háromfázisú (AC3 vagy AC7b)	Mágneskapcsoló kiválasztása	
	230 V	400 V	2 pólus	3 pólus
maximális fogyasztói terhelés (kW)	0,88		25 A	
	2,6		40 A	
		2,6		25 A
		7,8		40 A
		10,0		63 A

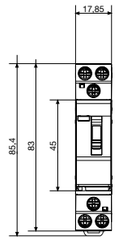
Kiválasztási segédlet mágneskapcsolókhoz
A mágneskapcsoló kiválasztásánál figyelembe kell venni a terhelés típusát (fűtés, világítás, motoros fogyasztó) és az üzemi igényeket (környezeti hőmérséklet, élettartam).

:hager

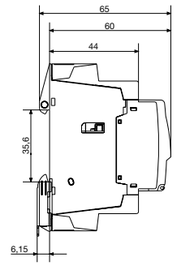
Motorvédő- és mágneskapcs.

Méretek: 1 modulos

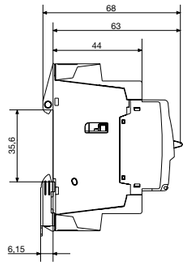
Előlnézet



Oldalnézet
kapcsoló nélkül

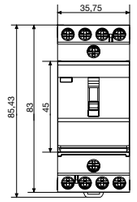


Oldalnézet
kapcsolóval

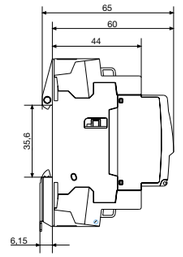


Méretek: 2 modulos

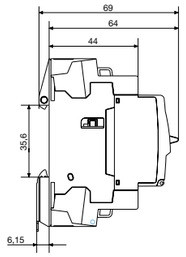
Előlnézet



Oldalnézet
kapcsoló nélkül

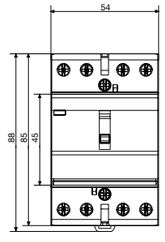


Oldalnézet
kapcsolóval

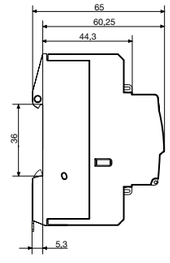


Méretek: 3 modulos

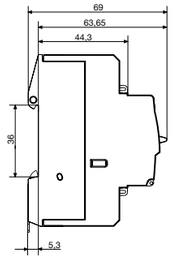
Előlnézet



Oldalnézet
kapcsoló nélkül

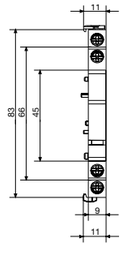


Oldalnézet
kapcsolóval

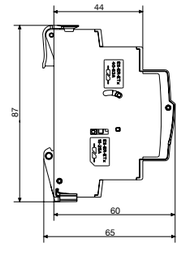


ESC080

Előlnézet



Oldalnézet



Túlfeszültség-védelem

Háromlépcsős villám- és túlfeszültség-védelem: villámáram-levezető (T1) elhelyezése javasolt a fogyasztásmérő helyeknél, ahol relatív nagy áramokat (~100 kA) kell levezetni. A kombinált T1+T2 főelosztókba, míg a T2 túlfeszültség-levezető az alelosztókba elhelyezendő a megfelelő koordináció eléréséhez. A T3 túlfeszültség-levezetőt a fogyasztók közvetlen közelében (pl.:dugaszoló aljzatokba) kell elhelyezni, hogy a védendő készülék ne sérüljön.



09 Oldal

Túlfeszültség-levezető, T1+T2	448
Túlfeszültség-levezető, T1	449
Túlfeszültség-levezető, T2	450
Túlfeszültség-levezető, T3	452
Túlfeszültség-levezető, KNX	453
Műszaki adatok	454

- szabványok: MSZ EN 61643-11 / VDE 0675-6-11
- mindegyik cserélhető betétes készülék



SPN801

Túlfeszültség-levezető, T1+T2

Névleges feszültség MSZ EN 61643-1 szabvány szerint: 255 V

Megnevezés	Iimp	Up	Földelési rendszer	Modulszám	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető, 3P	75 kA	1,5 kV	TN-C	6	**SPN800**
Túlfeszültség-levezető, 4P	100 kA	1,5 kV	TN-S	8	**SPN801**
Túlfeszültség-levezető, 4P	100 kA	1,5 kV	TT	8	**SPN802**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 3P	75 kA	1,5 kV	TN-C	6	**SPN800R**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 4P	100 kA	1,5 kV	TN-S	8	**SPN801R**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 4P	100 kA	1,5 kV	TT	8	**SPN802R**



SPN080

Túlfeszültség-levezető betét SPN80x-hez

Névleges feszültség MSZ EN 61643-1 szabvány szerint: 255 V

Megnevezés	Iimp	Up	Cikkszám
Betét SPN8xx-hez	25 kA	1,5 kV	**SPN080**
Betét SPN802 és SPN802R-hez	25 kA	1,5 kV	**SPN080N**



SPN901

Túlfeszültség-levezető, T1+T2

Névleges feszültség MSZ EN 61643-1 szabvány szerint: 275 V

Megnevezés	Iimp	Up	Földelési rendszer	Modulszám	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető, 3P	37,5 kA	1,5 kV	TN-C	3	**SPN900**
Túlfeszültség-levezető, 4P	50 kA	1,5 kV	TN-S	4	**SPN901**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 3P	37,5 kA	1,5 kV	TN-C	3	**SPN900R**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 4P	50 kA	1,5 kV	TN-S	4	**SPN901R**



SPN901

Túlfeszültség-levezető betét SPN90x-hez

Névleges feszültség MSZ EN 61643-1 szabvány szerint: 275 V

Megnevezés	Iimp	Up	Cikkszám
Betét SPN9xx-hez	12,5 kA	1,5 kV	**SPN090**

- szabványok: MSZ EN 61463-11, VDE 0675-6-11

Túlfeszültség-levezető, T1

Névleges feszültség MSZ EN 61643-1 szabvány szerint: 255 V

Megnevezés	Iimp	Up	Földelési rendszer	Modulszám	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető, 1P	50 kA	4 kV	TN	2	**SP120**
Túlfeszültség-levezető, 1P	100 kA	4 kV	TT	2	**SP150**
Túlfeszültség-levezető, 3P	100 kA	4 kV	TN	4	**SP320**



SP120

- szabvány: MSZ EN 61463-11, VDE 0675-6-11
- ezen levezetők feladata a túlfeszültségek 1,25 kV/ 1,5 kV/ 2 kV értékre való korlátozása és a hálózaton belül az I. típusok után kell beépíteni
- az 1. és 2. típusú levezetők közötti áramútnak 15 m-nél nagyobbnak kell lennie, ha ez nem teljesül, akkor csatolóinduktivitást kell beépíteni



SPN115

Túlfeszültség-levezető, T2, 1P

Névleges feszültség: 230 V

Megnevezés	Iimp	Up	Földelési rendszer	Modulszám	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 1P	40 kA	2 kV	IT	1	**SPN113**
Túlfeszültség-levezető, 1P	40 kA	1,5 kV	TN-C-S	1	**SPN115**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 1P	40 kA	1,5 kV	TN-C-S	1	**SPN117**
Túlfeszültség-levezető, 1P	40 kA	1,5 kV	TT	1	**SPN118**



SPN317

Túlfeszültség-levezető, T2, 3P

Névleges feszültség: 230/400 V

Megnevezés	Iimp	Up	Földelési rendszer	Modulszám	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető, 3P	40 kA	1,25 kV	TN-C	3	**SPN315**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 3P	40 kA	1,5 kV	TN-C	3	**SPN317**
Túlfeszültség-levezető, 3P	40 kA	2 kV	IT	3	**SPN513**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 3P	40 kA	2 kV	IT	3	**SPN517**



SPN417

Túlfeszültség-levezető, T2, 4P

Névleges feszültség: 230/400 V

Megnevezés	Iimp	Up	Földelési rendszer	Modulszám	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető, 4P	40 kA	1,5 kV	TN-S	4	**SPN415**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 4P	40 kA	1,5 kV	TN-S	4	**SPN417**
Túlfeszültség-levezető, 4P	40 kA	1,5 kV	TT/TN-S	4	**SPN418**
Túlfeszültség-levezető távjelzővel, 4P	40 kA	1,5 kV	TT/TN-S	4	**SPN419**



SPN013

Túlfeszültség-levezető betét, T2

Névleges feszültség: 230 V

Megnevezés	Iimp	Up	Un	Modulszám	Cikkszám
Betét IT rendszerű levezetőkhöz	40 kA	2 kV	440 V	1	**SPN013**
Betét TN rendszerű levezetőkhöz	40 kA	1,5 kV	275 V	1	**SPN015**
Betét TT rendszerű levezetőkhöz	40 kA	1,5 kV	255 V	1	**SPN018**

Túlfeszültség-levezető betét, T2, PV-napelemes rendszerekhez

Megnevezés	Iimp	Up	Modulszám	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető, PV, 3P	25 kA	4 kV	3	**SPV325**



SPV325

Túlfeszültség-levezető betét, PV, T2

Névleges feszültség: 230 V

Megnevezés	Iimp	Pólusszám	Up	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
PV betét, 1P, L+/L-	25 kA	1P	4 kV	2/ C/ T2	1	**SPV025**
PV betét, 1P, PE	25 kA	3P	4 kV	2/ C/ T2	1	**SPV025E**



SPV025

Túlfeszültség-védelem
Túlfeszültség-levezető, T3

- szabvány: MSZ EN 61463-11, VDE 0675-6-11
- a készülék ≥ 1,5 kV-ra korlátozza a túlfeszültséget.
  a T3 túlfeszültség-levezetőknek a lehető legközelebb kell lenniük a végkészülékhez, hogy a túlfeszültség elfogadható szintre csökkenthető legyen



SPN203N

Túlfeszültség-levezető, T3

Up: 1,5 kV

Leírás:
- Finom védelem, „D“ osztály
- 1P+N-PE kioldás kijelzővel
- L-N: védelmi szint ≤ 1,25 kV
- L(N)-PE: védelmi szint ≤ 1,5 kV

Megnevezés	Iimp	Up	Földelési rendszer	Modulszám	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető, 1P	5 kA	1,5 kV	TN-S	1	**SPN203N**
Túlfeszültség-levezető, 3P	8 kA	1,5 kV	TN-S	2	**SPN403N**
Betét SPN203N-hez	5 kA	1,5 kV		1	**SPN023N**
Betét SPN403N-hez	8 kA	1,5 kV		2	**SPN043N**

Túlfeszültség-védelem
Túlfeszültség-levezető, KNX

Túlfeszültség-levezető, KNX rendszerekhez

Megnevezés	Iimp	Cikkszám
Túlfeszültség-levezető, KNX, 2P, 200 mm	5 kA	**TG029**



TG029

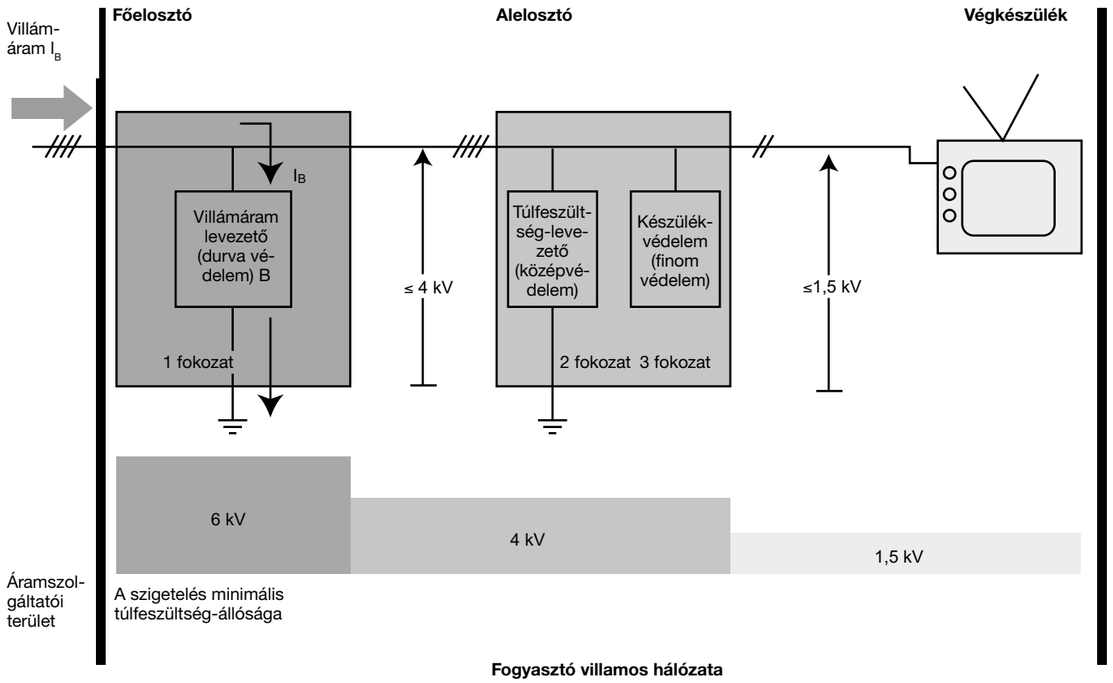
Villámáram- és túlfeszültség-levezető
Átfogó hálózati túlfeszültségvédelmet a háromlépcsős védelmi koncepció segítségével érhetünk el. A berendezések és készülékek áramellátásakor fellépő túlfeszültség elleni védelemhez szükséges intézkedések az alábbiak szerint tagozódnak:

1. lépcső:
Villámáram-levezetők (durva védelem) a betápláló hálózat védelmét biztosítják a DIN VDE 0675-6 B követelmény-osztály szerint

2. lépcső:
Túlfeszültség-levezetőket (középvédelem) általánosságban alelosztókban alkalmaznak a DIN EN 61643-11 rész C követelmény-osztály szerint.

3. lépcső:
Készülékvédő túlfeszültség-levezetőket (finom védelem) D követelmény-osztály szerint a fogyasztó közelében építik ki.

A három lépcső közötti lényeges különbség egyrészt a levezető képesség (pl. villám-részáram), másrészt a szükséges feszültségkorlátozás behatárolás (maradék-feszültség) mértéke. Ez a maradék-feszültség legyen ≤ a védett berendezések megengedett túlfeszültségénél. A védelmi lépcsőket egymáshoz kell hangolni. Ez azt jelenti, hogy a levezetőket egymástól szét kell csatolni. Ez a szétcsatolás úgy működik, hogy egy nagyobb teljesítményű levezető megvédi a kisebb levezetőképességű levezetőt. Az egyes levezetőfokozatok között lefektetett vezetékek szétcsatoló induktivitásokként működnek. A vezetékhosszak vonatkozásában a következő oldalakon találhatunk információkat. Szétcsatoló induktivitásként alkalmazhatunk speciális, a fokozatok közé kapcsolt induktivitást is.



Fogyasztó villamos hálózata

A levezetők típusai
A következő táblázatban a levezetők 3 osztálya található:
- villámáram-levezető T1, régi „B“ Jelölés Ⓑ
- túlfeszültség-levezető T2, régi „C“ Jelölés Ⓒ
- készülékvédelem T3, régi „D“ Jelölés Ⓓ

A levezetők kiválasztásánál két paramétert kell figyelembe venni:
- a villám ellen védeni kívánt épület elhelyezkedése, magassága és környezethez viszonyított mérete
- a fogyasztók/készülékek érzékenysége

A kiválasztásnál mindig figyelembe kell venni, hogy a közvetlen költségek mellett - a vezetékek és a készülékek sérülése - indirekt költségek is keletkeznek, pl: a készülékek nem állnak rendelkezésre és a gyártás nem üzemel.

Kiválasztást segítő táblázat		**A villám által veszélyeztetett épület kockázata**		
		magas - hegyvidék - szabadon álló épület, pl.: vidéki gazdasági épület - épületek: - külső villámvédelemmel - betáplálás szabadvezetékkel - közelben magas épülethez található, pl.: templom - nagyfeszültségű vezetékek közelében	**közepes** - települések, pl: városok, falvak - betáplálás szabadvezetékkel	**alacsony** [1] - betáplálás földkábellel
A fogyasztó / érzékenysége	alacsony	Ⓑ Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ
	közepes	Ⓑ Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ
	nagyon érzékeny	Ⓑ Ⓒ Ⓓ	Ⓒ Ⓓ	Ⓒ Ⓓ

[1] Ha az épület elhelyezkedése nem is villám által veszélyeztetett, akkor is előfordulhatnak túlfeszültségek a hálózat oldaláról. Ezért egy T3/”C” típusú túlfeszültség-levezető ajánlott a maximális védelemhez.

Villámáram-és túlfeszültség-levezetők szerelése létesítményekben
Villám- és túlfeszültség-levezető szerelését csak arra kiképzett szakember kivitelezheti, emellett az ide vonatkozó biztonsági előírásokat és szabályokat figyelembe kell venni és be kell tartani. Ügyelni kell arra, hogy a berendezés üzemi feszültsége a levezető ill. a védő csatlakozó névleges feszültségét ne lépje túl.

Fontos szerelési tanácsok
- A hatásos túlfeszültség-védelem előfeltétele a megfelelően kialakított potenciálkiegyenlítés és kis impedanciájú földelési rendszer;
- Hogy a vezetékek mentén kialakuló feszültségesést elkerüljük, a vezeték-összekötéseket (a fázisvezetők és a levezető, valamint a levezető és a potenciálkiegyenlítő sín között a lehető legrövidebbre kell választani.
- A villámáram-levezetőket (durva védelem) az épület fő betáplálási pontjának közelében kell elhelyezni. A túlfeszültség-levezetők (középvédelem) pedig az alelosztókban kerülnek elhelyezésre.
- Az egyes levezetők között bizonyos minimális vezetékhosszakra van szükség:
  A különböző védelmi fokozatok között lefektetett vezetékeket induktivitásoknak tekinthetjük. Általánosságban a villámáram-levezető (durva védelem) és a túlfeszültség-levezető (középvédelem) közötti vezetékszakasz akkor tekinthető induktivitásnak, ha az legalább 15 m, a kombinált (T1+T2) levezető esetében erre nincs szükség.

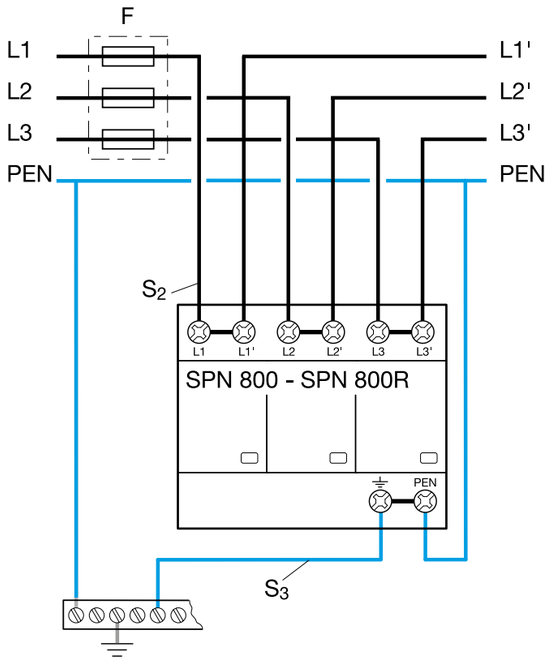
Ha ez a minimális vezetékhossz a villámáram-levezető és a túlfeszültség-levezető között nem alakítható ki, akkor „mesterséges” induktivitást, kell a levezetők közé beiktatni.
- Villámáram levezető (durva védelem) → levezető Ⓑ
- Túlfeszültség-levezető (középvédelem) → levezető Ⓒ
- Készülék-védelem (finom védelem) → levezető Ⓓ

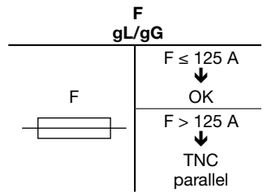
Szerelési példák

Levezető kombináció	Főelosztó	1. alelosztó	2. alelosztó	Végkészülék	Vezetékhossz L1	Vezetékhossz L2
Villámáram-levezető (durva védelem) Ⓑ + Túlfeszültség-levezető (középvédelem) Ⓒ + Készülék-védelem (finom védelem) Ⓓ	B L1	C D		TV-készülék HIFI	15 m	
	B L1	C L2	D	PC Mosógép	15 m	tetszőleges
	B El* C L1	D		Szárítógép Hűtő …	tetszőleges	
	B El* C D					
Villámáram-levezető (durva védelem) Ⓑ + Túlfeszültség-levezető (középvédelem) Ⓒ	B L1	C			15 m	
	B El* C					
Túlfeszültség-levezető (középvédelem) Ⓒ + Készülék-védelem (finom védelem) Ⓓ	C L1	D			tetszőleges	
	C D					
		C L2	D			tetszőleges
		C D				
Túlfeszültség-levezető (középvédelem) Ⓒ	C					
		C				
Kombiableiter Typ 1	B C L1	C D L2	C D		tetszőleges	tetszőleges
A szigetelés minimális túlfeszültségállósága	6 kV	4 kV	1,5 kV			

*Li = leválasztó induktivitás

TN-C hálózatba történő bekötés soros csatlakozással

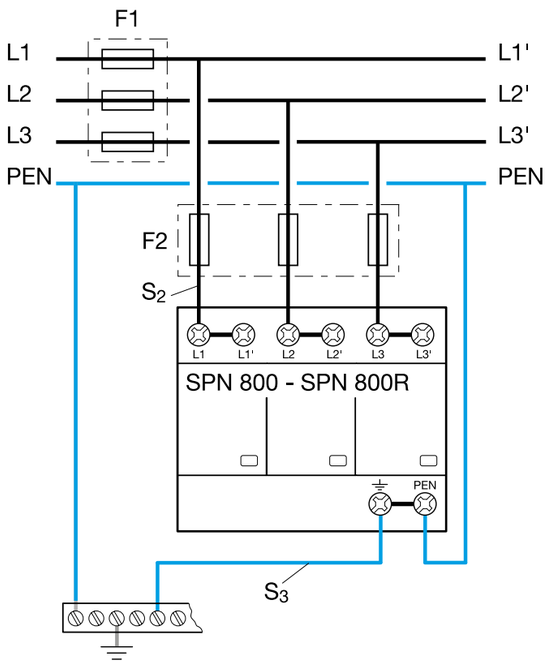


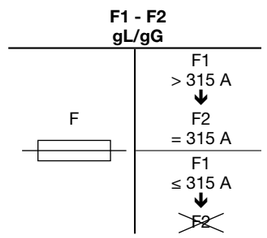


F A	S_2 mm²	S_3 mm²
25	10	16
35	10	16
40	10	16
50	10	16
63	10	16
80	16	16
100	25	16
125	35	16

Az „F” előtétbiztositó maximum 125 A-es lehet, nagyobb áramot a készülék kapcsai tartósan nem viselnek el.

Párhuzamos bekötés

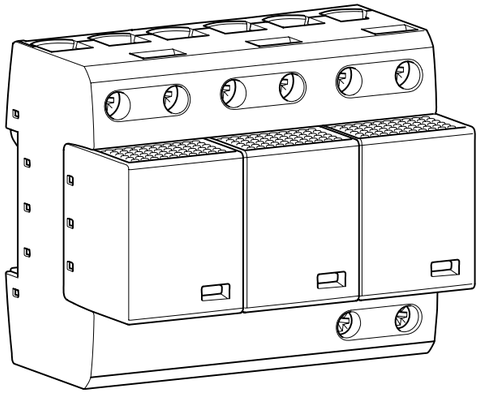




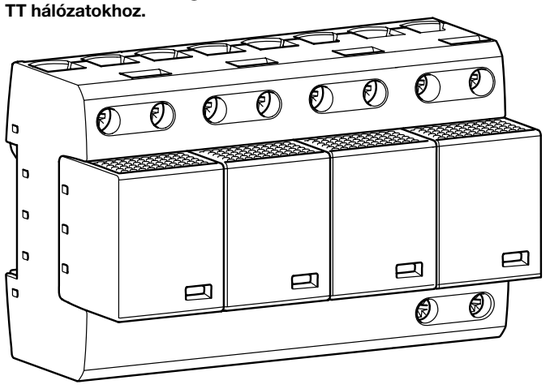
F1 A	S_2 mm²	S_3 mm²	F2 A
25	10	16	-
35	10	16	-
40	10	16	-
50	10	16	-
63	10	16	-
80	10	16	-
100	16	16	-
125	16	16	-
160	25	25	-
200	35	35	-
250	35	35	-
315	50	50	-
> 315	50	50	315

Az F2-es előtétbiztosító maximum 325A-es lehet, nagyobb áramot a készülék kapcsai tartósan nem viselnek el.

Kombinált túlfeszültség-levezető SPN800 TN-C hálózatokhoz



Kombinált túlfeszültség-levezető SPN801 és SPN802 a TN-S ill. TT hálózatokhoz.

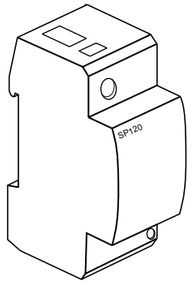


Cikkszám	**SPN800**	**SPN800R**	**SPN801**	**SPN801R**	**SPN802**	**SPN802R**
Szabványok	MSZ EN 61643-11					
Típus	moduláris készülék					
Modulszám	6		8		8	
Hálózat	TN-C		TN-S		TT	
Névleges feszültség (max. folyamatos üzemi fesz.)	255 V / 50 Hz					
Névleges levezetési áram az üzemi feszültségen	25 kA_{eff}					
Iimp (10/350) µs	75 kA		100 kA			
Up	≤ 1,5 kV					
Előtét biztosítók soros csatlakozás párhuzamos csatlakozás	 125 A 315 A					
Zárlati szilárdság	25 kA_{eff}					
Védettség	IP 20					
Üzemi hőmérséklet	-40...+60°C					
Csatlakozás flexibilis merev	 10 … 35 mm^2 10 … 35 mm^2					
Megszólalási idő	≤ 100 ns					
Távjelző kontakt	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Meghúzási nyomaték	7 Nm					

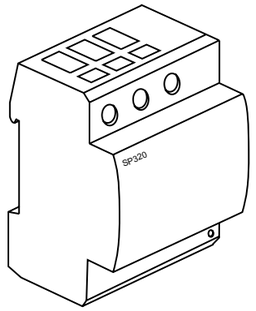
T1 típusú villámáram-levezető
A T1 típusú villámáram-levezető képes nagy energiájú túlfeszültségeket a DIN VDE 0185 szabvány szerinti értékekre lecsökkenteni. Ezeket a készülékeket a mérőhelyekhez és a főelosztók betáplálásához közel kell telepíteni.

Az SP120 és SP320 készülékeket nem szükséges előtétbiztosítóval ellátni, ha a villamos betáplálás kisebb, mint 160 A. Nagyobb névleges áram esetén a túlfeszültség-levezetőket 160 A-es előtétbiztosítóval kell ellátni. (lásd bekötési rajzot a fejezet végén)

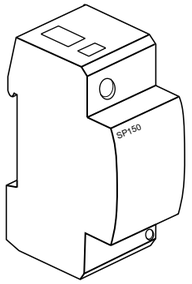
Villámáram-levezető, T1 SP120



Villámáram-levezető, T1 SP320



Villámáram-levezető, T1 SP150

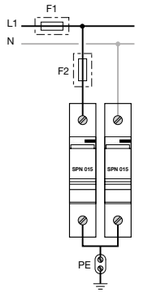


Szabványok	**SP120**	**SP320**	**SP150***
Szabványok	DIN VDE 0675-6-11, MSZ EN 61643-11		
Típus	moduláris készülék		
Modulszám	2	4	2
Névleges feszültség (max. folyamatos üzemi fesz.)	255 V / 50 Hz		
Névleges levezetési áram az üzemi feszültségen	1,5 kA_{eff}		100 A_{eff}
Iimp (10/350) µs	50 kA (1pólus)	100 kA (3 pólus)	50 kA (1 pólus)
Up	≤ 4 kV		
Előtét biztosító	≤ 160 A gL/gG		-
Zárlati szilárdság (előtétbiztosítóval)	50 kA / 50 Hz		-
Védettség	IP 20		
Tárolási hőmérséklet	-40...+80°C		
Üzemi hőmérséklet	-40...+80°C		
Szigetelési ellenállás	≥ 10^3 MΩ		
Csatlakozás flexibilis merev	 10 … 35 mm^2 10 … 50 mm^2		
Megszólalási idő	≤ 100 ns		
Meghúzási nyomaték	7 Nm		

Túlfeszültség - levezető, T2
Ezek a levezetők 20kA értékig, a 8/20 µs-os hullámformájú lökőáramokat képesek levezetni. 20kA mellett a maradékfeszültség max. 1,25kV lehet a hálózaton. Az aktuális technikai iránymutatásokat követve, a túlfeszültség levezetők egy termikus leválasztóval is rendelkeznek arra az esetre, ha túl gyakori, illetve túl nagy energiájú túlfeszültségeket kellene kezelniük. A kioldás a készülék elején látható is. Lehetőség van természetesen továbbá ugyanennek távjelzésére is, egy potenciálmentes váltó kontaktus által, az arra alkalmas készülékek esetén.

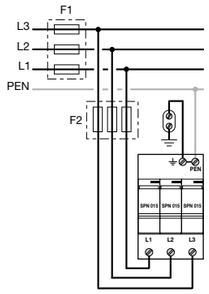
A dugaszolható készülékeknél magától értetődően egyszerű a kioldott levezető-betétek cseréje, illetve a szigetelési vizsgálatokhoz is kiváló szakaszolási lehetőséget biztosítanak.
A levezetők Bi-Connect kapoccsal kerülnek legyártásra, egyszerű lehetőséget biztosítva mind a kábeles, mind pedig a fázissínes csatlakozások részére.

Túlfeszültség-levezető, T2
1 pólus, SPN117



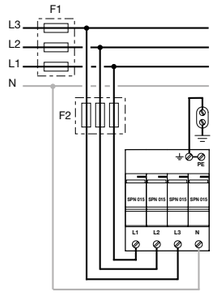
SPN115 ugyanaz mint az SPN117, csak távjelzés nélkül

Túlfeszültség-levezető, T2
3 pólus, SPN317, TN-C



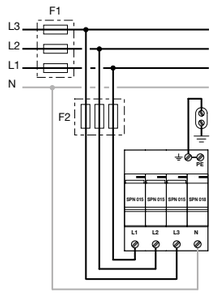
SPN315 ugyanaz mint az SPN317, csak távjelzés nélkül

Túlfeszültség-levezető, T2
4 pólus, SPN417, TN-C-S



SPN415 ugyanaz mint az SPN417, csak távjelzés nélkül

Túlfeszültség-levezető, T2
4 pólus, SPN419, TT

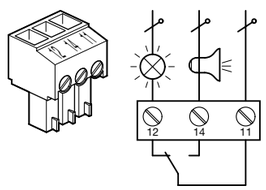


SPN418 ugyanaz mint az SPN419, csak távjelzés nélkül

Csatlakozások:
- Bekötési példákat lásd a fejezet végén található oldalakon
- A túlfeszültséglevezetőket max. 125 A-re lehet előtét-biztosítani
- A túlfeszültséglevezetőt a lehető legrövidebb úton földelni kell
- Csak szabványos, megfelelően lemért EPH és földelő hálózatba szabad a készülékeket csatlakoztatni, min. 6mm²-es vezetővel

Jelzőérintkező bekötése az SPN117, SPN317, SPN417, SPN419 típusú túlfeszültség-levezetőknél

I min	250 V AC / 0,5 A 250 V DC / 0,1 A	
I max	125 V DC / 0,2 A 75 V DC / 0,5 A	
Min	0,25 mm²	0,25 mm²
Max	1,5 mm²	1,5 mm²



Műszaki adatok

	Túlfeszültség-levezető betétek, T2 (B oszt.)		
Cikkszám	**SPN013**	**SPN015**	**SPN018**
Szabványok	DIN VDE 0675-6-11, MSZ EN 61643-11		
Modulszám	1		
Névleges feszültség	400 V~	230 V~	230 V~
Üzemi feszültség	440 V~	275 V~	255 V~
Levezető képesség I_n (8/20 µs)	15 kA	15 kA	20 kA
Levezető képesség I_{max} (8/20 µs)	40 kA	40 kA	30 kA
U_p	≤ 2,25 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,5 kV
Max előtétbiztosító	125 A gL / gG	125 A gL / gG	–
Műszaki megoldás	Varisztoros levezető	Varisztoros levezető	Gáztöltésű levezető
Használható aljzatok	SPN113, SPN513, SPN517	SPN115, SPN117, SPN315, SPN317, SPN415, SPN417, SPN418, SPN418	SPN118, SPN418, SPN419
Környezeti hőmérséklet Tárolási Üzemi	 -40...+80°C -40...+80°C		

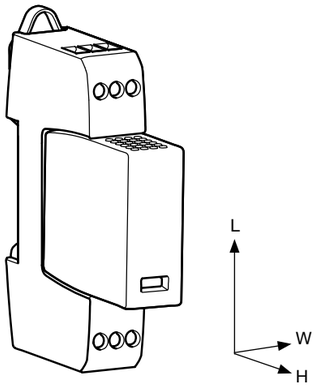
Műszaki adatok

	Túlfeszültség-levezetők, T2											
Cikkszám	**SPN113**	**SPN115**	**SPN117**	**SPN118**	**SPN315**	**SPN317**	**SPN513**	**SPN517**	**SPN415**	**SPN417**	**SPN418**	**SPN419**
Betétek típusa	1 x SPN013	1 x SPN015	1 x SPN018	1 x SPN018	3 x SPN015	3 x SPN015	3 x SPN013	3 x SPN013	4 x SPN015	4 x SPN015	3 x SPN015 1 x SPN018	3 x SPN015 1 x SPN018
Pólusszám	1	1	1	1	3	3	3	3	4	4	4	4
Környezeti hőmérséklet	-40°C-tól +80°C-ig											
Védettség	IP20											
Jelzőérintkező	✓	–	✓	–	–	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Jelzőérintkező (váltó) kapcsolási teljesítmény												
250 V AC	0,5 A	–	0,5 A	–	–	0,5 A	–	0,5 A	–	0,5 A	–	0,5 A
250 V DC	0,1 A	–	0,1 A	–	–	0,1 A	–	0,1 A	–	0,1 A	–	0,1 A
125 V DC	0,2 A	–	0,2 A	–	–	0,2 A	–	0,2 A	–	0,2 A	–	0,2 A
75 V DC	0,5 A	–	0,5 A	–	–	0,5 A	–	0,5 A	–	0,5 A	–	0,5 A
Jelzőérintkező csatlakoztatása												
sordott	0,25 mm²	–	0,25 mm²	–	–	0,25 mm²	–	0,25 mm²	–	0,25 mm²	–	0,25 mm²
tömör	1,5 mm²	–	1,5 mm²	–	–	1,5 mm²	–	1,5 mm²	–	1,5 mm²	–	1,5 mm²
Csatlakozás												
hajlékony	1,5mm² … 2,5mm²											
tömör	1,5mm² … 2,5mm²											
Meghúzási nyomaték	5 Nm											
Hálózat	IT	TN-S	TN-S	TT	TN-S	TN-S	IT	TN-S	TN-S	TN-S	TT	TT

Túlfeszültség-levezető, T3
A teljes túlfeszültség-védelem elérése érdekében érdemes a T2 túlfeszültség-levezető mögé egy T3 túlfeszültség levezetőt is beépíteni, különösen olyan áramkörökben, ahol érzékeny végfogyasztó van, pl.: HIFI, TV vagy drága elektronikus készülék.

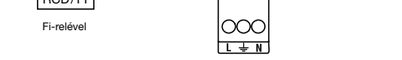
A 3. típusú túlfeszültség-levezető az utolsó lépcsője a túlfeszültség-védelemnek. Ezeknek a készülékeknek a feladata a feszültségszintet a végkészülék által elviselhető értékre csökkenteni, ebből következően javasolt a finomvédelmet a végfelhasználóhoz a lehető legközelebb elhelyezni.

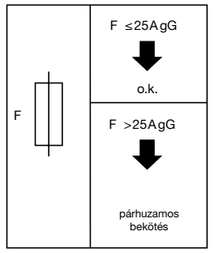
SPN203N

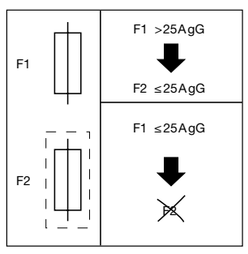


Cikkszám	SPN203N	SPN403N
Szabvány	MSZ EN 61 643-11	
Modulszám	1	2 PLE
Névleges feszültség	230 V AC	
Üzemi feszültség U_c	255 V AC (50 / 60 Hz)	
Levezető képesség In (8/20 µs)	3 kA	
U_{oc}	6 kV	
Védelmi szint U_p L ==> N L/N ==> N	 ≤ 1250 V ≤ 1500 V	
Üzemi hőmérséklet	- 40°C .... + 60°C	
Vezeték keresztmetszet flexibilis tömör	 0,5 - 2,5 mm² 0,5 - 4 mm²	
Védettség	IP20	

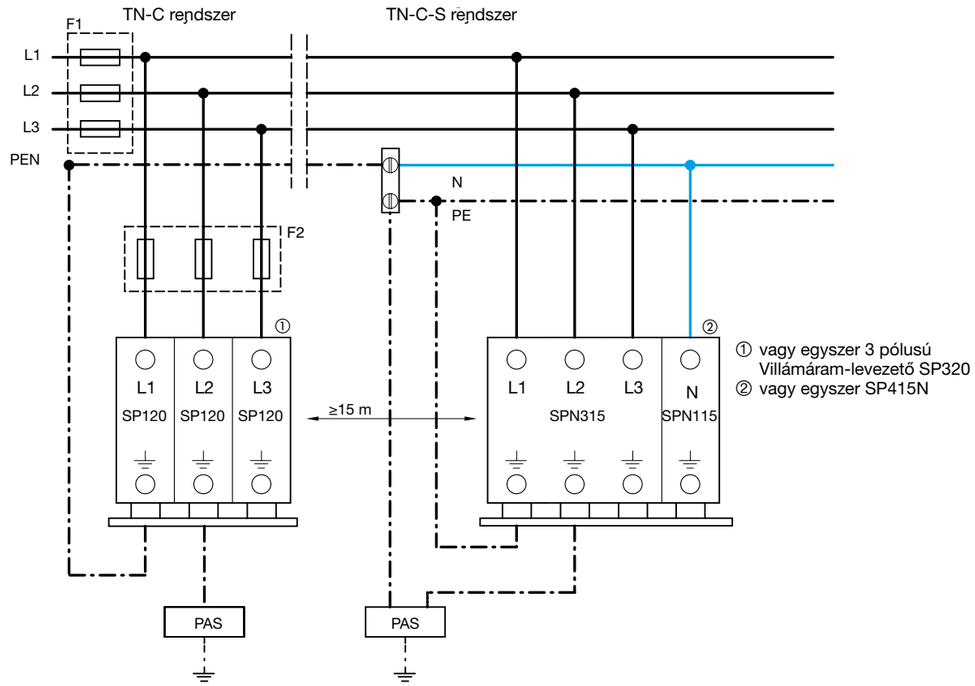
Bekötési rajzok:





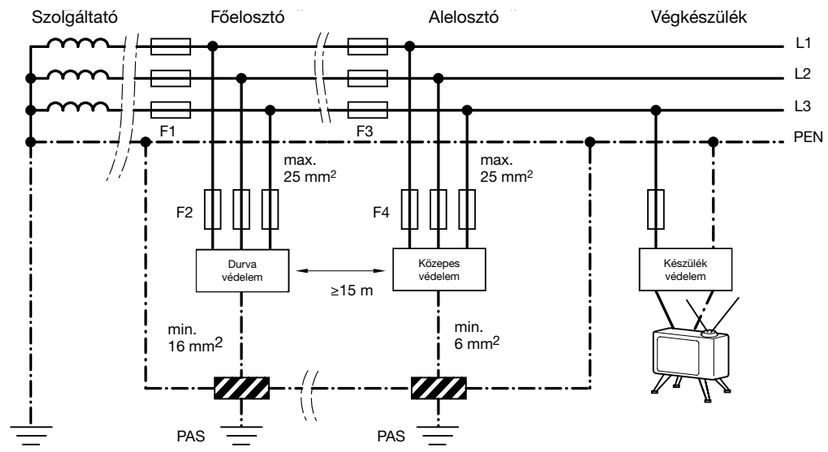


Alkalmazás különböző földelési rendszerek esetén:
TN-C és TN-C-S hálózatok



Az F2 előtétbiztosító elhagyható, ha a hálózati betáplálási biztosító értéke ≤ 160 A

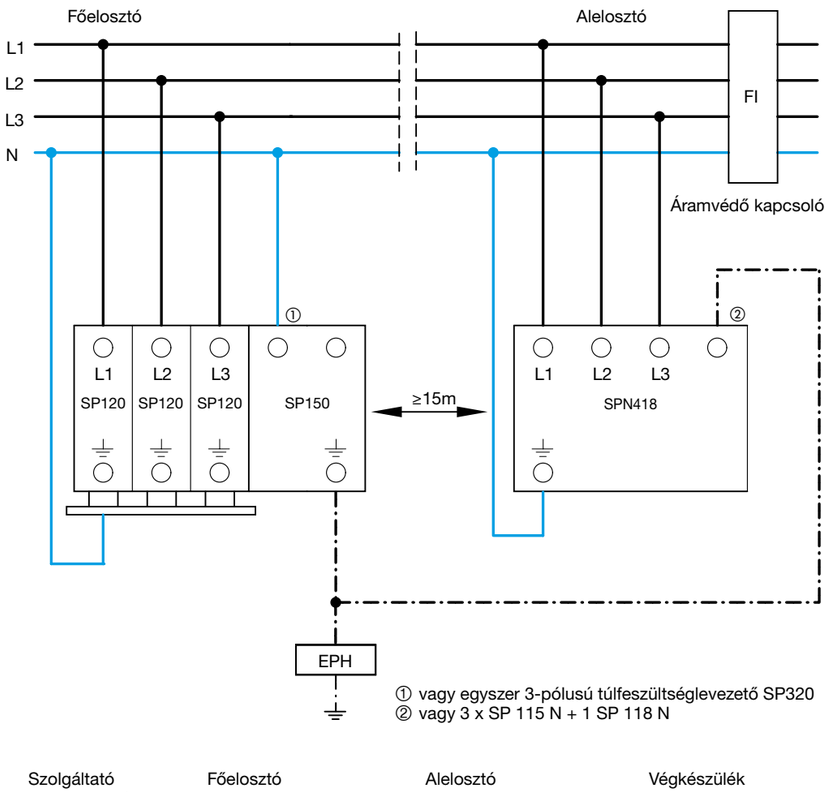
Elvi kapcsolási rajz TN-C hálózatra



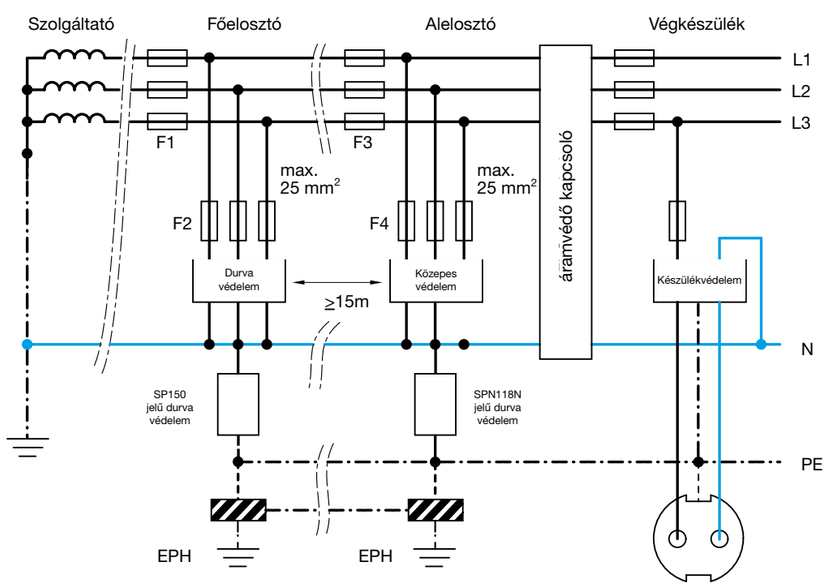
Megjegyzés:
Ha az F3 biztosító értéke nagyobb, mint 125 A, akkor a levezetőt kiegészítő F4 = 125 A-es olvadóbiztosítóval kell ellátni.

TN-S hálózat
Ennél a rendszernél a nulla vezetőn is telepíteni kell durva és közepes védelmet ellátó védelmi készüléket.

TT-rendszer
Kétlépcsős védelmi koncepció a TT-rendszerhez SP150 típusú villámáram-levezető alkalmazásával



① vagy egyszer 3-pólusú túlfeszültséglevezető SP320
② vagy 3 x SP 115 N + 1 SP 118 N



Elvi kapcsolás TT-hálózat áramvédő kapcsolóval

Figyelem:
Ha a durva és közepes védelem egy elosztószekrénybe kerül, csatoló induktivitás beépítése szükséges.

Megjegyzés::
Ha az F3 biztosító értéke nagyobb, mint 125 A, akkor a levezetőt kiegészítő F4 = 125 A-es olvadóbiztosítóval kell ellátni.

Túlfeszültség-védelem

Kapcsoló- és jelzőkészülékek

Széles választék széleskörű alkalmazásokhoz: váltó-és választókapcsolók, nyomókapcsolók, nyomógombok, impulzuskapcsolók, leválasztó transzformátorok. Ezen készülékek segítségével különböző ellenőrző és visszajelző funkcióval láthatjuk el az elosztókat. A LED jelzőlámpák hosszú élettartamúak és tápfeszültségük: 230 V vagy 12/24 V AC. A csengők és berregők tökéletes megoldást nyújtanak kiselosztókhoz, lakossági elosztókba.

10 Oldal

Billenő terheléskapcsoló	468
Váltó-és választókapcsolók	470
Nyomókapcsolók és nyomógombok	471
Jelzőlámpák	472
Csengők, berregők	473
Leválasztó és csengő transzformátorok	474
Moduláris dugaszoló aljzat és lámpa	475
Műszaki adatok	476



Kapcsoló- és jelzőkészülékek

Billenő terheléskapcsoló
- billenő terheléskapcsolók, In= 16-125 A, Bi-Connect kapoccsal
- megfelelő megoldás kiselosztókhoz

Műszaki adatok
- szabvány: MSZ EN 60669-1
- névleges feszültség 250/400 V AC, 50/60 Hz


SBN116

Billenő terheléskapcsoló, 1 pólus

Leírás:
- szabvány: MSZ EN 60 669-2-4, MSZ EN 60947-3
- Bi-Connect nélkül
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Billenő terheléskapcsoló	16 A	230 V	1	**SBN116**
Billenő terheléskapcsoló	25 A	230 V	1	**SBN125**
Billenő terheléskapcsoló	32 A	230 V	1	**SBN132**
Billenő terheléskapcsoló	40 A	230 V	1	**SBN140**
Billenő terheléskapcsoló	63 A	230 V	1	**SBN163**


SBT116

Billenő terheléskapcsoló jelzőlámpával, 1 pólusú

Leírás:
- szabvány: MSZ EN 60 669-1
- Bi-Connect kapocs nélkül
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Billenő terheléskapcsoló	16 A	230 V	1	**SBT116**
Billenő terheléskapcsoló	25 A	230 V	1	**SBT125**


SBN263

Billenő terheléskapcsoló, 2 pólusú

Leírás:
- szabvány: MSZ EN 60 669-2-4, MSZ EN 60947-3
- Bi-Connect kapoccsal
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Billenő terheléskapcsoló	16 A	230 V	1	**SBN216**
Billenő terheléskapcsoló	25 A	230 V	1	**SBN225**
Billenő terheléskapcsoló	32 A	230 V	1	**SBN232**
Billenő terheléskapcsoló	40 A	400 V	2	**SBN240**
Billenő terheléskapcsoló	63 A	400 V	2	**SBN263**
Billenő terheléskapcsoló	80 A	400 V	2	**SBN280**
Billenő terheléskapcsoló	100 A	400 V	2	**SBN290**


SBM216

Billenő terheléskapcsoló jelzőlámpával, 2 pólusú

Leírás:
- szabvány: MSZ EN 60 669-2-4
- Bi-Connect nélkül
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Billenő terheléskapcsoló	16 A	230 V	1	**SBM216**
Billenő terheléskapcsoló	25 A	230 V	1	**SBM225**

Kapcsoló- és jelzőkészülékek
Billenő terheléskapcsolók

Billenő terheléskapcsoló, 3 pólusú

Leírás:
- frekvencia 50/60Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Billenő terheléskapcsoló	16 A	400 V	2	**SBN316**
Billenő terheléskapcsoló	25 A	400 V	2	**SBN325**
Billenő terheléskapcsoló	32 A	400 V	2	**SBN332**
Billenő terheléskapcsoló	40 A	400 V	3	**SBN340**
Billenő terheléskapcsoló	63 A	400 V	3	**SBN363**
Billenő terheléskapcsoló	80 A	400 V	3	**SBN380**
Billenő terheléskapcsoló	100 A	400 V	3	**SBN390**
Billenő terheléskapcsoló	125 A	400 V	3	**SBN399**


SBN380

Billenő terheléskapcsoló, 4 pólusú

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Billenő terheléskapcsoló	16 A	400 V	2	**SBN416**
Billenő terheléskapcsoló	25 A	400 V	2	**SBN425**
Billenő terheléskapcsoló	32 A	400 V	2	**SBN432**
Billenő terheléskapcsoló	40 A	400 V	4	**SBN440**
Billenő terheléskapcsoló	63 A	400 V	4	**SBN463**
Billenő terheléskapcsoló	80 A	400 V	4	**SBN480**
Billenő terheléskapcsoló	100 A	400 V	4	**SBN490**
Billenő terheléskapcsoló	125 A	400 V	4	**SBN499**


SBN425

Kompakt kapcsoló, 3 pólusú

Leírás:
- 10 mm^2 előszerelt kiegészítő kapocs az SH363K-nál
- 10 mm^2 minden fázishoz csatlakoztatható
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Kompakt kapcsoló	63 A	400 V	2,5	**SH363N**
Kompakt kapcsoló	63 A	400 V	2,5	**SH363K**


SH363N

Kompakt kapcsoló, reteszelhető, plombálható

Tulajdonságok:
- 10 mm^2 előszerelt kiegészítő kapocs
- 10 mm^2 minden fázishoz csatlakoztatható
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Kompakt kapcsoló, plombálható, 3 pólus	63 A	400 V	2,5	**SH363S**
Kompakt kapcsoló, plombálható, 4 pólus	63 A	400 V	3,5	**SH463N**
Kompakt kapcsoló, plombálható, 4 pólus	63 A	400 V	3,5	**SH463B**


SH363S

Kapcsoló- és jelzőkészülékek

- szabvány: MSZ EN 60669-1, MSZ EN 60947-3
- érintésvédelem: DIN VDE 0106, 100


SFL116

Váltókapcsoló, I-II

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Váltókapcsoló	16 A	230 V	1	**SFL116**
Váltókapcsoló	25 A	230 V	1	**SFL125**
Váltókapcsoló, 2 váltó	25 A	230 V	2	**SFL225**
Váltókapcsoló, 1z+1ny	25 A	230 V	1	**SFM125**


SFB125

Választókapcsoló, I-0-II

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Választókapcsoló	16 A	230 V	1	**SFB116**
Választókapcsoló	25 A	230 V	1	**SFB125**
Váltókapcsoló, 2 pólus	16 A	230 V	2	**SFB216**
Váltókapcsoló, 2 pólus	25 A	230 V	2	**SFB225**

- szabvány: IEC 62094-1. IEC 60947-1
- érintésvédelem: DIN VDE 0106, 100
- felirati csíknak hely

Nyomókapcsoló

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz
- szigetelési feszültség: 250 V

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Nyomókapcsoló, 1 záró	16 A	230 V	1	**SVN312**
Nyomókapcsoló, 1 nyitó	16 A	230 V	1	**SVN322**
Nyomókapcsoló, 2 záró	16 A	230 V	1	**SVN332**
Nyomókapcsoló, 2 nyitó	16 A	230 V	1	**SVN342**
Nyomókapcsoló, 1 záró+1 nyitó	16 A	230 V	1	**SVN352**


SVN312

Nyomókapcsoló jelzőlámpával

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz
- szigetelési feszültség: 250 V

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Nyomókapcsoló, 1 záró, zöld jelzőlámpával	16 A	230 V	1	**SVN413**
Nyomókapcsoló, 2 záró, zöld jelzőlámpával	16 A	230 V	1	**SVN433**
Nyomókapcsoló, 2 záró, zöld jelzőlámpával	16 A	12/48 V	1	**SVN463**
Nyomókapcsoló, 2 záró, piros jelzőlámpával	16 A	12/48 V	1	**SVN464**


SVN413

Nyomógomb

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz
- szigetelési feszültség: 250 V

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Nyomógomb, 1 záró	16 A	230 V	1	**SVN311**
Nyomógomb, 1 nyitó	16 A	230 V	1	**SVN321**
Nyomógomb, 2 záró	16 A	230 V	1	**SVN331**
Nyomógomb, 2 nyitó	16 A	230 V	1	**SVN341**
Nyomógomb, 1 záró+1 nyitó	16 A	230 V	1	**SVN351**
Nyomógomb, 1 piros+1 zöld, 2 záró	16 A	230 V	1	**SVN371**
Nyomógomb, 1 piros+1 zöld, 1 záró+1 nyitó	16 A	230 V	1	**SVN391**


SVN311

Nyomógomb jelzőlámpával

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz
- szigetelési feszültség: 250 V

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modulszám	Cikkszám
Nyomógomb, 1 záró, zöld jelzőlámpával	16 A	230 V	1	**SVN411**
Nyomógomb, 1 nyitó, piros jelzőlámpával	16 A	230 V	1	**SVN422**
Nyomógomb, 2 záró, piros jelzőlámpával	16 A	230 V	1	**SVN432**
Nyomógomb, 2 nyitó, zöld jelzőlámpával	16 A	230 V	1	**SVN441**
Nyomógomb, 1 záró+1 nyitó, piros jelzőlámpával	16 A	230 V	1	**SVN452**
Nyomógomb, 2 záró, zöld jelzőlámpával	16 A	12/48 V	1	**SVN461**
Nyomógomb, 2 záró, piros jelzőlámpával	16 A	12/48 V	1	**SVN462**


SVN411

- szabvány: IEC 62094-1. IEC 60947-1
- érintésvédelem: DIN VDE 0106, 100
- felirati csíknak hely


SVN122

LED-es jelzőlámpa

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz
- szigetelési feszültség: 250 V

Megnevezés	Névleges feszültség	Modul	Jelzőlámpa szín	Cikkszám
LED-es jelzőlámpa	230 V	1	zöld	**SVN121**
LED-es jelzőlámpa	230 V	1	piros	**SVN122**
LED-es jelzőlámpa	230 V	1	narancs	**SVN123**
LED-es jelzőlámpa	230 V	1	kék	**SVN124**
LED-es jelzőlámpa	230 V	1	fehér	**SVN125**
LED-es jelzőlámpa	12/48 V	1	zöld	**SVN131**
LED-es jelzőlámpa	12/48 V	1	piros	**SVN132**
LED-es jelzőlámpa	12/48 V	1	narancs	**SVN133**
LED-es jelzőlámpa	12/48 V	1	kék	**SVN134**
LED-es jelzőlámpa	12/48 V	1	fehér	**SVN135**


SVN126

LED-es jelzőlámpa, két jelzőszínnel

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz
- szigetelési feszültség: 250 V

Megnevezés	Névleges feszültség	Modul	Jelzőlámpa szín	Cikkszám
LED-es jelzőlámpa, két jelzőszínnel	230 V	1	piros és zöld	**SVN126**


SVN127

LED-es jelzőlámpa, három piros jelzőlámpával

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz
- szigetelési feszültség: 250 V

Megnevezés	Névleges feszültség	Modul	Jelzőlámpa szín	Cikkszám
LED-es jelzőlámpa, három piros jelzőlámpával	230 V	1	piros	**SVN127**

Csengők

Leírás:
- frekvencia: 50/60 Hz
- hangerő: 85 dB
- max. 1 óra tartós üzemben

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modul	Névleges teljesítmény	Cikkszám
Csengő	0,33 A	8/12 V	1	5 VA	**SU212**
Csengő	0,03 A	230 V	1	6,5 VA	**SU213**


SU212

Berregő

Leírás:
- hangerő: 78 dB
- max. 1 óra tartós üzemben

Megnevezés	Névleges áram	Névleges feszültség	Modul	Névleges teljesítmény	Cikkszám
Berregő	0,33 A	8-12V	1	5 VA	**SU214**
Berregő	0,03 A	230V	1	6,5 VA	**SU215**


SU214

Fésűs sín, 1 pólusú

Leírás:
- Keresztmetszet: 10mm²
- 12 db kapcsoló és/vagy jelzőkészülékhez

Megnevezés	Névleges áram	Pólusszám	Modulszám	Hossz	Szín	Cikkszám
Fésűs sín, szigetelt	63 A	1 P	12	210 mm	szürke	**KB163A**
Fésűs sín, szigetelt	63 A	1 P	13	228 mm	kék	**KB163N**
Fésűs sín, szigetelt	63 A	1 P	13	228 mm	barna	**KB163P**


KB163A

Végzáró

Megnevezés	Cikkszám
Végzáró, 1 pólus fésűs sínhez, 1 csomag=10 db	**KZ021**


KZN021

- szabvány: MSZ EN 61558
- biztonsági transzformátorok elkülönített primer és szekunder tekercscsel
- a biztonsági és csengőtranszformátorok rövidzárlat-állók



ST312

Leválasztó transzformátor

Leírás:
- szabvány: DIN VDE 0551/1, MSZ EN 61558
- kisfeszültségű irányelv: 73/23 EWG

Megnevezés	Névleges feszültség	Modulszám	Kimeneti feszültség	Névleges teljesítmény	Cikkszám
Leválasztó transzformátor	230 V	4	12/24 V	25 VA	**ST312**
Leválasztó transzformátor	230 V	4	12/24 V	16 VA	**ST313**
Leválasztó transzformátor	230 V	4	12/24 V	40 VA	**ST314**
Leválasztó transzformátor	230 V	6	12/24 V	63 VA	**ST315**
Leválasztó transzformátor	230 V	2	12 V	18 VA	**ST320**



ST301

Csengőtranszformátor

Megnevezés	Névleges feszültség	Modulszám	Kimeneti feszültség	Névleges teljesítmény	Cikkszám
Kapocsfedél csengő-transzformátorhoz					**ST010**
Kapocsfedél csengő-transzformátorhoz					**ST011**
Csengőtranszformátor	230 V	2	8/12 V	4 VA	**ST301**
Csengőtranszformátor	230 V	2	8/12 V	8 VA	**ST303**
Csengőtranszformátor	230 V	2	8 V	8 VA	**ST303N**
Csengőtranszformátor	230 V	3	8/12 V	16 VA	**ST305**

Dugaszoló aljzat

Leírás:
- II. érintésvédelmi osztályú elosztókba

Megnevezés	Névleges áram	Modulszám	Cikkszám
Dugaszoló aljzat csapfedéllel	16 A	3,5	**SN017**
Dugaszoló aljzat	16 A	2,5	**SN016**



SN017

Kompakt lámpa elosztóba

Leírás
- Névleges feszültség: 230 V
- Frekvencia: 50 Hz
- A kompakt lámpa elosztókhoz, akár kézzel is kivehető és használható mint egy zseblámpa.
- Két üzemmód választható az előlapon:
  - automatikus bekapcsolás feszültségkiesés esetén
  - manuális bekapcsolás
- Világítási időtartam: 12 óra töltés esetén 1 óra, 36 óra töltés esetén 1,5 óra

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Kompakt lámpa elosztóba	3	**EE960**



EE960

Műszaki adatok

Cikkszám	**Szabvány**	**SBN / SFx**		**SBN**		**SBN**	
Pólusszám		1P - 2P - 3P - 4P					
Szabvány	IEC 60947-3	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Névleges áram	IEC 60669-2-4	OK	OK	OK	OK	OK	-
		16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A
Frekvencia		50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Szigetelési feszültség		440 V	440 V	440 V	440 V	440 V	440 V
Lökőfeszültség-állóság		3 KV	3 KV	6 KV	6 KV	6 KV	6 KV
Szennyezettségi fok		3 (SB) / 2 (SF)	3 (SB) / 2 (SF)	3	3	3	3
Üzemi hőmérséklet		-20°C...+50°C	-20°C...+50°C	-20°C...+50°C	-20°C...+50°C	-20°C...+50°C	-20°C...+50°C
Tárolási hőmérséklet		-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C

Névleges üzemi áram

Névleges üzemi feszültség	**Felhasználási kategória**						
400V AC	AC 21 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A
400V AC	AC 22 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A

Zárlati szilárdság

Névleges rövidzárlat állóképesség, t=1 s-ig, Icw (ms)	IEC 60947-3	240 A	375 A	600 A	945 A	960 A	1200 A

Bekötés

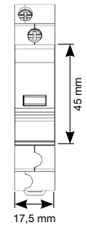
merev	**16 mm²**	**16 mm²**	**25 mm²**	**25 mm²**	**50 mm²**	**50 mm²**
flexibilis	10 mm²	16 mm²	16 mm²	16 mm²	35 mm²	35 mm²
meghúzási nyomaték	1,8 Nm	1,8 Nm	2,8 Nm	2,8 Nm	3,6 Nm	3,6 Nm
védelem (IP)	20	20	20	20	20	20
mechanikus élettartam	100.000	100.000	30.000	30.000	20.000	20.000
elektromos élettartam, AC-22	25.000	25.000	5.000	5.000	2.500	2.500

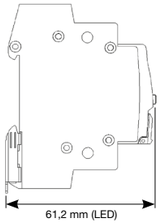
Méretek	**Pólus**						
Szélesség (mm)	1P	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
	2P	17,5	17,5	36	36	36	36
	3P	36	36	53	53	53	53
	4P	36	36	72	72	72	72
Magasság (mm)		83	83	83	83	83	83
Mélység (mm)		72	72	72	72	72	72

Zárlati szilárdság max biztosítékkal

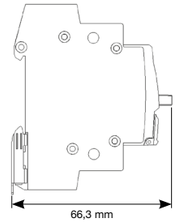
Kapcsoló	**Max.biztosíték**	**Zárlati szilárdság**
63 A	63 A/gL	10 kA
80 A	80 A/gL	8 kA
100 A	100 A/gL	6 kA

Jelzőlámpa SVN121





Nyomókapcsoló SVN312

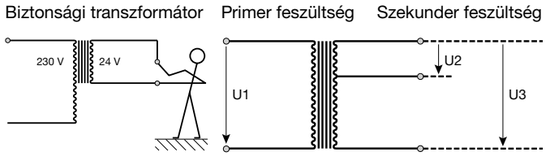


Műszaki adatok:

Cikkszám		**SVN1... (LED jelzőlámpa)**				**SVN4... (nyomógomb jelzőlámpával)**	**SVN3... (nyomógomb nyomó-kapcsoló)**
Méretek		1 modul					
Szabvány		IEC 62094-1					IEC 60947-1
Védelem		IP2x					
Névleges üzemi feszültség (Ue)		230 V	48 V	24 V	12 V	230 V	
Frekvencia		50/60 Hz					
Névleges üzemi áram (I_n)	230 V AC12	-				-	16 A
	230 V AC14	-				-	10 A
Fényforrás		LED technológia, nem cserélhető					-
Áramfelvétel	AC	3,45 mA	6,9 mA	3,3 mA	1.5 mA	3,45 mA	-
	DC	-	9.7 mA	4.6 mA	2.1 mA	-	-
Lökőfeszültség-állóság (U_{imp})		4 kV	2 kV			4 kV	
Névleges zárlati áram (I_{cc})		-				1000 A gl 10 A	
Szigetelési feszültség (U_i)		250 V					
Élettartam		100.000 h					-
villamos élettartam		-				15.000 (AC12) 6000 (AC14)	
mechanikus élettartam		-				15.000	
Bekötés		Keretes kapocs (PZ2)					
hajlékony		0.75 mm² ... 6 mm²					
merev		0.75 mm² ... 10 mm²					
Meghúzási nyomaték		1.7 Nm					
Környezeti hőmérséklet:							
raktározási		-20°C ...+50°C					
üzemi		-40°C ...+80°C					

Biztonsági transzformátorok
A biztonsági transzformátorok a személyek védelmét szolgálják. Ezen transzformátoroknál a bementi és kimeneti tekercselést egy megerősített, illetve kettős szigetelés választja el egymástól. A biztonsági transzformátorok alkalmasak az érintésvédelmi törpefeszültségű (SELV) áramkörök táplálására ($U_{eff} \leq 50$ V).

Csengőtranszformátorok
A csengő-transzformátorok $U_{eff} \leq 24$ V kimeneti feszültségű biztonsági transzformátorok. Rövidzárlat-állók és védettek a túlterhelés ellen, továbbá rövid idejű terhelésre lettek tervezve.

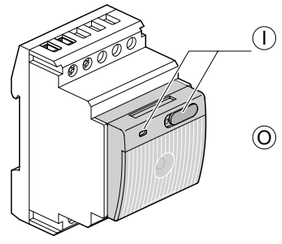


Általánosan a transzformátorokról:
A trafók max. 35°C-os környezeti hőmérséklet mellett 80°C-os saját hőmérsékletet érhetnek el anélkül, hogy működésükben változás következne be.
Szabvány: EN 60742

Műszaki adatok

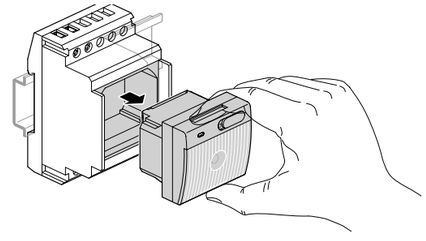
Cikkszám		ST313	ST312	ST314	ST315	ST320	ST301	ST303 / ST303N	ST305
Teljesítmény		16 VA	25 VA	40 VA	63 VA	18 VA	4 VA	8 VA	16 VA
Megnevezés		Biztonsági transzformátor					Csengő transzformátor		
Primer feszültség		230 V / 50 Hz					230 V / 50 Hz		
Szekunder feszültség I_n-nél	U2	12 V I_n = 1,33 A	12 V I_n = 2,08 A	12 V I_n = 3,33 A	12 V I_n = 5,25 A	12 V I_n = 1,5 A	8 V I_n = 0,5 A	8 V I_n = 1 A	8 V I_n = 2 A
	U3	24 V I_n = 0,67 A	24 V I_n = 1,04 A	24 V I_n = 1,67 A	24 V I_n = 2,63 A	24 V I_n = 2,63 A	12 V I_n = 0,33 A	12 V I_n = 0,67 A	12 V I_n = 1,33 A
Üresjárási feszültség	U2	16 V	14 V	14 V	14 V	15,8 V	12 V	15 V	12 V
	U3	30 V	29 V	27 V	27 V	27 V	18 V	22 V	19 V
Galvanikus leválasztás		4 kV							
Környezeti hőmérséklet		35°C				25°C	35°C		
Szigetelési osztály		B			F		H		B
Trafóvédelem a rövidzárlat és a túlterhelés ellen		Termikus kapcsoló-primeroldalas							
Kikapcsoló								ST303N	

A kompakt lámpa akár kézzel is levehető és zseblámpaként is használható.

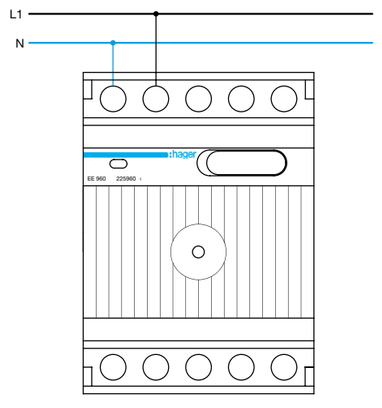


Akku-mód --> a világítás bekapcsolva
Hálózati mód --> automatikus bekapcsolás feszültség kimaradásnál
--> a LED zölden világít

Akku mód --> a világítás kikapcsolva
Hálózati mód --> nincs automatikus bekapcsolás feszültség kiesésnél
--> a LED pirosan világít



Kompakt lámpa	EE960
Üzemi feszültség	230 V- +10% -15%
Névleges frekvencia	50 / 60 Hz
Töltési idő	36 h
Üzemidő 24 óra töltési idő esetén	1 h
Üzemidő 36 óra töltési idő esetén	1,5 h
Töltési ciklusok száma	500
Megvilágítás erőssége 1 méteres távolságon	4 Lx
Megvilágítás erőssége 0,5 m távolságban	16 Lx
Elem	Ni Cd KR 18/29 CF 1,2 V
Környezeti hőmérséklet - Tárolás - Működés	 -5°C...+50°C 0°C...+50°C
Beköthető vezetékek - fexibilis - merev	 1-4 mm² 1-6 mm²



Műszaki adatok SN016 / SN017

Műszaki jellemzők	
Üzemi feszültség	250 V
Névleges áram	16 A
Frekvencia	50/60 Hz
Szerelési mód	DIN sín
Pólusszám	2,5
Csatlakozási keresztmetszet	min. 2x1 mm² - max. 2x2,5 mm²
Szélesség	44 mm
Magasság	75 mm
Mélység	66 mm
Frekvencia	50/60 Hz
Bekötés típusa	QuickConnect
Szín	világosszürke RAL 7035

Mérőkészülékek és áramváltók

Kis méretűek és csak néhány modulszámot igényelnek a DIN sínen. Mégis mindent tudnak, amit egy modern fogyasztásmérőnek tudnia kell: akár 6000 A-ig, 230/400 V-os névleges hálózati feszültség, direkt vagy áramváltós, hasznos vagy meddőteljesítmény mérése, egytarifás vagy kéttarifás, M-bus vagy MODBUS interfésszel. Az áram- és feszültségméréshez használt mérőműszerek ugyanolyan megbízhatóak, mint az összes többi Hager készülék. Pontosság és megbízhatóság, amikre Ön mindig számíthat.



Energiafelügyelet	482
Fogyasztásmérők	484
Feszültség- és árammérők	486
Multiméterek	487
Áramváltók	488
Mérő átkapcsolók	489
Feszültség- és áramfigyelő relék	490
Műszaki adatlapok	492

Mérőkészülékek és áramváltók



HTG411H

Energiafelügyeleti szerver

Leírás:
- 2 digitális bemenet (impulzus számlálókhoz)
- 2 analóg bemenet 4 - 20 mA
- a hőmérsékletérzékelő csatlakoztatása (PT100)
- 1 potenciálmentes érintkező (jelzőérintkező)
- e-mail-es értesítés
- analóg kimenet: 0-10 V

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Energiafelügyeleti szerver, agardio.manager	6	**HTG411H**



TGA200

Tartozékok az energiafelügyeleti szerverhez

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Tápegység, 24 V DC, 1A	4	**TGA200**
Hőmérséklet-érzékelő, PT100		**HTG445H**
MicroSD kártya, 4 GB		**HTG450H**
Interfész adapter, USB/Ethernet		**HTG457H**
USB-Wifi adapter		**HTG460H**
Modbus kábel, 3 m, RJ45 csatlakozóval		**HTG465H**
Modbus kábel, 25m		**HTG485H**



EC367M

Fogyasztásmérő, MID-hiteles, 3 fázis, MODBUS

Leírás:
- tápellátás: 230/400 V AC, +/- 15%
- frekvencia: 50/60 Hz, +/- 2 Hz
- a kijelző áttekintése a műszaki adatlapok fejezetben található
- különböző mért értékek megjelenítése
- az MSZ EN 50470-3 szabvány szerinti MID mérőkészülékek pontossági osztálya: C
- megvilágított LCD kijelző
- 7 digites kijelző 000000.0 kWh
- a kábelezési hibák megjelennek

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Fogyasztásmérő, 3 fázis, 100A direkt, Modbus, MID	7	**EC367M**
Fogyasztásmérő, 3 fázis, áramváltós, Modbus, MID	4	**EC377M**



EC366

Fogyasztásmérő, 3 fázis, MODBUS

Leírás:
- tápellátás: 230 / 400V AC +/- 15%
- frekvencia: 50/60 Hz +/- 2 Hz
- a kijelző áttekintése a műszaki adatlapok fejezetben található
- különböző mért értékek megjelenítése
- megvilágított LCD kijelző
- 7 digites kijelző: 000000.0 kWh
- a kábelezési hibák megjelennek

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Fogyasztásmérő,3 fázis,100A,direkt, Modbus	7	**EC366**
Fogyasztásmérő,3 fázis, áramváltós, Modbus	4	**EC376**



SM101C

Multiméter, kalapsínre rögzíthető

Leírás:
- áram mérése
- pillanatnyi feszültség mérése
- pillanatnyi teljesítmények mérése
- hasznos/meddő teljesítmény mérése
- üzemóra számláló
- mérés az 51. felharmonikusig
- konfigurálható bemenetek/kimenetek
- pontosság: feszültség 0,2%; áramerősség 0,5%

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Multiméter, 3 fázis, áramváltós, RS-485	4	**SM101C**

Ajtóra szerelhető multiméter, SM102E

Leírás:
- áram mérése
- pillanatnyi feszültség, frekvencia, teljesítmény mérése
- hasznos és meddő energia, üzemóra mérés
- mérés az 51. felharmonikusig
- további mérések: események rögzítése, kommunikáció, bemenetek/kimenetek

Megnevezés	Méret	Cikkszám
Multiméter	96x96x60 mm	**SM102E**
RS-485 modul, Jbus/MODBUS SM102E-hez		**SM210**



SM102E

Ajtóra szerelhető komfort multiméter, SM103E

Leírás:
- áram mérése
- pillanatnyi feszültség, frekvencia, teljesítmény mérése
- hasznos és meddő energia, üzemóra mérés
- mérés az 51. felharmonikusig
- további mérések: események rögzítése, kommunikáció, bemenetek/kimenetek

Megnevezés	Méret	Cikkszám
Multiméter, komfort	96x96x60 mm	**SM103E**
RS-485 modul, Jbus/MODBUS SM103E-hez		**SM211**



SM103E

Impulzusjel összesítő, 7 bemenettel

Leírás:
- 7 digitális impulzusbemenet (logikai vagy impulzusjel)
- RS-485
- háttérvilágítású LCD kijelző



EC700

Megnevezés	Modulszám	Cikkszám
Impulzusjel összesítő, 7 bemenettel	4	**EC700**

A fogyasztásmérőkkel az egy- vagy háromfázisú áramkörök hatásos, meddő és látszólagos teljesítményét vagy felhasznált energiáját lehet mérni. A mérőműszerek lehetővé teszik,hogy pontosan meghatározzuk egy lakás/elektromos fűtés/villamos gépek fogyasztását és annak költségeit az ipari és lakossági épületekben. Digitális kijelzővel rendelkeznek, melyek mutatják az energiafelhasználást, teljesítményt és az üzemi áramot is akár. A készülékek egy teljes üzemi ciklusú számlálóval és egy résszámlálóval - nullázási lehetőséggel (MID típus nullázás nélkül) - vannak felszerelve. A mért értékek különböző kommunikációs protokollal továbbíthatóak: impulzuskimenet, M-bus, MODBUS.

Kalibrált fogyasztásmérők:
A mérők a gyárból kalibrálva érkeznek, ez azt jelenti, hogy a kalibrálási költséget tartalmazzák.


EC154M

Fogyasztásmérő, MID típus, 1 fázisú

Frekvencia 50/60 Hz
Névleges áram 0,04/63 A
Tápfeszültség 230V +/- 15%

Leírás:
- minden hálózati rendszerben használható
- hatásos energia mérése
- különböző mért értékek megjelenítése
- B pontossági osztály (1%) az MSZ EN 50470-3 szabvány szerint
- kettős tarifa
- megvilágított LCD kijelző
- 7 digites kijelző: 000000.0 kWh
- a kábelezési hibák megjelennek
- a mérések és mérőállások időszakos tárolása
- impulzus kimenet
- plomba készlettel

Megnevezés	Cikkszám
Fogyasztásmérő, MID,1 fázisú, direkt, 63A	**EC154M**


EC364M

Fogyasztásmérő, MID típus, 3 fázisú

Frekvencia 50/60 Hz
Névleges áram 0,08/100 A
Tápfeszültség 230/400V +/- 15%

Leírás:
- minden hálózati rendszerben használható
- hatásos energia mérése
- különböző mért értékek megjelenítése
- B pontossági osztály (1%) az MSZ EN 50470-3 szabvány szerint
- kettős tarifa
- megvilágított LCD kijelző
- 7 digites kijelző: 000000.0 kWh
- a kábelezési hibák megjelennek
- a mérések és mérőállások időszakos tárolása
- impulzus kimenet
- plomba készlettel

Megnevezés	Cikkszám
Fogyasztásmérő, MID, 3 fázisú, direkt, 100A	**EC364M**


EC150

Fogyasztásmérők, 1 fázisú

Leírás:
- minden hálózati rendszerben használható (EC150/152)
- hatásos energia mérése
- különböző mért értékek megjelenítése (EC150/152)
- B pontossági osztály (1%) az MSZ EN 50470-3 szabvány szerint
- kettős tarifa (csak EC152)
- megvilágított LCD kijelző (csak EC150/152)
- 7 digites kijelző: 000000.0 kWh (csak EC150/152)
- 6 digites kijelző: 000000.0 kWh (csak EC050/051)
- a kábelezési hibák megjelennek (csak EC150/152)
- a mérések és mérőállások időszakos tárolása
- impulzus kimenet (csak EC051/150/152)

Megnevezés	Áram mérési tartomány	Cikkszám
Fogyasztásmérő, 1 fázisú, 32A, 1 modul	0,02/32 A	**EC050**
Fogyasztásmérő, 1 fázisú, 32A, impulzus kimenettel,1 modul	0,02/32 A	**EC051**
Fogyasztásmérő, 1 fázisú, 1 tarifás, direkt 63A	0,04/63 A	**EC150**
Fogyasztásmérő, 1 fázisú, 2 tarifás, direkt 63A	0,04/63 A	**EC152**

Műszaki változás joga fenntartva

Fogyasztásmérők, 3 fázisú

Leírás:
- minden hálózati rendszerben használható
- hatásos energia mérése
- meddőenergia mérése (csak EC370/372)
- visszatáplált energia mérése/kétirányú mérés (csak EC365B)
- különböző mért értékek megjelenítése
- B pontossági osztály (1%) az MSZ EN 50470-3 szabvány szerint
- kettős tarifa (csak EC352/362/372)
- megvilágított LCD kijelző
- 7 digites kijelző: 000000.0 kWh
- a kábelezési hibák megjelennek
- védelem bekötési hiba esetén (csak EC35x/36x)
- a mérések és mérőállások időszakos tárolása
- impulzus kimenet


EC350

Megnevezés	Áram mérési/Mérési tartomány	Cikkszám
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 1 tarifás, direkt, 63 A	0,04/63 A	**EC350**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 2 tarifás, direkt, 63 A	0,04/63 A	**EC352**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 1 tarifás, direkt, 100 A	0,08/100 A	**EC360**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 2 tarifás, direkt 100 A	0,08/100 A	**EC362**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, kétirányú, direkt, 100 A	0,08/100 A	**EC365B**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 1 tarifás, áramváltós	50-6000 A	**EC370**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 2 tarifás, áramváltós	50-6000 A	**EC372**

Fogyasztásmérők, MID-hiteles, 3 fázisú, MBUS, MODBUS

Névleges frekvencia 50 Hz

Leírás:
- névleges feszültség: 230/400V AC +/- 15%
- a kijelző áttekintése a műszaki adatlapok fejezetben található
- különböző mért értékek megjelenítése
- MID hitelesített mérő pontossági osztálya C az EN 40470-3 szabvány alapján
- megvilágított LCD kijelző
- 7 digites kijelző: 000000.0 kWh
- a kábelezési hibák megjelennek
- a MODBUS mérő értékei a Hager energia-monitoring szerverén (pl.: HTG411H) leolvasható


EC367M

Megnevezés	Cikkszám
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 100 A, direkt, Modbus, MID	**EC367M**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 100 A, direkt, Mbus, MID	**EC369M**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, áramváltós, Modbus, MID	**EC377M**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, áramváltós, Mbus, MID	**EC379M**

Fogyasztásmérők, 3 fázisú, MBUS, MODBUS

Névleges frekvencia 50-60 Hz

Leírás:
- névleges feszültség: 230/400V AC +/- 15%
- a kijelző áttekintése a műszaki adatlapok fejezetben található
- különböző mért értékek megjelenítése
- megvilágított LCD kijelző
- 7 digites kijelző: 000000.0 kWh
- a kábelezési hibák megjelennek
- a MODBUS mérő értékei a Hager energia-monitoring szerverén (pl.: HTG411H) leolvasható


EC366

Megnevezés	Cikkszám
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 100 A, direkt, Modbus	**EC366**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, 100 A, direkt, Mbus	**EC368**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, áramváltós, Modbus	**EC376**
Fogyasztásmérő, 3 fázisú, áramváltós, Mbus	**EC378**

Üzemóraszámláló

Névleges frekvencia 50Hz
Névleges feszültség 230V +/- 15%


EC100

Megnevezés	Cikkszám
Üzemóraszámláló	**EC100**

Műszaki változás joga fenntartva

A villamosenegia hálózatot karbantartók számára fontos, hogy alkalmanként azonnali adatot tudjanak begyűjteni a betáplási vagy elmenő áramkörök feszültség- és áramértékeiről. Erre a megfelelő megoldás a feszültség- és árammérők.

Az analóg mérőeszközök váltakozó feszültség vagy áramok mérésére alkalmasak. A digitális verziók túlterhelésjelzővel is fel vannak szerelve.


SM501

Digitális voltmérő

Leírás:
- egyfázisú mérésnél direkt csatlakozás
- háromfázisú mérésnél mérő átkapcsoló szükséges
- direktmérés
- pontossági osztály : 1,5
- fogyasztás: ~4,5 VA

Mérési tartomány	Cikkszám
0-tól 500 V-ig	**SM501**


SM500

Analóg voltmérő

Leírás:
- egyfázisú mérésnél direkt csatlakozás
- háromfázisú mérésnél mérő átkapcsoló szükséges
- direktmérés
- pontossági osztály : 1,5
- fogyasztás: ~3 VA

Mérési tartomány	Cikkszám
0-tól 500 V-ig	**SM500**


SM020

Digitális ampermérő

Direkt mérésre 0-20 A mérési tartományú készülékek köthetőek be. 20-600 A AC között áramváltók használata kötelező és a szekunder kör 5 A-es maximális árammal terhelhető.

Leírás:
- pontossági osztály : 1
- fogyasztás: ~1 VA

Mérési tartomány	Cikkszám
0-20 A	**SM020**
0-150 A	**SM151**
0-400 A	**SM401**
0-600 A	**SM601**


SM030

Analóg ampermérő

Leírás:
- direkt vagy áramváltós mérés
- pontossági osztály : 1,5
- fogyasztás: 1,1 VA

Mérési tartomány	Cikkszám
0-5 A	**SM005**
0-15 A	**SM015**
0-30 A	**SM030**
0-50 A	**SM050**
0-100 A	**SM100**
0-150 A	**SM150**
0-250 A	**SM250**
0-400 A	**SM400**
0-600 A	**SM600**

Multiméter kalapsínre

Leírás:
- áramkörök jellemzőinek mérésére
- pillanatnyi feszültségek
- pillanatnyi teljesítmények
- hatásos/meddő teljesítmény mérés (SM101C)
- üzemóra számláló
- mérés 51. felharmonikusig (SM101C)
- konfigurálható bemenetek / kimenetek (SM101C)
- pontosság osztály: 0,2% a feszültségek és áram, 0,5% a teljesítmény mérésénél
- SM101C kommunikációs interfész RS485 (pl. az energiafelügyeleti rendszerbe történő integráláshoz HTG411H vagy SM103E készülékkel)

Megnevezés	Cikkszám
Multiméter, 3 fázisú, áramváltós	**SM101E**
Multiméter, 3 fázisú, áramváltós, RS485	**SM101C**


SM101E

Ajtóra szerelhető multiméter, SM102E

Leírás:
- áramkörök jellemzőinek mérésére
- pillanatnyi feszültség, frekvencia, teljesítmény mérése
- hatásos/meddő teljesítmény mérése
- üzemóra számláló
- mérés 51. felharmonikusig
- további opciók kiegészítőkkel: események naplózása, kommunikáció, bemenetek/kimenetek

Megnevezés	Méret	Cikkszám
Multiméter	96x96x60 mm	**SM102E**


SM102E

Ajtóra szerelhető komfort multiméter, SM103E

Leírás:
- áramkörök jellemzőinek mérésére
- pillanatnyi feszültség, frekvencia, teljesítmény mérése
- hatásos/meddő teljesítmény mérése
- üzemóra számláló
- mérés 63. felharmonikusig
- további opciók kiegészítőkkel: események naplózása, kommunikáció, bemenetek/kimenetek

Megnevezés	Méret	Cikkszám
Multiméter, komfort	96x96x60 mm	**SM103E**


SM103E

Multiméter kiegészítők SM102E-hez

Leírás:
- konfigurálható impulzuskimenet vagy BUS rendszer a készülékhez

Megnevezés	Cikkszám
Impulzus kimenet SM102E-hez	**SM200**
RS485 modul Jbus/Modbus SM102E-hez	**SM210**


SM200

Multiméter kiegészítők SM103E-hez

Leírás:
- konfigurálható impulzuskimenet vagy BUS rendszer a készülékhez
- 2 bemenet/ 2 kimenet a távvezérléshez és monitorozáshoz
- memóriamodul akár 62 napos ciklusra is: hatásos/ meddő teljesítmény; hiba naplózása; minimális,maximális és átlagos fogyasztás

Megnevezés	Cikkszám
Impulzuskimenet SM103E-hez	**SM201**
2 bemenet/2 kimenet SM103E-hez	**SM202**
Analóg kimenet SM103E-hez	**SM203**
Memóriamodul SM103E-hez	**SM204**
T (° C) hőmérséklet mérő modul SM103-hez, PT100 érzékelővel	**SM205**
RS485 modul Jbus/Modbus SM103E-hez	**SM211**
Ethernet modul Jbus/Modbus SM103E-hez	**SM213**
Ethernet+RS485 modul Jbus/Modbus SM103E-hez	**SM214**


SM201



SRA00505

Áramváltók gyűjtősínekhez

Leírás:
- nagy méretű szekunder áramköri csatlakoztathatóság
- érintésvédelem DGUV 3. verziója szerint
- ütésálló műanyag ház
- 1. pontossági osztály
- szekunder áram: 5 A
- a BG113 áramváltókhoz az SRZH01 kalapsín adapter használható
- áramváltók méreteit lásd a műszaki adatlapoknál

Megnevezés	Cikkszám
Áramváltó, BG 213, 50/5 A, 1,5 VA, p.o: 1	**SRA00505**
Áramváltó, BG 113, 60/5 A, 1 VA, p.o: 1	**SRA00605**
Áramváltó, BG 113, 75/5 A, 1,5 VA, p.o: 1	**SRA00755**
Áramváltó, BG 113, 100/5 A, 2,5 VA, p.o: 1	**SRA01005**
Áramváltó, BG 113, 125/5 A, 2,5 VA, p.o: 1	**SRA01255**
Áramváltó, BG 113, 150/5 A, 2,5 VA, p.o: 1	**SRA01505**
Áramváltó, BG 113, 200/5 A, 2,5 VA, p.o: 1	**SRA02005**
Áramváltó, BG 113, 250/5 A, 2,5 VA, p.o: 1	**SRA02505**
Áramváltó, BG 115, 60/5 A, 1,5 VA, p.o: 1	**SRB00605**
Áramváltó, BG 115, 75/5 A, 2,5 VA, p.o: 1	**SRB00755**
Áramváltó, BG 413, 300/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRI03005**
Áramváltó, BG 113, 400/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRC04005**
Áramváltó, BG 413, 400/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRI04005**
Áramváltó, BG 113, 600/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRC06005**
Áramváltó, BG 413, 600/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRI06005**
Áramváltó, BG 513, 600/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRJ06005**
Áramváltó, BG 613, 800/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRD08005**
Áramváltó, BG 613, 1000/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRD10005**
Áramváltó, BG 613, 1500/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRD15005**
Áramváltó, BG 417.1, 1000/5 A, 5 VA, p.o: 1	**SRE10005**
Áramváltó, BG 814, 1250/5 A, 15 VA, p.o: 1	**SRE12505**
Áramváltó, BG 814, 1600/5 A, 15 VA, p.o: 1	**SRE16005**
Áramváltó, BG 814, 2000/5 A, 15 VA, p.o: 1	**SRE20005**
Áramváltó, BG 1034, 1250/5 A, 15 VA, p.o: 1	**SRF12505**
Áramváltó, BG 1034, 1600/5 A, 30 VA, p.o: 1	**SRF16005**
Áramváltó, BG 1034, 2000/5 A, 30 VA, p.o: 1	**SRF20005**
Áramváltó, BG 1034, 2500/5 A, 30 VA, p.o: 1	**SRF25005**
Áramváltó, BG 1254, 3000/5 A, 15 VA, p.o: 1	**SRG30005**
Áramváltó, BG 1254, 4000/5 A, 15 VA, p.o: 1	**SRG40005**
Áramváltó, BG 1274, 3000/5 A, 15 VA, p.o: 1	**SRH30005**
Áramváltó, BG 1274, 4000/5 A, 15 VA, p.o: 1	**SRH40005**



SRZH01

Kalapsín adapter áramváltókhoz

Leírás:
- A BG113 áramváltókhoz az SRZH01 kalapsín adapter használható

Megnevezés	Cikkszám
Kalapsín adapter áramváltókhoz	**SRZH01**

Voltmérő átkapcsoló

Leírás:
Mérési tartomány:
- 7 pozíció 20 A 400 V AC háromfázisú hálózathoz null-vezetővel
- 3 opció a vonali feszültségekhez: L1-L2, L1-L3, L2-L3
- 3 opció a fázisfeszültségekhez: L1-N, L2-N, L3-N
- „0“ állással

Megnevezés	Cikkszám
Voltmérő átkapcsoló, 7 állással	**SK602**



SK602

Ampermérő átkapcsoló

Leírás:
Mérési tartomány:
- 4 pozíció 20 A - 400 V AC háromfázisú hálózathoz null-vezetővel
- fázisonkénti leolvasás, „0“ pozícióval
- áramváltó szükséges hozzá

Megnevezés	Cikkszám
Átkapcsoló ampermérőhöz, 20A, 400 V	**SK603**



SK603

Átkapcsoló, I-0-II

Névleges áram	Névleges feszültség	Cikkszám
20 A	400 V	**SK600**



SK600

Kulcsos átkapcsoló

Leírás:
Mérési tartomány:
- 10A - 400 V AC

Megnevezés	Cikkszám
Kulcsos kapcsoló, 10A, 400V, 2 pólus, 3 modul	**SK606**
2 db pótkulcs a kulcsos kapcsolóhoz	**SK001**



SK606

Mérőkhöz ajtóba beépítő készlet

Leírás:
- fogyasztásmérők és mérőkészülékek beépíthetőek az ajtóba az adapterrel

Megnevezés	Cikkszám
Mérőkhöz ajtóba beépítő készlet	**SM002**



SM002

Olyan elosztókban érdemes használni, ahol a feszültség vagy az áram megfigyelésére, jelenlétvizsgálatára van szükség.

Minden figyelőrelé hibajelző váltóérintkezővel van kialakítva. (250 V, 8A)



EU100

Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, klímákhoz

Leírás:
- légkondicionálóhoz alkalmas
- feszültségcsökkenés és túlfeszültség figyelésére alkalmas
- Umin = 0,75xUn
- Umax = 1,2xUn
- maximális újraindítási idő választhatóan 5 vagy 10 perc

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, klímákhoz	**EU100**



EU101

Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, klímákhoz

Leírás:
- légkondicionálóhoz alkalmas
- feszültségcsökkenés és túlfeszültség figyelésére alkalmas
- Umin/Umax +/-5-20% állítható forgókapcsolóval
- maximális újraindítási idő választhatóan 5 vagy 10 perc

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, klímákhoz	**EU101**



EU102

Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, univerzális

Leírás:
- az aktuális feszültség értéke megjelenik az LCD kijelzőn (voltmérő funkció)
- állítható feszültségcsökkenési és túlfeszültség sáv
- aktuális állapot mentése lehetséges
- hibaérzékelési idő: 0,1-12 s
- névleges feszültség: 230 V AC
- feszültségfigyelés: 15-700 V DC vagy 15-480 V AC
- AC és DC megfigyelés

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, univerzális, LCD	**EU102**



EU103

Áramfigyelő-relé, 1 fázisú, univerzális

Leírás:
- az aktuális áram értéke megjelenik az LCD kijelzőn (ampermérő funkció)
- állítható áramcsökkenési és túláram sáv
- direkt vagy áramváltós mérés
- hibaérzékelési idő: 0,1-12 s
- AC és DC megfigyelés

Megnevezés	Cikkszám
Áramfigyelő-relé, 1 fázisú, univerzális	**EU103**



EU301

Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, klímákhoz

Leírás:
- légkondicionálóhoz alkalmas
- feszültségcsökkenés és túlfeszültség figyelésére alkalmas
- Umin/Umax +/-5-20% állítható forgókapcsolóval
- maximális újraindítási idő választhatóan 5 vagy 10 perc

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, klímákhoz	**EU301**

Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, univerzális

Leírás:
- feszültségcsökkenés és túlfeszültség figyelésére alkalmas
- Umin/Umax +/-5-20% állítható forgókapcsolóval
- Umax (1,15xUn)
- aktuális állapot mentése lehetséges
- hibaérzékelési idő: 0,1-12 s
- névleges feszültség: 400 V AC

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, univerzális	**EU302**



EU302

Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, fázissorrend és aszimetria

Leírás:
- feszültségcsökkentés figyelés (0,7 xUn)
- forgókapcsolóval állítható aszimmetria érzékelés
- fázissorrend érzékelés
- fázis követés
- névleges feszültség: 400 V AC

Megnevezés	Cikkszám
Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, fázissorrend és aszimetria	**EU300**



EU300

Cikkszám		 SM102E	 SM103E	 SM101E	 SM101C
Mérés					
Áram	I1, I2, I3,ΣI		•		
	I1, I2, I3 IN (számítás)	•	•	•	•
	Maximális érték	•	•	•	•
	Középérték		•		
	Áram mérése	áramváltós	áramváltós	áramváltós	áramváltós
Feszültség	U12, U23, U31, V1, V2, V3	•	•	•	•
	Maximális érték		•		
	Középérték		•		
	Feszültség mérése feszültségváltóról		•		
	Direkt feszültségmérés (AC)	bis 500 V	bis 700 V	bis 500 V	bis 500 V
Frekvencia	F	•	•	•	•
Teljesítmény	ΣP, ΣQ, ΣS (+/-)	•	•	•	•
	P, Q, S, fázisonként (+/-)	•	•	•	•
	Maximális érték P, Q, S	•	•	•	•
	Középérték P, Q, S		•		
	Fogyasztási trendek		•		
Teljesítménytényező	ΣPF		•		
	PF fázisonként		•		
Felharmonikusok	3I,3U, 3V	• (51-ig)	• (63-ig)	• (51-ig)	• (51-ig)
	I1, I2, I3, U12, U23, U31, V1, V2, V3	• (51-ig)	• (63-ig)		
Hőmérséklet	Mérés C°-ban				•
Fogyasztás	Hatásos- és meddőenergia	kWh +/- és kvarh +/-	kWh +/- és kvarh +/-		kWh +/- és kvarh +/-
	1 tarifás	•			
	2 tarifás				•
	Üzemidő		•	•	•
Kimenet	Impulzus-kimenet				•
Bemenet	Bemenet				•
Modulok	Impulzus-kimenet	•	•		
	Be- és kimenet (konfigurálható)		•		
	Kimenet		•		
	Hőmérséklet		•		
	Memória		•		
	Kommunikáció	•	•		
	Ethernet		•		

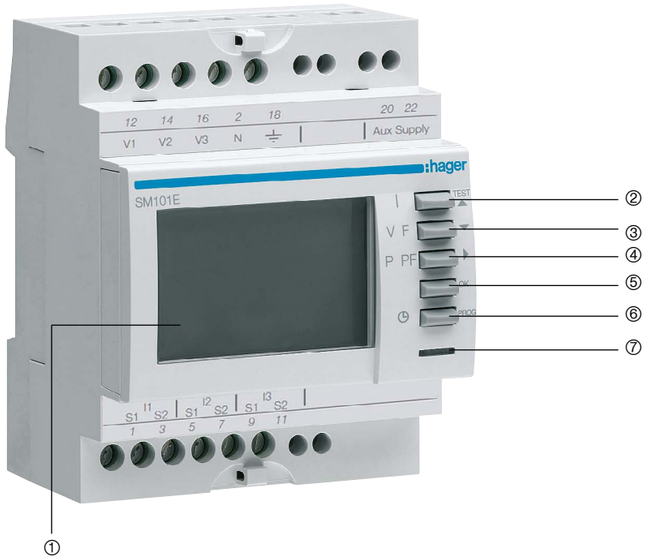
:hager

Mérőkészülékek és áramváltók
Műszaki adatlapok - mérők áttekintése

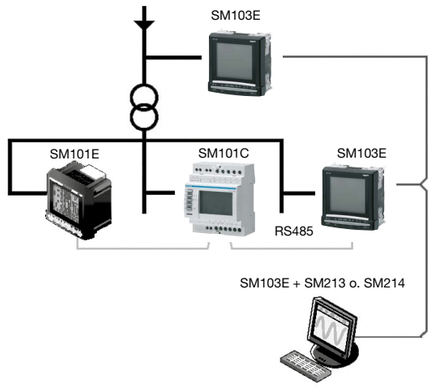
	SM103E	SM102E	SM101E	SM101C
Árammérés				
Áramváltó primer oldal	9999 A	9999 A	9999 A	9999 A
Áramváltó szekunder oldal	1 vagy 5 A	5 A	5 A	5 A
Mérési tartomány	0 … 11 kA	0 … 11 kA	0 … 11 kA	0 … 11 kA
Bemeneti igény	0,1 VA	0,6 VA	0,1 VA	0,1 VA
Értékek aktualizálása	1 s	1 s	1 s	1 s
Pontossági osztály	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
Tartós túlterhelés	6 A	6 A	6 A	6 A
Rövididejű túlterhelés	10xIn, 1 mp-ig	10xIn, 1 mp-ig	10xIn, 1 mp-ig	10xIn, 1 mp-ig
Feszültségmérés				
Direktmérés fázisok között, vonali feszültség	50 … 700 VAC	50 … 500 VAC	50 … 500 VAC	51 … 500 VAC
Direktmérés fázis és nulla között, fázis feszültség	28 … 404 VAC	28 … 289 VAC	28 … 289 VAC	29 … 289 VAC
Mérés feszültségváltón keresztül,				
primer oldal	500 000 VAC			
szekunder oldal	60, 100, 110, 173, 190 VAC			
Bemeneti igény	0,1 VA	0,1 VA	0,1 VA	0,1 VA
Értékek aktualizálása	1 s	1 s	1 s	1 s
Pontossági osztály	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %
Tartós túlterhelés	760 VAC	800 VAC	800 VAC	800 VAC
Teljesítménymérés				
Értékek aktualizálása	1 s	1 s	1 s	1 s
Pontossági osztály	0,50 %	0,50 %	0,50 %	0,50 %
Teljesítménytényező mérése				
Értékek aktualizálása	1 s	1 s		
Pontossági osztály	0,50 %	0,50 %		
Frekvencia mérése				
Mérési tartomány	45 … 65 Hz	45 … 65 Hz	45 … 65 Hz	45 … 65 Hz
Értékek aktualizálása	1 s	1 s	1 s	1 s
Pontossági osztály	0,10 %	0,10 %	0,10 %	0,10 %
Energiamérés				
Hatásos energia (MSZ EN 62053-22 szerint)	0,5s osztálypontosság	0,5s osztálypontosság		
Hatásos energia (IEC 62053-23 szerint)	2 osztálypontosság	2 osztálypontosság		
Működtető feszültség				
Váltakozó feszültség	110 … 400 VAC	110 … 400 VAC	220 … 277 VAC	220 … 277 VAC
Tolerancia AC feszültségnél	± 10 %	± 10 %	± 15 %	± 15 %
Egyenfeszültség	120 … 350 VDC	120 … 350 VDC		
Tolerancia DC feszültségnél	± 20 %	± 20 %		
Frekvencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz		
Fogyasztás	10 VA	10 VA	5 VA	5 VA
Maximális kapcsolási szám	≤ 108	≤ 108		
Üzemi feltételek				
Üzemi hőmérséklet	- 10 … + 55 °C	- 10 … + 55 °C	- 10 … + 55 °C	- 10 … + 55 °C
Tárolási hőmérséklet	- 20 … + 85 °C	- 20 … + 85 °C	- 20 … + 70 °C	- 20 … + 70 °C
Relatív páratartalom	95,00 %	95,00 %	95,00 %	95,00 %

Mérőkészülékek és áramváltók

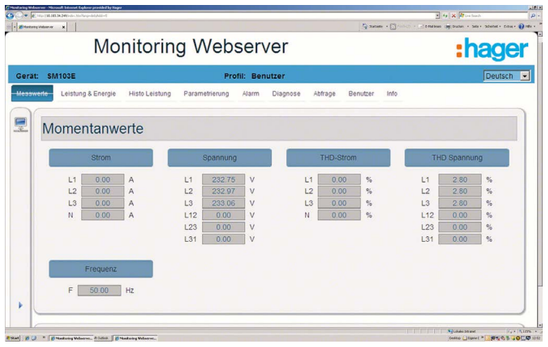
SM101C/E funkciók



① Háttérvilágítású LCD kijelző.
② Kiválasztó nyomógomb: áram (pillanatnyi és maximális) és THDi
③ Kiválasztó nyomógomb: feszültség, frekvencia és THDu
④ Kiválasztó nyomógomb: hatásos, meddő és látszólagos teljesítmény (pillanatnyi és maximális értékek) és teljesítménytényező
⑤ Kiválasztó nyomógomb: energiafogyasztás és üzemidő
⑥ Kiválasztó nyomógomb: hőmérséklet és áramváltó értékének beállítása
⑦ Állapotkijelzés



Hager Webserver



Alkalmazás

Multiméter
- **Áram**
  - pillanatnyi érték: I1, I2, I3, In
  - maximális érték: I1, I2, I3, In.
- **Pillanatnyi feszültség és frekvencia**
  - pillanatnyi érték: U2, U3, U12, U23, U31, F.
- **Pillanatnyi fogyasztás**
  - pillanatnyi érték: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S,ΣS
  - maximális érték: ΣP, ΣQ, ΣS.
- **Pillanatnyi teljesítménytényező**
  - pillanatnyi érték: 3PF, ΣPF.

SM101C fogyasztás mérése
- hatásos energia +/- kWh
- meddő energia +/- kvarh
- üzemidő

Felharmonikusok (51.)
- **THD SM101C**
  - áram THD I1, THD I2, THD I3
  - fázisfeszültség THD U1, THD U2, THD U3
  - vonali feszültség THD U12, THD U23, THD U31

Duplatarifás funkció SM101C
Választható 2 tarifa között

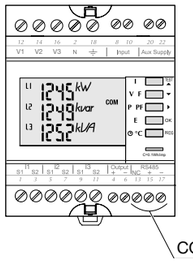
Események
Hibajelzés minden hálózati hiba esetén

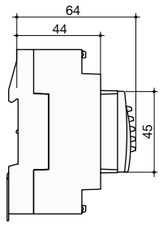
Kommunikáció SM101C
Digitális RS485 (JBUS/MODBUS)

Kimenet SM101C
- készülékek ellenőrzése
- riasztás továbbítása
- impulzuskimenet

Mérőkészülékek és áramváltók
Műszaki adatlapok - SM101C/E

Méretek





Modulszám	**4**
Méretek SZxMAxMÉ	72 x 90 x 64 mm
IP védettség	30
Készülék elülső IP védettsége	52
Kijelző típusa	LCD
Tömeg	205 g - 215 g
Vezeték keresztmetszet (feszültség, áram)	4 mm²
Vezeték keresztmetszet, egyéb	2,5 mm²

Műszaki adatok

Áram mérése nagyimpedanciájú bemeneteken keresztül (TRMS)	
Áramváltó primer oldal	9 999 A
Áramváltó szekunder oldal	5 A
Mérési tartomány	0 … 11 kA
Bemeneti igény	0,6 VA
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,2 %
Tartós túlterhelés	6 A
Rövididejű túlterhelés	10xIn, 1 mp-ig

Feszültség mérése (TRMS)	
Direktmérés fázisok között, vonali	50 … 500 VAC
Direktmérés fázis nulla között, fázis	28 … 289 VAC
Bemeneti igény	≤ 0,1 VA
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,2 %
Tartós túlterhelés	800 VAC

Teljesítménymérés	
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,5 %

Teljesítménytényező mérése	
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,5 %

Frekvencia mérése	
Mérési tartomány	45 … 65 Hz
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,1 %

Energiamérési pontosság	
Hatásos energia (MSZ EN 62053-22 szerint)	0,5s osztálypontosság
Hatásos energia (IEC 62053-23 szerint)	2 osztálypontosság

Működtető feszültség	
Váltóérintkező	200 … 277 VAC
Tolerancia AC feszültségnél	± 15 %
Frekvencia	50 / 60 Hz
Fogyasztás	< 3 VA

Digitális kimenet (impulzus / BE-KI)	
Csatlakozás	1
Típus	100 VDC - 0,5 A - 10 VA
Maximális kapcsolási szám	≤ 10^8

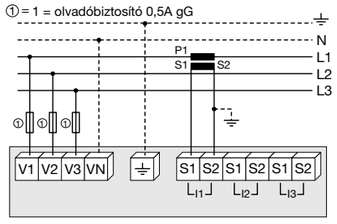
Kommunikáció	
Csatlakozás	RS485
Típus	2...3 vezeték fél-duplex
Protokoll	JBUS/MODBUS® RTU-Modbus
Sávszélesség JBUS/MODBUS®	1400 … 38400 Baud…

Üzemi feltételek	
Üzemi hőmérséklet	- 10 … + 55 °C
Tárolási hőmérséklet	- 20 … + 70 °C
Relatív páratartalom	85 %

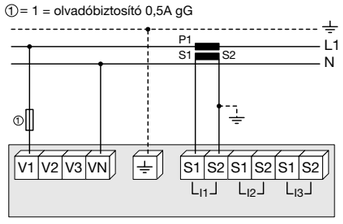
Szimmetrikusan terhelt hálózatok

Megjegyzések:
- IT rendszerben az áramváltók szekunder oldali kapcsait nem ajánlott földelni.
- Az áramváltó lecsatlakoztatásakor a szekunder oldali áramkört rövidre kell zárni. Ehhez javasolt rövidrezáró sorkapocs használata. Ajánlott a mérőkészülékek földelését és az áramváltók földelését egyenpotenciálra kötni a PE-n.

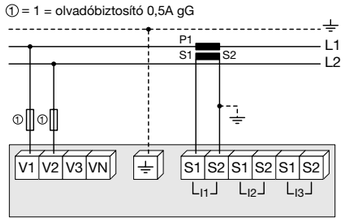
3/4 vezetős rendszer 1 db áramváltóval



1 fázisú rendszer 1 db áramváltóval

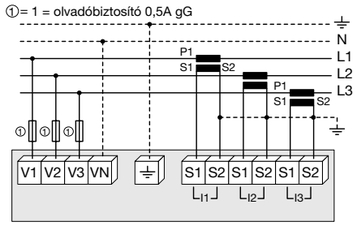


2 fázisú rendszer 1 db áramváltóval

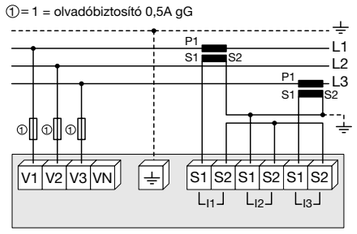


Nem szimmetrikusan terhelt hálózatok

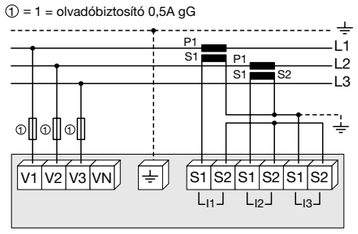
3/4 vezetős rendszer 3 db áramváltóval



3 vezetős rendszer 2 db áramváltóval

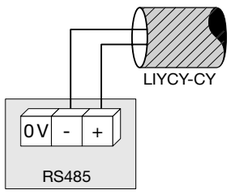


3 vezetős rendszer 2 db áramváltóval

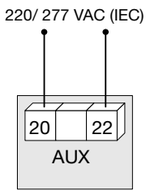


Egyéb információk

Kommunikáció RS485 modulon keresztül

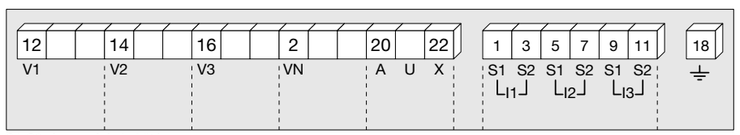


Működtető áramkör DC és AC tápfeszültséggel



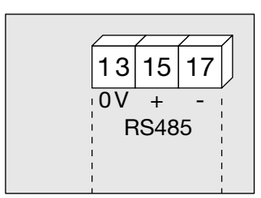
A működtető feszültség ajánlott védelmi készüléke: 500 mA-es gG olvadóbetét.

Sorkapocskiosztás



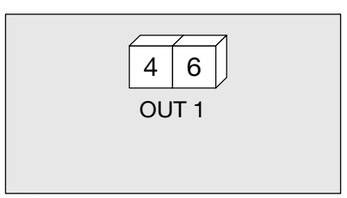
S1-S2: áram mérés bekötése
AUX: működtető feszültség Us
V1, V2, V3 és VN: feszültség mérés bekötése

Kommunikációs modul



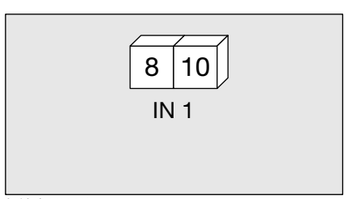
RS485

Kimeneti és hiba modul



4-6: impulzuskimenet

Bemeneti modul

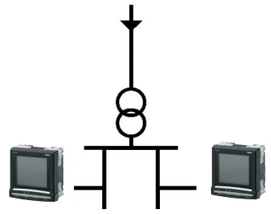


8-10: bemenet

SM102E



Alkalmazás



Multiméter
- **Áram**
  - pillanatnyi érték: I1, I2, I3, In
  - maximális érték: I1, I2, I3, In.
- **Pillanatnyi feszültség és frekvencia**
  - pillanatnyi érték: U1, U2, U3, U12, U23, U31, F.
- **Pillanatnyi fogyasztás**
  - pillanatnyi érték: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S,ΣS
  - maximális érték: ΣP, ΣQ, ΣS.
- **Pillanatnyi teljesítménytényező**
  - pillanatnyi érték: 3PF, ΣPF.

Fogyasztás mérése
- hatásos energia : +/- kWh
- meddő energia: +/- kvarh
- üzemidő: ⏱

Felharmonikusok (51.)
- **THD SM101C**
  - áram THD I1, THD I2, THD I3
  - fázisfeszültség THD U1, THD U2, THD U3
  - vonali feszültség THD U12, THD U23, THD U31

Események[1]
Hibajelzés minden hálózati hiba esetén

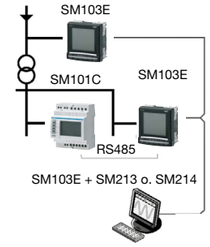
Kommunikáció
Digitális RS485 (JBUS/MODBUS)

Kimenet
- készülékek ellenőrzése
- riasztás továbbítása
- impulzuskimenet

SM103E



Alkalmazás



Multiméter
- **Áram**
  - Pillanatnyi érték: I1, I2, I3, I_n
  - Közép/maximális érték: I1,I2, I3, I_n.
- **Pillanatnyi feszültség és frekvencia**
  - Pillanatnyi érték: U1, U2, U3, U12, U23, U31, F, VSystem, USystem
  - Közép/maximális érték: U1,U2, U3, U12, U23, U31, F.
- **Pillanatnyi fogyasztás**
  - Pillanatnyi érték: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
  - maximális érték: ΣP, ΣQ, ΣS
  - fogyasztási trend: ΣP, ΣQ, ΣS.
- **Pillanatnyi teljesítménytényező**
  - Pillanatnyi érték: 3PF, ΣPF
  - Közép/maximális érték: ΣPF
- **Hőmérséklet[1]**
  - belső
  - külső, 3 db PT100

Hager Webserver



Fogyasztás mérése
- hatásos energia: +/- kWh
- meddő energia: +/- kWh
- látszólagos energia: kVAh
- üzemidő: ⏱

Felharmonikusok
- THD
  - áram THD I1, THD I2, THD I3
  - fázisfeszültség THD U1, THD U2, THD U3
  - vonali feszültség THD U12, THD U23, THD U31
- egyéni vagy akár 63-ig
  - áram HI1, HI2, HI3, HIn
  - fázisfeszültség HU1, HU2, HU3
  - vonali feszültség HU12, HU23, HU31

Terhelési görbe[1]
- Hatásos és meddő teljesítmény: ΣP+/-; ΣQ+/-
- Feszültség és frekvencia: U1, U2, U3, U12, U23, U31, F.

Események[1]
- Hibajelzés minden hálózati hiba esetén

Kommunikáció[1]
- Analóg 0/4-20 mA
- Digitális RS485 (JBUS/MODBUS & Profibus-DP)
- Ethernet (modbus TCP vagy Jbus/Modbus RTU, TCP és Webserver)
- Ethernet RS485 modullal
- Jbus/Modbus RTU, TCP

Bemenet/Kimenet[1]
- impulzusszámláló
- készülékek ellenőrzése/felügyelete
- riasztás továbbítása
- impulzuskimenet

[1] optional verfügbar

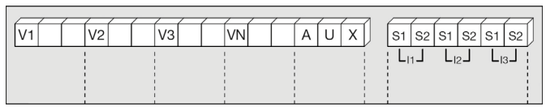
Műszaki adatok

Áram mérése nagyimpedanciájú bemeneteken keresztül (TRMS)	
Áramváltó primer oldal	9 999 A
Áramváltó szekunder oldal	5 A
Mérési tartomány	0 … 11 kA
Bemeneti igény	0,6 VA
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,2 %
Tartós túlterhelés	6 A
Rövididejű túlterhelés	10xIn, 1 mp-ig

Feszültség mérése (TRMS)	
Direktmérés fázisok között, vonali	50 … 500 VAC
Direktmérés fázis nulla között, fázis	28 … 289 VAC
Bemeneti igény	≤ 0,1 VA
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,2 %
Tartós túlterhelés	800 VAC

Fizikai paraméterek	
Méretek SZxMAxMÉ	96 x 96 x 60 mm
IP védettség	IP30
Készülék elülső IP védettsége	IP52
Kijelző típusa	LCD
Tömeg	400 g

Sorkapocskiosztás



S1-S2: áram mérés bekötése
AUX: működtető feszültség Us
V1, V2, V3 és VN: feszültség mérés bekötése

Plug-in modulok





1 kimenet hozzárendelhető:
- impulzuskimenet: konfigurálható (típus, súly, időtartam) in kWh vagy kvarh
- monitorozás: 3I, In, 3V, 3U, F, ΔP, ΔQ, ΔS, ΔPFL/C, THD 3I, THD 3V, THD 3U és időmérés
- készülékek ellenőrzése



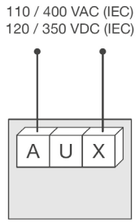
Kommunikáció
- RS485 kapcsolat JBUS/MODBUS protokoll (38400 Baud sávszélességig)

Kiegészítők

Impulzus és hiba modul	
Típus	100 VDC - 0,5 A - 10 VA

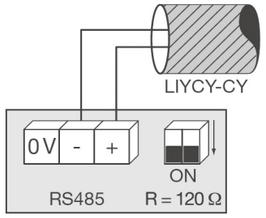
Kommunikáció	
Csatlakozás	RS485
Típus	2...3 vezeték fél-duplex
Protokoll	JBUS/MODBUS®, RTU-Modbus

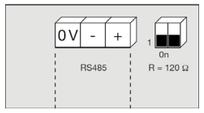
Működtető áramkör DC és AC tápfeszültséggel



A működtető feszültség ajánlott védelmi készüléke:
500 mA-es gG olvadóbetét.

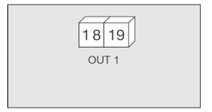
Kommunikációs modul





RS485 interfész
R = 120 Ω: belső ellenállás az RS485 csatlakozáshoz

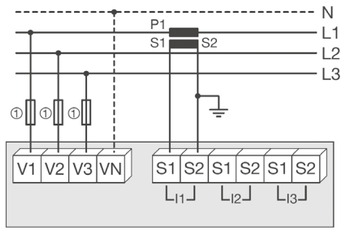
Impulzus és hiba modul



18 - 19: impulzuskimenet

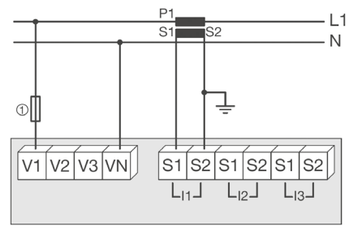
Szimmetrikusan terhelt hálózat

3/4 vezetős rendszer 1 db áramváltóval
① = olvadóbiztosító 0,5A gG

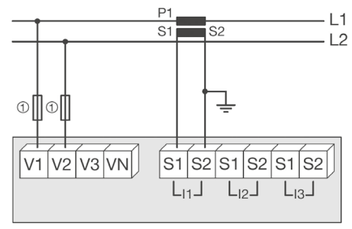


1 db áramváltós mérés 0,5%-kal csökkenti a fázis pontosságát. Az áram mérése ilyenkor vektorszámítással történik.

1 fázisú rendszer 1 db áramváltóval
① = olvadóbiztosító 0,5A gG

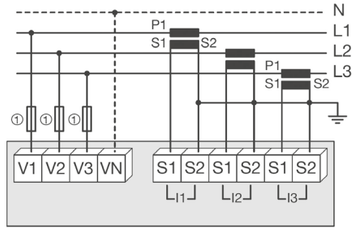


2 fázisú rendszer 1 db áramváltóval
① = olvadóbiztosító 0,5A gG

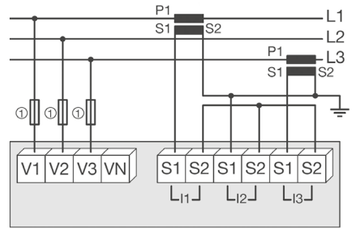


Nem szimmetrikusan terhelt hálózat

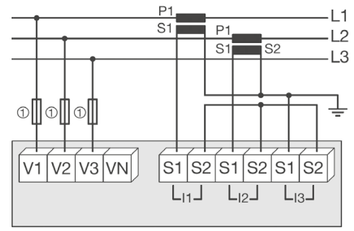
3/4 vezetős rendszer 3 db áramváltóval
① = olvadóbiztosító 0,5A gG



3 vezetős rendszer 2 db áramváltóval
① = olvadóbiztosító 0,5A gG



3 vezetős rendszer 2 db áramváltóval
① = olvadóbiztosító 0,5A gG



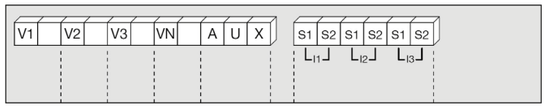
Műszaki adatok

Áram mérése nagyimpedanciájú bemeneteken keresztül (TRMS)	
Áramváltó szekunder oldal	1 vagy 5 A
Mérési tartomány	0 … 11 kA
Bemeneti igény	≤ 0,1 VA
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,2 %
Tartós túlterhelés	6 A
Rövididejű túlterhelés	10xIn, 1 mp-ig

Feszültség mérése (TRMS)	
Direktmérés fázisok között, vonali	50 … 700 VAC
Direktmérés fázis nulla között, fázis	28 … 404 VAC
Mérés feszültségváltóval, primer oldal	500 000 VAC
Mérés feszültségváltóval, szekunder oldal	60, 100, 110, 173, 190 VAC
Frekvencia	50 / 60 Hz
Bemeneti igény	≤ 0,1 VA
Értékek aktualizálása	1 s
Pontossági osztály	0,2 %
Tartós túlterhelés	760 VAC

Fizikai paraméterek	
Méretek SZxMAxMÉ	96 x 96 x 60 mm
IP védettség	IP30
Készülék elülső IP védettsége	IP52
Kijelző típusa	LCD
Tömeg	400 g

Sorkapocskiosztás



S1-S2: áram mérés bekötése
AUX: működtető feszültség Us
V1, V2, V3 és VN: feszültség mérés bekötése

Kiegészítők

Impulzus kimenet	
Relék száma	2
Típus	100 VDC - 0,5 A - 10 VA

Memória modul	
Kimenetek száma	2 … 6
Tápfeszültség	10 … 17 VDC
minimális jelszélesség	10 ms
minimális szélesség 2 impulzus között	18 ms
Analóg kimenet	
Kimenetek száma	2 … 4
Kimeneti áram	0 / 4 … 20 mA
Terhelési ellenállás	600 Ω
Maximális áram	30 mA

RS485 modul, Jbus/Modbus	
Csatlakozás	RS485
Típus	2...3 vezeték fél-duplex
Protokoll	PROFIBUS® DP
Sávszélesség JBUS/MODBUS®	1400 … 38400 Baud…
Ethernet modul, Jbus/Modbus	
Csatlakozás	RJ45
Sávszélesség	10 base T / 100 base T
Protokoll	MODBUS TCP vagy JBUS/ MODBUS RTU, TCP

Hőmérséklet modul	
Érzékelő bemenet	Típus: PT100
Csatlakozás	2,3 vagy 4 eres vezeték
Tartomány	- 20°C ... 150°C
Pontosság	+/- 1 digit
Maximális vezetékhossz	300 cm

Kiegészítő modulok





Impulzuskimenet
- 2 konfigurálható impulzuskimenet (típus, súly és időtartam) +/- kWh, +/- kvarh és kVAh



Kommunikáció JBUS / MODBUS®
- RS485 modul, JBUS / MODBUS-Protokoll® (38400 Baud sávszélességig)



Ethernet modul
- Ethernet csatlakozás MODBUS/TCP vagy JBUS/MODBUS RTU, TCP

Ethernet / RS485 JBUS/MODBUS modul
- Ethernet csatlakozás MODBUS/TCP vagy JBUS/MODBUS RTU, TCP
- csatlakozás 1-247 Slave RS485 JBUS/MODBUS



Analóg kimenetek
- maximum 2 modult, pl.: 4 analóg kimenetet lehet csatlakoztatni 2 kimenet, lehetséges funkciók: 3I, I_n, 3V, 3U, F, ± ΔP, ± ΔQ, ΔS, ΔPFL/C, Isys, Vsys, Usys, Pprogn, Q progn, Sprogn, T°C belső, T°C 1, T°C 2, T°C3 és tápfeszültség 17 V DC 17 VDC



2 bemenet - 2 kimenet
- maximum 3 modult, pl.: 6 bemenetet lehet csatlakoztatni 2 kimenet, lehetséges funkciók:
- monitoring
  - mérés: 3I, In, 3V, 3U, F, ± ΔP, ± ΔQ, ΔS, ΔPFL/C, THD 3I, THD In, THD 3V, THD 3U, Pprogn, Qprogn, Sprogn, T°C belső, T°C 1, T°C2, T°C3 és az idők mérése
  - távirányítás
  - távirányítás idővezérléssel



Memória modul
- legfeljebb 62 napig tárolja külső vagy belső szinkronizálással a P+, P-, Q+, Q- értékeket 5, 8, 10, 15, 20, 30 és 60 percenként
- az utolsó 10 hibának menti az időpontját
- menti az utolsó pillanatnyi minimális és maximális értékeket: 3U, 3V, 3I, I_n,F, ΔP±, ΔQ±, ΔS, THD 3U, THD 3V, THD, 3U, THD, 3V, THD, 3I, THD I_n
- menti az időpontját az utolsó feszültségcsökkenésnek, túlfeszültségnek és áramkimaradásnak
- tárolja a középértékeket szinkronizációtól függően: 3U, 3V és F (maximum 60 napig)



Hőmérséklet mérő modul
Hőmérséklet kimutatása:
- belső
- külső szondával, PT 100 (T°C 1)
- külső szondával, PT 100 (T°C 2)
- külső szondával, PT 100 (T°C 3)

Mérőkészülékek és áramváltók

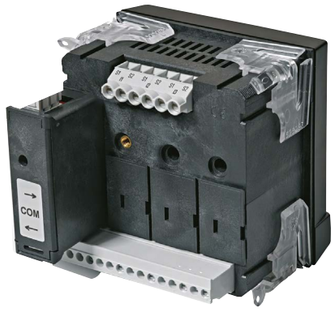
SM102E és SM103E készülékhez tartozó modulok



SM204



SM205



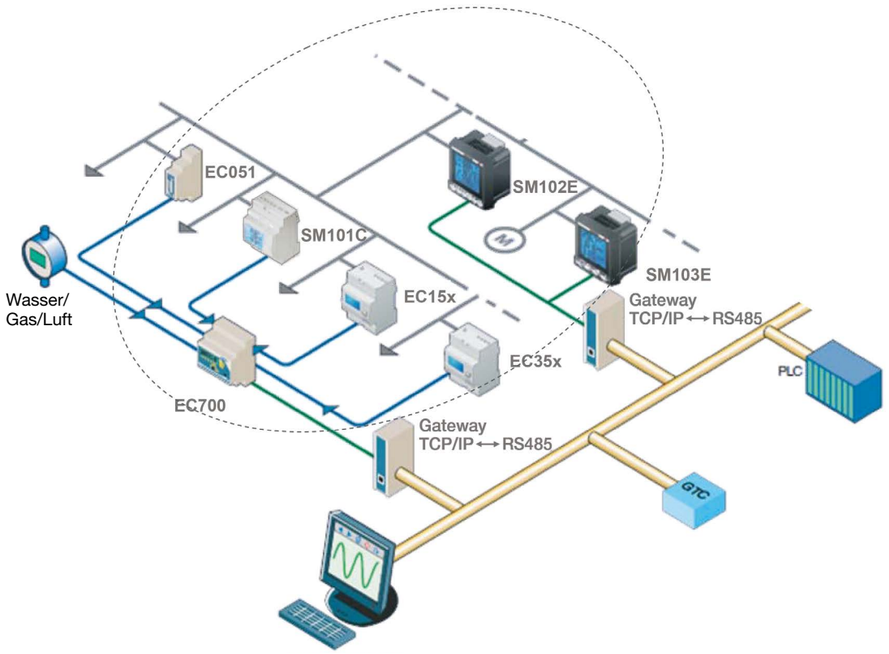
SM210

Modulok kompatibilitása

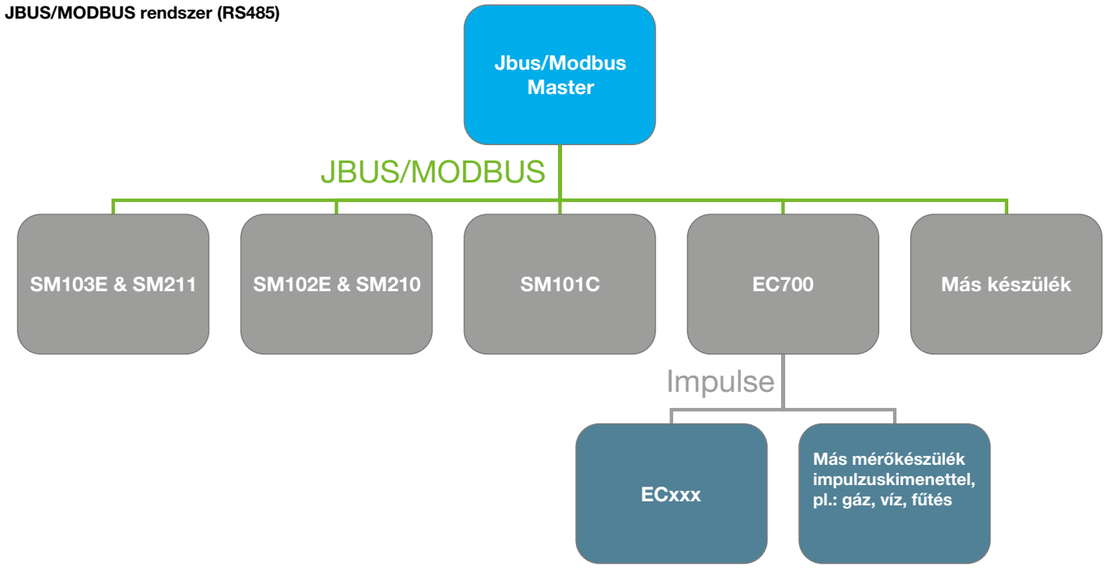
Cikkszám	Megnevezés	Kompatibilis	
		SM102E	**SM103E**
SM200	Impulzuskimenet SM102E-hez	X	
SM201	Impulzuskimenet SM103E-hez		X
SM202	2 bemenet/2 kimenet SM103E-hez		X
SM203	Analóg kimenet SM103E-hez		X
SM204	Memóriamodul SM103E-hez		X
SM205	RS485 modul Jbus/Modbus SM102E-hez		X
SM210	RS485 modul Jbus/Modbus SM103E-hez	X	
SM211	T (° C) hőmérséklet mérő modul SM103-hez, PT100 érzékelővel		X
SM213	Ethernet modul Jbus/Modbus SM103E-hez		X
SM214	Ethernet+RS485 modul Jbus/Modbus SM103E-hez		X

Mérőkészülékek
és áramváltók

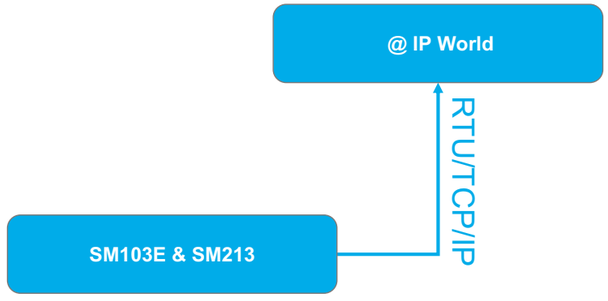
Alkalmazások
Áttekintés



JBUS/MODBUS rendszer (RS485)

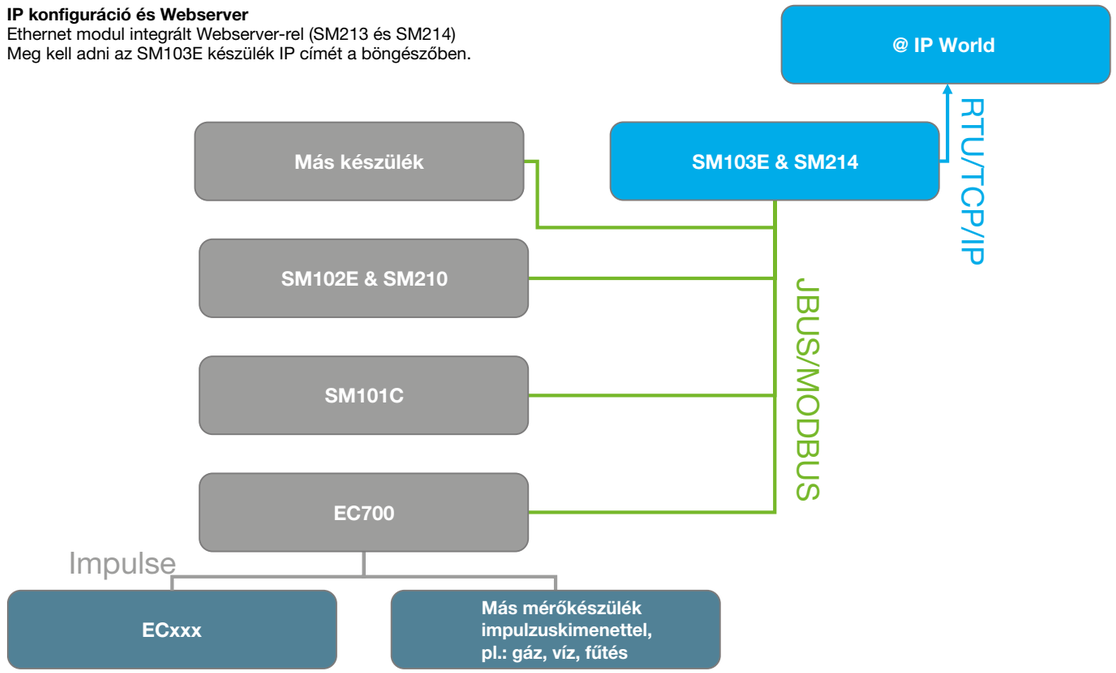


SM103E Stand-Alone IP kommunikáció

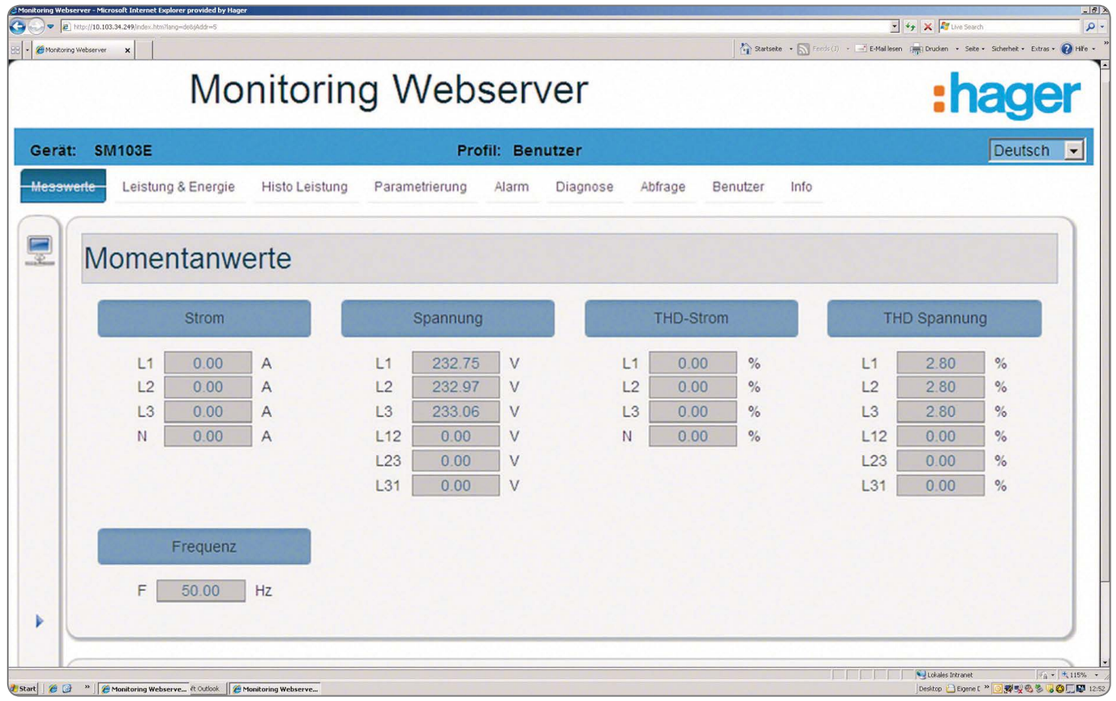


Mérőkészülékek és áramváltók
Műszaki adatlapok - mérőkészülékek kommunikációja

IP konfiguráció és Webserver
Ethernet modul integrált Webserver-rel (SM213 és SM214)
Meg kell adni az SM103E készülék IP címét a böngészőben.



Monitoring Webserver



Mérőkészülékek és áramváltók
Műszaki adatlapok - kiválasztási segédlet

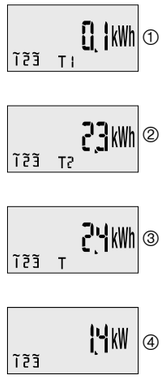
Típus - Névleges áram	**Egyfázisú direktmérő 63 A-ig**	**Egyfázisú direktmérő 63 A-ig**	**Háromfázisú direktmérő 63 A-ig**	**Háromfázisú direktmérő 63 A-ig**	**Háromfázisú direktmérő 100 A-ig**	**Háromfázisú direktmérő 100 A-ig**	**Háromfázisú direktmérő 100 A-ig**	**Háromfázisú direktmérő 100 A-ig**	**Háromfázisú áramváltós 5 A**	**Háromfázisú áramváltós 5 A**	**Háromfázisú áramváltós 5 A**	**Háromfázisú áramváltós 5 A**
												
Fogyasztásmérő/Cikkszám	EC150	EC152 / EC154M	EC350	EC352	EC360	EC365B / EC364M	EC366 / EC367M	EC368 / EC369M	EC370	EC372	EC376 / EC377M	EC378 / EC379M
Műszaki adatok												
MID: MSZ EN 50470 szabvány szerint B+D		• (EC154M)					• (EC367M)	• (EC369M)			• (EC377M)	• (EC379M)
Modbus RS485							•				•	
M-BUS RS485								•				•
Modulszám	3 Modul	3 Modul	4 Modul	4 Modul	7 Modul	7 Modul	7 Modul	7 Modul	4 Modul	4 Modul	4 Modul	4 Modul
Bemeneti feszültség	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC	230 … 400 VAC
Funkciók												
Teljes-és részfogyasztás (kWh)	• / •	• / • (EC152)	• / •	• / •	• / •	• / • (EC365B)	• / KOM (EC367M)	• / KOM (EC369M)	• / •	• / •	• / KOM (EC377M)	• / KOM (EC379M)
Hatásos/meddő teljesítmény	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / -	• / KOM	• / KOM	• / -	• / -	• / KOM	• / KOM
Dupla tarifa		•		•		•	KOM, legfeljebb 4	KOM, legfeljebb 4		*	KOM, legfeljebb 4	KOM, legfeljebb 4
Teljes-és részteljesítmény (kVARh)							KOM	KOM			KOM	KOM
kVA							KOM	KOM			KOM	KOM
Terhelési görbe							KOM	KOM			KOM	KOM
Mérés (I, V, P, Q, S, F és FP)							KOM	KOM			KOM	KOM
Áramváltók csatlakozását ellenőrzi											•	•
Bidirekt mérés (fogyasztott és termelt energiát is)							• (EC366)	• (EC368)			• (EC376)	• (EC378)
Osztálypontosság												
Hatásos teljesítmény	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály	1. osztály
Hatásos teljesítmény		B osztály (EC154M)				B osztály (EC364M)	B osztály (EC367M)	B osztály (EC369M)		1. osztály	C osztály (EC377M)	C osztály (EC379M)
Jellemzők												
LED működési visszajelző	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Impulzuskimenet	100 Wh	100 Wh	100 Wh	100 Wh	100 Wh	100 Wh						
Plombálható fedél (csak a MID hiteles)		• (EC154M)				• (EC364M)	• (EC367M)	• (EC369M)			• (EC377M)	• (EC379M)
Védelem a fázis-nulla felcserélése esetén	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Mérőkészülékek és áramváltók

MID minősített fogyasztásmérők

Cikkszám	EC154M	EC364M
Mérés módja	direkt	direkt
Mérési tartomány	40 mA - 63 A	40 mA - 100 A
Üzemi feszültség	230 V~ +/-15 %	230/400 V~ +/-15 %
Üzemi frekvencia	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz
Kijelző/Mérés fogyasztása	<0,2 W/max. 2,5 VA	<0,6 W/2,5 VA max. pro fázisonként
Pontossági osztály	B (1%)	B (1%)
Periodikus mentés	igen	igen
Kijelző	7 karakteres, min. egység 0,1 kWh	7 karakteres, min. egység 0,1 kWh
Max kijelezhető érték	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh
Védettség ház/előlap	IP20/IP50	IP20/IP50
Érintésvédelmi osztály	II	II
LED-kijelző	1 Wh/villanás	2 Wh/villanás
Impulzus kimenet	energia impulzus kimenet	energia impulzus kimenet
Impulzus időtartam	100 ms	100 ms
Impulzus érték	100 Wh	100 Wh
Ib (bázisáram)	10 A	10 A
Tarifa számlálás	2	2
Modulszám	3	7
Bekötés - flexibilis - tömör	 1 - 16 mm² 1,5 - 16 mm²	 2,5 - 35 mm² 2,5 - 35 mm²
Környezeti hőmérséklet - raktározás - üzem	 -25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig	 -25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig

Funkció EC154M/364M



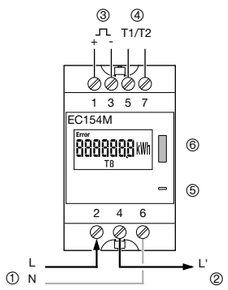
Az értékek leolvasása
A „lapozás” gomb többszöri megnyomásával válthatunk a különböző értékek között.
Alapértelmezés szerint a kijelző a felhasznált energiát mutatja az aktuális tarifában.
① Gombnyomás: A kijelző háttérvilágításának bekapcsolása. A felhasznált energia kijelzése az aktuális tarifában
② Gombnyomás: A felhasznált energia kijelzése a második tarifában
③ Gombnyomás: Az összesen felhasznált energia kijelzése (1+2 tarifa)
④ Gombnyomás: A pillanatnyi teljesítmény kijelzése

Hibajelzés:
Rossz bekötés esetén a kijelzőn az „ERROR” üzenet jelenik meg. Ebben az esetben
- meg kell vizsgálni, hogy a kapcsolási rajznak megfelelő-e az áramirány
- illetve megfelelő-e az L1, L2, L3 fázisok sorrendje

Megjegyzés:
1 2 3 az EC364-nél illetve 1 az EC154M-nél

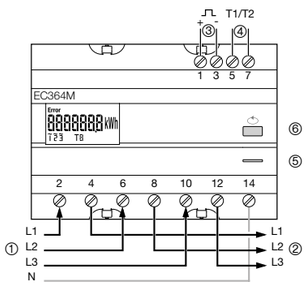
jelzi a megfelelő fázisok (L1,L2,L3) feszültségét

EC154M bekötése



① = Tápfeszültség
② = Terhelés
③ = Impulzus kimenet
④ = Tarifa vezérlés (T1=0V / T2=230V~ +/-15%)
⑤ = 5 felvillanó LED impulzus EC364M-nél 2Wh-t, EC154M esetén pedig 1Wh-t jelent
⑥ = Nyomógomb a kijelző lapozásához

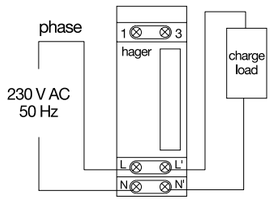
EC364M bekötése



Egyfázisú fogyasztásmérő

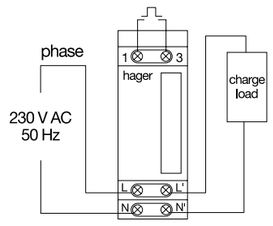
Cikkszám	EC050	EC051	EC150	EC152
Mérés módja	direkt	direkt	direkt	direkt
Mérési tartomány	20 mA - 32 A	20 mA - 32 A	40 mA - 63 A	40 mA - 63 A
Üzemi feszültség	230 V~ +/-20 %	230V~ +/-20 %	230 V~ +/-15 %	230 V~ +/-15 %
Üzemi frekvencia	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2Hz
Kijelző/Mérés fogyasztása	6,7 VA	6,7 VA	<0,2 W/max. 1,3 VA	<0,2 W/max. 1,3VA
Pontossági osztály	B (1%)	B (1%)	B (1%)	B (1%)
Periodikus mentés	igen	igen	igen	igen
Kijelző	6 karakter, min. egység 0,1 kWh	6 karakter, min. egység 0,1 kWh	7 karakter, min. egység 0,1 kWh	7 karakter, min. egység 0,1 kWh
Számlálás	összes	összes	összes+rész	összes+rész
Max kijelezhető érték	99 999,9 kWh	99 999,9 kWh	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh
Védettség	IP20	IP20	IP20	IP20
Érintésvédelmi osztály	II	II	II	II
LED-kijelző	2000 vill./kWh	2000 vill./kWh	1 Wh/felvillanás	1 Wh/felvillanás
Impulzus kimenet	nincs	energia impulzus kimenet	energia impulzus kimenet	energia impulzus kimenet
Impulzus időtartam	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Impulzus érték	100 Wh	100 Wh	100 Wh	100 Wh
Ib (bázisáram)	10 A	10 A	10 A	10 A
Tarifa számlálás	1	1	1	2
Modulszám	1	1	3	3
Bekötés - flexibilis - tömör	 1 - 6 mm² 1,5 - 10 mm²	 1 - 6 mm² 1,5 - 10 mm²	 1 - 16 mm² 1,5 - 16 mm²	 2,5 - 35 mm² 2,5 - 35 mm²
Környezeti hőmérséklet - raktározás - üzem	 -25°C-tól +70°C-ig -10°C-tól +45°C-ig	 -25°C-tól +70°C-ig -10°C-tól +45°C-ig	 -25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig	 -25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig

EC050 bekötési rajz
= 10 Imp / kwh



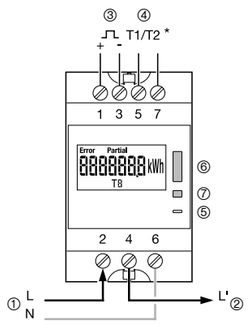
Neutral
IEC 61036

EC051 bekötési rajz
= 10 Imp / kwh



Neutral
IEC 61036

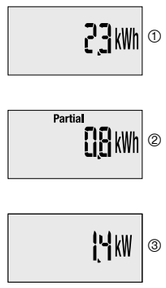
EC150/152 bekötése



* EC 152

① = Tápfeszültség
② = Terhelés
③ = Impulzus kimenet
④ = Tarifa vezérlés (T1=0V / T2=230V~ +/-15%)
⑤ = Villanó LED impulzus 1 Wh-ként
⑥ = Nyomógomb a kijelző lapozásához
⑦ = Reset a résztarifa számláló nullázáshoz

Az értékek leolvasása
A „lapozás” gomb többszöri megnyomásával lapozhatunk a különböző értékek között. Alapértelmezés szerint a kijelző a felhasznált energiát mutatja az aktuális tarifába.



EC150
① Gombnyomás: A kijelző háttérvilágításának bekapcsolása. Az összes felhasznált energia kijelzése (kWh)
② részenergia-felhasználás (kWh)
③ a pillanatnyi teljesítmény kijelzése

EC152
Az EC152 az összenergiát és a tarifákra szétbontott (T1 vagy T2) össz (T)- és részenergiát (T1 vagy T2) is tudja mérni és kijelezni.

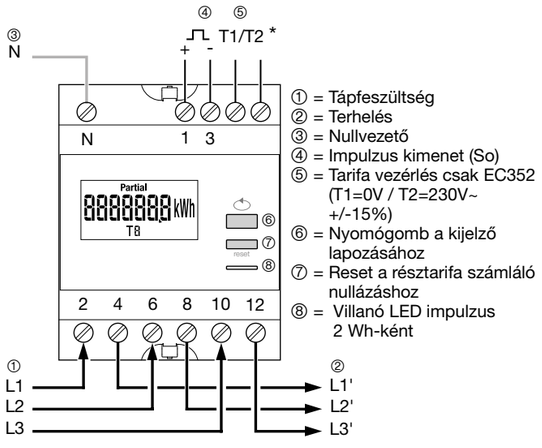
A résztarifa törlése
- a lapozás gomb megnyomásával a részenergia felhasználás megjelenik a kijelzőn
- a Reset gombot min. 3 mp-ig nyomva kell tartani és így a számláló nullázódik

Hibajelzés
Nem megfelelő bekötés esetén a kijelzőn megjelenik az „ERROR” felirat.
- meg kell vizsgálni, hogy a kapcsolási rajznak megfelelő-e az áramirány

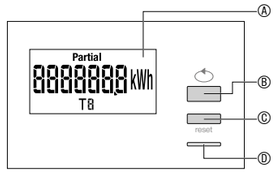
Háromfázisú fogyasztásmérő

Cikkszám	EC350	EC352	EC360	EC362	EC365B	EC370	EC372
Mérés módja	direkt	direkt	direkt	direkt	direkt/kétirányú	áramváltós	áramváltós
Mérési tartomány	40 mA - 63 A	40 mA - 63 A	80 mA - 100 A	80 mA - 100 A	80 mA - 100 A	10 mA - 6 A	10 mA - 6 A
Áramváltó áttétel	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	50/5,100/5,150/5, 200/5,250/5,300/5, 400/5, 600/5,800/5 …..6000/5	50/5,100/5,150/5, 200/5,250/5,300/5, 400/5,600/5,800/5 …..6000/5
Üzemi feszültség	230/400 V~ +/-15%	230/400 V~ +/-15%	230/400 V~ +/-15%	230/400 V~ +/-15%	230/400 V~ +/-15%	230/400 V~ +/-15%	230/400 V~ +/-15%
Üzemi frekvencia	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz	50/60 Hz +/- 2 Hz
Saját fogyasztás: kijelző / mérés	<0,6 W/2,8 VA max. fázisonként	<0,6 W/2,8 VA max. fázisonként	<0,6 W/2,5 VA max. fázisonként	<0,6 W/2,5 VA max. fázisonként	<0,6 W/2,5 VA max. fázisonként	<0,6 W/2,8 VA max. fázisonként	<0,6 W/2,8 VA max. fázisonként
Pontossági osztály	B (1%)	B (1%)	B (1%)	B (1%)	B (1%)	B (1%)	B (1%)
Periodikus mentés	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Kijelző	7 karakter, min. egység 0,1 kWh	7 karakter, min. egység 0,1 kWh	7 karakter, min. egység 0,1 kWh	7 karakter, min. egység 0,1 kWh	7 karakter, min. egység 0,1 kWh	7 karakter, min. egység 0,1 kWh	7 karakter, min. egység 0,1 kWh
Mérés	Össz+rész	Össz+rész	Össz+rész	Össz+rész	Össz+rész	Össz+rész	Össz+rész
Max kijelezhető érték	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh	999 999,9 kWh
Burkolat védettsége	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Védelmi osztály	II	II	II	II	II	II	II
LED-kijelző	1 Wh pro Felvillanásonként	1 Wh pro Felvillanásonként	2 Wh pro Felvillanásonként	2 Wh pro Felvillanásonként	2 Wh pro Felvillanásonként	1 Wh pro 10 Felvillanásonként	1 Wh pro 10 Felvillanásonként
Impulzus kimenet	Energia impulzus kimenet	Energia impulzus kimenet	Energia impulzus kimenet	Energia impulzus kimenet	Energia impulzus kimenet	Energia impulzus kimenet	Energia impulzus kimenet
Impulzus időtartam	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Impulzus érték	100 Wh	100 Wh	100 Wh	100 Wh	100 Wh	100 Wh	100 Wh
Ib (bázisáram)	10 A	10 A	20 A	20 A	20 A	5 A	5 A
Tarifa	1	2	1	2	1	1	2
Modulszám	4	4	7	7	7	4	4
Csatlakozás - flexibilis - tömör	1 - 16 mm² 1,5 - 16 mm²	1 - 16 mm² 1,5 - 16 mm²	2,5 - 35 mm² 2,5 - 35 mm²	2,5 - 35 mm² 2,5 - 35 mm²	2,5 - 35 mm² 2,5 - 35 mm²	1 - 6 mm² 1,5 - 10 mm²	1 - 6 mm² 1,5 - 10 mm²
Környezeti hőmérséklet - raktározás - üzem	-25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig	-25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig	-25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig	-25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig	-25°C-tól +55°C-ig -10°C-tól +55°C-ig	-25°C-tól +70°C-ig -10°C-tól +55°C-ig	-25°C-tól +70°C-ig -10°C-tól +55°C-ig

EC350/352 bekötése



① = Tápfeszültség
② = Terhelés
③ = Nullvezető
④ = Impulzus kimenet (So)
⑤ = Tarifa vezérlés csak EC352 (T1=0V / T2=230V~ +/-15%)
⑥ = Nyomógomb a kijelző lapozásához
⑦ = Reset a résztarifa számláló nullázáshoz
⑧ = Villanó LED impulzus 2 Wh-ként

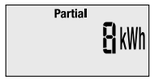


Ⓐ LCD kijelző
Ⓑ Nyomógomb a kijelző lapozásához
Ⓒ Reset a résztarifa számláló nullázáshoz
Ⓓ Villanó LED impulzus 1 Wh-ként

Az értékek leolvasása
A „lapozás” gomb többszöri megnyomásával lapozhatunk a különböző értékek között. Alapértelmezés szerint a kijelző a felhasznált energiát mutatja az aktuális tarifába.



①



②



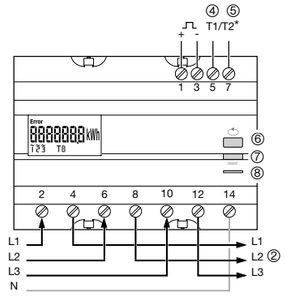
③

EC350
① Gombnyomás: A kijelző háttérvilágításának bekapcsolása. Az összes felhasznált energia kijelzése (kWh)
② Gombnyomás: részenergia-felhasználás (kWh)
③ Gombnyomás: a pillanatnyi teljesítmény kijelzése

EC352
Az EC352 az összenergiát és a tarifákra szétbontott (T1 vagy T2) össz (T)- és részenergiát (T1 vagy T2) is tudja mérni és kijelezni.

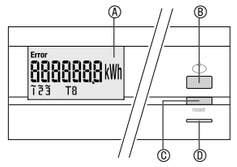
A résztarifa törlése
- a lapozás gomb megnyomásával a részenergia felhasználás megjelenik a kijelzőn
- a Reset gombot min. 3 mp-ig nyomva kell tartani és így a számláló nullázódik

EC360/362/365B bekötése

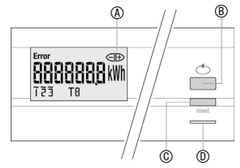


① = Tápfeszültség
② = Terhelés
③ = Nullvezető
④ = Impulzus kimenet (So)
⑤ = Tarifa vezérlés csak (T1=0V / T2=230V~ +/-15%)
⑥ = Nyomógomb a kijelző lapozásához
⑦ = Reset a résztarifa számláló nullázáshoz
⑧ = Villanó LED impulzus 2 Wh-ként

* EC 362



EC360/362 funkciók
Ⓐ LCD kijelző
Ⓑ Nyomógomb a kijelző lapozásához
Ⓒ Reset a résztarifa számláló nullázáshoz
Ⓓ Villanó LED impulzus 1 Wh-ként

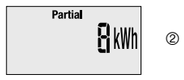


EC365B funkciók
Ⓐ LCD kijelző
Ⓑ Nyomógomb a kijelző lapozásához
Ⓒ Reset a résztarifa számláló nullázáshoz
Ⓓ Villanó LED impulzus 2 Wh-ként

Az értékek leolvasása
A „lapozás” gomb többszöri megnyomásával lapozhatunk a különböző értékek között. Alapértelmezés szerint a kijelző a felhasznált energiát mutatja az aktuális tarifába.



①



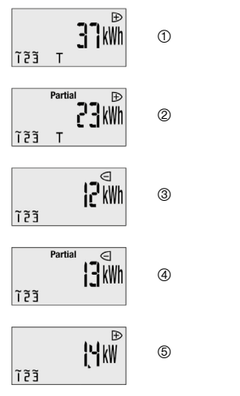
②



③

EC360
① Gombnyomás:
A kijelző háttérvilágításának bekapcsolása. Az összes felhasznált energia kijelzése (kWh)
② Gombnyomás:
részenergia-felhasználás (kWh)
③ Gombnyomás:
a pillanatnyi teljesítmény kijelzése

EC362
Az EC362 az összenergiát és a tarifákra szétbontott (T1 vagy T2) össz (T)- és részenergiát (T1 vagy T2) is tudja mérni és kijelezni.



①
②
③
④
⑤

EC365B
① Gombnyomás:
A kijelző háttérvilágításának bekapcsolása. Az összes felhasznált energia kijelzése (kWh)
② Gombnyomás:
részenergia-felhasználás (kWh)
③ Gombnyomás:
a pillanatnyi teljesítmény kijelzése

A résztarifa törlése
- a lapozás gomb megnyomásával a részenergia felhasználás megjelenik a kijelzőn
- a Reset gombot min. 3 mp-ig nyomva kell tartani és így a számláló nullázódik

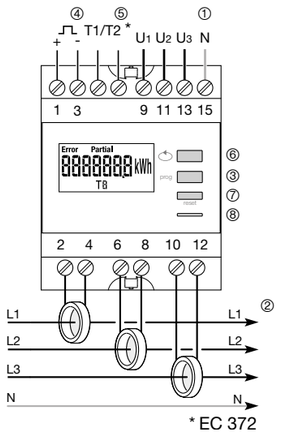
Hibajelzés:
Nem megfelelő bekötés esetén a kijelzőn megjelenik az „ERROR” felirat.
- meg kell vizsgálni, hogy a kapcsolási rajznak megfelelő-e az áramirány
- illetve megfelelő-e az L1, L2, L3 fázisok sorrendje

Megjegyzés:
1 2 3 jelzi a megfelelő fázisok (L1, L2, L3) feszültségét

Hibajelzés:
Nem megfelelő bekötés esetén a kijelzőn megjelenik az „ERROR” felirat.
- meg kell vizsgálni, hogy a kapcsolási rajznak megfelelő-e az áramirány

Megjegyzés:
1 2 3 jelzi a megfelelő fázisok (L1, L2, L3) feszültségét

Bekötés/funkció EC370/372



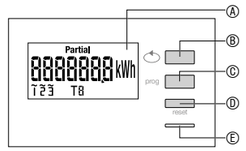
* EC 372

① = Tápfeszültség
② = Terhelés
③ = Programozó gomb, az áramváltó-, és a hálózat beállításához
④ = Energia impulzus kimenet
⑤ = Tarifavezérlés csak EC372-nél (T1=0V / T2=230V~ +/-15%)
⑥ = Nyomógomb a kijelző lapozásához
⑦ = Reset gomb a részszámláló 0-ra állítására
⑧ = Fogyasztásmérést jelző villogó LED

A résztarifa törlése
- a lapozás gomb megnyomásával a részenergia felhasználás megjelenik a kijelzőn
- a Reset gombot min. 3 mp-ig nyomva kell tartani és így a számláló nullázódik

Hibajelzés
Nem megfelelő bekötés esetén a kijelzőn megjelenik az „ERROR” felirat.
- meg kell vizsgálni, hogy a kapcsolási rajznak megfelelő-e az áramirány
- illetve megfelelő-e az L1, L2, L3 fázisok sorrendje

Megjegyzés:
1 2 3 jelzi a megfelelő fázisok (L1, L2, L3) feszültségét



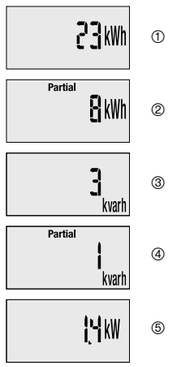
Ⓐ LDC kijelző
Ⓑ Nyomógomb az értékek lapozásához
Ⓒ Nyomógomb az áramváltó és a hálózat beállításához
Ⓓ Reset gomb
Ⓔ Fogyasztásmérést jelző villogó LED

A mérők beállítása:
A használatba vétel előtt az alábbiakat kell beállítani:
- Áramváltó értéke
- Hálózat fajtája (fázisszám, nullvezetős vagy nullvezető nélküli)
- Többfázisú hálózat: szimmetrikus, vagy asszimmetrikus

❶ A programozási funkció eléréséhez, a „prog“ gombot 3 mp-nél tovább nyomva kell tartani.
❷ A 6-os gomb többszöri megnyomásával beállítható a kívánt áramváltó érték.
❸ A „prog“-gomb megnyomásával rögzíthető, majd a következő beállításra lépünk.
❹ A hálózat típusának kiválasztása (1L+N; 2L; 3L; 3L+N) a 6-os gombbal.
❺ A „prog“-gombbal a kívánt érték rögzíthető, majd a következő beállításra ugrunk.
❻ Háromfázisú hálózatoknál „szimmetrikus/asszimmetrikus“ kijelzése. A 6-os gomb többszöri megnyomásával lehet a különböző adatok között lapozni és a bekötési módot választani.
❼ „Prog“ gombbal rögzítjük
❽ A beállítási menű elhagyásához a program gombot 3mp-nél kell tovább nyomva tartani.

Az értékek leolvasása
A lapozás gomb többszöri megnyomásával válthatunk a különböző értékek között. Alapértelmezés szerint a kijelző felhasznált energiát mutatja az aktuális tarifában.

EC370
① Gombnyomás: A kijelző háttérvilágításának bekapcsolása. Az összes aktív felhasznált energia kijelzése (kWh)
② Gombnyomás: Aktív részenergia felhasználás (kWh)
③ Gombnyomás: Összes meddőenergia felhasználás (kvar)
④ Gombnyomás: Rész meddőenergia-felhasználás (kvarh)
⑤ Gombnyomás: Pillanatnyi teljesítmény



:hager

Mérőkészülékek és áramváltók
Műszaki adatlapok - fogyasztásmérők

Fogyasztásmérők áttekintése

Mérő típusa	**Egyfázisú fogyasztásmérők**					**Háromfázisú fogyasztásmérők**							
Mérés típusa	Direkt 32 A		Direkt 63 A			Direkt 63 A		Direkt 100 A				Áramváltós	
Cikkszám	EC050	EC051	EC150	EC152	EC154M	EC350	EC352	EC360	EC362	EC364M	EC365B	EC370	EC372
Tarifák száma	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2
Pontossági osztály B (1%)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hatásos energia mérése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meddő energia mérése												x	x
Pillanatnyi fogyasztásmérés kijelzése			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LED visszajelző	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MID hiteles										x			
Teljes és részfogyasztás kijelzése	x/-	x/-	x/x	x/x	x/-	x/x	x/x	x/x	x/x	x/-	x/x	x/x	x/x
LCD kijelző	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Háttérvilágítás			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Védelem hibás bekötés esetén						x	x	x	x	x	x		
Kétirányú mérés (fogyasztás/ termelés)											x		
Kábelezési hiba kijelzése			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Impulzuskimenet		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Csomag tartalmazza a plomba szettet is					x					x			

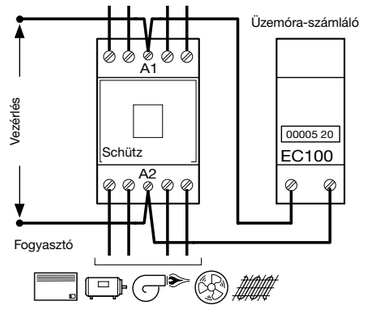
Műszaki adatok EC100 - üzemóra számláló
Névleges feszültség: 230 V~

Bekötés:
Párhuzamos bekötés a figyelt fogyasztóval/készülékkel

Kijelző:
- 6 digites számláló
- villogó zöld üzemjelző

Funkció:
A vezérlőfeszültség jelenléte alatt a számláló 6 percenként továbbugrik. A számláló nem visszaállítható.

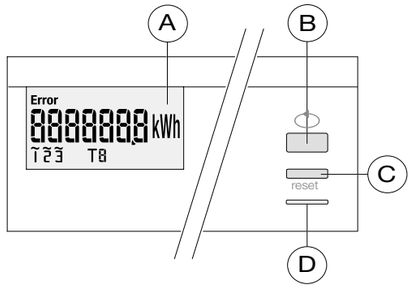
EC100 készülék bekötése



Direkt 100A

EC366: Modbus
EC367M: Modbus MID
EC368: M-Bus
EC369M: M-Bus MID

EC367M/EC369M



Ⓐ LCD kijelző
Ⓑ Nyomógomb az értékek lapozásához
Ⓒ Nyomógomb az áramváltó és a hálózat beállításához
Ⓓ Fogyasztásmérést jelző villogó LED (2 Wh/impulzus)

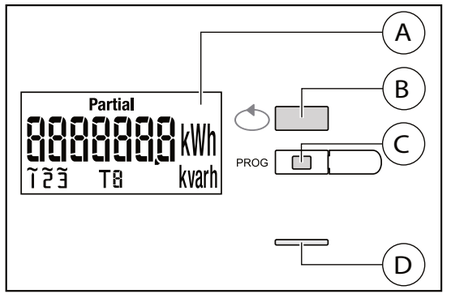
EC366/EC368

Ⓐ LCD kijelző
Ⓑ Nyomógomb az értékek lapozásához
Ⓒ Nyomógomb az áramváltó és a hálózat beállításához
Ⓓ Fogyasztásmérést jelző villogó LED (2 Wh/impulzus)

Áramváltós (5 A)

EC376: Modbus
EC377M: Modbus MID
EC378: M-Bus
EC379M: M-Bus MID

EC377M/EC379M



Ⓐ LCD kijelző
Ⓑ Nyomógomb az értékek lapozásához
Ⓒ Nyomógomb az áramváltó és a hálózat beállításához
Ⓓ Fogyasztásmérést jelző villogó LED (0,1 Wh/impulzus)

EC376/EC378

Ⓐ LCD kijelző
Ⓑ Nyomógomb az értékek lapozásához
Ⓒ Nyomógomb az áramváltó és a hálózat beállításához
Ⓓ Reset gomb a napi számláló nullázásához
Ⓔ Fogyasztásmérést jelző villogó LED (0,1 Wh/impulzus)

Külső méretek

Fogyasztásmérők EC376/EC377M/EC378/EC379M = 4 modul széles
Fogyasztásmérők EC366/EC367M/EC368/EC369M = 7 modul széles
Szín = standard szürke
LCD kijelző = háttérvilágítással

Mérőkészülékek és áramváltók
Műszaki adatlapok - MBUS,MODBUS fogyasztásmérők

Cikkszám		EC366	EC367M	EC368	EC369M	EC376	EC377M	EC378	EC379M
Teljes mérés	kWh	X	X	X	X	X	X	X	X
Rész mérés	kWh	X		X		X		X	
Teljes meddő energia mérése	kvarh					X	X	X	X
Napi meddő energia mérése	kvarh					X		X	
Teljes hatásos energia mérése	kWh	X		X		X		X	
Napi hatásos energia mérése	kWh	X		X		X		X	
Pillanatnyi teljesítmény irányjelzéssel	kW	X	X	X	X	X	X	X	X
Áramváltó beállítása a Menüben						X	X	X	X
Hálózat "N-vezetővel vagy anélkül" beállítása a Menüben							X		X
Szimmetrikus vagy aszimetrikus hálózat beállítása a Menüben							X		X
Méréstechnikai szoftver felismerése (MID)			X		X		X		X
Eseményszámláló C1* (MID)							X		X
Eseményszámláló C2** (MID)							X		X

LCD: 7 digites kijelző kék háttérvilágítással
* C1= az áramváltók arányának módosításainak száma
** C2= a hálózati típusok módosításainak száma

Mérőkészülékek és áramváltók

EC366/EC367M/EC368/EC369M

A fogyasztásmérő fázisfelcserélési felismerő funkcióval rendelkezik. Ezt a funkciót a mérő használata előtt érdemes elvégezni, hogy elkerüljük a mérés pontatlanságát és hibás mérést.

❶ A vizsgálat megfelelő elvégzéshez a következő feltételeknek teljesülniük kell:
- áram és feszültség jelenléte minden fázisban, ami a fogyasztásmérőhöz csatlakozik
- teljesítménytényező: 0,6 > FP > 1
- a hálózaton szükséges minimális áram a méréshez = 20 A (20% I_{max})

❷ Teszt futtatása:
- tartsa nyomva 3 mp-ig a „MENÜ“ nyomógombot

❸ A következő hibaüzenet a következő elkötéseket jelenti:
- Err 0 = nincs hiba
- Err 1 = az L1 fázis fordítva van bekötve (L1 ⇔ L1')
- Err 2 = az L2 fázis fordítva van bekötve (L2 ⇔ L2')
- Err 3 = az L3 fázis fordítva van bekötve (L3 ⇔ L3')
- Err 7 = rossz a bekötés a V1 és N között
- Err 8 = rossz a bekötés a V2 és N között
- Err 9 = rossz a bekötés a V3 és N között

EC376/EC377M/EC378/EC379M

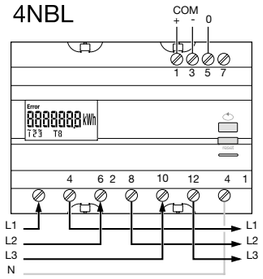
A fogyasztásmérő fázisfelcserélési felismerő funkcióval rendelkezik. Ezt a funkciót a mérő használata előtt érdemes elvégezni, hogy elkerüljük a mérés pontatlanságát és hibás mérést.

❶ A vizsgálat megfelelő elvégzéshez a következő feltételeknek teljesülniük kell:
- áram és feszültség jelenléte minden fázisban, ami a fogyasztásmérőhöz csatlakozik
- teljesítménytényező: 0,6 < FP < 1
- a hálózaton szükséges minimális áram a méréshez = 20 A (20% I_{max})

❷ Teszt futtatása:
- tartsa nyomva 3 mp-ig a „MENÜ“ nyomógombot

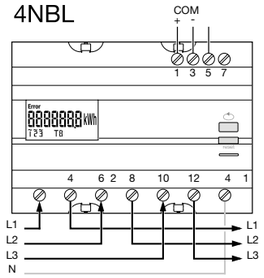
❸ A következő hibaüzenet a következő elkötéseket jelenti:
- Err 0 = nincs hiba
- Err 1 = az L1 áramváltó fordítva van bekötve
- Err 2 = az L2 áramváltó fordítva van bekötve
- Err 3 = az L3 áramváltó fordítva van bekötve
- Err 4 = rossz a bekötés a V1 és V2 között
- Err 5 = rossz a bekötés a V2 és V3 között
- Err 6 = rossz a bekötés a V3 és V1 között
- Err 7 = rossz a bekötés a V1 és N között
- Err 8 = rossz a bekötés a V2 és N között
- Err 9 = rossz a bekötés a V3 és N között

4NBL



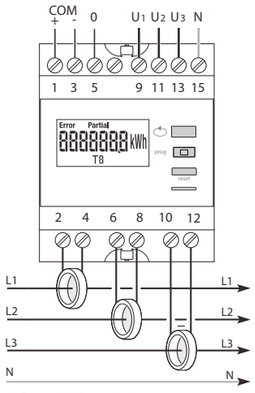
EC366/EC367M

4NBL



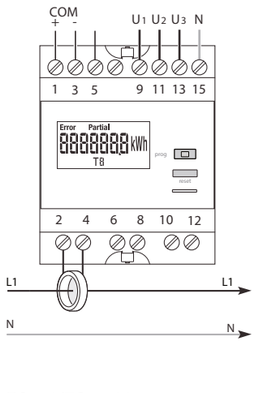
EC368/EC369M

4NBL



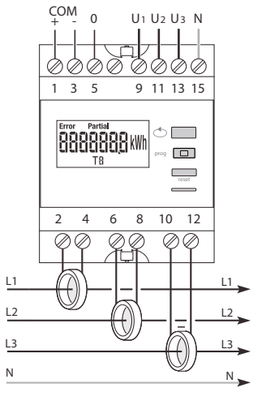
EC376/EC377M

1Ln



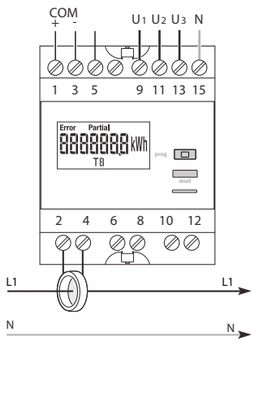
EC376/EC377M

4NBL



EC378/EC379M

1Ln



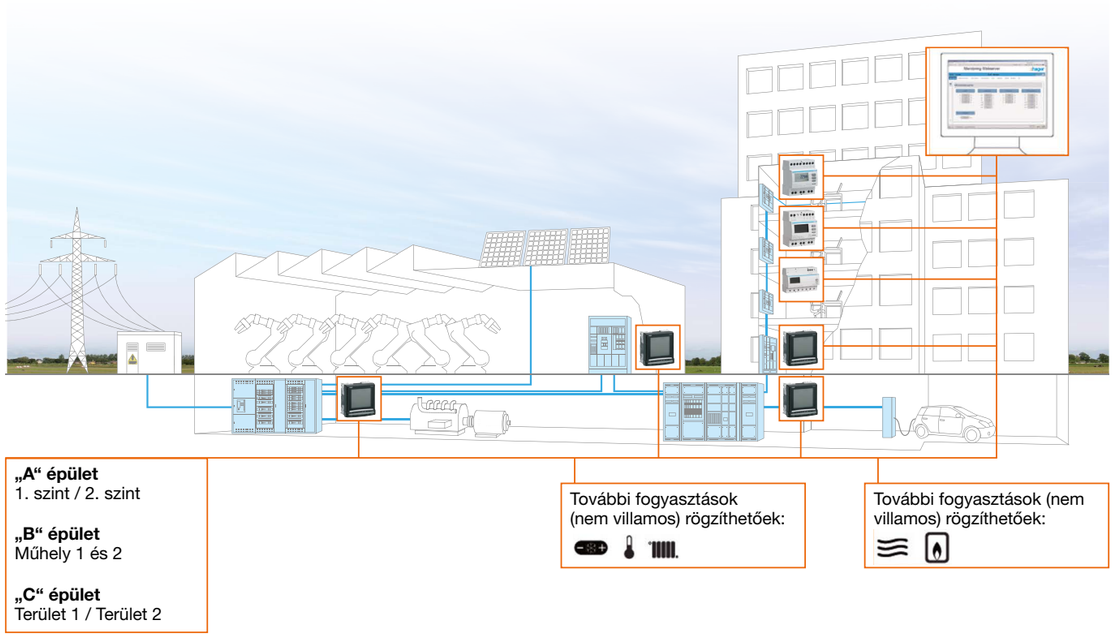
EC378/EC379M

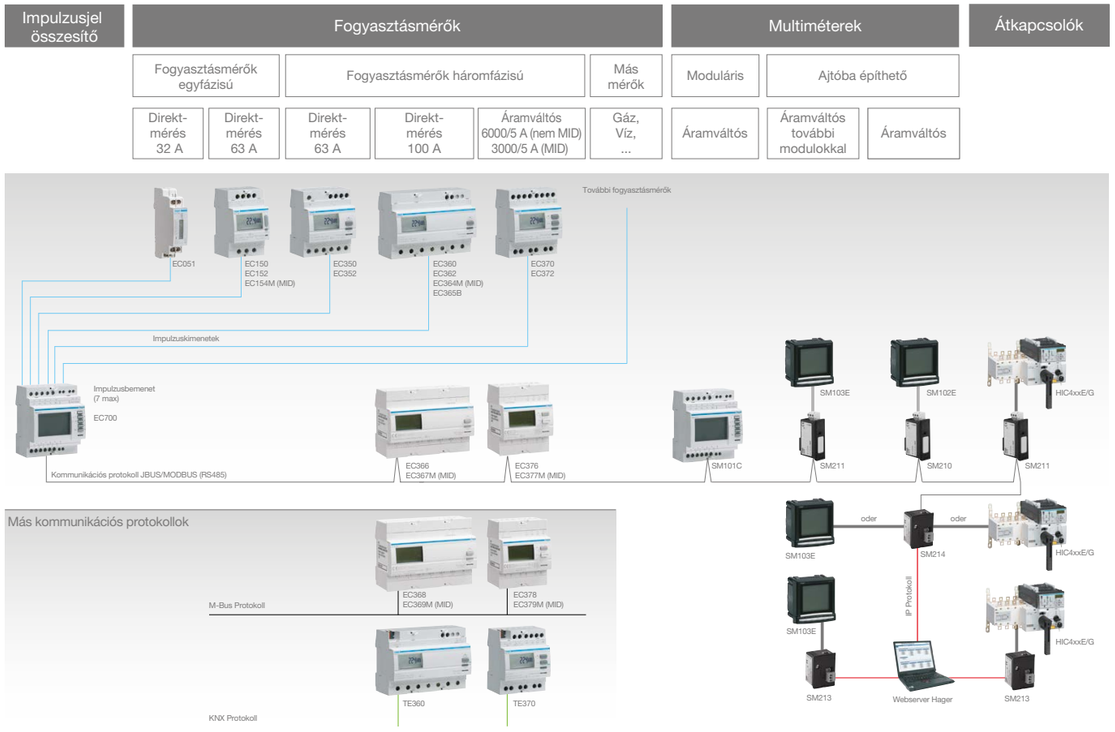
Tartozékok

- lezáró ellenállás 120 Ω (csak MODBUS mérő esetén)
- plomba szett MID hiteles mérők esetén (EC377M/EC379M és EC367M/EC369M)

Webserver

Az EC366, EC367M, EC376 és EC377M mérőkészülékek mért adatait az SM103E készüléken keresztül az SM214 modullal Webserver-en megjeleníthetőek. A Webserver-en található szoftververziónak minimum D változatnak kell lennie.
A szoftververzió az SM214 modul QR kódja mellett található.





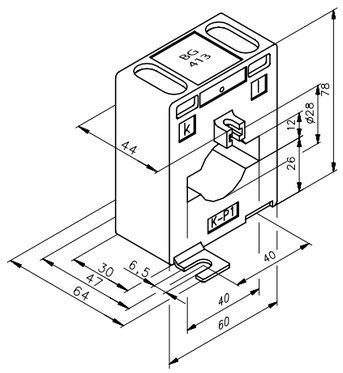
Áramváltók, p.o.: 1

Műszaki adatok VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1 szerint		
Primer névleges áram	I_{1N}	150-4000 A
Szekunder névleges áram	I_{2N}	1 és 5 A
Névleges frekvencia		50-60 Hz
Maximális feszültség	U_m	720 V
Lökőfeszültség-állóság (Izolációs feszültség)		3 kV
Túláram korlátozó tényező (FS)		FS 5
Termikus túláram állóság		1.2 x I_{1N}
Maximális túláram		120% I_n
Termikus zárlati áram állóság		I_{th} = 60 x I_{1N} max. 50 kA
Maximális zárlati áram		I_{dyn} = 2.5 x I_{th} max. 120 kA
Környezeti hőmérséklet		-5°C...+40°C
Szigetelési osztály MSZ EN 60085		E
IP védettség MSZ EN 60259/VDE 0470 T1		IP 20
Kiépítés		zárt műanyag ház
Műanyag ház anyaga		Polyamid 6
Szekunder oldal csatlakoztatása		rugószorítás 1,5-6 mm², sodrott vezeték kábelsaruval
Szekunder oldal meghúzási nyomaték		0.8 Nm

Áramváltók ajánlott kábelezése

Halogénmentes sodrott 2,5 mm²
Hőállóság 105°C
Próbafeszültség 2500 V

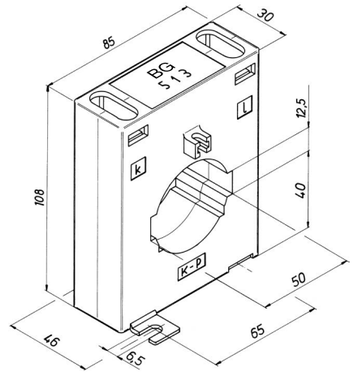
Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 400 A, 40x12 mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG413
Sín méretek: 40x12 mm
Körvezető/kábel Ø max. 28 mm

SRI04005

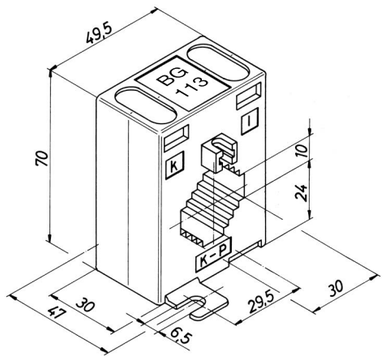
Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 600 A, 50x12 mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG 513
Sín méretek: 50x12 mm
Körvezető/kábel Ø max. 45 mm

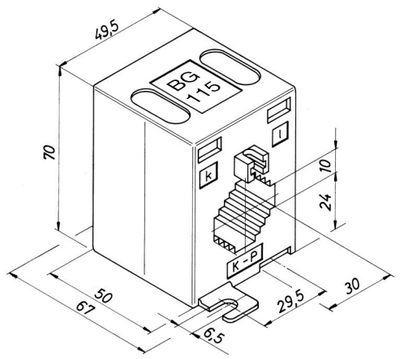
SRJ06005

Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 50-600 A, 30x10 mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG 113
Sín méretek: 30x10 mm

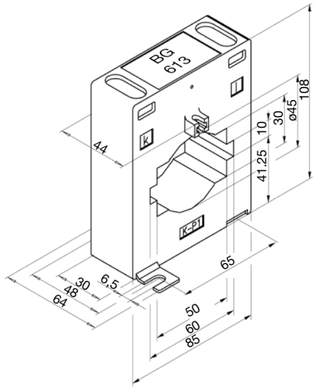
SRA00605
SRA00755
SRA01005
SRA01255
SRA01505
SRA02005
SRA02505
SRC04005
SRC06005



BG 115
Sín méretek: 20x20 mm

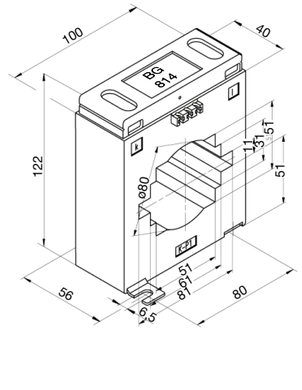
SRB00605
SRB00755

Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 800-2000 A, 60x10 (-30) mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG 613
Sín méretek: 60x10 (15) mm, 50x30 mm
Körvezető/kábel Ø max. 45 mm

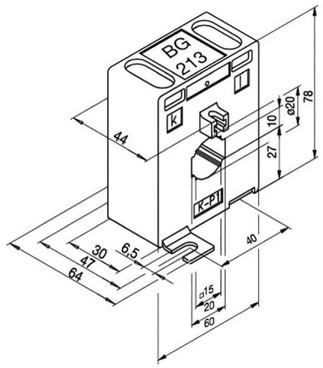
SRD08005
SRD10005
SRD15005



BG 814
Sín méretek: 80x10 mm, 60x30 mm
Körvezető/kábel Ø max. 60 mm

SRE12505
SRE16005
SRE20005

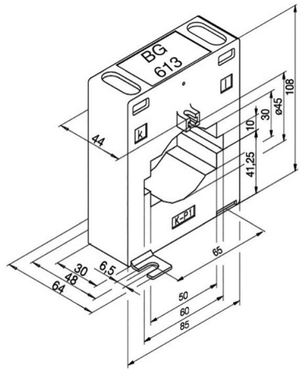
Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 50 A, 30x10 mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG 213
Sín méretek: 20x10 mm
Körvezető/kábel Ø max. 20 mm

SRA00505

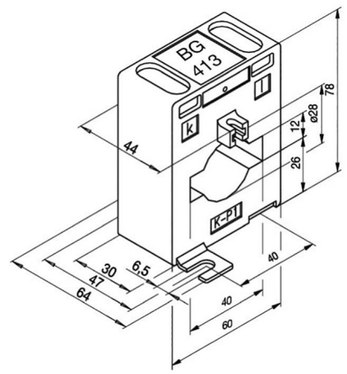
Sínre húzható áramváltók
Primer áram 1500 A, 60 x 10 (-30) mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG 613
Sín méretek: 60x10 (15) mm, 50x30 mm
Körvezető/kábel Ø max. 45 mm

SRG30005

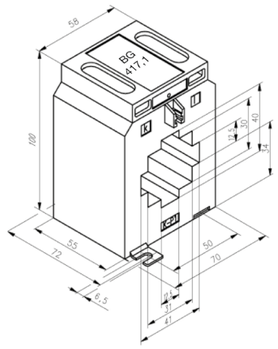
Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 300 és 600 A, 40x12 mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG 413
Sín méretek: 40x12 mm
Körvezető/kábel Ø max. 28 mm

SRI03005
SRI06005

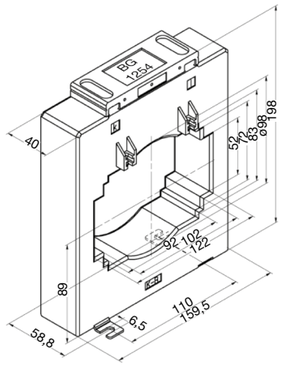
Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 1000 A, 40x12 / 30x30 mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető



BG 417.1
Kialakítás: DIN 42600T2 szerint

SRE10005

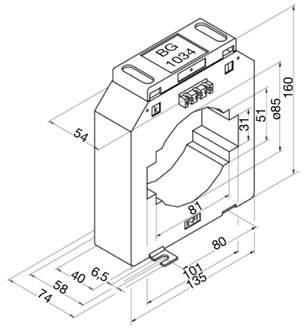
Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 3000-4000 A, 3x120x10 / 4x120x10 mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG 1254
Sín méretek: 3x120x10 mm

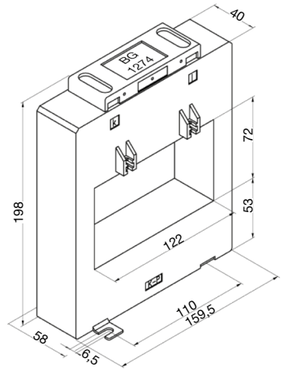
SRG30005
SRG40005

Sínre húzható áramváltók
Primer áram: 1250-2500 A, 60x10 (-30) mm sínre vagy szerelőlapra rögzíthető, VDE 0414 T44-1/ MSZ EN 60044-1



BG 1034
Sín méretek: 2x100x10 (15) mm, 80x50 mm
Körvezető/kábel Ø max. 85 mm

SRF12505 SRF20005
SRF16005 SRF25005



BG 1274
Sín méretek: 4x120x10 mm

SRH30005
SRH40005

Analóg mérőkészülék, direkt

	SM500	**SM005**	**SM015**	**SM030**
Modulszám	4 modul			
Mérési tartomány	0 - 500 V~	0 - 5 A~	0 - 15 A~	0 - 30 A~
Pontosság	1,5 % 23°C ±2°C-nál			
Saját teljesítmény	≤ 3 VA	≤ 1,1 VA	≤ 1,1 VA	≤ 1,1 VA
Túlterhelés-állóság - tartós túlterhelés - rövidzárlati	 1,2 x U_n 2 x U_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig
Hőmérséklet hatása	±0,03 % / °C			
Frekvencia	45 - 65 Hz			
Szigetelés	vizsgálati feszültség 2 kV / 1 perc - 50 Hz			
Hőmérséklet - tárolási - használati	 -25°C...+50°C -40°C...+80°C			

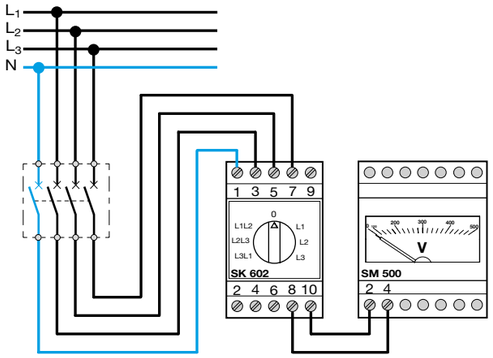
Analóg mérőkészülék, áramváltós

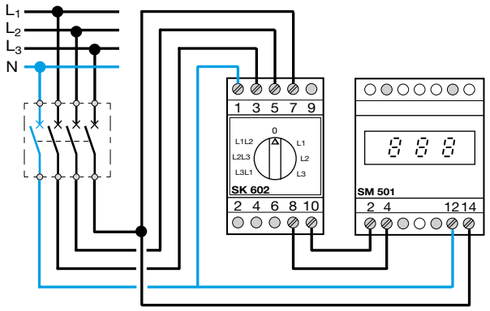
	SM050	**SM100**	**SM150**	**SM250**	**SM400**	**SM600**
Modulszám	4 modul					
Mérési tartomány	0 - 50 A~	0 - 100 A~	0 - 150 A~	0 - 250 A~	0 - 400 A~	0 - 600 A~
Pontosság	1,5 % 23°C ±2°C-nál					
Saját teljesítmény	1,1 VA					
Túlterhelés-állóság - tartós túlterhelés - rövidzárlati	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig
Szekunder áram	0 - 5 A					
Hőmérséklet hatása	±0,03 % / °C					
Frekvencia	45 - 65 Hz					
Szigetelés	vizsgálati feszültség 2 kV / 1 perc - 50 Hz					
Hőmérséklet - tárolási - használati	 -25°C...+50°C -40°C...+80°C					

Digitális mérőkészülékek

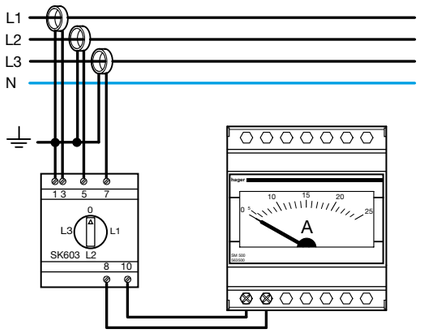
	SM501	**SM020**	**SM151**	**SM401**	**SM601**
Modulszám	4 modul				
Tápfeszültség	230 V AC, 50 / 60 Hz				
Mérési tartomány	0 - 500 V~	0 - 20 A~	0 - 150 A~	0 - 400 A~	0 - 600 A~
Típus	direkt	direkt	áramváltós	áramváltós	áramváltós
Pontosság	1 % 23°C-nál; ±1°C				
Saját teljesítmény	≤ 4,5 VA	≤ 1 VA			
Túlterhelés-állóság - tartós túlterhelés - rövidzárlati	 1,2 x U_n 2 x U_n 5 mp-ig	 1,2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig	 2 x I_n 10 x I_n 5 mp-ig
Szekunder áram	0 - 5 A				
Hőmérséklet hatása	±0,03 % / °C				
Frekvencia	45 - 65 Hz				
Szigetelés	vizsgálati feszültség 2 kV / 1 perc - 50 Hz				
Hőmérséklet - tárolási - használati	 -10°C...+55°C -40°C...+70°C				

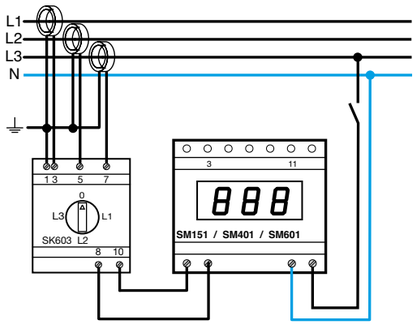
Kapcsolási rajz: feszültségmérő bekötése SK602 merőátkapcsolóval





Kapcsolási rajz: árammérő bekötése áramváltókon keresztül és SK603 mérőátkapcsolóval



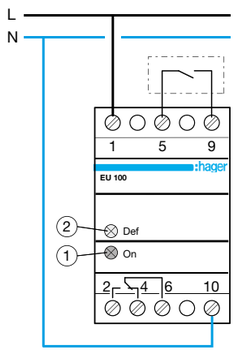


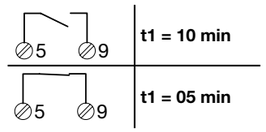
Műszaki adatok:
frekvencia 50-60 Hz
szekunder áram 0-5 A
tartós túlterhelés-állóság 1,2xIn
Tárolási hőmérséklet -25...+50°C
Használati hőmérséklet -40...+80°C

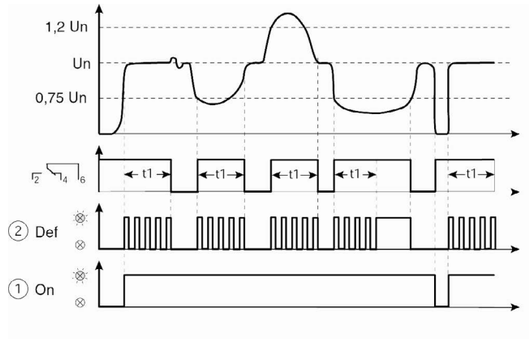
Bekötés:
tömör max.: 6 mm²
sodrott max.: 4 mm²

Cikkszám	**EU100**	**EU101**	**EU301**	**EU302**	**EU102**	**EU103**	**EU300**
Típus	Feszültségfi-gyelő-relé (klímákhoz), 1 fázisú	Feszültségfi-gyelő-relé (klímákhoz), 1 fázisú	Feszültségfi-gyelő-relé (klímákhoz), 3 fázisú	Feszültségfi-gyelő-relé, 3 fázisú	Feszültségfi-gyelő-relé, 1 fázisú	Áramfigye-lő-relé, 1 fázisú	Feszültségfi-gyelő-relé, 3 fázisú
Tápfeszültség	230 V AC +10% -15%						
Üzemi frekvencia	50/60 Hz ± 2%						
Névleges feszültség (U_N) Névleges frekvencia (I_N)	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	3 x 230 V AC 50/60 Hz	3 x 230 V AC 50/60 Hz	15 V bis 600 V AC/DC		3 x 230 V AC 50/60 Hz
Hiba észlelése	200 ms	200 ms	200 ms	0,1s – 12 s	0,1s – 12 s	0,1s – 12 s	200 ms
Újraindítási idő beállítása	5 vagy 10 perc	5 vagy 10 perc, készüléken beállítható	5 vagy 10 perc, készüléken beállítható				
Hiba tárolása	nem	nem	nem	BE és KI kapcsolható a készüléken	BE és KI kapcsolható a készüléken	BE és KI kapcsolható a készüléken	
Hiba típusának figyelése	Feszültség-csökkenés és túlfeszültség	Feszültség-csökkenés és túlfeszültség	Feszültség-csökkenés és túlfeszültség	Feszültség-csökkenés és túlfeszültség	Feszültség-csökkenés és túlfeszültség	Áram-csökkenés és túláram vagy mindkettő	Feszültség-csökkenés és aszimetria
Hiba tartománya	U_{min}: 0,75 UN U_{max}: 1,2 UN	±5% ... ±20% U_N	±5% ... ±20% U_N	±5% ... ±20% U_N	DC: 15-700 V ... AC: 15 V ... 480 V	direkt: 0,1 A bis 10 A áramváltó: 50/5 A, ... 600/5 A	U_{min}: 0,7 U_N Asy: -5% ... -20%
Saját fogyasztás	5 VA						
Használati- és kijelzőelemek	- LED ON: Üzem alatt Def: Hiba	- billenőkap-csoló az újra-indítási idő beállításhoz - LED - ON: Üzem alatt - Def: Hiba - potméter: - %-os érték beállítása	- billenőkap-csoló az újra-indítási idő beállításhoz - LED - ON: Üzem alatt - Def: Hiba - potméter: - %-os érték beállítása	- billenőkap-csoló az újra-indítási idő beállításhoz - LED - ON: Üzem alatt - Def: Hiba - potméter: - %-os érték beállítása - hibaérzékelési idő beállítása	- kijelző a paraméterek beállításához - vezérlő gombok - LED - Def: Hiba	- kijelző a paraméterek beállításához - vezérlő gombok - LED - Def: Hiba	- LED - ON: Üzem alatt - Def: Hiba - Asy: aszimetria - potméter: - %-os érték beállítása
Kimenet	Váltóérintkező 8 A - AC1 250 V						
IP védettség	IP30						
Modulszám	2 modul						
Hőmérséklet - tárolási - használati	-40...+70°C -20...+55°C						
Bekötés - flexibilis - tömör	0,75...4 mm² 1...6 mm²						

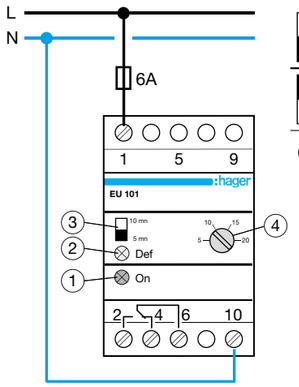
EU100: Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, klímákhoz

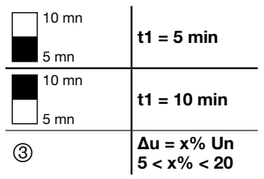






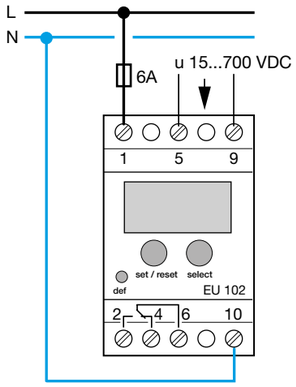
EU101: Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, klímákhoz

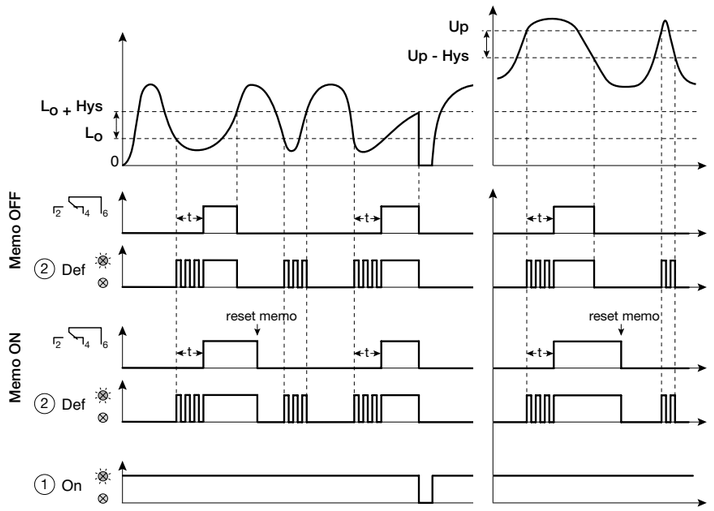




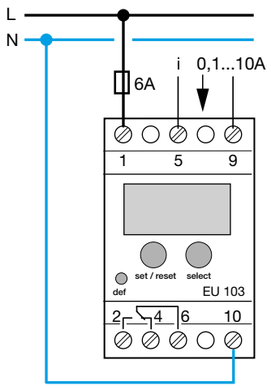


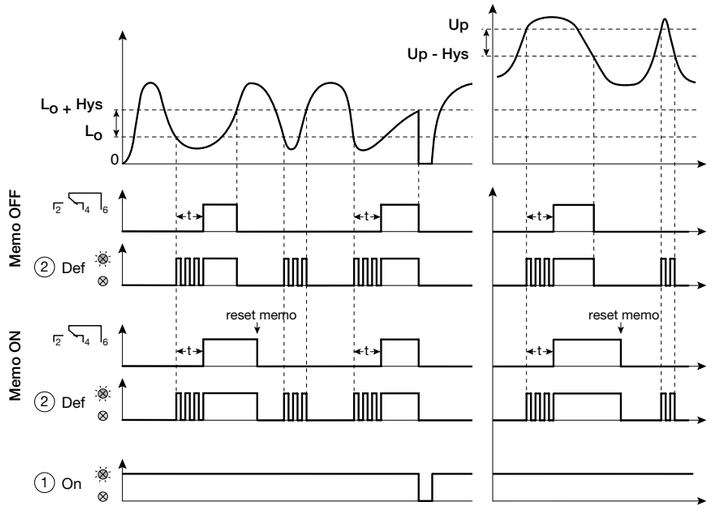
EU102: Feszültségfigyelő-relé, 1 fázisú, univerzális



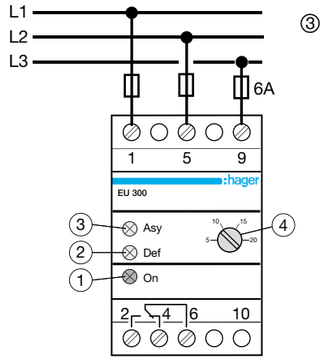


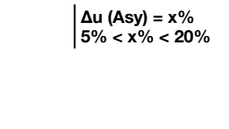
EU103: Áramfigyelő-relé, 1 fázisú, univerzális

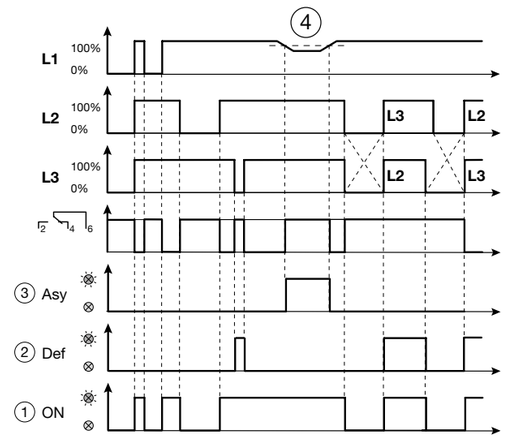




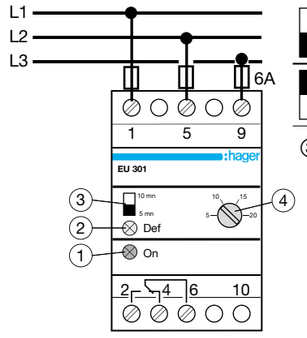
EU300: Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, fázissorrend és aszimetria

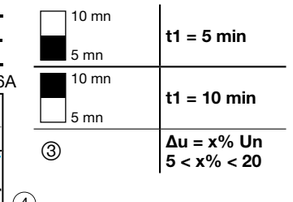


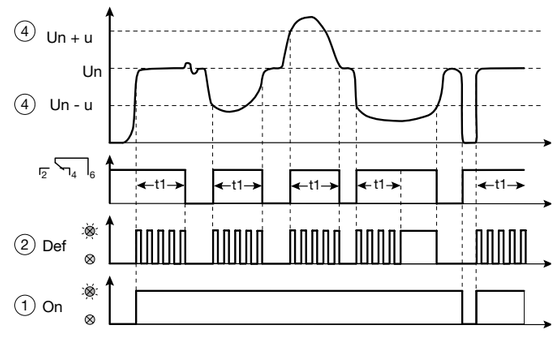




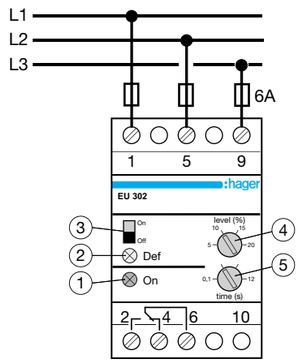
EU301: Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, klímákhoz

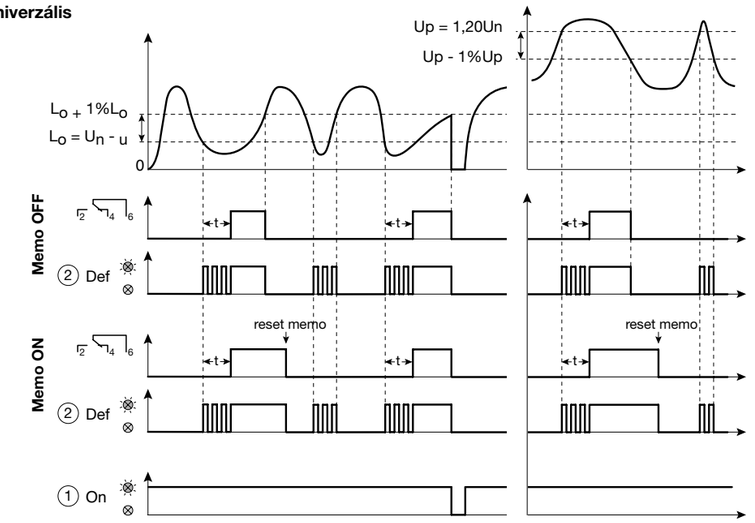






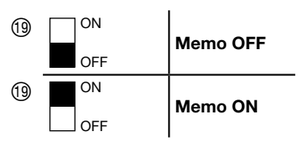
EU302: Feszültségfigyelő-relé, 3 fázisú, univerzális

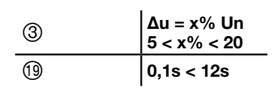




Reset Memo







Világításvezérlés

A Hager által kínált világításvezérlési termékek és megoldások tökéletesen megfelelnek meglévő rendszerek kiegészítéséhez, rendszerek lecseréléséhez vagy azok korszerűsítéséhez. Az alkonykapcsolók, dimmerek és időkapcsolók akár kombinálhatóak is a megfelelő cél eléréséhez. Termékeink mellett szól a megbízhatóság, minőség és esztétikus megjelenés.

12	Oldal
Dimmerek	530
Lépcsőházi automaták	531
Időrelék	532
Analóg kapcsolóórák	533
Digitális kapcsolóórák	534
Alkonykapcsolók	536



Világításvezérlés


EVN011

Dimmer, 300 W

Névleges feszültség	230 V~ +10%/-15%
Teljesítményfelvétel	2,1 W
Dimmelhető 230 V LED	60 W
Dimmelhető LED-ek száma	max. 8
230 V izzó és halogén izzó	300 W
Dimmelhető energiatakarékos lámpa	60 W
hagyományos előtéttel	300 VA
elektronikus előtéttel	300 W
Maximális távolság	max. 50 m
Használati hőmérséklet	-10 … 45 °C

Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 6 mm²
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1,5 … 6 mm²
Modulszélesség	1

- automatikus terhelésfelismerés
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- csak szabályozható fényforrásokhoz
- komfort funkciók (1-4): EVN012
- csatlakoztatható világító és sima (max 5 mA) nyomógombhoz: EVN012

Megnevezés	Cikkszám
Dimmer, 300 W, LED/ESL	**EVN011**
Dimmer komfort, 300 W, LED/ESL	**EVN012**


EVN002

Dimmer, 500 W

Névleges feszültség	230 V~ +10%/-15%
Teljesítményfelvétel	4,5 W
Dimmelhető 230 V LED	100 W
Dimmelhető LED-ek száma	max. 10
230 V izzó és halogén izzó	500 W
Dimmelhető energiatakarékos lámpa	100 W
hagyományos előtéttel	500 VA
elektronikus előtéttel	500 W
Maximális távolság	max. 50 m
Használati hőmérséklet	-20 … 50 °C

Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 6 mm²
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1,5 … 6 mm²
Modulszélesség	2

- automatikus terhelésfelismerés
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- csak szabályozható fényforrásokhoz
- csatlakoztatható világító és sima (max 5 mA) nyomógombhoz: EVN004

Megnevezés	Cikkszám
Dimmer, 500 W, LED/ESL	**EVN002**
Dimmer komfort, 500 W, LED/ESL	**EVN004**


EV100

Dimmer, 1000 W

Névleges feszültség	230 V~ +/- 10%
Teljesítményfelvétel	15 W
230 V izzó és halogén izzó	20 … 1000 W
Dimmelhető energiatakarékos lámpa	
hagyományos előtéttel	20 … 1000 VA
elektronikus előtéttel	25 … 1000 W
Használati hőmérséklet	-10 … 45 °C
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 16 mm²
Modulszélesség	5
Segédérintkező: EV102	5 A, 230 V~ AC1

- automatikus terhelésfelismerés
- 7 szegmenses kijelző: EV102
- állítható fényerő 2 potméterrel: EV100
- állítható fényerő és dimmelés sebessége kijelzőn: EV102
- helyi üzemmód: nyomógomb csatlakozás
- slave üzemmód: vezérlés 1-10 V bemeneti jel
- master üzemmód: vezérlés 1-10 V kimeneti jel
- túlmelegedés elleni védelem, LED kijelzés
- túlterhelés elleni védelem, LED kijelzés
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- helyi/slave/master üzemmód
- 1-10 V interfész

Megnevezés	Cikkszám
Dimmer, 1000 W, LED/ESL	**EV100**
Dimmer komfort, 1000 W, LED/ESL	**EV102**


EV106

Vezérlő egység, 1-10 V

Névleges feszültség	230 V~ +/- 10%
Teljesítményfelvétel	3 W
Vezérlő áram 1-10 V (slave)	1,5 mA
Vezérlő áram 1-10 V (master): EV102	50 mA
Használati hőmérséklet	-10 … 45 °C
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 16 mm²
Modulszélesség	4
Segédérintkező: EV108	16 A, 230 V~ AC1

- kimenet az elektronikus előtétek bekapcsolásához
- 7 szegmenses kijelző
- állítható fényerő és dimmelés sebessége kijelzőn
- nyomógomb a ki-be kapcsoláshoz
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- 1-10 V interfész
- csatlakoztatható világító és sima (max 5 mA) nyomógombhoz
- dimmelési sebesség állítható: EV108
- relékimenet a dimmer-kimenet állapotjelzéséhez: EV108

Megnevezés	Cikkszám
Vezérlő egység, 1-10 V	**EV106**
Vezérlő egység komfort, 1-10 V	**EV108**

Lépcsőházi automata

Névleges feszültség	230 V~
Névleges áram	16 A
230 V izzó és halogén izzó	max. 2300 W
Párhuzamosan kompenzált fénycsövek	1000 VA
Fénycsöves lámpatest	max. 3600 VA
Beállítható időtartam	30 s … 10 min
Használati hőmérséklet	-10 … 55 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 6 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²
Modulszélesség	1

Kimenet	1 záró kontaktus
Csatlakozás	3 és 4 vezetős

- BE/AUT kapcsolóval
- nagyon csendes
- 3 és 4 vezetékes áramkörök automatikus felismerése
- DIN sínre szerelhető
- csavaros
- nullvezető szükséges


EMN001

Megnevezés	Cikkszám
Lépcsőházi automata	**EMN001**

Multifunkciós lépcsőházi automata

Névleges feszültség	230 V~
Névleges áram	16 A
230 V izzó és halogén izzó	max. 2300 W
Párhuzamosan kompenzált fénycsövek	1000 VA
Fénycsöves lámpatest	max. 3600 VA
Beállítható időtartam	30 s … 10 min
Kikapcsolás előrejelzés	40 s
Használati hőmérséklet	-10 … 55 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1,5 … 2,5 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 2,5 mm²
Modulszám	1
Csatlakozás	3 és 4 vezetős

- a lekapcsolás előtt 40 és 30 mp-el el kezd villogni
- beállítható funkciók:
  - automatikus
  - automatikus kikapcsolás figyelmeztetéssel
  - automatikus 1 órás hosszú üzemmóddal
  - automatikus 1 órás hosszú és kikapcsolás előtti figyelmeztetés üzemmóddal
- 1 záró kontaktus
- BE/AUT kapcsolóval
- nagyon csendes
- 3 és 4 vezetékes áramkörök automatikus felismerése
- DIN sínre szerelhető
- QuickConnect
- nullvezető szükséges


EMS005

Megnevezés	Cikkszám
Multifunkciós lépcsőházi automata	**EMS005**

Távkapcsoló elengedés késleltetéssel

Névleges feszültség	230 V AC
Vezérlő feszültség	8/12/24/230 V AC
Névleges áram	16A 250V AC1
230 V izzó és halogén izzó	max. 1500 W
Párhuzamosan kompenzált fénycsövek	300 VA
Max. teljesítmény fénycsöves lámpatesteknél	1000 VA
Beállítható időtartam	5 … 60 min
Használati hőmérséklet	-20 … 60 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1,5 … 2,5 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 2,5 mm²
Modulszám	1

- kézi KI-BE kapcsolás
- LED állapotjelzés
- nagyon csendes
- 1 záró kontaktus
- DIN sínre szerelhető
- QuickConnect


EPS450B

Megnevezés	Cikkszám
Időrelé elengedés késleltetéssel	**EPS150B**


EZN001

Időrelé

Névleges feszültség	12 ... 48 V=/12 ... 230 V~
Névleges áram	8A 230V AC1
Névleges áram, cos(φ)=0,6	max. 5 A
Teljesítményfelvétel	15 VA
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	~2 W
230 V izzó és halogén izzó	max. 450 W
Fénycsöves lámpatest	max. 600 VA
Kapcsolási ciklus	min. 50000
Beállítható időtartam	0,1 s... 10 h

Használati hőmérséklet	-10 … 50 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 6 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²
Modulszám	1

- váltóérintkező
- 2 potméterrel beállítható a késleltetési idő
- LED üzemállapot visszajelzés
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- megjegyzés: nem alkalmazható SELV rendszereknél

Megnevezés	Cikkszám
Időrelé, meghúzás késleltetéssel	**EZN001**
Időrelé, elengedés késleltetéssel	**EZN002**
Időrelé, bemenet hosszúságától független	**EZN003**
Időrelé, impulzusra kapcsol	**EZN004**
Időrelé, folyamatosan villogó	**EZN005**


EZN006

Multifunkcionális időrelé

Névleges feszültség	12 ... 48 V=/12 ... 230 V~
Névleges áram	8A 230V AC1
Névleges áram, cos(φ)=0,6	max. 5 A
Teljesítményfelvétel	15 VA
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	~2 W
230 V izzó és halogén izzó	max. 450 W
Fénycsöves lámpatest	max. 600 VA
Kapcsolási ciklus	min. 50000
Beállítható időtartam	0,1 s … 10 h
Használati hőmérséklet	-10 … 50 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 6 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²
Modulszám	1
Méret (SZxMaxMé)	17,5 x 85 x 58 mm

- váltóérintkező
- 2 potméterrel beállítható a késleltetési idő
- LED üzemállapot visszajelzés
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- megjegyzés: nem alkalmazható SELV rendszereknél

Megnevezés	Cikkszám
Multifunkcionális időrelé	**EZN006**

Analóg kapcsolóóra, 1 csatornás

Névleges feszültség	230 V~
Névleges áram	16A 250V AC1
Névleges áram, cos(φ)=0,6	max. 3 A
Teljesítményfelvétel	0,5 VA
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	~ 1 W
230 V izzó és halogén izzó	max. 900 W
Csatornaszám	1
Kontakt	1
Legrövidebb kapcsolási idő	15 min
Ciklusszám	96
Kapcsolási ciklus	min. 50000

Ciklusszám cos(φ)=0,6	min. 20000
Használati hőmérséklet	-10 … 55 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 4 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	1 … 4 mm²
Modulszám EH010 és EH011	1
Modulszám EH110 és EH111	3

- potenciálmentes érintkező
- programciklus: 24 óra
- csavaros
- DIN sínre szerelhető

Megnevezés	Cikkszám
Analóg kapcsolóóra járási tartalék nélkül, napi, 1 NO	**EH010**
Analóg kapcsolóóra járási tartalék nélkül, napi, 1 váltóérintkező	**EH110**
Analóg kapcsolóóra járási tartalékkal, napi, 1 NO	**EH011**
Analóg kapcsolóóra járási tartalékkal, napi, 1 váltóérintkező	**EH111**


EH010

Analóg kapcsolóóra, 2 csatornás

Névleges feszültség	230 V~
Névleges áram	16A 250V AC1
Névleges áram, cos(φ)=0,6	max. 3 A
Teljesítményfelvétel	0,5 VA
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	~ 1 W
230 V izzó és halogén izzó	max. 1000 W
Csatornaszám	1
Kontakt	1
Legrövidebb kapcsolási idő	30 min
Kapcsolási ciklus	min. 50000
Kapcsolási ciklus cos(φ)=0,6	min. 20000

Használati hőmérséklet	-10 … 55 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 4 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	1 … 4 mm²
Modulszám	2

- váltóérintkező
- potenciálmentes érintkező
- programciklus: 24 óra
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- BE/AUT kapcsolóval

Megnevezés	Cikkszám
Analóg kapcsolóóra járási tartalék nélkül, napi	**EH209**
Analóg kapcsolóóra járási tartalék nélkül, napi, finom beállítással	**EH210**
Analóg kapcsolóóra járási tartalékkal, napi	**EH211**


EH209

Analóg kapcsolóóra járási tartalékkal

Névleges feszültség	230 V~
Névleges áram	16A 250V AC1
Névleges áram, cos(φ)=0,6	max. 3 A
Teljesítményfelvétel	0,5 VA
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	~ 1 W
230 V izzó és halogén izzó	max. 1000 W
Csatornaszám	1
Kontakt	1
Legrövidebb kapcsolási idő (EH271/EH171)	3,5 h/2 h
Legrövidebb kapcsolási idő (EH191)	15/120 perc
Kapcsolási ciklus	min. 50000
Kapcsolási ciklus cos(φ)=0,6	min. 20000
Járási tartalék	~200 h

Pontosság	± 1 s/nap
Használati hőmérséklet	-10 … 55 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 4 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	1 … 4 mm²
Modulszám (EH271/EH171)	2/3
Modulszám (EH191)	5

- váltóérintkező
- potenciálmentes érintkező
- programciklus: 1x7 nap
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- BE/AUT kapcsolóval

Megnevezés	Cikkszám
Analóg kapcsolóóra járási tartalékkal, napi, 2 modul	**EH271**
Analóg kapcsolóóra járási tartalékkal, napi, 3 modul	**EH171**
Analóg kapcsolóóra járási tartalékkal, napi és heti, 5 modul	**EH191**


EH271



EG010

Digitális kapcsolóóra, 1 csatornás

Névleges feszültség	230 V~	Vezeték keresztmetszet (merev)	1 … 4 mm²
Névleges áram	16A 250V AC1	Modulszám	1
Teljesítményfelvétel	1 VA		
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	1 W	- váltóérintkező	
230 V izzó és halogén izzó	max. 1000 W	- potenciálmentes érintkező	
Csatornaszám	1	- programciklus: 24 órás - EG010	
Kontakt	1	- programciklus: 1x7 napos - EG071	
Legrövidebb kapcsolási idő	1 min	- csavaros	
Járási tartalék	3 év	- DIN sínre szerelhető	
Pontosság	± 1 s/nap	- lítium elemmel, típusa: CR1632	
Használati hőmérséklet	-10 … 50 °C		
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 4 mm²		

Megnevezés	Cikkszám
Digitális kapcsolóóra, napi, 1 csatornás	**EG010**
Digitális kapcsolóóra, heti, 1 csatornás	**EG071**



EG103

Digitális kapcsolóóra, 1 csatornás

Névleges feszültség	230 V~	Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²
Névleges áram	16A 250V AC1	Modulszám	2
Teljesítményfelvétel	6 VA		
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	2 W	- váltóérintkező	
230 V izzó és halogén izzó	max. 2300 W	- potenciálmentes érintkező	
Csatornaszám	1	- hálózati feszültség nélkül programozható	
Kontakt	1	- programozás kulccsal is lehetséges	
Legrövidebb kapcsolási idő	1 min	- automatikus téli/nyári időszámítás	
Járási tartalék	5 év	- programciklus: 1x7 napos	
Pontosság	± 1,5 s/nap	- csavaros	
Használati hőmérséklet	-5 … 45 °C	- DIN sínre szerelhető	
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1,5 … 10 mm²	- lítium elemmel, típusa: 1/2 AA	

Megnevezés	Cikkszám
Digitális kapcsolóóra, heti, 2 modul, 1 csatornás	**EG103**



EG103D

Digitális kapcsolóóra kiegészítő funkciókkal, 1 csatornás

Névleges feszültség	230 V~ vagy 12/24 V~/=	**Kiegészítő funkciók:**
Névleges áram	16A 250V AC1	- EG103E: komfort funkciókkal
Teljesítményfelvétel	6 VA	
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	2 W	- váltóérintkező
230 V izzó és halogén izzó	max. 2300 W	- potenciálmentes érintkező
Csatornaszám	1	- jelenlétszimuláció
Kontakt	1	- impulzus funkcióval
Legrövidebb kapcsolási idő	1 min	- random program
Járási tartalék	5 év	- nyaralási program beállítható
Pontosság	± 1,5 s/nap	- hálózati feszültség nélkül programozható
Használati hőmérséklet	-5 … 45 °C	- programozás kulccsal is lehetséges
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 6 mm²	- automatikus téli/nyári időszámítás
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²	- programciklus: 1x7 napos
Modulszám	2	- csavaros
		- DIN sínre szerelhető

Megnevezés	Cikkszám
Digitális kapcsolóóra, heti, 2 modul, 1 csatornás, komfort, 230 V~	**EG103E**
Digitális kapcsolóóra, heti, 2 modul, 1 csatornás, 12/24 V~/=	**EG103V**
Digitális kapcsolóóra, heti, 2 modul, 1 csatornás, DCF, 230 V~	**EG103D**

Digitális heti kapcsolóóra, 2 csatornás

Névleges feszültség	230 V~	Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²
Névleges áram	16A 250V AC1	Modulszám	2
Teljesítményfelvétel	6 VA		
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	4 W	- 2 db váltóérintkező	
230 V izzó és halogén izzó	max. 2300 W	- potenciálmentes érintkező	
Csatornaszám	2	- hálózati feszültség nélkül programozható	
Kontakt	2	- programozás kulccsal is lehetséges	
Legrövidebb kapcsolási idő	1 min	- automatikus téli/nyári időszámítás	
Járási tartalék	5 év	- programciklus: 2x7 napos	
Pontosság	± 1,5 s/nap	- csavaros	
Használati hőmérséklet	-5 … 45 °C	- DIN sínre szerelhető	
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	1 … 16 mm²		



EG203

Megnevezés	Cikkszám
Digitális heti kapcsolóóra, 2 modul, 2 csatornás	**EG203**
Digitális heti kapcsolóóra, 2 modul, 2 csatornás, komfort	**EG203E**

Digitális kapcsolóóra, 4 csatornás

Névleges feszültség	230 V~	- 2 db váltóérintkező és 2 NO
Névleges áram	10A 250V AC1	- potenciálmentes érintkező
Teljesítményfelvétel	2 VA	- jelenlétszimuláció
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	2 W	- üzemóra számlálóval
230 V izzó és halogén izzó	max. 1500 W	- impulzus funkcióval
Csatornaszám	4	- random program
Kontakt	4	- nyaralási program beállítható
Legrövidebb kapcsolási idő	1 min	- hálózati feszültség nélkül programozható
Pontosság	± 0,2 s/nap	- programozás kulccsal is lehetséges
Használati hőmérséklet	-10 … 50 °C	- automatikus téli/nyári időszámítás
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	0,75 … 2,5 mm²	- programciklus: 4x7 napos (EG403E)
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²	- LCD kijelző
Modulszám	4	- QuickConnect
		- DIN sínre szerelhető
		- lítium elemmel: CR2450



EG403E

Megnevezés	Cikkszám
Digitális heti kapcsolóóra, 4 modul, 4 csatornás	**EG403E**

Digitális éves kapcsolóóra, 2 csatornás

Névleges feszültség	230 V~	- 2 db váltóérintkező
Névleges áram	10A 250V AC1	- potenciálmentes érintkező
Teljesítményfelvétel	2 VA	- jelenlétszimuláció
Névleges fogyasztás teljes terhelésnél	2 W	- üzemóra számlálóval
230 V izzó és halogén izzó	max. 1500 W	- impulzus funkcióval
Csatornaszám	2	- random program
Kontakt	2	- nyaralási program beállítható
Legrövidebb kapcsolási idő	1 min	- hálózati feszültség nélkül programozható
Pontosság	± 0,2 s/nap	- programozás kulccsal is lehetséges
Használati hőmérséklet	-10 … 50 °C	- automatikus téli/nyári időszámítás
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	0,75 … 2,5 mm²	- LCD kijelző
Vezeték keresztmetszet (merev)	1,5 … 10 mm²	- QuickConnect
Modulszám	2	- DIN sínre szerelhető
		- lítium elemmel: CR2450



EG293B

Megnevezés	Cikkszám
Digitális éves kapcsolóóra, 2 modul, 2 csatornás	**EG293B**



EE110

Alkonykapcsoló időkapcsolóval

Névleges feszültség	230 V~ +10%/-15%
Névleges áram	AC1 16 A
Teljesítményfelvétel	1,5 VA
230 V izzó	2000 W
230 V halogén izzó	1000 W
Nem kompenzált fénycsövek	1000 W
Párhuzamosan kompenzált fénycsövek	200 W
DUO fénycsövek	1000 W
Megvilágítás érzékelési tartomány	5 … 2000 lx
Bekapcsolási késleltetés	15 s
Kikapcsolási késleltetés	60 s
Járási tartalék	200 h
Használati hőmérséklet	-10 … 50 °C
Vezeték keresztmetszet (hajlékony)	0,5 … 4 mm²
Vezeték keresztmetszet (merev)	0,5 … 4 mm²
Modulszám (EE110/EE171)	5/3

- megvilágítási érték beállítása potméterrel
- legkisebb programlépés: 15 perc (EE110) és 1 perc (EE171)
- napi időzítő
- LED állapotjelzés
- AUT-TEST-ON/OFF
- maximális kábelhossz az alkonykapcsoló és érzékelő között 50 m lehet
- potenciálmentes váltóérintkező
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- falra és mennyezetre rögzíthető érzékelővel

Megnevezés	Cikkszám
Alkonykapcsoló napi analóg időkapcsolóval	**EE110**
Alkonykapcsoló digitális heti időkapcsolóval	**EE171**



EEN100

Alkonykapcsolók érzékelőkkel

Névleges feszültség	230 V~ +10%/-15%
Névleges áram	AC1 16 A
Teljesítményfelvétel	300 mW
230 V izzó és halogén izzó	2300 W
Nem kompenzált fénycsövek	1000 W
Párhuzamosan kompenzált fénycsövek	1000 W
DUO fénycsövek	1000 W
Megvilágítás érzékelési tartomány	5 … 2000 lx
Kikapcsolási késleltetés	80 s
Modulszám	1
Bekapcsolási késleltetés	60 s

- késleltetett ki-és bekapcsolás potméterrel beállítható
- megvilágítás érzékelése beállítható
- potenciálmentes NO érintkező
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- falra és mennyezetre rögzíthető érzékelővel: EEN100
- felületbe szerelhető vízálló érzékelővel: EEN101

Megnevezés	Cikkszám
Alkonykapcsoló falon kívüli érzékelővel	**EEN100**
Alkonykapcsoló felületbe szerelhető vízálló érzékelővel	**EEN101**



EE701

Falon kívüli kompakt alkonykapcsoló

Névleges feszültség	230 V~ +10%/-15%
Névleges áram	AC1 8 A
230 V izzó és halogén izzó	1000 W
hagyományos előtéttel	750 VA
elektronikus előtéttel	750 W
Nem kompenzált fénycsövek	1000 W
Elektronikus előtéttel kompenzált fénycsövek	8 x 58 W
Kompakt fénycsövek	12 x 20 W
Bekapcsolási késleltetés	40 s
Megvilágítás érzékelési tartomány	10 … 30 lx
Kikapcsolási késleltetés	120 s
Használati hőmérséklet	-25 ... 45 °C
Vezeték keresztmetszet	1 … 4 mm²

- rögzített be-és kikapcsolás késleltetés
- falon kívüli
- csőrúdhoz is rögzíthető
- szerelvénydobozzal falba süllyeszthető
- csavaros csatlakozás

Megnevezés	Cikkszám
Falon kívüli kompakt alkonykapcsoló	**EE701**

Falon kívüli kompakt alkonykapcsoló, komfort

Névleges feszültség	230 V~ +10%/-15%
Névleges áram	AC1 16 A
230 V izzó és halogén izzó	2300 W
hagyományos előtéttel	1500 VA
elektronikus előtéttel	1500 W
Nem kompenzált fénycsövek	2000 W
Elektronikus előtéttel kompenzált fénycsövek	16 x 58 W
Kompakt fénycsövek	20 x 20 W
Megvilágítás érzékelési tartomány	2...1000 lx
Bekapcsolási késleltetés	10s
Kikapcsolási késleltetés	40s
Használati hőmérséklet	-25 … 45 °C
Vezeték keresztmetszet	1 … 4 mm²

- megvilágítási érték beállítása potméterrel
- beállítható be-és kikapcsolás késleltetés
- falon kívüli
- csőrúdhoz is rögzíthető
- szerelvénydobozzal falba süllyeszthető
- csavaros csatlakozás

Megnevezés	Cikkszám
Falon kívüli kompakt alkonykapcsoló, komfort	**EE702**



EE702

Alkonykapcsoló, 2 csatornás

Névleges feszültség	230 V~ +10%/-15%
Névleges áram	AC1 16 A
Teljesítményfelvétel	250 V AC
230 V izzó és halogén izzó	1,5 VA
Nem kompenzált fénycsövek	2300 W
Párhuzamosan kompenzált fénycsövek	2000 W
Fénycsövek elektronikus előtéttel	1000 W
Kompakt fénycsövek	10 x 20 W
Megvilágítás érzékelési tartomány	2 … 200 lx
Bekapcsolás késleltetés	30 s
Kikapcsolási késleltetés	30 s
Használati hőmérséklet	0 … 45 °C
Vezeték keresztmetszet	0,5 … 4 mm²
Modulszám	4

- megvilágítási érték beállítása potméterrel
- AUT/TEST kapcsolóval
- csatornánként potenciálmentes váltóérintkező
- maximális kábelhossz az alkonykapcsoló és érzékelő között 50 m lehet
- két alkonykapcsoló közötti távolság max. 50 m lehet
- csavaros
- DIN sínre szerelhető
- maximum 10 összekapcsolható eszköz (EE202)

Megnevezés	Cikkszám
Alkonykapcsoló, 2 csatornás	**EE200**
Alkonykapcsoló komfort, 2 csatornás	**EE202**



EE200

Vízálló fényérzékelő

Használati hőmérséklet	-30 … 60 °C
Kábel hossza	1 m
Vezeték keresztmetszet	2 x 0,75 mm²
Beállítható megvilágítási érték	5 ... 2000 lx

- az alkonykapcsoló és érzékelő között maximum 100 m távolság lehet

Megnevezés	Cikkszám
Vízálló fényérzékelő	**EEN002**



EEN002

Falon kívüli fényérzékelő

Beállítható megvilágítási érték	5 … 2000 lx
Használati hőmérséklet	-30 ... 60 °C
Vezeték keresztmetszet	0,75 … 4 mm²

- az alkonykapcsoló és érzékelő között maximum 50 m távolság lehet
- a megvilágítási érték mérésére

Megnevezés	Cikkszám
Falon kívüli fényérzékelő	**EEN003**



EEN003

Jelenlét- és mozgásérzékelők

A Hager mozgásérzékelők tökéletes megoldást nyújtanak folyosók, bejárati ajtók előtti terek, szállodák és irodaházak világításvezérléséhez. Amellett, hogy nem kell keresni a kapcsolót a falon, akár az illetéktelen látogatókat is elriaszthatja. A jelenlétérzékelők fényáram érzékelővel is fel vannak szerelve, így a természetes fényhez képest szabályozza a világítást. Ezzel nagymértékben csökkenthető a felhasznált villamosenergia fogyasztása, amely irodaépületeknél és szállodáknál számottevő tényező is lehet.

13 **Oldal**

Jelenlét-érzékelők	540
Mozgásérzékelők	543
Műszaki adatlapok	550



Jelenlét- és mozgásérzékelők



EE810

Jelenlét-érzékelő, 1 csatornás, falon kívüli és süllyesztett

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Kapcsolási áram, cos φ = 0,8	max. 16 A
Teljesítményfelvétel (stand by)	~ 1,2 W
230 V izzó és halogén lámpa	2300 W
230 V LED	20x 18 W
12 V halogénlámpák	1500 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	290 W
elektronikus előtéttel	580 W
Kompakt fénycsöves lámpatestek	20 x 18 W
Megfigyelt terület	max. 162 m²
Érzékelési szög	360 °
Javasolt beépítési magasság	2,5 … 3,5 m
Érzékelési terület átmérő íróasztal magasságban	~ 5 m
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1200 lx
Üzemi hőmérséklet	0 … 45 °C

- egyes eszközök közötti kommunikáció (felügyeleti rendszer kialakítása)
- 2 üzemmód: jelenlét-érzékelő vagy mennyezeti érzékelő
- mennyezetre szerelhető (60-as szerelődoboz esetében is)
- 1 elektronikus kimenet (Triac) a lépcsőházi világítás kapcsoló vezérléshez
- energiatakarékosság: a fényerőtől függő be ill. kikapcsolás
- piros diagnosztikai és beállítási LED
- kapcsolóegység (süllyesztett)
- a jelenlét-érzékelő energiát takarít meg azzal, hogy lekapcsolja a fényt távollét esetében ill. megfelelő fényerősségnél
- alkalmazási területek: irodák, iskolák, szállodák, nyugdíjas otthonok

Opcionális tartozékok	Cikkszám
2 csatornás jelenlét-érzékelő FK/SÜ	EE811
Szerelvénydoboz jelenlét érzékelőhöz, falon kívüli	EE813
Időkapcsoló lépcsőházi világításhoz	EMN001
Multifunkciós időkapcsoló lépcsőházi világításhoz	EMS005

Megnevezés	Cikkszám
Jelenlét-érzékelő, 1 csatorna, polár fehér, matt	**EE810**



EE811

Jelenlét-érzékelő, 2 csatornás, falon kívüli és süllyesztett

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Érzékelési terület átmérője talajszinten	12 m
Kapcsolási áram, cos φ = 0,8	max. 16 A
Teljesítményfelvétel (stand by)	~ 1,2 W
230 V izzó és halogén lámpa	2300 W
230 V LED	20x18 W
12 V halogénlámpák	1500 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	290 W
elektronikus előtéttel	1000 W
Kompakt fénycsöves lámpatestek	20x18 W
Megfigyelt terület	max. 162 m²
Érzékelési szög	360°
Javasolt beépítési magasság	2,5 ... 3,5 m
Érzékelési terület átmérő talajszinten	~ 12 m
íróasztal magasságban	~ 5 m
Megvilágítás érzékelése, állítható	5 ... 1200 lx
Üzemi hőmérséklet	0 ... 45 °C

- A lefedett terület növelésére összekapcsolható 1 csatornás jelenlét érzékelővel
- két külön funkciócsatorna: fényerőfüggő és fényerő független funkciók
- 1. csatorna fényerőfüggő vagy félautomata vezérléshez
- 2. csatorna fényerő független vezérléshez, előre meghatározott bekapcsolási késleltetéssel / 3 üzemmód/
- teszt üzemmóddal
- mennyezetre szerelhető (60-as szerelődoboz esetében is)
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő világítás ki- és bekapcsolás
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő világítás és fűtés ki és bekapcsolás
- kapcsolóegység (süllyesztett)
- a detektorfej 90 fokkal elfordítható
- a jelenlétérzékelő energiát takarít meg azzal, hogy lekapcsolja a fényt távollét esetében ill. megfelelő fényerősségnél
- alkalmazási területek: irodák, iskolák, szállodák, nyugdíjas otthonok

Opcionális tartozékok	Cikkszám
1 csatornás jelenlét-érzékelő FK/SÜ	EE810
Szerelvénydoboz jelenlét érzékelőhöz, falon kívüli	EE813

Megnevezés	Cikkszám
Jelenlét-érzékelő, 2 csatorna, polár fehér, matt	**EE811**

Szerelvénydoboz falon kívüli jelenlét érzékelőhöz

Méretek (Ø x magasság)	70 x 45 mm

- KNX jelenlét-érzékelőhöz
- mennyezeti szereléshez
- kábelbevezetővel

Megnevezés	Cikkszám
Szerelvénydoboz falon kívüli jelenlét érzékelőhöz, polár fehér, matt	**EE813**



EE813

Infravörös jelenlét-érzékelő

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
230 V izzó és halogén izzók	2300 W
Kompakt fénycsövek	23x23 VA
hagyományos előtéttel	1500 VA
elektronikus előtéttel	1500 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	1000 VA
Kikapcsolás időzítés, állítható	1 min ... 1 h
Érzékelési szög	360°
Ajánlott szerelési magasság	2,5 ... 3,5 m
Érzékelési terület a padlón	~ 7 m
Érzékelési terület íróasztal magasságban	~ 5 m
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 ... 1000 lx
Üzemi hőmérséklet	-10 ... 45°C
Méretek (Ø x magasság)	78x70 mm
Szerelési nyílás Ø	60 ... 63 mm
Beépítési falvastagság	10 ... 28 mm
Összekötő-kapocs	IEC 60669-1 szerint

- csak külön álló készülékként
- potméterrel állítható, leszerelés nélkül
- üzemmódok: félautomata, automata, tanuló-, napi- , folyosó-, irodai-, tesztmód
- mennyezeti szereléshez
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő világítás ki- és bekapcsolás
- piros és zöld nyugtázó/vételező LED
- csavarkötésekkel
- a jelenlét-érzékelő energiát takarít meg azzal, hogy lekapcsolja a fényt távollét esetében ill. megfelelő fényerősségnél
- alkalmazási területek: irodák, iskolák, szállodák, nyugdíjas otthonok
- szabvány: MSZ EN 60669-2-1

Opcionális tartozékok	Cikkszám
IR konfigurációs távirányító jelenlét-érzékelőkhöz	EE807
IR távirányító jelenlét-érzékelőkhöz	EE808
Védőház, falon kívüli jelenlét-érzékelőkhöz	EEK005

Megnevezés	Cikkszám
Infravörös jelenlét-érzékelő, polár fehér, matt	**EE815**



EE815

DALI infravörös jelenlét-érzékelő

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Energiafogyasztás	~ 60 mW
Kikapcsolási időzítés, beállítható	1 min … 1 h
Érzékelési szög	360 °
Ajánlott szerelési magasság	2,5 … 3,5 m
Érzékelési terület a padlón	~ 7 m
Érzékelési terület íróasztal magasságban	~ 5 m
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Üzemi hőmérséklet	-10 … 45 °C
Méretek (Ø x magasság)	78 x 70 mm
Szerelési nyílás Ø	60 … 63 mm
Beépítési falvastagság	10 … 28 mm
Összekötő-kapocs	IEC 60669-1 szerint

- csak különálló készülékként
- potméterrel állítható, leszerelés nélkül
- 4 különböző megvilágítási érték rögzíthető kézi távirányítóval
- üzemmódok: félautomata, automata, tanuló-, napi-, folyosó-, irodai-, tesztmód
- mennyezeti szereléshez, rugós konzolokkal
- integrált DALI/DSI kimenet (broadcast) a 24 DALI / DSI EKG átkapcsolásához / vezérléséhez
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő világítás ki- és bekapcsolás
- piros és zöld nyugtázó/vételező LED
- csavarkötésekkel
- a jelenlét-érzékelő energiát takarít meg azzal, hogy lekapcsolja a fényt távollét esetében ill. megfelelő fényerősségnél
- alkalmazási területek: irodák, iskolák, szállodák, nyugdíjas otthonok
- szabvány: MSZ EN 60669-2-1

Opcionális tartozékok	Cikkszám
IR konfigurációs távirányító jelenlét-érzékelőkhöz	EE807
IR távirányító jelenlét-érzékelőkhöz	EE808
Védőház, falon kívüli jelenlét-érzékelőkhöz	EEK005

Megnevezés	Cikkszám
DALI infravörös jelenlét-érzékelő, polár fehér, matt	**EE816**



EE816



EEK005

Infravörös jelenlét-érzékelőhöz, falon kívüli szerelvénydoboz

Méretek (Ø x magasság)	75 x 65 mm

- Mennyezeti szereléshez
- Kábelbevezetéssel

Megnevezés	Cikkszám
Falon kívüli szerelvénydoboz, polár fehér, matt	**EEK005**



EE808

IR távirányító jelenlét-érzékelőkhöz

Elem élettartam (év)	~ 3,5 év
Méretek (HxSZxM)	120 x 70 x 10 mm

- további nyugtázó LED az IR átvitel jelzésére
- zöld „ON" és piros „OFF" gombokkal (be / ki, dimmelés)
- 4 nyomógomb
- RC6-kód
- a jelenlét érzékelőhöz csatlakoztatott világítás vezérlése
- KNX felhasználásra is, KNX IR jelenlét érzékelő
- hatóköre a csatlakoztatott jelenlét érzékelőtől függ
- a szükséges elemekkel (CR 2032) szállítva

Megnevezés	Cikkszám
IR távirányító jelenlét-érzékelőkhöz, fekete, matt	**EE808**



EE807

IR konfigurációs távirányító jelenlét-érzékelőkhöz

Elem élettartam (év)	~ 2,5 év
Méretek (HxSZxM)	111 x 63 x 10 mm

- 15 gomb integrált állapotjelzővel
- 3 konfigurációs terület a vezérléshez, kikapcsolási késleltetés, megvilágítás küszöbérték
- RC6-kód
- további nyugtázó LED az IR átvitel jelzésére

Megnevezés	Cikkszám
IR konfigurációs távirányító jelenlét-érzékelőkhöz, fekete, matt	**EE807**

Süllyeszthető mozgásérzékelő, 360°

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Kapcsolási áram (ohmos terhelés)	max. 10 A
Teljesítmény-felvétel (standby)	0,3 W
Energiatakarékos/LED lámpák	20 x 20 W
hagyományos előtéttel	1500 VA
elektronikus előtéttel	1500 W
230 V izzók és halogénlámpák	2300 W
Nem kompenzált fénycsövek	1000 W
Fénycsöves lámpatestek elektronikus előtéttel	1000 W
Érzékelési szög	360 °
Érzékelési terület, mozgás	~ 6 m
Érzékelési terület, jelenlét	~ 4 m
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 30 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Ajánlott szerelési magasság	2,5 … 3,5 m
Üzemi hőmérséklet	-5 … 45 °C
Vezeték keresztmetszet	1 … 2,5 mm²
Szerelési nyílás Ø	75 mm
Beépítési falvastagság	5 … 20 mm

- csak különálló készülékként
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő világítás ki- és bekapcsolás
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- potenciálmentes NO érintkezéssel
- rögzítőkkel ellátva
- mennyezeti szerelés, rugós konzolokkal
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt

Megnevezés	Cikkszám
Süllyeszthető mozgásérzékelő, 360°, polár fehér, matt	**EE805A**



EE805A

Falon kívüli mozgásérzékelő, 360°

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Kapcsolási áram (ohmos terhelés)	10 A
Teljesítmény-felvétel (standby)	0,3 W
Energiatakarékos/LED lámpák	20 x 20 W
hagyományos előtéttel	1500 VA
elektronikus előtéttel	1500 W
230 V izzók és halogénlámpák	2300 W
Nem kompenzált fénycsövek	1000 W
Fénycsöves lámpatestek elektronikus előtéttel	1000 W
Érzékelési szög	360 °
Érzékelési terület, mozgás	~ 6 m
Érzékelési terület, jelenlét	~ 4 m
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 20 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Ajánlott szerelési magasság	2,5 … 3,5 m
Üzemi hőmérséklet	-5 … 45 °C
Vezeték keresztmetszet	1 … 2,5 mm²
Átmérő Ø	100 mm

- csak különálló készülékként
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő világítás ki- és bekapcsolás
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- potenciálmentes NO érintkezéssel
- rögzítőkkel ellátva
- mennyezeti szerelés, rugós konzolokkal
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- Nullvezető szükséges!

Megnevezés	Cikkszám
Falon kívüli mozgásérzékelő, 360°, polár fehér, matt	**EE804A**



EE804A

Infravörös falon kívüli mozgásérzékelő, 360°

Üzemi feszültség	230 V~
Kapcsolási áram (ohmos terhelés)	max. 10 A
Teljesítmény-felvétel (standby)	1 W
230 V LED	20x20 W
Energiatakarékos lámpák	230 V LED
12 V-os halogénlámpák	1500 VA
230 V izzók és halogénlámpák	2300 W
Nem kompenzált fénycsövek	1200 W
Párhuzamosan kompenzált lámpatestek	1000 W
Fénycsöves lámpatestek elektronikus előtéttel	580 W
Érzékelési szög	360 °
Érzékelési terület a padlón	~ 20 x 4 m
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 15 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 2 … 2000 lx
Ajánlott szerelési magasság	3 m
Üzemi hőmérséklet	-20 … 50 °C

- a lefedettség kiterjesztése miatt több készülék párhuzamos csatlakoztatása lehetséges
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő világítás ki- és bekapcsolás
- alacsony fogyasztás
- 2 üzemmóddal: idő- és fényfüggő
- bekapcsolás vagy impulzus üzemmód
- teszt üzem
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- piros működtető LED
- rögzítővel
- elágazó kábelbevezetéssel
- mennyezeti szereléshez
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- különösen ajánlott hosszú folyosókon történő mozgásérzékelésre

Megnevezés	Cikkszám
Falon kívüli IR mozgásérzékelő, 360°, polár fehér, fényes	**EE880**



EE880



EE820

Kültéri mozgásérzékelő, 140°, falon kívüli

Üzemi feszültség	230 V~
Kapcsolási áram (ohmos terhelés)	max. 10 A
Teljesítmény-felvétel (standby)	1,2 W
Energiatakarékos lámpák	10 x 20 W
12 V-os halogénlámpák	1500 VA
230 V izzók és halogénlámpák	1500 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	290 W
elektronikus előtéttel	580 W
Érzékelési szög	140 °
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 15 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Ajánlott szerelési magasság	2,5 m
Üzemi hőmérséklet	-20 … 55 °C
Méretek (SZxMaxMé)	83 x 97 x 127 mm

- alacsony fogyasztás
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő világítás ki- és bekapcsolás
- LED-es visszajelzés
- fedőelemekkel az érzékelési terület korlátozására
- vízszintesen forgatható
- rögzítőkkel ellátva
- kábelbevezetés
- fali és mennyezeti szerelés, sarokrögzítés adapterrel
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- nullvezető szükséges!

- csak különálló készülékként

Megnevezés	Cikkszám
Kültéri mozgásérzékelő, polár fehér, matt	**EE820**
Kültéri mozgásérzékelő, antracit, matt	**EE821**



EE850

Kültéri mozgásérzékelő, komfort, 140°, falon kívüli

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Érintkező terhelhetőség	16A 250V AC1
Teljesítmény-felvétel (standby)	~ 1,2 W
230 V LED	20 x 20 W
Energiatakarékos lámpák (230 V)	20 x 20 W
12 V-os halogénlámpák	1500 W
230 V izzók és halogénlámpák	2300 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	400 W /47 µF
elektronikus előtéttel	580 W
Érzékelési szög	140 °
Oldalirányú érzékelési távolság	~ 6 m
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 30 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Üzemi hőmérséklet	-20 … 55 °C
Méretek (SZxMaxMé)	91 x 139 x 153 mm

- 2 üzemmóddal: idő- és fényfüggő bekapcsolás vagy aktiválás
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- a lencse vízszintes beállítása ± 80 °
- a lencse beállítása függőlegesen -30 ... + 90 °
- LED-es visszajelzés
- fedőelemekkel az érzékelési terület korlátozására
- potenciálmentes NO érintkezéssel
- rögzítőkkel ellátva
- függőlegesen és vízszintesen forgatható
- kábelbevezetés
- fali és mennyezeti szerelés, sarokrögzítés adapterrel
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- nullvezető szükséges!

Opcionális tartozékok	**Cikkszám**
IR távirányító mozgásérzékelőhöz	EE806

- jelenlét szimuláció
- mint különálló, master és slave készülékként is használható
- alacsony fogyasztás
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő ki- és bekapcsolás

Megnevezés	Cikkszám
Kültéri mozgásérzékelő, komfort, polár fehér, matt	**EE850**
Kültéri mozgásérzékelő, komfort, antracit, matt	**EE851**

Kültéri mozgásérzékelő, 220°, falon kívüli

Üzemi feszültség	230 V~
Kapcsolási áram (ohmos terhelés)	max. 16 A
Teljesítmény-felvétel (standby)	1,2 W
Energiatakarékos lámpák (230 V)	10 x 20 W
12 V-os halogénlámpák	1500 VA
230 V izzók és halogénlámpák	1500 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	290 W
elektronikus előtéttel	580 W
Érzékelési szög	200 °
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 15 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Ajánlott szerelési magasság	2,5 m
Üzemi hőmérséklet	-20 … 55 °C
Méretek (SZxMaxMé)	83 x 97 x 127 mm

- alacsony fogyasztás
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő ki- és bekapcsolás
- 2 üzemmóddal: idő- és fényfüggő bekapcsolás vagy aktiválás
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- LED-es visszajelzés
- készülék alatti területet is érzékeli
- vízszintesen forgatható
- rögzítőkkel ellátva
- kábelbevezetés
- fali és mennyezeti szerelés, sarokrögzítés adapterrel
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- nullvezető szükséges!

- mint különálló, master és slave készülékként is használható



EE830

Megnevezés	Cikkszám
Kültéri mozgásérzékelő, 220°, polár fehér, matt	**EE830**
Kültéri mozgásérzékelő, 220°, antracit, matt	**EE831**

Kültéri mozgásérzékelő, komfort, 200°, falon kívüli

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Érintkező terhelhetőség	16A 250V AC1
Teljesítmény-felvétel (standby)	~ 1,2 W
LED (230 V)	20x 20 W
Energiatakarékos lámpák	20 x 20 W
12 V-os halogénlámpák	1500 W
230 V izzók és halogénlámpák	2300 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	400 W /47 µF
elektronikus előtéttel	580 W
Érzékelési szög	220 °
Érzékelési terület a padlón	~ 8 m
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 30 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Ajánlott szerelési magasság	2,5 m
Üzemi hőmérséklet	-20 … 55 °C
Méretek (SZxMaxMé)	91 x 139 x 153 mm

- 2 üzemmóddal: idő- és fényfüggő bekapcsolás vagy aktiválás
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- a lencse vízszintes beállítása ± 80 °
- a lencse beállítása függőlegesen -30 ... + 90 °
- LED-es visszajelzés
- fedőelemekkel az érzékelési terület korlátozására
- potenciálmentes NO érintkezéssel
- rögzítőkkel ellátva
- függőlegesen és vízszintesen forgatható
- kábelbevezetés
- fali és mennyezeti szerelés, sarokrögzítés adapterrel
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- nullvezető szükséges!

Opcionális tartozékok	**Cikkszám**
IR távirányító mozgásérzékelőhöz	EE806

- jelenlét-szimuláció
- mint különálló, master és slave készülékként is használható
- alacsony fogyasztás
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő ki- és bekapcsolás



EE860

Megnevezés	Cikkszám
Kültéri mozgásérzékelő, 200°, komfort, polár fehér, matt	**EE860**
Kültéri mozgásérzékelő, 200°, komfort, antracit, matt	**EE861**



EE840

Kültéri mozgásérzékelő, 360°, falon kívüli

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Kapcsolási áram (ohmos terhelés)	max. 10 A
Teljesítmény-felvétel (standby)	1,2 W
Energiatakarékos lámpák	10 x 20 W
12 V-os halogénlámpák	1500 VA
230 V izzók és halogénlámpák	1500 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	400 W /47 µF
elektronikus előtéttel	580 W
Érzékelési szög	360 °
Érzékelési terület a padlón	~ 12 m
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 15 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Érzékenység, állítható	20 … 100 %
Ajánlott szerelési magasság	2,5 m
Üzemi hőmérséklet	-20 … 55 °C
Méretek (SZxMaxMé)	91 x 139 x 153 mm

- mint különálló, master és slave készülékként is használható
- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő ki- és bekapcsolás
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- a lencse beállítása függőlegesen -30 ... + 90 °
- LED-es visszajelzés
- potenciálmentes NO érintkezéssel
- függőlegesen elforgatható
- rögzítőkkel ellátva
- kábelbevezetés
- fali és mennyezeti szerelés, sarokrögzítés adapterrel
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- nullvezető szükséges!

Megnevezés	Cikkszám
Kültéri mozgásérzékelő, 360°, polár fehér, matt	**EE840**
Kültéri mozgásérzékelő, 360°, antracit, matt	**EE841**



EE870

Kültéri mozgásérzékelő, falon kívüli, komfort, 220°/360°

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Érintkező terhelhetőség	16A 250V AC1
Teljesítmény-felvétel (standby)	~ 1,2 W
LED (230 V)	20x 20 W
Energiatakarékos lámpák	20 x 20 W
12 V-os halogénlámpák	1500 W
230 V izzók és halogénlámpák	2300 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	400 W /47 µF
elektronikus előtéttel	580 W
Érzékelési szög	220 °
Érzékelési terület a padlón	~ 6 m
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 30 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Állítható érzékenység	20 … 100 %
Ajánlott szerelési magasság	2,5 m
Üzemi hőmérséklet	-20 … 55 °C
Méretek (SZxMaxMé)	91 x 139 x 153 mm

- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő ki- és bekapcsolás
- 2 üzemmóddal: idő- és fényfüggő bekapcsolás vagy aktiválás
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- közel 360° lefedettségi tartomány
- a lencse vízszintes beállítása ± 80 °
- a lencse beállítása függőlegesen -30 ... + 90 °
- LED-es visszajelzés
- érzékelő alatti területet is érzékeli
- potenciálmentes NO érintkezéssel
- rögzítőkkel ellátva
- függőlegesen és vízszintesen forgatható
- kábelbevezetés
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- Nullvezető szükséges!

- jelenlét-szimuláció
- mint különálló, master és slave készülékként is használható
- alacsony fogyasztás

Opcionális tartozékok **Cikkszám**
IR távirányító mozgásérzékelőhöz EE806

Megnevezés	Cikkszám
Kültéri mozgásérzékelő, komfort, 220°/360°, polár fehér	**EE870**
Kültéri mozgásérzékelő, komfort, 220°/360°, antracit, matt	**EE871**

Nagyfrekvenciás mozgásérzékelő, falon kívüli, kültéri , 360°



EE883

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
Kapcsolási áram	10 A
Teljesítmény-felvétel (standby)	1 W
LED (230 V)	20x 20 W
Energiatakarékos lámpák	20 x 20 W
12 V-os halogénlámpák	1500 W
230 V izzók és halogénlámpák	2300 W
Kompenzálatlan fénycsöves lámpatestek	1200 W
Fénycsöves lámpatestek párhuzamosan kompenzált	1000 W
elektronikus előtéttel	580 W
Érzékelési szög	360 °
Érzékelési terület a padlón	~ 8 m
Kikapcsolási idő beállítható	5 s … 15 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 2 … 2000 lx
Üzemi hőmérséklet	-20 … 50 °C
Méretek (SZxMaxMé)	125,5 x 51 mm

- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő ki- és bekapcsolás
- alacsony fogyasztás
- 2 üzemmóddal: idő- és fényfüggő bekapcsolás vagy aktiválás
- tesztüzemmel
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- LED-es visszajelzés
- rögzítőkkel ellátva
- kitörhető kábelbevezetővel
- mennyezeti
- Nagyfrekvenciás technológia: a készülék hőmérséklettől független mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően kapcsol be a meghatározott időtartamra. A készülék ajtó, üvegfalak és vékony nem fém elválasztófalak mögötti mozgást is érzékeli.

- a lefedettség kiterjesztése miatt több készülék párhuzamos csatlakoztatása lehetséges

Opcionális tartozékok **Cikkszám**
Védőkosár nagyfrekvenciás mozgásérzékelőhöz EEK006

Megnevezés	Cikkszám
Nagyfrekvenciás, falon kívüli, kültéri mozgásérzékelő, polár fehér, fényes	**EE883**

Védőkosár nagyfrekvenciás mozgásérzékelőhöz

EEK006

- vandalizmus és egyéb hatások elleni védelem
- 3 ponton rögzíthető a mennyezetre

Megnevezés	Cikkszám
Védőkosár nagyfrekvenciás mozgásérzékelőhöz	**EEK006**

Kültéri mozgásérzékelő, falon kívüli, 140°, LED



EE610

Üzemi feszültség	230 V~
LED teljesítmény	15 W
Érzékelési szög	140 °
Érzékelési terület, félkör alakú	~ 10 x 12 m
Elülső érzékelési távolság	~ 12 m
Oldalsó érzékelési távolság	~ 10 m
Kikapcsolási idő, beállítható	5 s … 15 min
Megvilágítás érzékelése, állítható	~ 5 … 1000 lx
Fényáram	1100 lm
Ajánlott szerelési magasság	2 m
Szerelési magasság	max. 4 m
Üzemi hőmérséklet	-25 … 50 °C
Vezeték keresztmetszet	1,5 … 2,5 mm^2
Méretek (SZxMAxMÉ/	145 x 201 x 179 mm

- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő ki- és bekapcsolás
- tesztüzemmel
- leszerelés nélkül állítható fényerő és kikapcsolási idő
- további beállítások az IR távirányítóval lehetségesek (külön rendelhető)
- rögzítőkkel ellátva
- kábelbevezetéssel
- fali szerelés
- szerelési adapterrel
- leszerelés elleni védelem
- csavarkötésekkel

Opcionális tartozékok **Cikkszám**
IR távirányító mozgásérzékelőhöz EE806

Megnevezés	Cikkszám
Kültéri mozgásérzékelő, falon kívüli, LED, polár fehér	**EE610**



EE600

Kültéri mozgásérzékelő, falon kívüli, 220°/360°, LED reflektor

Üzemi feszültség	230 V~ +10%/-15%
LED teljesítmény	60 W
230 V izzó	300 W
Érzékelési terület a padlón	~ 24 m
Fényáram	3400 lm
LED élettartam	~ 7300 h
Üzemi hőmérséklet	-20 … 40 °C

- energia-megtakarítás: jelenlét és fényerő függő ki- és bekapcsolás
- a fényerő küszöbértékének beállítása, késleltetési idő és a válaszreakció állítható az IR távirányítóval
- üzemmód kiválasztása (autó, üdülés, teszt) az IR távirányítóval
- bayonetzár a készülékbeállításokhoz
- készülék alatti területet is érzékeli
- fedőelemekkel az érzékelési terület korlátozására
- a reflektor vízszintesen állíthatósága 180°
- a reflektor függőleges állíthatósága 340°
- egyéni készülékként használható, nem felfűzhető
- plug & Play szerelés
- fali szerelés
- csavarkötésekkel
- mozgás érzékelése esetén a beállított megvilágítási értéktől függően újraindítja a kikapcsolási időt
- nullvezető szükséges!

Opcionális tartozékok	**Cikkszám**
IR távirányító mozgásérzékelőhöz	EE806

Megnevezés	Cikkszám
Kültéri mozgásérzékelő, falon kívüli, 220°/360°, LED reflektor, polár fehér	**EE600**



EE806

IR távirányító mozgásérzékelőkhöz

Elem élettartam	5 év
Méretek (MaxSZéxMé)	120x70x10mm

- 3 konfigurációs rész a vezérléshez, kikapcsolási késleltetéshez, megvilágítási érték küszöbértékéhez
- a fényerő küszöbértékének manuális beállítása, alapértelmezett vagy tanulási móddal
- a fényerő küszöbértékének alapértelmezett beállításai: természetes fény, iroda, folyosó
- RC6 kód
- további nyugtázó LED az IR átvitel jelzésére
- a mozgásérzékelők kényelmes beállításához
- szükséges elem (CR 2032), a csomagolás tartalmazza

Megnevezés	Cikkszám
Távvezérlő mozgásérzékelőkhöz, matt fekete	**EE806**



EE825

Sarokadapter EE820/EE830 mozgásérzékelőkhöz

- sarokba történő szereléshez

Megnevezés	Cikkszám
Sarokadapter mozgásérzékelőhöz, matt polár fehér	**EE825**
Sarokadapter mozgásérzékelőhöz, matt antracit	**EE826**



EE855

Sarokadapter EE8x0 mozgásérzékelőkhöz

- sarokba történő szereléshez

Megnevezés	Cikkszám
Sarokadapter mozgásérzékelőhöz, matt polár fehér	**EE855**
Sarokadapter mozgásérzékelőhöz, matt antracit	**EE856**



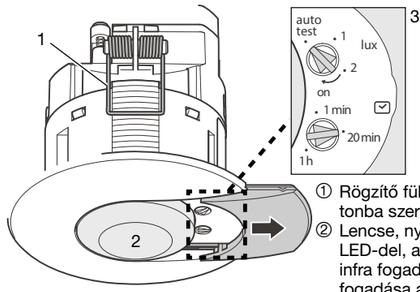
EE825

Mennyezeti adapter EE820/EE830 mozgásérzékelőkhöz

- mennyezeti szereléshez

Megnevezés	Cikkszám
Mennyezeti adapter mozgásérzékelőhöz, matt polár fehér	**EE827**
Mennyezeti adapter mozgásérzékelőhöz, matt antracit	**EE828**

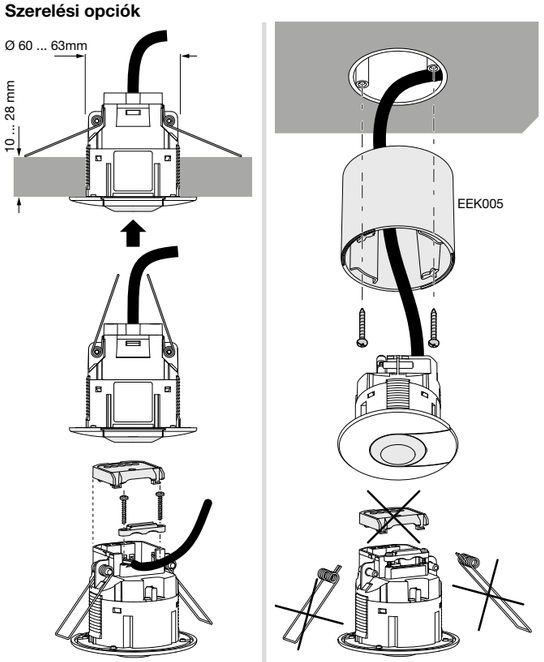
Infra jelenlét-érzékelő
Tartozékok és szerelési utasítás



① Rögzítő fülek gipszkartonba szereléshez
② Lencse, nyugtázó LED-del, a teszt és infra fogadásra, infra fogadása a távirányítóhoz
③ Potméter a beállításhoz

Kép 1: A készülék áttekintése

Szerelési opciók



Kép 2: Álmennyezetbe vagy falon kívüli dobozba szerelés EEK005

A szerelés helye és érzékelési terület
- A kis mozgások precíz érzékeléséhez az érzékelőt az irodában közvetlenül a munkaállomás fölé kell elhelyezni.
- A jelenlét-érzékelő érzékelési területén kerülni kell a mozgásérzékelést megakadályozó zavaró forrásokat (hőforrások, térelválasztók, zöld növények, szellőzőnyílások stb.).



h [m]	x [m]	y [m]
2,5	5	7
3	5	8
3,5	5	9

h A helyiség/szerelési magasság
x A pontos érzékelési terület a mozgásérzékeléshez
y Az érzékelési terület átmérője

Kép 3: Az érzékelési terület nagysága a szerelési magasság függvényében

A készülék beállítása
A készülék beállítása potméterrel történik. Lux potméter: fényerő beállítása

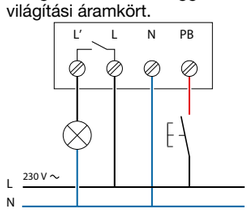
Pozíció	Megvilágítás [lux]	Alkalmazás
auto test	-	A beállított fényerő értékének és az érzékelési terület konfigurálása EE807-tel
1	200	Lépcsőházak / folyosók A lépcsőházak megvilágításának névleges értéke a MSZ EN 12464-1, 2003-3 szabvány szerint: min. 150 lux
2	400	Irodák
on	1000	

Potméter: az utánfutási idő beállítása

Távvezérlés
A készülékhez két távirányító áll rendelkezésre

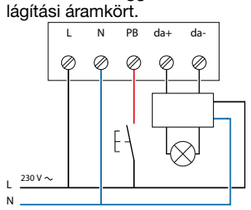
EE807	EE808
Beállításokat/Üzembe helyezés villanyszerelő által	Felhasználó általi beállítás
- Beállítható fényerő érzékelése - A bekapcsolás késleltetés beállítása - Az üzemmód kiválasztása - Gyári beállítások visszaállítása - 2 beállítható konfiguráció a kényelmes több módon történő használathoz	- A vezérelt világítás kapcsolása - Csak az EE816 készülék (DA-LI-DSI) - A vezérelt világítás dimmelése - 4 különböző fényerő mentése és használata

Infra jelenlét-érzékelő [EE815]
A jelenlét-érzékelő beépített érintkezővel rendelkezik a vezérelt lámpatestek közvetlen kapcsolásához.
A készülékhez közvetlenül beköthető egy kapcsoló, amivel mozgásérzékeléstől függetlenül lehet KI-BE kapcsolni az adott világítási áramkört.



Kép 4: Az infra jelenlét-érzékelő bekötése

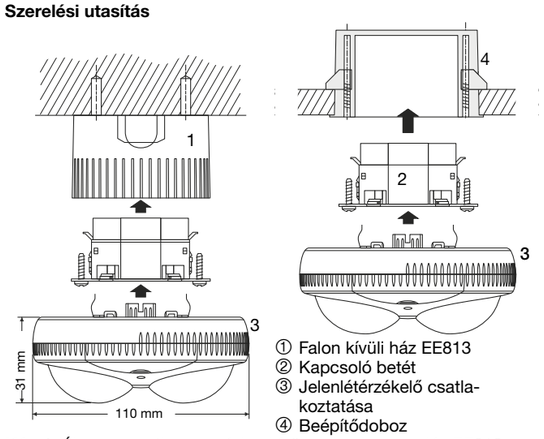
DALI infra jelenlét-érzékelő [EE816]
A jelenlét-érzékelő integrált DALI/DSI kimenettel rendelkezik a világítás megfelelő működtető-eszközökkel való vezérléséhez. A protokoll (DALI vagy DSI) automatikus.
A készülékhez közvetlenül beköthető egy kapcsoló, amivel mozgásérzékeléstől függetlenül lehet KI-BE kapcsolni/dimmelni az adott világítási áramkört.



Kép 5: DALI infra jelenlét-érzékelő bekötése

Falon kívüli/süllyesztett jelenlét-érzékelők

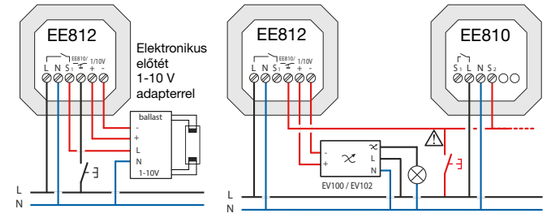
Szerelési utasítás



① Falon kívüli ház EE813
② Kapcsoló betét
③ Jelenlétérzékelő csatlakoztatása
④ Beépítődoboz

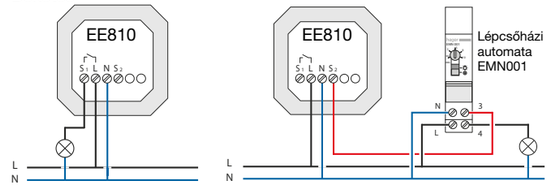
Kép 1: Álmennyezetbe vagy falon kívüli dobozba szerelés EE813

Jelenlét-érzékelő vezérlése 1-10 V interfésszel falon kívüli/süllyesztett [EE812]
Bekötés
Használja ugyanazt a fázist az összes eszköznél a manuális kapcsolás és a master-slave üzemmód használatakor is!



Kép 2: Bekötés 1-10 V-os adapterrel / Bekötés master-slave üzemmódban EE810-zel

1 csatornás jelenlét-érzékelő falon kívüli/süllyesztett (EE810)
Bekötés



Kép 3: Lámpa direkt bekötése / lépcsőházi automatával való vezérlés

A. 3 - Tehalit vezetékcsatornák

Oldal

05 Parapetcsatornák
BRN | BR | BRA

554

06 Vezetékcsatornák
LF

576

07 Padlószegély-csatornák
SL | AKA | SLA

598

08 Perforált vezetékcsatornák
BA7 | BA7A | BA6 | LKG | DNG | HA7 | HNG | VK-flex

616

09 Irodai design
DA | DE | DAP | DEP | DSK

638

Parapetcsatornák

tehalit.BRN | BR | BRA

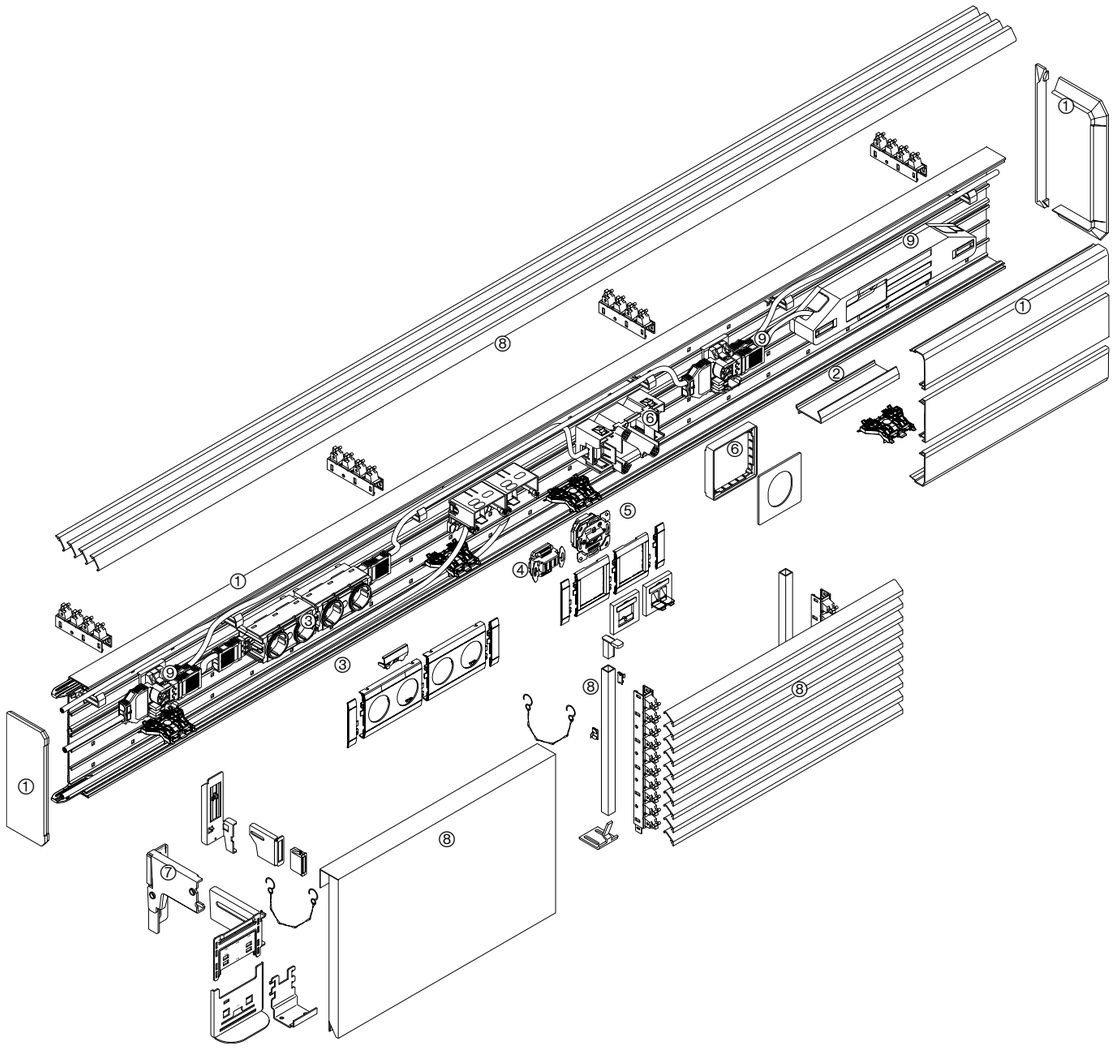
Német minőség és esztétikus megjelenés: tehalit. Időtakarékos telepítés, egyszerű felszerelés és minőségi anyag jellemzi a tehalit parapetcsatornákat, mindezt elérhető áron. A tehalit.BRN, tehalit.BR és tehalit.BRA parapetcsatorna rendszerek garantálják az innovatív villanyszerelést a megbízható kábelvezetéssel és a korszerű kialakításokkal. Modern és klasszikus tehalit.BR csatorna kiegészítők széles választékával rendelkezik és a variálható szerelvénybeépítéssel könnyíti meg a villanyszerelők munkáját. A tehalit.BRN háromkamrás rendszere lehetővé teszi a tápellátás és adatkábelek egymástól való elkülönítését. A tehalit.BRA alumínium parapetcsatorna az iroda, tárgyaló vagy akár a saját nappalija dísze is lehet.



14 **Oldal**

tehalit.BRN	556
tehalit.BR	560
tehalit.BRA	564
Parapetcsatorna kiegészítők	568

Parapet-
csatornák



BRN

① csatorna profil és alkatrészek
② csatorna kiegészítők
③ aljzat, túlfeszültség védelem
④ telefon és Sat csatlakozó doboz
⑤ adatcsatlakozó doboz
⑥ készülékcsatlakozó CEE eszközökhöz 32 A-ig
⑦ konzol
⑧ parapet burkolat
⑨ beépítő doboz modulkészülékek részére

Csatorna	Csatorna magasság mm	Csatorna szélesség mm	Fedél mm	Készülékbeépítés	Oldal
BRN70110	67	110	80	C-profil szerelvénybeépítés	22
BRN70130	67	130	80	C-profil szerelvénybeépítés	22
BRN70170	67	170	80	C-profil szerelvénybeépítés	24
BRN70210	67	210	80	C-profil szerelvénybeépítés	24
BRN70170A	67	170	80	C-profil szerelvénybeépítés	26
BRN90170	87	170	80	C-profil szerelvénybeépítés	26

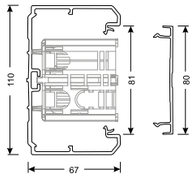
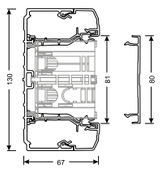
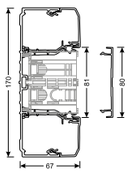
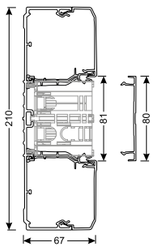
- C-profil szerelvénybeépítés
- 3 kamrás rendszer, erősáramú és adatkábelek elválasztása
- 70x130 mérettől eltávolítható oldalpanelek
- 50 mm-es furatozás a konzolhoz és 200 mm a falra szereléshez

Elérhető színek
RAL 9010 tisztafehér
RAL 7035 világosszürke

Anyag
PVC

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is
Szállítás

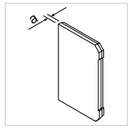
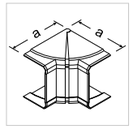
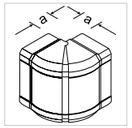
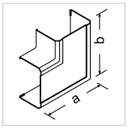
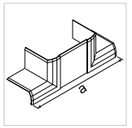
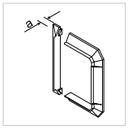


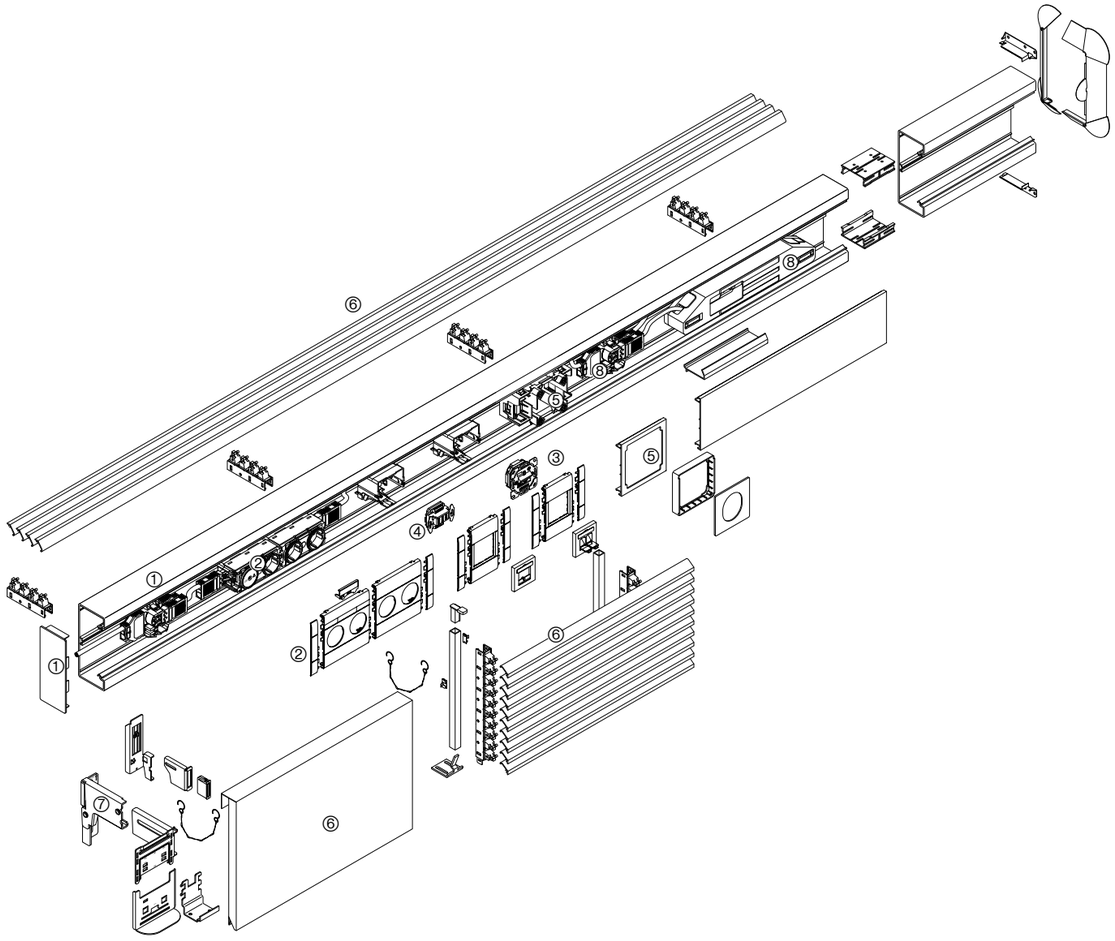
	Csatorna alj PVC	**Fedél** PVC
BRN70110	BRN7011019010 tisztafehér	BRN7008029010 tisztafehér
	BRN7011017035 világosszürke	BRN7008027035 világosszürke
BRN70130	BRN7013019010 tisztafehér	BRN7008029010 tisztafehér
	BRN7013017035 világosszürke	BRN7008027035 világosszürke
BRN70170	BRN7017019010 tisztafehér	BRN7008029010 tisztafehér
	BRN7017017035 világosszürke	BRN7008027035 világosszürke
BRN70210	BRN7021019010 tisztafehér	BRN7008029010 tisztafehér
	BRN7021017035 világosszürke	BRN7008027035 világosszürke

Alsórész (2 alsórész összekötő, 10 rögzítőpatent méterenként,
5 rendszerkapocs méterenként 170-es mérettől)
Fedél külön

Megjegyzés
Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell

Szerelvénydobozok
univerzális beépítődoboz
- GLS5500: fekete
- GLT5000: szürke
- Berker szerelvények beépítése esetén GLT5000 használata szükséges

					
Végzáró PVC	**Állítható belső sarok** PVC	**Állítható külső sarok** PVC	**90 °os sarok** PVC	**T-elem és kereszt elem** PC - ABS	**Fali átvezetőkeret** PC - ABS
G12039010 tisztafehér Méret a = 8 mm	G12019010 tisztafehér Méret a = 135 mm	G12029010 tisztafehér Méret a = 40 mm	G12059010 tisztafehér Méret a = 165 mm Méret b = 165 mm	G124690101 tisztafehér Méret a = 215 mm	G15119010 tisztafehér Méret a = 15 mm
G12037035 világosszürke Méret a = 8 mm	G12017035 világosszürke Méret a = 135 mm	G12027035 világosszürke Méret a = 40 mm	G12057035 világosszürke Méret a = 165 mm Méret b = 165 mm	G124670351 világosszürke Méret a = 215 mm	G15117035 világosszürke Méret a = 15 mm
G12139010 tisztafehér Méret a = 8 mm	G12119010 tisztafehér Méret a = 135 mm	G12129010 tisztafehér Méret a = 40 mm	G12159010 tisztafehér Méret a = 185 mm Méret b = 185 mm	G125690101 tisztafehér Méret a = 235 mm	G15139010 tisztafehér Méret a = 15 mm
G12137035 világosszürke Méret a = 8 mm	G12117035 világosszürke Méret a = 135 mm	G12127035 világosszürke Méret a = 40 mm	G12157035 világosszürke Méret a = 185 mm Méret b = 185 mm	G125670351 világosszürke Méret a = 235 mm	G15137035 világosszürke Méret a = 15 mm
G12239010 tisztafehér Méret a = 8 mm	G12219010 tisztafehér Méret a = 135 mm	G12229010 tisztafehér Méret a = 40 mm	G12259010 tisztafehér Méret a = 225 mm Méret b = 225 mm	G126690101 tisztafehér Méret a = 276 mm	G15179010 tisztafehér Méret a = 15 mm
G12237035 világosszürke Méret a = 8 mm	G12217035 világosszürke Méret a = 135 mm	G12227035 világosszürke Méret a = 40 mm	G12257035 világosszürke Méret a = 225 mm Méret b = 225 mm	G126670351 világosszürke Méret a = 276 mm	G15177035 világosszürke Méret a = 15 mm
G12339010 tisztafehér Méret a = 8 mm	G12319010 tisztafehér Méret a = 135 mm	G12329010 tisztafehér Méret a = 40 mm	G12359010 tisztafehér Méret a = 266 mm Méret b = 266 mm	G127690101 tisztafehér Méret a = 316 mm	G15219010 tisztafehér Méret a = 15 mm
G12337035 világosszürke Méret a = 8 mm	G12317035 világosszürke Méret a = 135 mm	G12327035 világosszürke Méret a = 40 mm	G12357035 világosszürke Méret a = 266 mm Méret b = 266 mm	G127670351 világosszürke Méret a = 316 mm	G15217035 világosszürke Méret a = 15 mm



tehalit.BR

① csatorna profil és alkatrészek
② dugaljak,túlfeszültség védelem
③ adatdobozok
④ telefon és Sat csatlakozó doboz
⑤ készülékcsatlakozó CEE eszközökhöz 32 A-ig
⑥ takarók
⑦ konzol
⑧ parapet burkolat
⑨ beépítő doboz modulkészülékek részére

Csatorna	Csatorna magasság mm	Csatorna szélesség mm	Fedél mm	Készülékbeépítés	Oldal
BR70100	68	100	80	C-profil szerelvénybeépítés	32
BR70130	68	130	100	C-profil szerelvénybeépítés	32
BR70170	68	170	120	C-profil szerelvénybeépítés	34

- c-profil szerelvénybeépítés
- zárt profil
- fedél méretek: 80, 100, 120 mm
- a 85 mm mélységű csatornánál plusz két kamra
- 50 mm-es furatozás a konzolhoz és 200 mm a falra szereléshez

Elérhető színek
RAL 9010 tisztafehér
RAL 7035 világosszürke

Anyag
PVC

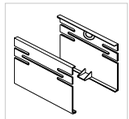


Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

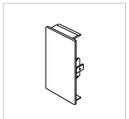
Szállítás
Csatorna alj, fedél külön

Megjegyzés
Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell

Szerelvénydobozok
univerzális beépítődoboz
- GLS5500: fekete
- GLT5000: szürke
- Berker szerelvények beépítése esetén GLT5000 használata szükséges



Összekötő
Polystyrol (PS)



Végzáró
PVC



Végzáró IP54
cink öntvény



Belső sarok
PVC



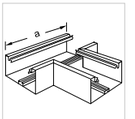
Külső sarok
PVC



Külső sarok takaró
PVC

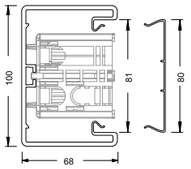


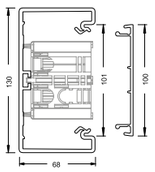
Függőleges sarokelem
PVC

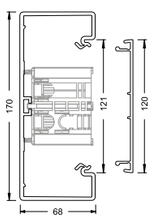


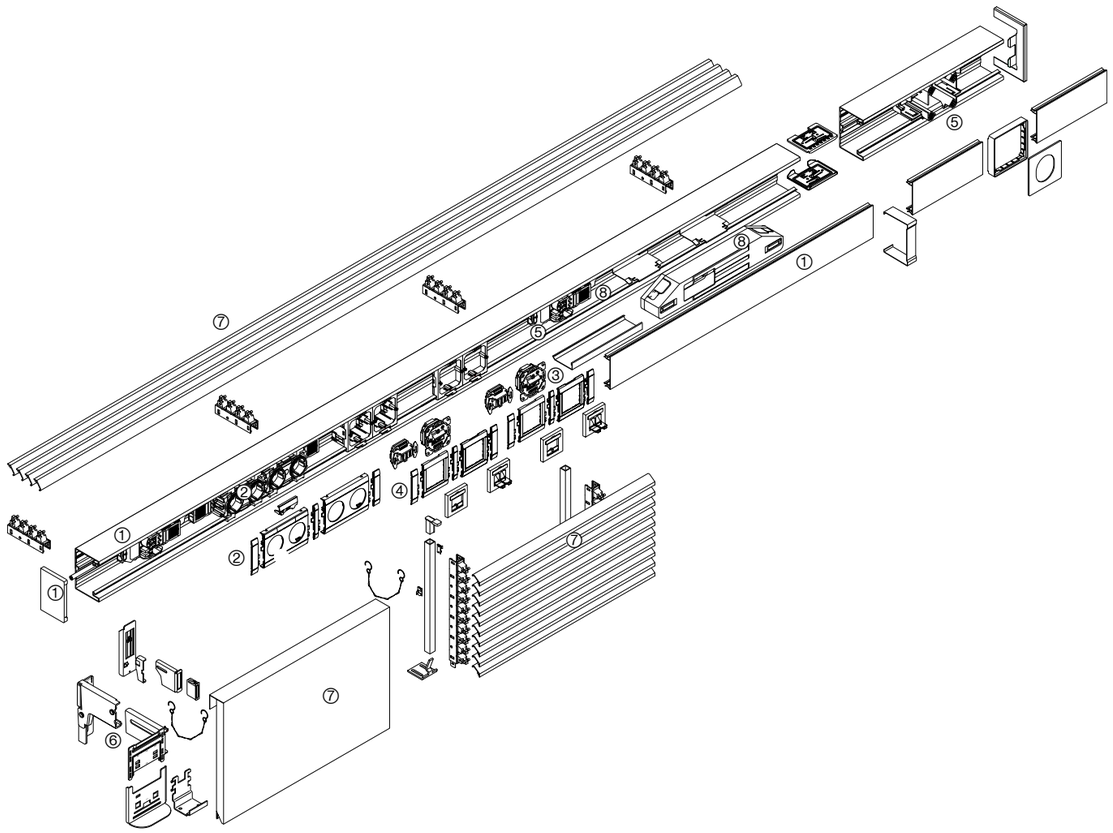
T-elágazó
PVC

	Csatorna alj PVC	Fedél PVC	Összekötő Polystyrol (PS)	Végzáró PVC	Végzáró IP54 cink öntvény	Belső sarok PVC	Külső sarok PVC	Külső sarok takaró PVC	Függőleges sarokelem PVC	T-elágazó PVC
BR70100	BR7010019010 tisztafehér	BR7010029010 tisztafehér	L2394 színtelen	M57039010 tisztafehér		R89219010 tisztafehér Méret a = 250 mm	R89229010 tisztafehér Méret a = 250 mm	R89299010 tisztafehér	R89259010 tisztafehér Méret a = 250 mm	R89269010 tisztafehér Méret a = 250 mm
	BR7010017035 világosszürke	BR7010027035 világosszürke	L2394 színtelen	M57037035 világosszürke		R89217035 világosszürke Méret a = 250 mm	R89227035 világosszürke Méret a = 250 mm	R89297035 világosszürke	R89257035 világosszürke Méret a = 250 mm	R89267035 világosszürke Méret a = 250 mm
BR70130	BR7013019010 tisztafehér	BR7013029010 tisztafehér	L2554 színtelen	M55739010 tisztafehér	L61349010 tisztafehér	L87719010 tisztafehér Méret a = 250 mm	L87729010 tisztafehér Méret a = 250 mm	L87789010 tisztafehér	L87759010 tisztafehér Méret a = 250 mm	L87769010 tisztafehér Méret a = 250 mm
	BR7013017035 világosszürke	BR7013027035 világosszürke	L2554 színtelen	M55737035 világosszürke	L61347035 világosszürke	L87717035 világosszürke Méret a = 250 mm	L87727035 világosszürke Méret a = 250 mm	L87787035 világosszürke	L87757035 világosszürke Méret a = 250 mm	L87767035 világosszürke Méret a = 250 mm
BR70170	BR7017019010 tisztafehér	BR7017029010 tisztafehér	L2558 színtelen	M56139010 tisztafehér	L61449010 tisztafehér	L91019010 tisztafehér Méret a = 250 mm	L91029010 tisztafehér Méret a = 250 mm	L92889010 tisztafehér	L91059010 tisztafehér Méret a = 250 mm	L91069010 tisztafehér Méret a = 250 mm
	BR7017017035 világosszürke	BR7017027035 világosszürke	L2558 színtelen	M56137035 világosszürke	L61447035 világosszürke	L91017035 világosszürke Méret a = 250 mm	L91027035 világosszürke Méret a = 250 mm	L92887035 világosszürke	L91057035 világosszürke Méret a = 250 mm	L91067035 világosszürke Méret a = 250 mm









tehalit.BRA

① csatorna profil és alkatrészek
② dugaljak,túlfeszültség védelem
③ adatdobozok
④ telefon és BK csatlakozó doboz
⑤ készülékcsatlakozó CEE eszközökhöz 32 A-ig
⑥ Konzol
⑦ Parapet burkolat
⑧ beépítő doboz modulkészülékek részére

Csatorna	Csatorna magasság mm	Csatorna szélesség mm	Fedél mm	Készülékbeépítés	Oldal
BRA65100	68	100	80	Előlapi szerelvénybeépítés	68
BRA65130	68	130	80	Előlapi szerelvénybeépítés	68
BRA65170	68	170	80	Előlapi szerelvénybeépítés	68
BRA65210	68	210	80	Előlapi szerelvénybeépítés	70

- előlapi szerelvénybeépítés
- beépített földeléssel, a földelés szabályait figyelembe kell venni
- zárt profil 80 mm-es fedéllel
- 50 mm-es furatozás a konzolhoz és 200 mm a falra szereléshez
- a kiegészítő elemek anyagait lásd lent a táblázatban

Elérhető színek
ELN, eloxált alumínium
RAL9010, tisztafehér
porszórt
további színek rendelésre

Anyag
Alumínium
Fedél rendelésre PVC-ből

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

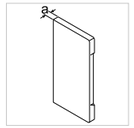
Szállítás
Csatorna alj, fedél külön

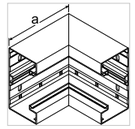
Megjegyzés
Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell

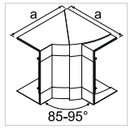
Szerelvény-beépítő doboz
univerzális beépítődoboz
- G2850: előlapi szerelés
- GLS5500: C-profil szerelés
- GLT4100: előlapi szerelés
- GLT5000: C-profil szerelés

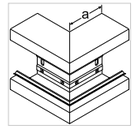




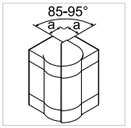


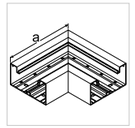


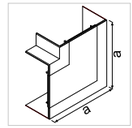


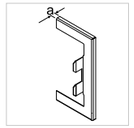


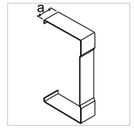












	Csatorna alj Alumínium	Fedél Alumínium	Kupplung Fém	Végzáró PC - ABS	Belső sarok Alumínium	Állítható belső sarok PC - ABS	Külső sarok Alumínium	Külső saroktakaró Alumínium	Állítható külső sarok PC - ABS	Függőleges sarokelem Alumínium	Függ.sarok PC - ABS	vágást takaró Fém	Fali takarókeret Fém
BRA65100	BRA651001ELN alumínium	BRA0802ELN alumínium	BRAX9 horganyzott	BRA651006LAN alumínium Méret a = 7 mm	BRA651004ELN alumínium Méret a = 146 mm	BRA651004HLAN alumínium Méret a = 143 mm	BRA651003ELN alumínium Méret a = 80 mm	BRA0802AELN alumínium	BRA651003HLAN alumínium Méret a = 37 mm	BRA651005ELN alumínium Méret a = 180 mm	BRA651005HLAN alumínium Méret a = 135 mm	BRA65100WLAN alumínium Méret a = 7 mm	BRA651007LAN alumínium Méret a = 25 mm
	BRA6510019010 tisztafehér	BRA08029010 tisztafehér	BRAX9 horganyzott	BRA6510069010 tisztafehér Méret a = 7 mm	BRA6510049010 tisztafehér Méret a = 146 mm	BRA651004H9010 tisztafehér Méret a = 143 mm	BRA6510039010 tisztafehér Méret a = 80 mm	BRA0802A9010 tisztafehér	BRA651003H9010 tisztafehér Méret a = 37 mm	BRA6510059010 tisztafehér Méret a = 180 mm	BRA651005H9010 tisztafehér Méret a = 135 mm	BRA65100W9010 tisztafehér Méret a = 7 mm	BRA6510079010 tisztafehér Méret a = 25 mm
BRA65130	BRA651301ELN alumínium	BRA0802ELN alumínium	BRAX9 horganyzott	BRA651306LAN alumínium Méret a = 7 mm	BRA651304ELN alumínium Méret a = 146 mm	BRA651304HLAN alumínium Méret a = 143 mm	BRA651303ELN alumínium Méret a = 80 mm	BRA0802AELN alumínium	BRA651303HLAN alumínium Méret a = 37 mm	BRA651305ELN alumínium Méret a = 210 mm	BRA651305HLAN alumínium Méret a = 165 mm	BRA65130WLAN alumínium Méret a = 7 mm	BRA651307LAN alumínium Méret a = 25 mm
	BRA6513019010 tisztafehér	BRA08029010 tisztafehér	BRAX9 horganyzott	BRA6513069010 tisztafehér Méret a = 7 mm	BRA6513049010 tisztafehér Méret a = 146 mm	BRA651304H9010 tisztafehér Méret a = 143 mm	BRA6513039010 tisztafehér Méret a = 80 mm	BRA0802A9010 tisztafehér	BRA651303H9010 tisztafehér Méret a = 37 mm	BRA6513059010 tisztafehér Méret a = 210 mm	BRA651305H9010 tisztafehér Méret a = 165 mm	BRA65130W9010 tisztafehér Méret a = 7 mm	BRA6513079010 tisztafehér Méret a = 25 mm
BRA65170	BRA651701ELN alumínium	BRA0802ELN alumínium	BRAX9 horganyzott	BRA651706LAN alumínium Méret a = 7 mm	BRA651704ELN alumínium Méret a = 146 mm	BRA651704HLAN alumínium Méret a = 143 mm	BRA651703ELN alumínium Méret a = 80 mm	BRA0802AELN alumínium	BRA651703HLAN alumínium Méret a = 37 mm	BRA651705ELN alumínium Méret a = 250 mm	BRA651705HLAN alumínium Méret a = 205 mm	BRA65170WLAN alumínium Méret a = 7 mm	BRA651707LAN alumínium Méret a = 25 mm
	BRA6517019010 tisztafehér	BRA08029010 tisztafehér	BRAX9 horganyzott	BRA6517069010 tisztafehér Méret a = 7 mm	BRA6517049010 tisztafehér Méret a = 146 mm	BRA651704H9010 tisztafehér Méret a = 143 mm	BRA6517039010 tisztafehér Méret a = 80 mm	BRA0802A9010 tisztafehér	BRA651703H9010 tisztafehér Méret a = 37 mm	BRA6517059010 tisztafehér Méret a = 250 mm	BRA651705H9010 tisztafehér Méret a = 205 mm	BRA65170W9010 tisztafehér Méret a = 7 mm	BRA6517079010 tisztafehér Méret a = 25 mm
BRA65210	BRA652101ELN alumínium	BRA0802ELN alumínium	BRAX9 natureloxált	BRA652106LAN alumínium Méret a = 7 mm	BRA652104ELN alumínium Méret a = 146 mm	BRA652104HLAN alumínium Méret a = 143 mm	BRA652103ELN alumínium Méret a = 80 mm	BRA0802AELN alumínium	BRA652103HLAN alumínium Méret a = 37 mm	BRA652105ELN alumínium Méret a = 290 mm	BRA652105HLAN alumínium Méret a = 266 mm	BRA65210WLAN alumínium Méret a = 7 mm	BRA652107LAN alumínium Méret a = 25 mm
	BRA6521019010 tisztafehér	BRA08029010 tisztafehér	BRAX9 natureloxált	BRA6521069010 tisztafehér Méret a = 7 mm	BRA6521049010 tisztafehér Méret a = 146 mm	BRA652104H9010 tisztafehér Méret a = 143 mm	BRA6521039010 tisztafehér Méret a = 80 mm	BRA0802A9010 tisztafehér	BRA652103H9010 tisztafehér Méret a = 37 mm	BRA6521059010 tisztafehér Méret a = 290 mm	BRA652105H9010 tisztafehér Méret a = 266 mm	BRA65210W9010 tisztafehér Méret a = 7 mm	BRA6521079010 tisztafehér Méret a = 25 mm



M1043

PVC válaszfal

További lehetőség az adat és tápkábelek elválasztására

Megnevezés	Cikkszám
Válaszfal, PVC, BR/N/A/S csatornához C-profillal	**M1043**



G1720

Toldóelem, PC/ABS halogénmentes

Pótalkatrész

Megnevezés	Cikkszám
Toldóelem, halogénmentes, BRN/LF/LFH 60X150/190/230 mm	**G1720**



L4181GNGE

Földelővezeték

- dugaszolható, a fedél és az alj egyenpotenciálra való hozásához

Hosszúság	Átmérő	Szín	Cikkszám
150 mm	4 mm²	zöld-sárga	**L4181GNGE**
300 mm	4 mm²	zöld-sárga	**L4182GNGE**
600 mm	4 mm²	zöld-sárga	**L4183GNGE**

- emelt érintésvédelemmel ellátott aljzat
- kis helyigény az egyszerű plug-in technológiának köszönhetően a WAGO plug-in rendszerrel
- 3-pólusú csatlakozórendszerrel sorolható, névleges áramerősség 25 A-ig, érintésvédelemmel és fordított polaritás elleni védelemmel, ellenőrző nyílások hozzáférhetők a csatlakoztatáskor.
- csatlakoztatás közvetlenül 1,5 - 2,5 mm² dugaszolóaljzat vagy bemeneti aljzat segítségével G4703

Túlfeszültség-védelmi modul
- hatótávolság max. 5 m minden irányban az ÜSM modultól
- optikai kijelző kiváltott ÜSM (piros fény égő)
- a DIN / VDE 0675 szabvány 6. része szerint tesztelve
- D osztályú védelem
- névleges zárlati szilárdság 1.5 kA
- max. zárlati szilárdság 5 kA
- terminál a távjelző kapcsolathoz

Anyag
- halogénmentes

Dupla dugalj

Névleges áram:	16 A
Névleges feszültség:	250 V
Frekvencia:	50/60 Hz
Csatlakozás:	Wago Winsta



GS20009010

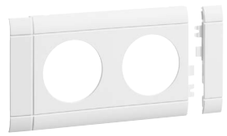
Megnevezés	Szín	Cikkszám
Dupla dugalj, WAGO C-Profil, tisztafehér	tisztafehér	**GS20009010**
Dupla dugalj, WAGO C-Profil,grafitfekete	grafitfekete	**GS20009011**
Dupla dugalj, WAGO C-Profil,piros	piros	**GS20003020**
Dupla dugalj, WAGO C-Profil,mentazöld	mentazöld	**GS20006029**

Takarókeret kettes dugaljhoz,ABS halogénmentes

Anyag:	ABS
Halogénmentes:	igen

Leírás
- sorolható
- dugaljak ugyanabban az áramkörben közvetlenül sorolhatóak
- dugaljak különböző áramkörökben közdarab segítségével sorolhatóak
- egységes forma az adatdobozokkal

Szállítás:
- a keret két közdarabbal előreszerelve



GB080209010

Csatornarendszer	Fedél szélesség	Szín	Cikkszám
BR, BRA, BRN	80 mm	tisztafehér	**GB080209010**
BR, BRA, BRN	80 mm	világosszürke	**GB080207035**
BR, BRA, BRN	80 mm	piros	**GB080203020**
BR, BRA, BRN	80 mm	grafitszürke	**GB080209011**
BR, BRA, BRN	80 mm	alumínium	**GB08020LAN**
BR	100 mm	tisztafehér	**GB10020K9010**
BR	100 mm	világosszürke	**GB10020K7035**
BR	100 mm	piros	**GB10020K3020**
BR	120 mm	tisztafehér	**GB12020K9010**
BR	120 mm	világosszürke	**GB12020K7035**
BR	120 mm	piros	**GB12020K3020**

- emelt érintésvédelemmel ellátott aljzat
- kis helyigény az egyszerű plug-in technológiának köszönhetően a WAGO plug-in rendszerrel
- 3-pólusú csatlakozórendszerrel sorolható, névleges áramerősség 25 A-ig, érintésvédelemmel és fordított polaritás elleni védelemmel, ellenőrző nyílások hozzáférhetők a csatlakoztatáskor.
- csatlakoztatás közvetlenül 1,5 - 2,5 mm² dugaszolóaljzat vagy bemeneti aljzat segítségével G4703

Anyag
- halogénmentes



GS30009010

Hármas dugalj

Névleges áram:	16 A
Névleges feszültség:	250 V
Frekvencia:	50/60 Hz
Csatlakozás:	Wago Winsta

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Hármas dugalj, WAGO C-Profil, tisztafehér	tisztafehér	**GS30009010**
Hármas dugalj, WAGO C-Profil,grafitfekete	grafitfekete	**GS30009011**
Hármas dugalj, WAGO C-Profil,piros	piros	**GS30003020**
Hármas dugalj, WAGO C-Profil,mentazöld	mentazöld	**GS30006029**



GB080309010

Takarókeret 3-as dugaljhoz, ABS halogénmentes (fedél: 80mm) sorolható

Anyag:	ABS
Halogénmentes:	igen

Leírás
- sorolható
- dugaljak ugyanabban az áramkörben közvetlenül sorolhatóak
- dugaljak különböző áramkörökben közdarab segítségével sorolhatóak
- egységes forma az adatdobozokkal

Szállítás:
- a keret két közdarabbal előreszerelve

Csatornarendszer	Fedél szélesség	Szín	Cikkszám
BR, BRA, BRN	80 mm	tisztafehér	**GB080309010**
BR, BRA, BRN	80 mm	világosszürke	**GB080307035**
BR, BRA, BRN	80 mm	piros	**GB080303020**
BR, BRA, BRN	80 mm	grafitszürke	**GB080309011**
BR, BRA, BRN	80 mm	alumínium	**GB08030LAN**
BR	100 mm	tisztafehér	**GB10030K9010**
BR	100 mm	világosszürke	**GB10030K7035**
BR	100 mm	piros	**GB10030K3020**
BR	120 mm	tisztafehér	**GB12030K9010**
BR	120 mm	világosszürke	**GB12030K7035**
BR	120 mm	piros	**GB12030K3020**

Csatlakozókábel , 3x2,5mm

Vezetékszám:	3
Átmérő:	2,5 mm²

Elmenő és betápcsatlakozóval



G4733

Megnevezés	Cikkszám
Csatlakozókábel Wago 3x2,5¸ L=0,3m	**G4733**
Csatlakozókábel Wago 3x2,5¸ L=0,45m	**G4743**
Csatlakozókábel Wago 3x2,5¸ L=0,75m	**G4753**
Csatlakozókábel Wago 3x2,5¸ L=1,5m	**G4796**
Csatlakozókábel Wago 3x2,5¸ L=2,5m	**G4797**
Csatlakozókábel Wago 3x2,5¸ L=4,5m	**G4798**
Csatlakozókábel Wago 3x2,5¸ L=5m	**G4762**
Csatlakozókábel Wago 3x2,5¸ L=7,5m	**G4764**

Szerelvénydoboz, C-profil, standard szerelvénybeépítés, PA halogénmentes

Minden C-profilú BR, BRN csatornához
- standard beépítődoboz, a gyártó keretével használható
- vízszintes és függőleges szerelvénybeépítés is lehetséges
- A beépítődoboz kétszeres rögzítő csavarokkal gyors menetes kivitelben

Megjegyzés
- A magas, fekete GLS5500 beépítődobozt a beépítendő készülék keretével kell használni



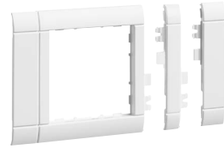
GLS5500

Megnevezés	Csom.egység	Cikkszám
Szerelvénydoboz,C-profil,HxB 55X65 fekete	1	**GLS5500**
Szerelvénydoboz,C-profil,HxB 50X65 szürke	1	**GLT5000**

Univerzális sorolható takarókeret közdarabbal, ABS halogénmentes

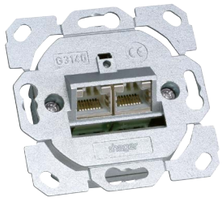
Anyag:	ABS
Halogénmentes:	igen

Szállítás:
- a keret két közdarabbal előreszerelve



GR08019010

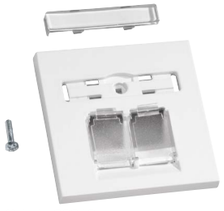
Csatornarendszer	Fedél szélesség	Szín	Cikkszám
BR, BRA, BRN	80 mm	tisztafehér	**GR0800A9010**
BR, BRA, BRN	80 mm	világosszürke	**GR0800A17035**
BR, BRA, BRN	80 mm	grafitszürke	**GR0800A19011**
BR, BRA, BRN	80 mm	alumínium	**GR0800ALAN**
BR	100 mm	tisztafehér	**GR1000K9010**
BR	100 mm	világosszürke	**GR1000K7035**
BR	120 mm	tisztafehér	**GR1200K9010**
BR	120 mm	világosszürke	**GR1200K7035**



Dupla Cat.6A 8/8 árnyékolt adatcsatlakozó

Leírás
- UAE csatlakozó doboz Kategória Cat.6A 8/8 Árnyékolt, 500 MHz-ig
- Line kapcsolat LSA plus csatlakozási technológiában
- Kábelbevezetés 8 irányból lehetséges

Megnevezés	Cikkszám
Adatdoboz, 2xCat6A- bekötés 8/8	**G3140**



GZUAE29010

Előlap, UAE, dupla, ABS halogénmentes

Anyag: ABS
Halogénmentes: igen

Anyaga:
- ABS halogénmentes

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Előlap,UAE 2-es, BxL 57x57	tisztafehér	**GZUAE29010**
Előlap,UAE 2-es, BxL 57x57	világosszürke	**GZUAE27035**
Előlap,UAE 2-es, BxL 57x57	grafitszürke	**GZUAE29011**
Előlap,UAE 2-es, BxL 57x57	alumínium	**GZUAE2LAN**

- emelt érintésvédelemmel ellátott aljzat
- kis helyigény az egyszerű plug-in technológiának köszönhetően a WAGO plug-in rendszerrel
- 3-pólusú csatlakozórendszerrel sorolható, névleges áramerősség 25 A-ig, érintésvédelemmel és fordított polaritás elleni védelemmel, ellenőrző nyílások hozzáférhetők a csatlakoztatáskor.
- csatlakoztatás közvetlenül 1,5 - 2,5 mm² dugaszolóaljzat vagy bemeneti aljzat segítségével G4703

Dupla dugalj

Névleges áram: 16 A
Névleges feszültség: 250 V
Frekvencia: 50/60 Hz
Csatlakozás: Wago Winsta



GS20019010

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Dupla dugalj, előlapi rögzítéshez, Wago gyorscsatl.	tisztafehér	**GS20019010**
Dupla dugalj, előlapi rögzítéshez, Wago gyorscsatl.	grafitszürke	**GS20019011**
Dupla dugalj, előlapi rögzítéshez, Wago gyorscsatl.	piros	**GS20013020**
Dupla dugalj, előlapi rögzítéshez, Wago gyorscsatl.	mentazöld	**GS20016029**

Takarókeret kettes dugaljhoz,ABS halogénmentes

Anyag: ABS
Halogénmentes: igen

Leírás
- sorolható
- dugaljak ugyanabban az áramkörben közvetlenül sorolhatóak
- dugaljak különböző áramkörökben közdarab segítségével sorolhatóak
- egységes forma az adatdobozokkal

Szállítás:
- a keret két közdarabbal előreszerelve



GB080209010

Csatornarendszer	Fedél szélesség	Szín	Cikkszám
BR, BRA, BRN	80 mm	tisztafehér	**GB080209010**
BR, BRA, BRN	80 mm	világosszürke	**GB080207035**
BR, BRA, BRN	80 mm	piros	**GB080203020**
BR, BRA, BRN	80 mm	grafitszürke	**GB080209011**
BR, BRA, BRN	80 mm	alumínium	**GB08020LAN**

- emelt érintésvédelemmel ellátott aljzat
- 3-pólusú csatlakozórendszerrel sorolható, névleges áramerősség 25 A-ig, érintésvédelemmel és fordított polaritás elleni védelemmel, ellenőrző nyílások hozzáférhetők a csatlakoztatáskor.
- csatlakoztatás közvetlenül 1,5 - 2,5 mm² dugaszolóaljzat vagy bemeneti aljzat segítségével G4703



GS30019010

3-as dugalj

Névleges áram:	16 A
Névleges feszültség:	250 V
Frekvencia:	50/60 Hz
Csatlakozás:	Wago Winsta

Megnevezés	Szín	Cikkszám
3-as dugalj,előlapi szerelés,WAGO	tisztafehér	**GS30019010**
3-as dugalj,előlapi szerelés,WAGO	grafitszürke	**GS30019011**
3-as dugalj,előlapi szerelés,WAGO	piros	**GS30013020**
3-as dugalj,előlapi szerelés,WAGO	mentazöld	**GS30016029**



GB080309010

Takarókeret 3-as dugaljhoz, ABS halogénmentes (fedél: 80mm) sorolható

Anyag:	ABS
Halogénmentes:	igen

Leírás
- sorolható
- dugaljak ugyanabban az áramkörben közvetlenül sorolhatóak
- dugaljak különböző áramkörökben közdarab segítségével sorolhatóak
- egységes forma a dugaljakkal

Szállítás:
- a keret két közdarabbal előreszerelve

Csatornarendszer	Fedél szélesség	Szín	Cikkszám
BR, BRA, BRN	80 mm	tisztafehér	**GB080309010**
BR, BRA, BRN	80 mm	világosszürke	**GB080307035**
BR, BRA, BRN	80 mm	alumínium	**GB08030LAN**
BR, BRA, BRN	80 mm	grafitszürke	**GB080309011**
BR, BRA, BRN	80 mm	piros	**GB080303020**

Kábelek és csatlakozók
- bemeneti aljzat és kimeneti csatlakozó a WAGO-WINSTA rendszerrel
- csatlakozási keresztmetszet 1,5 - 2,5 mm² rugós bilincsekkel
- pólusonként két független végpont a szilárd és finomhuzalos vezetékek számára a kábelezéshez
- 100% -os érintésvédelem és fordított polaritásvédelem
- tesztelőnyílások hozzáférhetők a csatlakoztatáskor

Energiebus
Csatlakozó fázisváltó 5 x 2,5 mm² - 3 x 2,5 csatlakozáshoz
mm² WAGO-WINSTA csatlakozókka

Csatlakozó káblek anyaga
PVC vagy halogén mentes hüvely
Kérésre más hosszban is kérhető

Megjegyzés
Csatlakozó rendszer és csatlakozó vezeték Wieland-gesis kérésre
Csatlakozó csövek más hosszúságban, kérésre

Betápcsatlakozó

Az aljzat csatlakoztatásához a bemeneti aljzat szükséges

Megnevezés	Cikkszám
Betápcsatlakozó, 3P, 1,5-2,5mm2 merev és sodrott vezetőhöz, Wago	**G4703**



G4703

Elmenő csatlakozó

További dugaljak csatlakoztatásához

Megnevezés	Cikkszám
Elmenő csatlakozó, 3P, 1,5-2,5mm2 merev és sodrott vezetőhöz, Wago	**G4703**



G4713

H-elosztó

Több dugalj paralell csatlakoztatására

Megnevezés	Cikkszám
H-elosztó	**G4773**



G4773

Csatlakozókábel , 3x1,5mm

Vezetékszám:	3
Átmérő:	1,5 mm²

Elmenő és betápcsatlakozóval

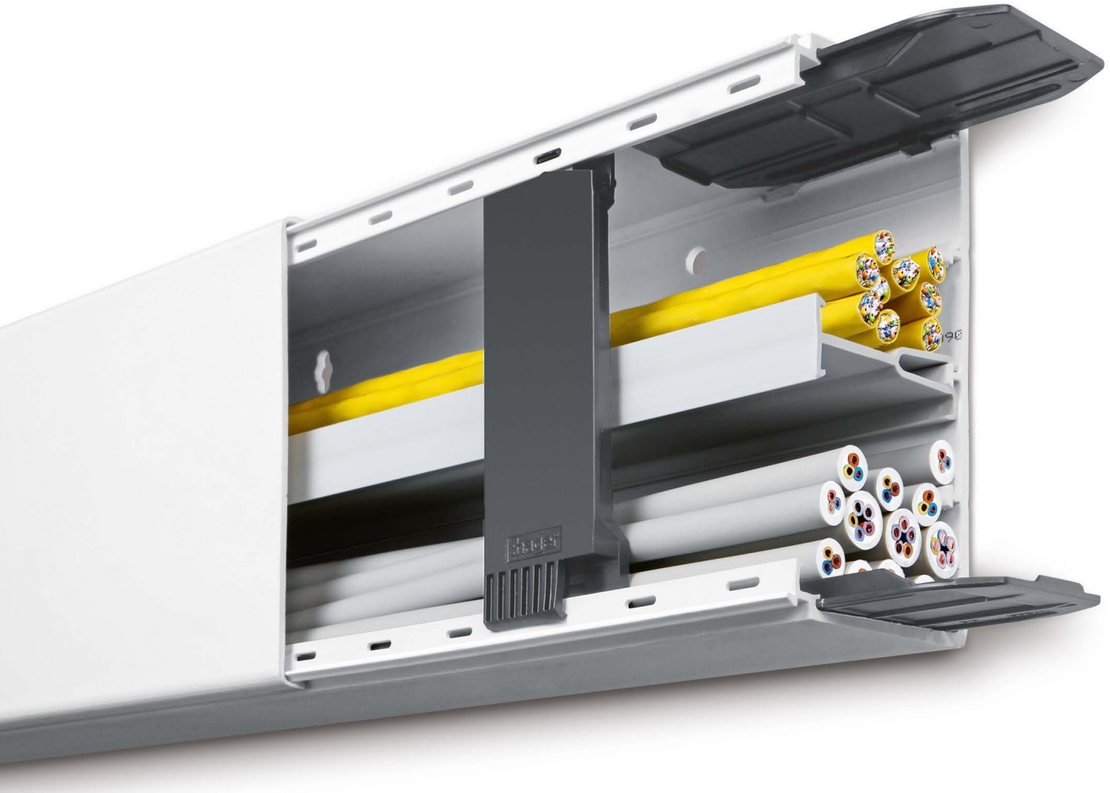
Megnevezés	Cikkszám
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=0,3m	**G4719**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=0,45m	**G4730**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=0,75m	**G4732**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=1,5m	**G4735**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=2,5m	**G4736**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=4,5m	**G4740**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=5m	**G4745**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=7,5m	**G4746**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=10m	**G4749**
Csatlakozókábel Wago 3x1,5¸ L=12,5m	**G4750**



G4732

Vezetékcsatornák
tehalit.LF

Különböző formaidomok és integrált beépíthető csatlakozók: a tehalit.LF vezetékcsatorna rendszer különösen egyszerűvé teszi a szerelést. Az előszerelt rögzítő elemek segítik a kábelek elhelyezését. A tehalit.LF tökéletes megoldás pincék, garázsok, irodák, kereskedelmi és ipari épületek helységen belüli kábelezések esztétikus elrejtéséhez.

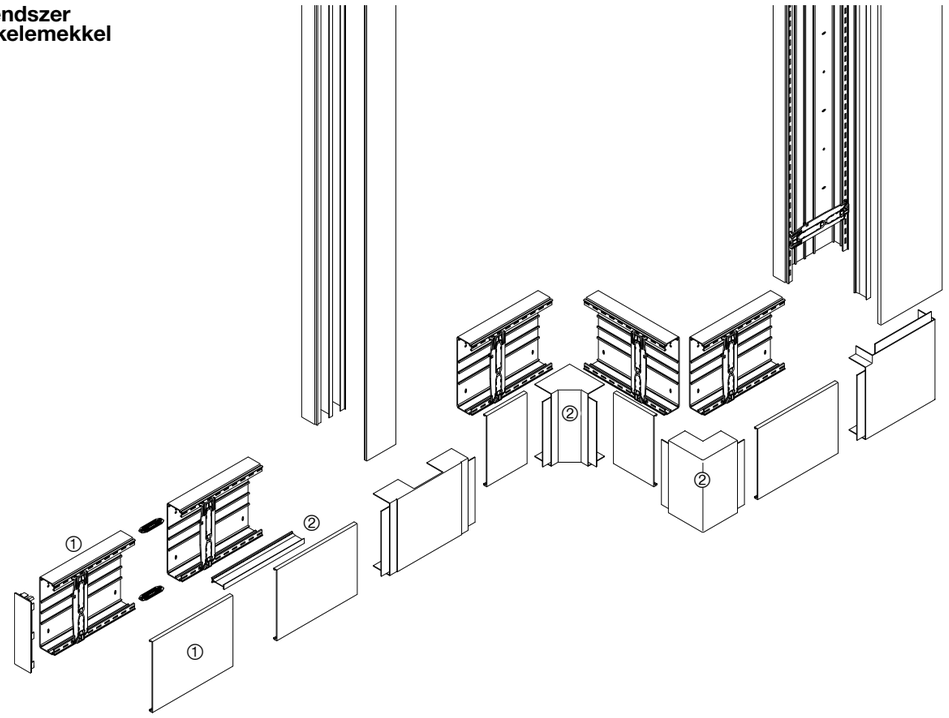


15 **Oldal**

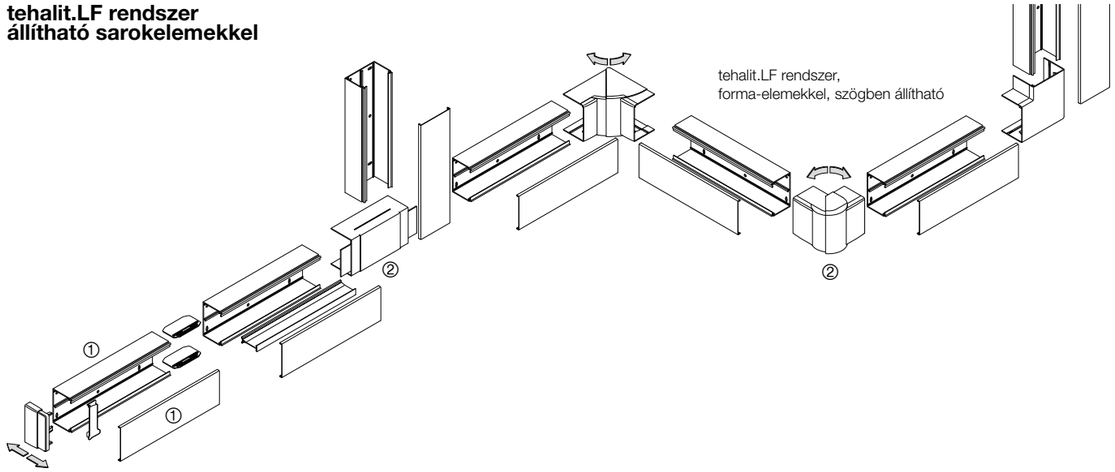
tehalit.LF áttekintő	578
tehalit.LF	580

Vezeték-
csatornák

tehalit.LF rendszer
merev sarokelemekkel



tehalit.LF rendszer
állítható sarokelemekkel



tehalit.LF

LF PVC

① LF csatorna profil
② LF forma-elemek és tartozékok

:hager

Vezetékcsatornák
tehalit.LF áttekintő

Vezeték-
csatornák

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Belső átmérő mm^2	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Forma-elemek	Válaszfal	Oldal
LF15015	15	15	150	1	végzáróval	-	356
LF18045	18	45	460	2	merev sarokelem	-	358
LF20020	20	19	228	1	végzáróval	-	360
LF20035	20	33	440	2	merev sarokelem	-	362
LF20036	20	33	420	2	merev sarokelem	rögzített	364
LF25025	25	25	500	2	merev sarokelem	-	366
LF30030	30	30	720	3	merev sarokelem	-	368
LF30045	30	45	1.010	5	merev sarokelem	-	370
LF30060	30	57	1.500	7	állítható sarokelem	-	374
LF40040	40	40	900	6	merev sarokelem	-	372
LF40060	40	57	1.500	7	állítható sarokelem	beépíthető	376
LF40061	40	57	1.460	7	állítható sarokelem	rögzített	378
LF40090	40	90	2.400	10	állítható sarokelem	beépíthető	378
LF40091	40	90	2.300	10	állítható sarokelem	rögzített	380
LF40110	40	110	3.115	13	állítható sarokelem	beépíthető	380
LF60060	60	57	2.690	12	állítható sarokelem	beépíthető	382
LF60090	60	90	4.360	18	állítható sarokelem	beépíthető	382
LF60110	60	110	5.460	23	állítható sarokelem	beépíthető	384
LF60111	60	110	5.350	23	állítható sarokelem	rögzített	386
LF60150	60	150	7.122	30	merev sarokelem	beépíthető	388
LF60190	60	190	9.060	38	merev sarokelem	beépíthető	388
LF60230	60	230	10.998	46	merev sarokelem	beépíthető	390

Műszaki változás joga fenntartva

- LF30060 mérettől előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva

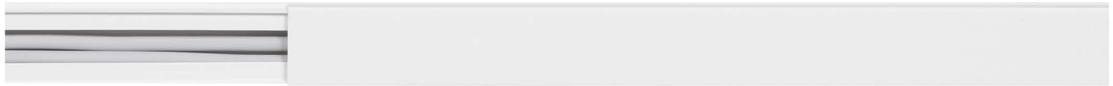
Elérhető színek
RAL 9010 tisztafehér
RAL 7035 világosszürke
RAL 7030 szürke
RAL 8014, barna

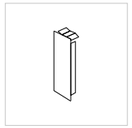
Anyag
PVC

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Kuplung (1 pár/m LF30030 mérettől)
2 tartókapocs méterenként LF3060 mérettől

Megjegyzés
Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell

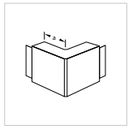




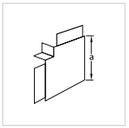
Végzáró
PVC



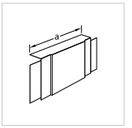
Belső sarok
PVC



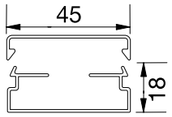
Külső sarok
PVC



90 °os sarok
PVC



T-elem és kereszt elem
PVC

	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Csatorna-alj és fedél PVC	Végzáró PVC	Belső sarok PVC	Külső sarok PVC	90 °os sarok PVC	T-elem és kereszt elem PVC
LF18045 	2	LF1804509010 tisztafehér	M59589010 tisztafehér	M59579010 tisztafehér	M59599010 tisztafehér	M59609010 tisztafehér	M59649010 tisztafehér
	2	LF1804507035 világosszürke	M59587035 világosszürke	M59577035 világosszürke	M59597035 világosszürke	M59607035 világosszürke	M59647035 világosszürke
	2	LF1804507030 szürke	M59587030 szürke	M59577030 szürke	M59597030 szürke	M59607030 szürke	M59647030 szürke
LF20020 	1	LF2002009010 tisztafehér	M612390101 tisztafehér				
	1	LF2002007035 világosszürke	M61237035 világosszürke				
	1	LF2002007030 szürke	M61237030 szürke				
	1	LF2002008014 barna	M61238014 barna				

- LF30060 mérettől előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva

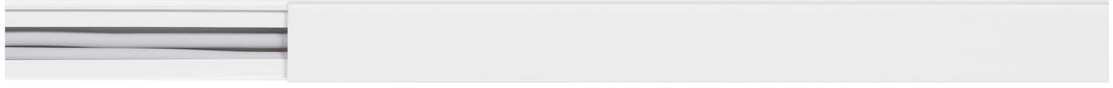
Elérhető színek
RAL 9010, tisztafehér
RAL 7035, világosszürke
RAL 7030, szürke
RAL 8014, barna

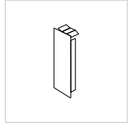
Anyag
PVC

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

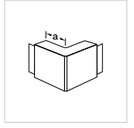
Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Kuplung (1 pár/m LF30030 mérettől)
2 tartókapocs méterenként LF3060 mérettől

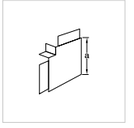
Megjegyzés
Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell.

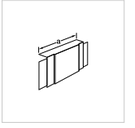


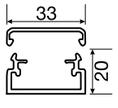
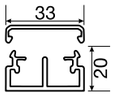










	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm -	Csatorna-alj és fedél PVC	Végzáró PVC	Belső sarok PVC	Külső sarok PVC	90 °os sarok PVC	T-elem és kereszt elem PVC
LF20035 	2	LF2003509010 tisztafehér	M61439010 tisztafehér	M61419010 tisztafehér	M61429010 tisztafehér	M61459010 tisztafehér	M61469010 tisztafehér
	2	LF2003507035 világosszürke	M61437035 világosszürke	M61417035 világosszürke	M61427035 világosszürke	M61457035 világosszürke	M61467035 világosszürke
	2	LF2003507030 szürke	M61437030 szürke	M61417030 szürke	M61427030 szürke	M61457030 szürke	M61467030 szürke
	2	LF2003508014 barna	M61438014 barna	M61418014 barna	M61428014 barna	M61458014 barna	M61468014 barna
LF20036 	2	LF2003609010 tisztafehér	M61439010 tisztafehér	M61419010 tisztafehér	M61429010 tisztafehér	M61459010 tisztafehér	M61469010 tisztafehér
	2	LF2003607035 világosszürke	M61437035 világosszürke	M61417035 világosszürke	M61427035 világosszürke	M61457035 világosszürke	M61467035 világosszürke
	2	LF2003607030 szürke	M61437030 szürke	M61417030 szürke	M61427030 szürke	M61457030 szürke	M61467030 szürke

- LF30060 mérettől előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva

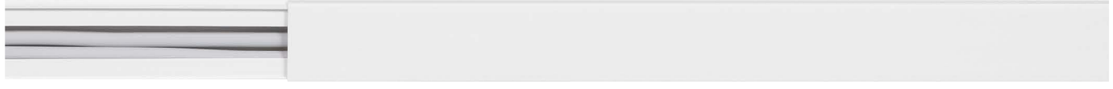
Elérhető színek
RAL 9010, tisztafehér
RAL 7035, világosszürke
RAL 7030, szürke
RAL 8014, barna

Anyag
PVC

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

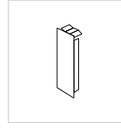
Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Kuplung (1 pár/m LF30030 mérettől)
2 tartókapocs méterenként LF3060 mérettől

Megjegyzés
Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell.





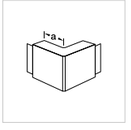
Toldóelem
Polystyrol (PS)



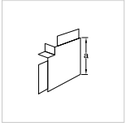
Végzáró
PVC



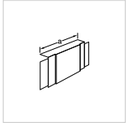
Belső sarok
PVC



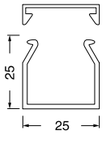
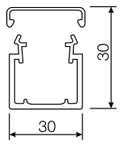
Külső sarok
PVC



90 °os sarok
PVC



T-elem és kereszt elem
PVC

	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	**Csatorna-alj és fedél** PVC						
LF25025 	2	LF2502509010 tisztafehér			M59539010 tisztafehér	M59519010 tisztafehér	M59529010 tisztafehér	M59559010 tisztafehér	M59569010 tisztafehér
	2	LF2502507035 világosszürke			M59537035 világosszürke	M59517035 világosszürke	M59527035 világosszürke	M59557035 világosszürke	M59567035 világosszürke
	2	LF2502507030 szürke			M59537030 szürke	M59517030 szürke	M59527030 szürke	M59557030 szürke	M59567030 szürke
	2	LF2502508014 barna			M59538014 barna	M59518014 barna	M59528014 barna	M59558014 barna	M59568014 barna
LF30030 	3	LF3003009010 tisztafehér	M7214 színtelen		M59639010 tisztafehér	M59619010 tisztafehér	M59629010 tisztafehér	M59659010 tisztafehér	M59669010 tisztafehér
	3	LF3003007035 világosszürke	M7214 színtelen		M59637035 világosszürke	M59617035 világosszürke	M59627035 világosszürke	M59657035 világosszürke	M59667035 világosszürke
	3	LF3003007030 szürke	M7214 színtelen		M59637030 szürke	M59617030 szürke	M59627030 szürke	M59657030 szürke	M59667030 szürke
	3	LF3003008014 barna	M7214 színtelen		M59638014 barna	M59618014 barna	M59628014 barna	M59658014 barna	M59668014 barna

- LF30060 mérettől előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva

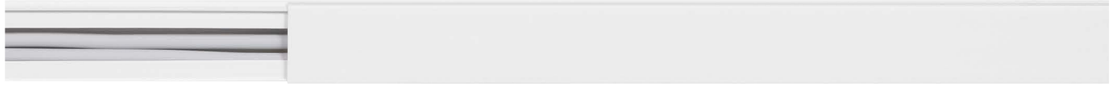
Elérhető színek
RAL 9010, tisztafehér
RAL 7035, világosszürke
RAL 7030, szürke
RAL 8014, barna
RAL 9011, fekete

Anyag
PVC

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

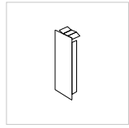
Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Kuplung (1 pár/m LF30030 mérettől)
2 tartókapocs méterenként LF3060 mérettől

Megjegyzés
Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell.





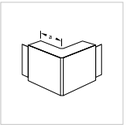
Toldóelem
Polystyrol (PS)



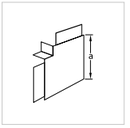
Végzáró
PC - ABS



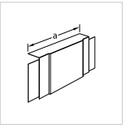
Belső sarok
PC - ABS



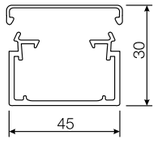
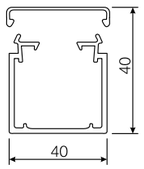
Külső sarok
PC - ABS



90 °os sarok
PC - ABS



T-elem és kereszt elem
PC - ABS

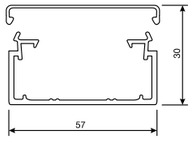
	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	**Csatorna-alj és fedél** PVC	Toldóelem Polystyrol (PS)	Végzáró PC - ABS	Belső sarok PC - ABS	Külső sarok PC - ABS	90 °os sarok PC - ABS	T-elem és kereszt elem PC - ABS
LF30045 	5	LF30045090101 tisztafehér	M7214 színtelen	M61839010 tisztafehér	M61819010 tisztafehér	M61829010 tisztafehér	M61859010 tisztafehér	M61869010 tisztafehér
	5	LF3004507035 világosszürke	M7214 színtelen	M61837035 világosszürke	M61817035 világosszürke	M61827035 világosszürke	M61857035 világosszürke	M61867035 világosszürke
	5	LF3004507030 szürke	M7214 színtelen	M61837030 szürke	M61817030 szürke	M61827030 szürke	M61857030 szürke	M61867030 szürke
	5	LF3004508014 barna	M7214 színtelen	M61838014 barna	M61818014 barna	M61828014 barna	M61858014 barna	M61868014 barna
	5	LF3004509011	M7214 színtelen	M61839011 fekete	M61819011 fekete	M61829011 fekete	M61859011 fekete	
LF40040 	6	LF4004009010 tisztafehér	M7204 színtelen	M58039010 tisztafehér	M58019010 tisztafehér	M58029010 tisztafehér	M58059010 tisztafehér	M58069010 tisztafehér
	6	LF4004007030 szürke	M7204 színtelen	M58037030 szürke	M58017030 szürke	M58027030 szürke	M58057030 szürke	M58067030 szürke
	6	LF4004007035 világosszürke	M7204 színtelen	M58037035 világosszürke	M58017035 világosszürke	M58027035 világosszürke	M58057035 világosszürke	M58067035 világosszürke
	6	LF4004008014 barna	M7204 színtelen	M58038014 barna	M58018014 barna	M58028014 barna	M58058014 barna	M58068014 barna

- a csatorna egyszerű kialakításának köszönhetően, egy ember által szerelhető
- előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva

Elérhető színek
RAL 9010, tisztafehér
RAL 7035, világosszürke
RAL 7030, szürke
RAL 8014, barna
RAL 9011, fekete

Anyag
PVC



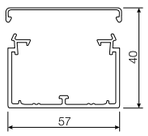
	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	**Csatorna-alj és fedél** PVC	**Toldóelem** Polystyrol (PS)	**Végzáró** PVC	**Állítható végzáró** PC - ABS	**Állítható belső sarok** ABS	**Állítható külső sarok** ABS	**90 °os sarok** ABS	**T-elem és kereszt elem** PVC	**Takaró elem** PC - ABS
LF30060 	7	LF3006009010 tisztafehér	M7214 színtelen	M53939010 tisztafehér	LFF600669010 tisztafehér	LFF300649010 tisztafehér	LFF300639010 tisztafehér	LFF300659010 tisztafehér	M53969010 tisztafehér	M7239 színtelen
	7	LF3006007035 világosszürke	M7214 színtelen	M53937035 világosszürke	LFF600667035 világosszürke	LFF300647035 világosszürke	LFF300637035 világosszürke	LFF300657035 világosszürke	M53967035 világosszürke	M7239 színtelen
	7	LF3006007030 szürke	M7214 színtelen	M53937030 szürke	LFF600667030 szürke	LFF300647030 szürke	LFF300637030 szürke	LFF300657030 szürke	M53967030 szürke	M7239 színtelen
	7	LF3006008014 barna	M7214 színtelen	M53938014 barna	LFF600668014 krémfehér	LFF300648014 barna	LFF300638014 barna	LFF300658014 barna	M53968014 barna	M7239 színtelen

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Toldó elemek (1 pár/m, 2 rögzítő /m)

Megjegyzés
- mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell
- belső- és külső sarok : szögben állítható elemek (+/- 7 fok)
- belső-, külső sarok, 90 °os sarok és a végzáró 10 mm-el takarják a vágásokat
- univerzális végzáró



	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	**Csatorna-alj és fedél** PVC	**Toldóelem** Polystyrol (PS)	**Végzáró** PC - ABS	**Állítható végzáró** PC - ABS	**Állítható belső sarok** ABS	**Állítható külső sarok** ABS	**90 °os sarok** ABS	**T-elem és kereszt elem** PC - ABS	**Takaró elem** PC - ABS	**Válaszfal** PVC
LF40060 	7	LF4006009010 tisztafehér	M7204 színtelen	M54039010 tisztafehér	LFF600669010 tisztafehér	LFF400649010 tisztafehér	LFF400639010 tisztafehér	LFF400659010 tisztafehér	M54069010 tisztafehér	M7239 színtelen	M2024 színtelen
	7	LF4006007035 világosszürke	M7204 színtelen	M54037035 világosszürke	LFF600667035 világosszürke	LFF400647035 világosszürke	LFF400637035 világosszürke	LFF400657035 világosszürke	M54067035 világosszürke	M7239 színtelen	M2024 színtelen
	7	LF4006007030 szürke	M7204 színtelen	M54037030 szürke	LFF600667030 szürke	LFF400647030 szürke	LFF400637030 szürke	LFF400657030 szürke	M54067030 szürke	M7239 színtelen	M2024 színtelen
	7	LF4006008014 barna	M7204 színtelen	M54038014 barna	LFF600668014 barna	LFF400648014 barna	LFF400638014 barna	LFF400658014 barna	M54068014 barna	M7239 színtelen	M2024 színtelen
	7	LF4006009011 fekete	M7204 színtelen		LFF600669011 fekete	LFF400649011 fekete	LFF400639011 fekete	LFF400659011 fekete		M7239 színtelen	M2024 színtelen

- előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva

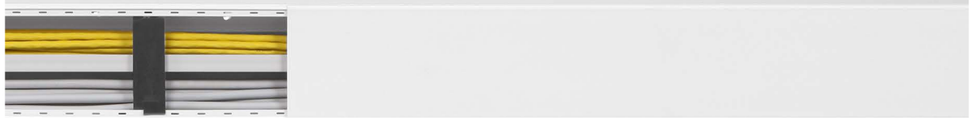
Elérhető színek
RAL 9010, tisztafehér
RAL 7035, világosszürke
RAL 7030, szürke

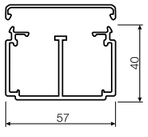
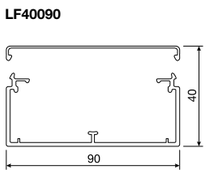
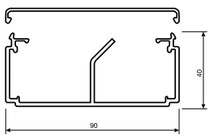
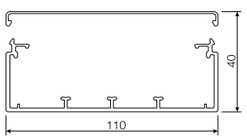
Anyag
PVC

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Toldó elemek (1 pár/m, 2 rögzítő /m)

Megjegyzés
- Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell
- Belső- és külső sarok : szögben állítható elemek (+/- 7 fok)
- Belső-, külső sarok, 90 °os sarok és a végzáró 10 mm-el takarják a vágásokat
- univerzális végzáró



	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Csatorna-alj és fedél PVC	Toldóelem Polystyrol (PS)	Végzáró PC - ABS	Állítható végzáró PC - ABS	Állítható belső sarok ABS	Állítható külső sarok ABS	90 °os sarok ABS	T-elem és kereszt elem PC - ABS	Takaró elem PC - ABS	Válaszfal PVC
LF40061 	7	LF4006109010 tisztafehér	M7204 színtelen	M54039010 tisztafehér	LFF600669010 tisztafehér	LFF400649010 tisztafehér	LFF400639010 tisztafehér	LFF400659010 tisztafehér	M54069010 tisztafehér	M7239 színtelen	
	7	LF4006107030 szürke	M7204 színtelen	M54037030 szürke	LFF600667030 szürke	LFF400647030 szürke	LFF400637030 szürke	LFF400657030 szürke	M54067030 szürke	M7239 színtelen	
	7	LF4006107035 világosszürke	M7204 színtelen	M54037035 világosszürke	LFF600667035 világosszürke	LFF400647035 világosszürke	LFF400637035 világosszürke	LFF400657035 világosszürke	M54067035 világosszürke	M7239 színtelen	
LF40090 	10	LF4009009010 tisztafehér	M7204 színtelen	M54539010 tisztafehér	LFF600969010 tisztafehér	LFF400949010 tisztafehér	LFF400939010 tisztafehér	LFF400959010 tisztafehér	M54569010 tisztafehér	M7248 fekete	M2024 színtelen
	10	LF4009007035 világosszürke	M7204 színtelen	M54537035 világosszürke	LFF600967035 világosszürke	LFF400947035 világosszürke	LFF400937035 világosszürke	LFF400957035 világosszürke	M54567035 világosszürke	M7248 fekete	M2024 színtelen
	10	LF4009007030 szürke	M7204 színtelen	M54537030 szürke	LFF600967030 szürke	LFF400947030 szürke	LFF400937030 szürke	LFF400957030 szürke	M54567030 szürke	M7248 fekete	M2024 színtelen
LF40091 	10	LF4009109010 tisztafehér	M7204 színtelen	M54539010 tisztafehér	LFF600969010 tisztafehér	LFF400949010 tisztafehér	LFF400939010 tisztafehér	LFF400959010 tisztafehér	M54569010 tisztafehér	M7248 fekete	
	10	LF4009107035 világosszürke	M7204 színtelen	M54537035 világosszürke	LFF600967035 világosszürke	LFF400947035 világosszürke	LFF400937035 világosszürke	LFF400957035 világosszürke	M54567035 világosszürke	M7248 fekete	
	10	LF4009107030 szürke	M7204 színtelen	M54537030 szürke	LFF600967030 szürke	LFF400947030 szürke	LFF400937030 szürke	LFF400957030 szürke	M54567030 szürke	M7248 fekete	
LF40110 	13	LF4011009010 tisztafehér	M7204 színtelen	M54139010 tisztafehér	LFF601169010 tisztafehér	LFF401149010 tisztafehér	LFF401139010 tisztafehér	LFF401159010 tisztafehér	M54169010 tisztafehér	M5429 fekete	M2024 színtelen
	13	LF4011007035 világosszürke	M7204 színtelen	M54137035 világosszürke	LFF601167035 világosszürke	LFF401147035 világosszürke	LFF401137035 világosszürke	LFF401157035 világosszürke	M54167035 világosszürke	M5429 fekete	M2024 színtelen
	13	LF4011007030 szürke	M7204 színtelen	M54137030 szürke	LFF601167030 szürke	LFF401147030 szürke	LFF401137030 szürke	LFF401157030 szürke	M54167030 szürke	M5429 fekete	M2024 színtelen

- előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva

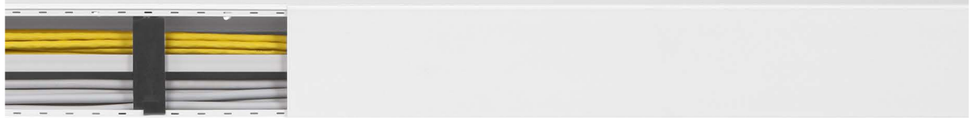
Elérhető színek
RAL 9010, tisztafehér
RAL 7035, világosszürke
RAL 7030, szürke
RAL 9011, fekete

Anyag
PVC

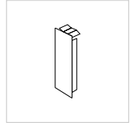
Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

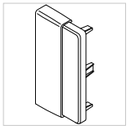
Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Toldó elemek (1 pár/m, 2 rögzítő /m)

Megjegyzés
- Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell
- Belső- és külső sarok : szögben állítható elemek (+/- 7 fok)
- Belső-, külső sarok, 90 °os sarok és a végzáró 10 mm-el takarják a vágásokat
- univerzális végzáró

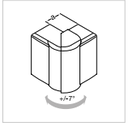


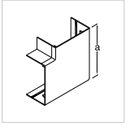


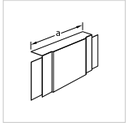


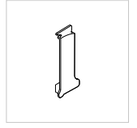






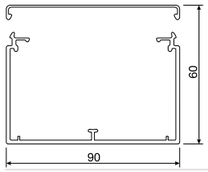


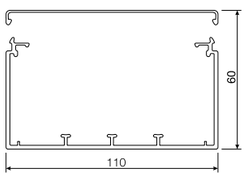






		Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	**Csatorna-alj és fedél** PVC	**Toldóelem** Polystyrol (PS)	**Végzáró** PVC	**Állítható végzáró** PC - ABS	**Állítható belső sarok** ABS	**Állítható külső sarok** ABS	**90 °os sarok** ABS	**T-elem és kereszt elem** PVC	**Takaró elem** PC - ABS	**Válaszfal** PVC
LF60060		12	LF6006009010 tisztafehér	M7224 színtelen	M54439010 tisztafehér	LFF600669010 tisztafehér	LFF600649010 tisztafehér	LFF600639010 tisztafehér	LFF600659010 tisztafehér	M54469010 tisztafehér	M7239 színtelen	M2026 színtelen
		12	LF6006007035 világosszürke	M7224 színtelen	M54437035 világosszürke	LFF600667035 világosszürke	LFF600647035 világosszürke	LFF600637035 világosszürke	LFF600657035 világosszürke	M54467035 világosszürke	M7239 színtelen	M2026 színtelen
		12	LF6006007030 szürke	M7224 színtelen	M54437030 szürke	LFF600667030 szürke	LFF600647030 szürke	LFF600637030 szürke	LFF600657030 szürke	M54467030 szürke	M7239 színtelen	M2026 színtelen
LF60090		18	LF6009009010 tisztafehér	M7224 színtelen	M54639010 tisztafehér	LFF600969010 tisztafehér	LFF600949010 tisztafehér	LFF600939010 tisztafehér	LFF600959010 tisztafehér	M54669010 tisztafehér	M7248 fekete	M2026 színtelen
		18	LF6009007035 világosszürke	M7224 színtelen	M54637035 világosszürke	LFF600967035 világosszürke	LFF600947035 világosszürke	LFF600937035 világosszürke	LFF600957035 világosszürke	M54667035 világosszürke	M7248 fekete	M2026 színtelen
		18	LF6009007030 szürke	M7224 színtelen	M54637030 szürke	LFF600967030 szürke	LFF600947030 szürke	LFF600937030 szürke	LFF600957030 szürke	M54667030 szürke	M7248 fekete	M2026 színtelen
LF60110		23	LF6011009010 tisztafehér	M7224 színtelen	M55039010 tisztafehér	LFF601169010 tisztafehér	LFF601149010 tisztafehér	LFF601139010 tisztafehér	LFF601159010 tisztafehér	M55069010 tisztafehér	M5429 fekete	M2026 színtelen
		23	LF6011007035 világosszürke	M7224 színtelen	M55037035 világosszürke	LFF601167035 világosszürke	LFF601147035 világosszürke	LFF601137035 világosszürke	LFF601157035 világosszürke	M55067035 világosszürke	M5429 fekete	M2026 színtelen
		23	LF6011007030 szürke	M7224 színtelen	M55037030 szürke	LFF601167030 szürke	LFF601147030 szürke	LFF601137030 szürke	LFF601157030 szürke	M55067030 szürke	M5429 fekete	M2026 színtelen
		23	LF6011009011 fekete	M7224 színtelen		LFF601169011 fekete	LFF601149011 fekete	LFF601139011 fekete	LFF601159011 fekete		M5429 fekete	M2026 színtelen





- előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva

Elérhető színek
RAL 9010, tisztafehér
RAL 7035, világosszürke
RAL 7030, szürke

Anyag
PVC

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

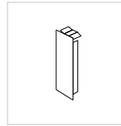
Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Toldó elemek (1 pár/m, 2 rögzítő /m)

Megjegyzés
- Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell
- Belső- és külső sarok : szögben állítható elemek (+/- 7 fok)
- Belső-, külső sarok, 90 °os sarok és a végzáró 10 mm-el takarják a vágásokat
- univerzális végzáró

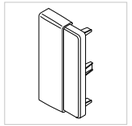




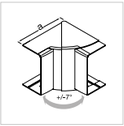
Toldóelem
Polystyrol (PS)



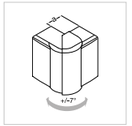
Végzáró
PC - ABS



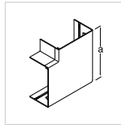
Állítható végzáró
PC - ABS



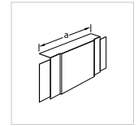
Állítható belső sarok
PC - ABS



Állítható külső sarok
PC - ABS



90 °os sarok
PC - ABS

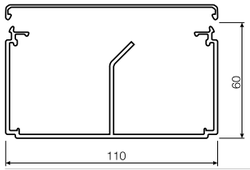


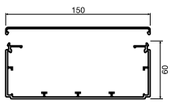
T-elem és kereszt elem
PC - ABS

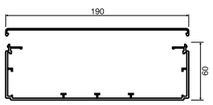


Takaró elem
PC - ABS

	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	**Csatorna-alj és fedél** PVC								
LF60111	23	LF6011109010 tisztafehér	M7224 színtelen	M55039010 tisztafehér	LFF601169010 tisztafehér	LFF601149010 tisztafehér	LFF601139010 tisztafehér	LFF601159010 tisztafehér	M55069010 tisztafehér	M7249 színtelen
	23	LF6011107035 világosszürke	M7224 színtelen	M55037035 világosszürke	LFF601167035 világosszürke	LFF601147035 világosszürke	LFF601137035 világosszürke	LFF601157035 világosszürke	M55067035 világosszürke	M7249 színtelen
	23	LF6011107030 szürke	M7224 színtelen	M55037030 szürke	LFF601167030 szürke	LFF601147030 szürke	LFF601137030 szürke	LFF601157030 szürke	M55067030 szürke	M7249 színtelen
LF60150	30	LF6015009010 tisztafehér	G1720 színtelen	M55239010 tisztafehér	M55219010 tisztafehér	M55229010 tisztafehér	M55259010 tisztafehér	M55269010 tisztafehér	M7250 színtelen	M2026 színtelen
	30	LF6015007035 világosszürke	G1720 színtelen	M55237035 világosszürke	M55217035 világosszürke	M55227035 világosszürke	M55257035 világosszürke	M55267035 világosszürke	M7250 színtelen	M2026 színtelen
	30	LF6015007030 szürke	G1720 színtelen	M55237030 szürke	M55217030 szürke	M55227030 szürke	M55257030 szürke	M55267030 szürke	M7250 színtelen	M2026 színtelen
LF60190	38	LF6019009010 tisztafehér	G1720 színtelen	M55339010 tisztafehér	M55319010 tisztafehér	M55329010 tisztafehér	M55359010 tisztafehér	M55369010 tisztafehér	M7251 színtelen	M2026 színtelen
	38	LF6019007035 világosszürke	G1720 színtelen	M55337035 világosszürke	M55317035 világosszürke	M55327035 világosszürke	M55357035 világosszürke	M55367035 világosszürke	M7251 színtelen	M2026 színtelen
	38	LF6019007030 szürke	G1720 színtelen	M55337030 szürke	M55317030 szürke	M55327030 szürke	M55357030 szürke	M55367030 szürke	M7251 színtelen	M2026 színtelen







Műszaki változás joga fenntartva

- előre beépített állítható tartókapcsok
- 125 mm távolságban előre furatozva
- Választfal 3 különböző módon építhető be

Elérhető színek
RAL 9010, tisztafehér
RAL 7035, világosszürke
RAL 7030, szürke

Anyag
PVC

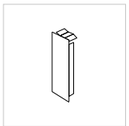
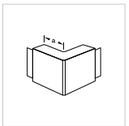
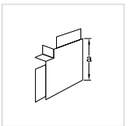
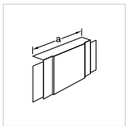


	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	**Csatorna-alj és fedél** PVC
LF60230	46	LF6023009010 tisztafehér
	46	LF6023007035 világosszürke
	46	LF6023007030 szürke

Szállítási hossz
2000 mm
6000 mm-ig kérésre egyedi méretben is

Szállítás
Komplett csatorna alj+fedél
Toldó elemek (1 pár/m, 2 rögzítő /m)

Megjegyzés
- Mennyezetre szerelés esetén a fedelet adott esetben külön rögzítenie kell
- Az LF60150 és ennél nagyobb csatornákhoz választfal beépíthető egy perforált rész kitörésével

	 **Toldóelem** Polystyrol (PS)	 **Végzáró** PVC	 **Belső sarok** PVC	 **Külső sarok** PVC	 **90 °os sarok** PVC	 **T-elem és kereszt elem** PVC	 **Takaró elem** PC - ABS	 **Válaszfal** PVC
LF60230	G1720 színtelen	M55439010 tisztafehér	M55419010 tisztafehér	M55429010 tisztafehér	M55459010 tisztafehér	M55469010 tisztafehér	M7252 színtelen	M2026 színtelen
	G1720 színtelen	M55437035 világosszürke	M55417035 világosszürke	M55427035 világosszürke	M55457035 világosszürke	M55467035 világosszürke	M7252 színtelen	M2026 színtelen
	G1720 színtelen	M55437030 szürke	M55417030 szürke	M55427030 szürke	M55457030 szürke	M55467030 szürke	M7252 színtelen	M2026 színtelen

Padlószegély-csatornák tehalit.SL

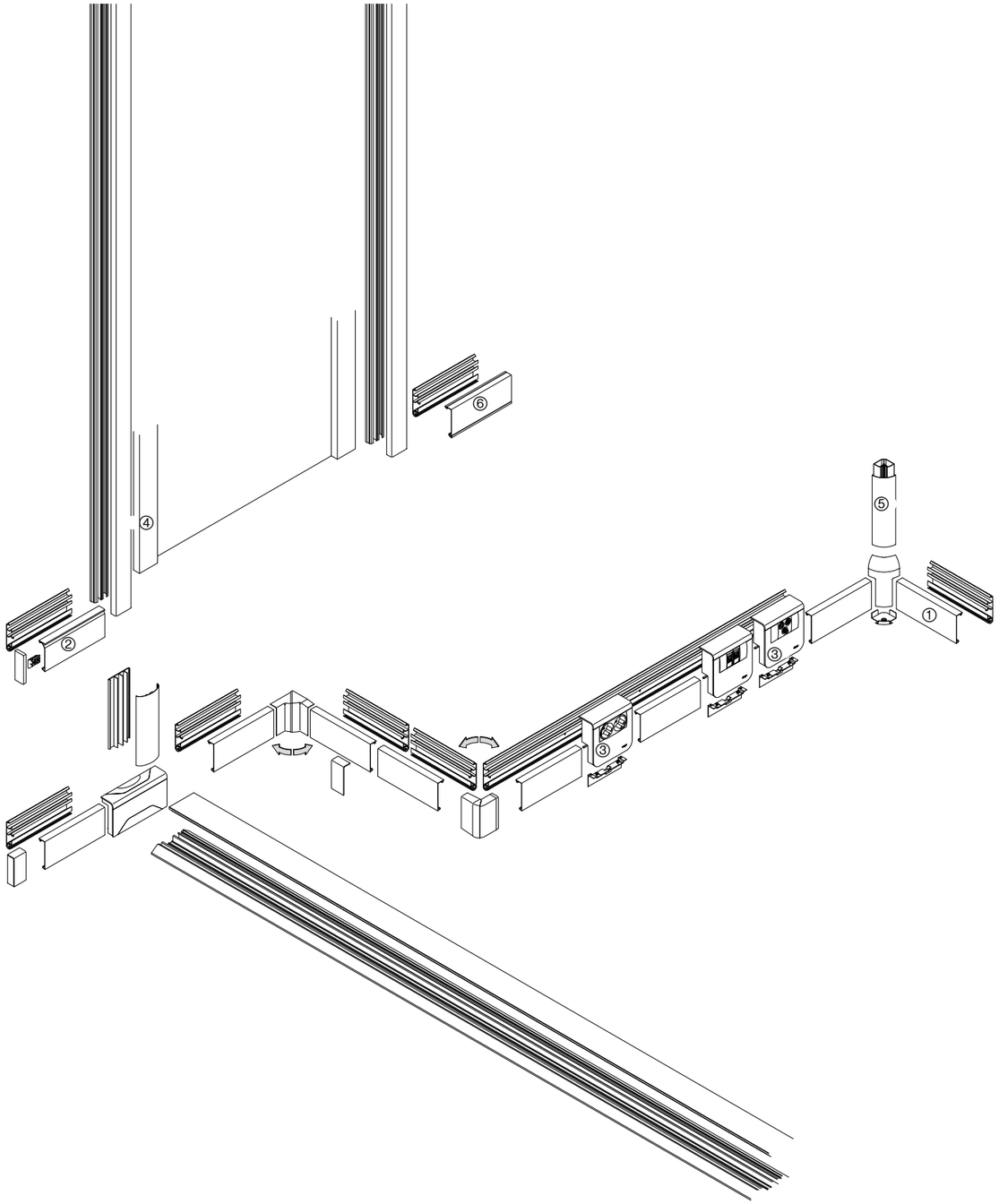
Bárki, aki egyszerű, designos és rugalmas - falon kívüli - kábelvezetést keres lakó-és irodahelyiségek kialakításához vagy korszerűsítéséhez, ne keressen tovább: a tehalit padlószegély-csatorna rendszerek megoldást nyújtanak minden igényre. Az innovatív tervezésnek köszönhetően úgy tűnhet, mintha a szerelvények lebegnének a csatornán és emellett a pozíciójuk bármikor megváltoztatható. Az elegáns megjelenéshez hozzájárul a változatos szín és dekorválaszték.



16 Oldal

tehalit.SL áttekintő	600
tehalit.SL	602
tehalit.SL - lágy peremmel	604
tehalit.SL - szönyegezhető	606
tehalit.SL kiegészítők	608
tehalit.SL - LED	613

Padlószegély-
csatornák



tehalit.SL

① Csatorna profilok és alkatrészek
② Szőnyegezhető padlószegély-csatorna
③ Szerelvénydobozok
④ Függőleges csatornaidom
⑤ Sarokcsatorna
⑥ Padlószegély-csatorna lágy peremmel

tehalit.SL csatona

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Hosszúság mm	Rekesz szám	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Oldal
SL20055	55	20	2.000	2	5	286
SL20080	80	20	2.000	3	7	300
SL20115	115	20	2.000	4	13	316

tehalit.EK sarokcsatorna

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Hosszúság mm	Belső átmérő mm^2	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Válaszfal	Oldal
EK40040	40	40	2.500	800	4	fest	334

tehalit.SL ajtókerülő csatorna

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Hosszúság mm	Belső átmérő mm^2	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Válaszfal	Oldal
SL17052	17	52	2.000	550	2	fest	336

Színválaszték
RAL 9010, tisztafehér
RAL 9011, grafitfekete
D1, dekor alumínium
D2, dekor bükk
D3, dekor juhar
D4, dekor cseresznye
D5, dekor tölgy
D6, dekor sucupira

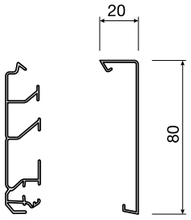
Csatorna alj színe
fekete

Anyag
Csatorna alj és fedél: PVC
Forma-elemek: PC/ABS halogénmentes

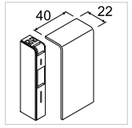
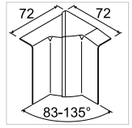
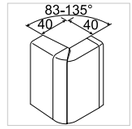
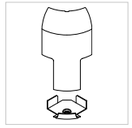
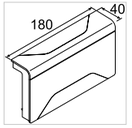
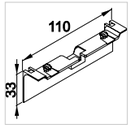
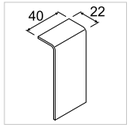
Szállítási hossz
2000 mm

Szállítás
Csatorna alj és fedél külön



	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Csatorna alj PVC	Csatorna fedél PVC
SL200801 és SL200802 	7	SL200801 fekete	SL2008029010 tisztafehér
	7	SL200801 fekete	SL2008029011 grafitfekete
	7	SL200801 fekete	SL200802D1 alumínium
	7	SL200801 fekete	SL200802D2 bükk
	7	SL200801 fekete	SL200802D3 juhar
	7	SL200801 fekete	SL200802D4 cseresznye
	7	SL200801 fekete	SL200802D5 tölgy
	7	SL200801 fekete	SL200802D6 sucupira

Megjegyzés
- a csatorna fedele és alja külön cikkszámon rendelhető
- kiegészítő takaró - szerelvény dobozhoz - külön rendelhető

 **Végzáró** PC - ABS	 **Állítható belső sarok** ABS	 **Állítható külső sarok** ABS	 **Csatlakozó sarok-csatornához** ABS	 **3D leágazó** PC - ABS	 **Takaró szerelvény-dobozhoz** ABS	 **Toldóelem** PC - ABS
SL2008069010 tisztafehér	SL2008049010 tisztafehér	SL2008039010 tisztafehér	SL20080819010 tisztafehér	SL2008089010 tisztafehér	SL20080A9010 tisztafehér	SL2008079010 tisztafehér
SL2008069011 grafitfekete	SL2008049011 grafitfekete	SL2008039011 grafitfekete	SL20080819011 grafitfekete	SL2008089011 grafitfekete	SL20080A9011 grafitfekete	SL2008079011 grafitfekete
SL200806D1 alumínium	SL200804D1 alumínium	SL200803D1 alumínium	SL2008081D1 alumínium	SL200808D1 alumínium	SL20080AD1 alumínium	SL200807D1 alumínium
SL200806D2 bükk	SL200804D2 bükk	SL200803D2 bükk			SL20080AD2 bükk	SL200807D2 bükk
SL200806D3 juhar	SL200804D3 juhar	SL200803D3 juhar			SL20080AD3 juhar	SL200807D3 juhar
SL200806D4 cseresznye	SL200804D4 cseresznye	SL200803D4 cseresznye			SL20080AD4 cseresznye	SL200807D4 cseresznye
SL200806D5 tölgy	SL200804D5 tölgy	SL200803D5 tölgy			SL20080AD5 tölgy	SL200807D5 tölgy
SL200806D6 sucupira	SL200804D6 sucupira	SL200803D6 sucupira			SL20080AD6 sucupira	SL200807D6 sucupira

Színválaszték
RAL 9010, tisztafehér
RAL 9011, grafitfekete

Csatorna alj színe
fekete

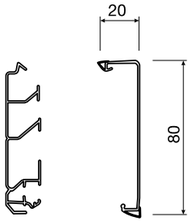
Anyag
Csatorna alj és fedél: PVC
Forma-elemek: PC/ABS halogénmentes

Szállítási hossz
2000 mm

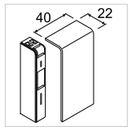
Szállítás
Csatorna alj és fedél külön



	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Csatorna alj PVC	Csatorna fedél PVC
SL200801 és SL2008021	7	SL200801 fekete	SL20080219010 tisztafehér
	7	SL200801 fekete	SL20080219011 grafitfekete

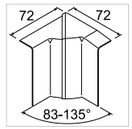


Megjegyzés
- a csatorna fedele és alja külön cikkszámon rendelhető
- kiegészítő takaró - szerelvény dobozhoz - külön rendelhető



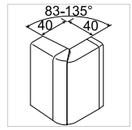
Végzáró
PC - ABS

SL2008069010 tisztafehér
SL2008069011 grafitfekete



Állítható belső sarok
ABS

SL2008049010 tisztafehér
SL2008049011 grafitfekete



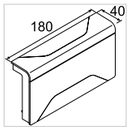
Állítható külső sarok
ABS

SL2008039010 tisztafehér
SL2008039011 grafitfekete



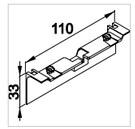
Csatlakozó sarokcsatornához
ABS

SL20080819010 tisztafehér
SL20080819011 grafitfekete



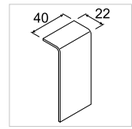
3D leágazó
PC - ABS

SL2008089010 tisztafehér
SL2008089011 grafitfekete



Takaró szerelvény-dobozhoz
ABS

SL20080A9010 tisztafehér
SL20080A9011 grafitfekete



Toldóelem
PC - ABS

SL2008079010 tisztafehér
SL2008079011 grafitfekete

Színválaszték
RAL 9010, tisztafehér

Csatorna alj színe
fekete

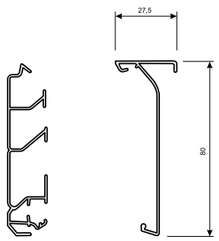
Anyag
Csatorna alj és fedél: PVC
Forma-elemek: PC/ABS halogénmentes

Szállítási hossz
2000 mm

Szállítás
Csatorna alj és fedél külön

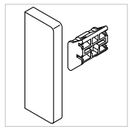


	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Csatorna-alj PVC	Fedél PVC
SL200801 és SL2008022	7	SL200801 fekete	SL20080229010 tisztafehér

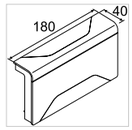


Padlószegély-csatornák

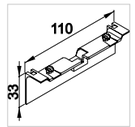
Megjegyzés
- a csatorna fedele és alja külön cikkszámon rendelhető
- kiegészítő takaró - szerelvény dobozhoz - külön rendelhető



Végzáró
PC - ABS
SL20080619010
tisztafehér



3D leágazó
PC - ABS
SL2008089010
tisztafehér



Takaró szerelvény-dobozhoz
ABS
SL20080A9010
tisztafehér

Padlószegély-csatornák

Bekötésre kész szerelvénydoboz tehalit.SL rendszerhez SL20080

Anyag
PC/ABS halogénmentes

Megjegyzés
Kiegészítő takaró - szerelvény dobozhoz - külön rendelhető



Földelt dugalj, SCHUCKO, kettes

- földelt dugalj érintésvédelemmel

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz, 2-es dugalj, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809009010**
Szerelvénydoboz, 2-es dugalj, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809009011**
Szerelvénydoboz, 2-es dugalj, SL 20x80	alumínium	**SL20080900D1**



SL200809079010

Dupla adatcsatlakozó, Cat6A

- 2 db RJ45, Cat6A
- UAE WE (8/8)

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz, 2xCAT6A, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809079010**
Szerelvénydoboz, 2xCAT6A, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809079011**
Szerelvénydoboz, 2xCAT6A, SL 20x80	alumínium	**SL20080907D1**



SL200809109010

Szerelvénydoboz 2 db hangszóró csatlakozóval

- 2 hangszóró csatlakozáshoz, 6 mm^2-ig

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz 2 db hangszóró-csatlakozóval, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809109010**
Szerelvénydoboz 2 db hangszóró-csatlakozóval, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809109011**
Szerelvénydoboz 2 db hangszóró-csatlakozóval, SL 20x80	alumínium	**SL20080910D1**



SL200809249010

Szerelvénydoboz 4 db hangszóró csatlakozóval

- 4 hangszóró csatlakozáshoz, 6 mm^2-ig

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz 4 db hangszóró-csatlakozóval, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809249010**
Szerelvénydoboz 4 db hangszóró-csatlakozóval, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809249011**
Szerelvénydoboz 4 db hangszóró-csatlakozóval, SL 20x80	alumínium	**SL20080924D1**

Szerelvénydoboz dugaszoló aljzattal és túlfeszültség védelmi modullal

Dugaszoló aljzat, SCHUKO®
- 230V, 16A
- QuickConnect bekötés
- érintésvédelemmel

Túlfeszültség védelmi modul
- max. szükséges előtétvédelem: 16 A gL/C
- túlfeszültségi kategória: III, T3

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.



SL200809029010

Megnevezés	Szín	VPE	Cikkszám
Szerelvénydoboz, dugalj és túlfesz., SL 20x80	tisztafehér	1	**SL200809029010**
Szerelvénydoboz, dugalj és túlfesz., SL 20x80	grafitfekete	1	**SL200809029011**
Szerelvénydoboz, dugalj és túlfesz., SL 20x80	alumínium	1	**SL20080902D1**

Szerelvénydoboz dugaszoló aljzattal és dupla Cat6A adatcsatlakozóval

Dugaszoló aljzat, SCHUKO®
- 230V, 16A
- QuickConnect bekötés
- érintésvédelemmel

Adatcsatlakozó
- 2 db RJ45, Cat6A

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.



SL200809209010

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz, dugalj és 2xCat6$_A$, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809209010**
Szerelvénydoboz, dugalj és 2xCat6$_A$, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809209011**
Szerelvénydoboz, dugalj és 2xCat6$_A$, SL 20x80	alumínium	**SL20080920D1**

Szerelvénydoboz dugaszoló aljzattal és hangszóró csatlakozóval

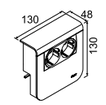
Dugaszoló aljzat
- 230V, 16A
- QuickConnect bekötés
- érintésvédelemmel

Hangszóró csatlakozó
- 2 hangszóró csatlakozáshoz, 6 mm^2-ig

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.



SL200809239010



Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz, dugalj és hangszóró csat., SL 20x80	tisztafehér	**SL200809239010**
Szerelvénydoboz, dugalj és hangszóró csat., SL 20x80	grafitfekete	**SL200809239011**
Szerelvénydoboz, dugalj és hangszóró csat., SL 20x80	alumínium	**SL20080923D1**



SL200809259010

Szerelvénydoboz dugaszoló aljzattal és LED világítással

Dugaszoló aljzat
- 230V, 16A
- QuickConnect bekötés
- érintésvédelemmel

LED
- 2 fényerősség
  - bekötés 1: 1 Watt
  - bekötés 2: 0,2 Watt

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz dugalj és LED, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809259010**
Szerelvénydoboz dugalj és LED, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809259011**
Szerelvénydoboz dugalj és LED, SL 20x80	alumínium	**SL20080925D1**



SL200809269010

Szerelvénydoboz dugaszoló aljzattal és mozgásérzékelővel

Dugaszoló aljzat
- 230V, 16A
- QuickConnect bekötés
- érintésvédelemmel

Mozgásérzékelő
- érzékelési szög: 90° és 180° között, kézzel állítható
- fényerő érték beállítása: kapcsolóval vagy potméterrel

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz dugalj és mozgásérzékelő, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809269010**
Szerelvénydoboz dugalj és mozgásérzékelő, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809269011**
Szerelvénydoboz dugalj és mozgásérzékelő, SL 20x80	alumínium	**SL20080926D1**



SL200809019010

Szerelvénydoboz univerzális kialakítással, süllyesztett készülékekhez, takarókerettel

- pl.: Berker kapcsolókhoz

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080ACXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Univerzális szerelvénydoboz, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809019010**
Univerzális szerelvénydoboz, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809019011**
Univerzális szerelvénydoboz, SL 20x80	alumínium	**SL20080901D1**
Univerzális szerelvénydoboz, SL 20x80	bükk	**SL20080901D2**
Univerzális szerelvénydoboz, SL 20x80	juhar	**SL20080901D3**
Univerzális szerelvénydoboz, SL 20x80	cseresznye	**SL20080901D4**
Univerzális szerelvénydoboz, SL 20x80	tölgy	**SL20080901D5**
Univerzális szerelvénydoboz, SL 20x80	sucuplra	**SL20080901D6**

Takaró univerzális szerelvénydobozhoz

Megjegyzés
- Kizárólag az univerzális szerelvénydobozokhoz **SL20080901XXXX**



SL20080AC9010

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Univerzális szerelvénydobozhoz takaró, SL 20x80	tisztafehér	**SL20080A9010**
Univerzális szerelvénydobozhoz takaró, SL 20x80	grafitfekete	**SL20080A9011**
Univerzális szerelvénydobozhoz takaró, SL 20x80	alumínium	**SL20080AD1**
Univerzális szerelvénydobozhoz takaró, SL 20x80	bükk	**SL20080AD2**
Univerzális szerelvénydobozhoz takaró, SL 20x80	juhar	**SL20080AD3**
Univerzális szerelvénydobozhoz takaró, SL 20x80	cseresznye	**SL20080AD4**
Univerzális szerelvénydobozhoz takaró, SL 20x80	tölgy	**SL20080AD5**
Univerzális szerelvénydobozhoz takaró, SL 20x80	sucuplra	**SL20080AD6**

Univerzális szerelvénydoboz süllyesztett készülékekhez takarókerettel

- pl.: Berker kapcsolókhoz
- további takaró elem nem szükséges



SL200809119010

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Univerzális szerelvénydoboz takarókerettel, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809119010**
Univerzális szerelvénydoboz takarókerettel, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809119011**
Univerzális szerelvénydoboz takarókerettel, SL 20x80	alumínium	**SL20080911D1**



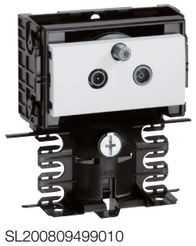
SL200809489010

Szerelvénydoboz átmenő antenna-csatlakozóval

- 3 db antenna-csatlakozóval, átmenő
- frekvencia tartomány: 5-2000 MHz

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz, antenna-csatlakozó, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809489010**
Szerelvénydoboz, antenna-csatlakozó, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809489011**
Szerelvénydoboz, antenna-csatlakozó, SL 20x80	alumínium	**SL20080948D1**



SL200809499010

Szerelvénydoboz, végzáró antenna-csatlakozóval

- 3 db antenna-csatlakozó, végzáró
- frenkvencia tartomány 5-2000 MHz

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz, antenna-csatlakozó, SL 20x80	tisztafehér	**SL200809499010**
Szerelvénydoboz, antenna-csatlakozó, SL 20x80	grafitfekete	**SL200809499011**
Szerelvénydoboz, antenna-csatlakozó, SL 20x80	alumínium	**SL20080949D1**



SL200809329010

Szerelvénydoboz keret

Anyag
PC/ABS halogénmentes

Megjegyzés
A fedélhez passzoló takarót **SL20080AXXX** külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín		Cikkszám
Szerelvénydoboz keret, SL 20x80	tisztafehér	T04	**SL200809329010**
Szerelvénydoboz keret, SL 20x80	grafitfekete	T04	**SL200809329011**
Szerelvénydoboz keret, SL 20x80	alumínium	T04	**SL20080932D1**
Szerelvénydoboz keret, SL 20x80	bükk	T04	**SL20080932D2**
Szerelvénydoboz keret, SL 20x80	juhar	T04	**SL20080932D3**
Szerelvénydoboz keret, SL 20x80	cseresznye	T04	**SL20080932D4**
Szerelvénydoboz keret, SL 20x80	tölgy	T04	**SL20080932D5**
Szerelvénydoboz keret, SL 20x80	sucuplra	T04	**SL20080932D6**

LED szalag

- flexibilis LED szalag, szilikon, 24 V,; 10 cm-ként 6 LED van elhelyezve
- LED közötti távolság 16 mm (360 db LED)

- fehér
- LED színhőmérséklet: 6500 K
- fényerősség LED-enként: 2.304 lm
- IP68
- világítási szög: 120°
- fogyasztás: 28,8 W
- feszültség: 24 V
- LED-ek száma: 360
- energiaosztály: A

Megjegyzés
10 méterenként új LED trafó szükséges.



LED06WEISS

Hossz	Szélesség	Magasság	Cikkszám
6000 mm	4 mm	11 mm	**LED06WEISS**

Fedél, 80 mm, LED szalag beépítéséhez

Anyag: PVC
Hossz: 2000 mm

- Egy részből álló fedél LED szalag beépítéséhez



SL20080259011

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Fedél, LED, 20x80	grafitfekete	**SL20080259011**
Fedél, LED, 20x80	alumínium	**SL2008025D1**

Csatorna alj, 80 mm, LED szalag beépítéséhez

Anyag: PVC
Hossz: 2000 mm



SL200801LED

Magasság	Szélesség	Szín	Cikkszám
80 mm	20 mm	fekete	**SL200801LED**

Trafó LED szalaghoz, 6 m-ig

Teljesítmény: 30 W
Bemeneti feszültség: 230 V/50 Hz
Kimeneti feszültség: 24 V DC
Méretek: 91x39,5x28,5 mm



LEDTR030

Megnevezés	Cikkszám
Trafó LED szalaghoz, 30 W	**LEDTR030**

Trafó LED szalaghoz, 20 m-ig

Teljesítmény: 100 W
Bemeneti feszültség: 230 V/50 Hz
Kimeneti feszültség: 24 V DC
Méretek: 190x52x37 mm



LEDTR100

Megnevezés	Cikkszám
Trafó LED szalaghoz, 100 W	**LEDTR100**



SL200809LED9011

Szerelvénydoboz 30 W-os LED trafóval (hossz= 6 m)

Megjegyzés
A fedélhez tartozó takarót SL20080AXXXX külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz LED trafóval, 20x80	fekete	**SL200809LED9011**
Szerelvénydoboz LED trafóval, 20x80	alumínium	**SL200809LEDD1**



SL200809269011

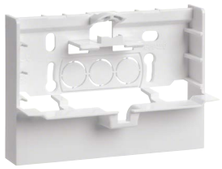
Szerelvénydoboz dugaszoló aljzattal és mozgásérzékelővel

Földelt dugaszoló aljzat
- 230 V, 16 A
- QuickConnect bekötés
- megnövelt érintésvédelemmel

Mozgásérzékelő
- érzékelési szög: 90-180°, manuálisan állítható
- fényerő érzékelés beállítása: nyomógombbal vagy potméterrel

Megjegyzés
A fedélhez tartozó takarót SL20080AXXXX külön kell rendelni.

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Szerelvénydoboz, trafóval és mozgásérz., SL 20x80	grafitfekete	**SL200809269011**
Szerelvénydoboz, trafóval és mozgásérz., SL 20x80	alumínium	**SL20080926D1**



SL20080M9010

Szerelési doboz

Anyag PC - ABS

- SL csatorna nélküli szerelésnél lezárja az oldalsó és alsó részét a szerelvénydoboznak falra rögzítésnél

Megnevezés	Szín	VPE	Cikkszám
Szerelési doboz, SL 20x80	tisztafehér	1	**SL20080M9010**



COL40110SET19010

SL csatorna összekötő dugaljhoz és adatdobozhoz vagy takarófedél LED trafóhoz LEDTR100

Anyag
alsó rész: PVC
felső rész: PC/ABS halogénmentes
végzáró: PC/ABS halogénmentes
csatlakozó elem: PC/ABS halogénmentes

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Takarófedél SL csatornához, 40x110x400 mm	tisztafehér	**COL40110SET19010**
Takarófedél SL csatornához, 40x110x400 mm	alumínium	**COL40110SET1ALU**



SL20080A9011

Takaróelem szerelvénydoboz alá, LED

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Takaróelem szerelvénydoboz alá, LED, 20x80		
Takaróelem szerelvénydoboz alá, LED, 20x80		

- biztonságos mechanikai védelem nagy terhelés esetén is
- könnyen eltávolítható tetővel
- különálló kamrák az erősáramú és adatkábelek elválasztására

Szállítás:
teljes csatorna alsó és felső részekkel

Taposócsatorna, alumínium



AKA181250ELN

Anyag:	alumínium
Szín:	alumínium
Hossz:	2000 mm
Kamrák száma:	2
Kábelek száma, NYM 3x1,5 mm²:	8

Komplett csatorna fedéllel és aljjal, a kábel behelyezése felülről lehetséges, a fedél cserélhető: BRAN700802ELN

Megnevezés	Cikkszám
Alumínium taposócsatorna, 18x25, eloxált	**AKA181250ELN**

Taposócsatorna, műanyag (PVC) alj, alumínium fedél



SLA180750ELN

Anyag:	vegyes
Hossz:	2000 mm
Kamrák száma:	4
Kábelek száma, NYM 3x1,5 mm²:	4

Megnevezés	Cikkszám
Taposócsatorna, PVC és Alu, 18x75, eloxált	**SLA180750ELN**

Taposócsatorna, műanyag



SL1807509001

Anyag:	PVC
Hossz:	2000 mm
Kamrák száma:	4
Kábelek száma, NYM 3x1,5 mm²:	4

- rugalmas kábelvezetés a talajon
- belerúgás ellen nyújt védelmet, nagyobb terhelés ellen nem

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Műanyag taposócsatorna, PVC, SL 18x75 mm	tisztafehér	**SL1807509010**
Műanyag taposócsatorna, PVC, SL 18x75 mm	krémfehér	**SL1807509001**
Műanyag taposócsatorna, PVC, SL 18x75 mm	bézs	**SL1807501019**
Műanyag taposócsatorna, PVC, SL 18x75 mm	világosszürke	**SL1807507035**
Műanyag taposócsatorna, PVC, SL 18x75 mm	kőszürke	**SL1807507030**
Műanyag taposócsatorna, PVC, SL 18x75 mm	antracit	**SL1807507021**
Műanyag taposócsatorna, PVC, SL 18x75 mm	barna	**SL1807508014**

Perforált vezetékcsatornák tehalit.VK

Az elosztószekrényben lévő átláthatóság ugyanolyan fontos, akár a benne lévő készülékek megfelelő működése. Az elektromos rendszer kábelezése nemcsak a megjelenésről szól, hanem nagyon fontos a telepítés sorrendje és a működési biztonság. A tehalit.BA7, a tehalit.BA6, a tehalit.LKG és a tehalit.DNG perforált (PVC) csatornákkal a Hager különböző kábelezési megoldásokat kínál, amelyek mindenféle mérethez, színhez és egyéb előírásokhoz megfelelő kábelvezetést biztosítanak.

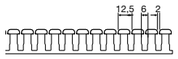


17 Oldal

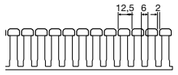
tehalit.BA6|BA7 áttekintő	618
tehalit.BA7	620
tehalit.BA6	622
tehalit.LKG|DNG áttekintő	624
tehalit.LKG	626
tehalit.DNG	628
tehalit.HA7|HNG, halogénmentes áttekintő	630
tehalit.HA7, halogénmentes	632
tehalit.HNG, halogénmentes	634
tehalit.VK-flex, halogénmentes	636

Perforált vezetékcsatornák

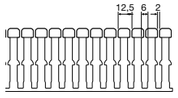
BA7 oldalkivágás méretek



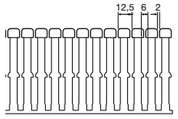
csatorna magasság 25 mm



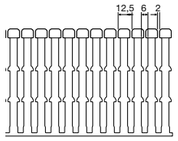
csatorna magasság 40 mm



csatorna magasság 60 mm

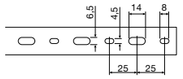


csatorna magasság 80 mm

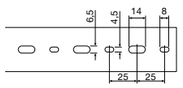


csatorna magasság 100 mm

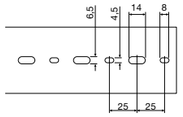
BA7 fenékfuratok MSZ EN 50085



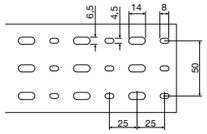
csatorna szélesség 25 mm



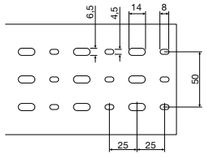
csatorna szélesség 40 mm



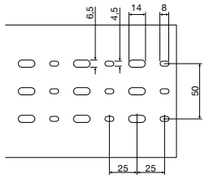
csatorna szélesség 60 mm



csatorna szélesség 80 mm

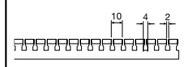


csatorna szélesség 100 mm



csatorna szélesség 120 mm

BA6 oldalkivágás méretek



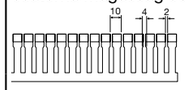
csatorna magasság 15 mm



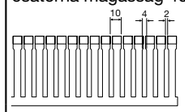
csatorna magasság 20 mm



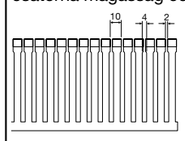
csatorna magasság 30 mm



csatorna magasság 40 mm

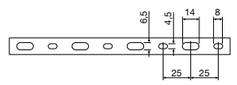


csatorna magasság 60 mm

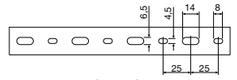


csatorna magasság 80 mm

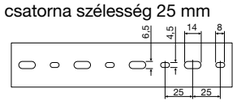
BA6 fenékfuratok MSZ EN 50085



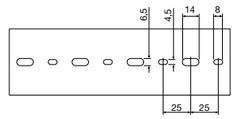
csatorna szélesség 15 mm



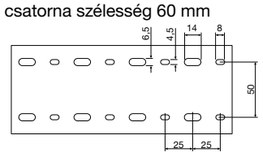
csatorna szélesség 25 mm



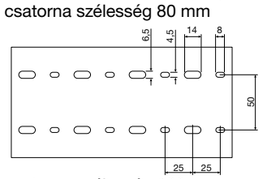
csatorna szélesség 40 mm



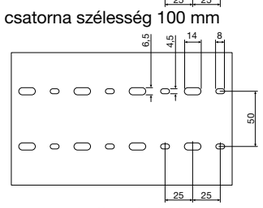
csatorna szélesség 60 mm



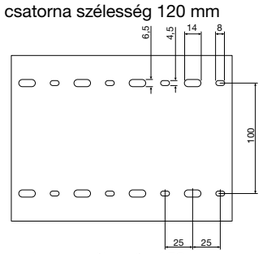
csatorna szélesség 80 mm



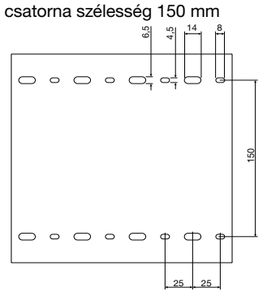
csatorna szélesség 100 mm



csatorna szélesség 120 mm



csatorna szélesség 150 mm



csatorna szélesség 200 mm

BA7 méretek

BA7 25 x 25
BA7 25 x 40

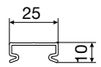
BA7 40 x 25
BA7 40 x 40
BA7 40 x 60
BA7 40 x 80
BA7 40 x 100

BA7 60 x 25
BA7 60 x 40
BA7 60 x 60
BA7 60 x 80
BA7 60 x 100
BA7 60 x 120

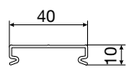
BA7 80 x 25
BA7 80 x 40
BA7 80 x 60
BA7 80 x 80
BA7 80 x 100
BA7 80 x 120

BA7 100 x 60
BA7 100 x 80
BA7 100 x 100

BA7 fedél 25 mm-es csatorna magassághoz

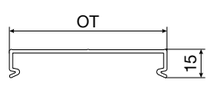


BA70252K, BA7 25 x 25 mm



BA70402K, BA7 25 x 40 mm

BA7 fedél 40 mm-es csatorna magassághoz



BA70252 für BA7 X x 25 mm
BA70402 für BA7 X x 40 mm
BA70602 für BA7 X x 60 mm
BA70802 für BA7 X x 80 mm
BA71002 für BA7 X x 100 mm
BA71202 für BA7 X x 120 mm

BA6 méretek

BA6 18 x 18

BA6 21 x 32

BA6 33 x 20
BA6 33 x 31
BA6 33 x 47

BA6 43 x 20
BA6 43 x 31
BA6 43 x 47
BA6 43 x 67

BA6 44 x 88
BA6 44 x 129

BA6 63 x 20

BA6 64 x 31
BA6 64 x 47
BA6 64 x 67
BA6 64 x 88

BA6 65 x 108
BA6 65 x 129
BA6 65 x 159
BA6 65 x 209

BA6 84 x 31
BA6 84 x 47
BA6 84 x 67
BA6 84 x 88

BA6 85 x 108
BA6 85 x 129

tehalit.BA7

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Belső átmérő mm²	Kábelbefogadó képesség 0,4 H05 - U/K Ø 1 mm²	H07 - U/R Ø 1,5 mm²	H07 - U/R Ø 2,5 mm²	Oldal
BA7 25025	25	25	220	14	10	7	532
BA7 25040	25	40	375	24	18	13	532
BA7 40025	40	25	462	30	22	15	532
BA7 40040	40	40	749	49	35	25	532
BA7 40060	40	60	1.155	75	54	39	532
BA7 40080	40	80	1.557	101	73	52	532
BA7 40100	40	100	1.956	127	91	65	532
BA7 60025	60	25	836	54	39	28	532
BA7 60040	60	40	1.404	91	66	47	532
BA7 60060	60	60	2.184	142	102	73	532
BA7 60080	60	80	2.970	193	139	99	532
BA7 60100	60	100	3.746	243	175	125	532
BA7 60120	60	120	4.519	294	211	151	532
BA7 80025	80	25	1.202	78	56	40	532
BA7 80040	80	40	2.071	135	97	69	532
BA7 80060	80	60	3.243	211	152	109	532
BA7 80080	80	80	4.412	287	206	148	532
BA7 80100	80	100	5.577	362	261	187	532
BA7 80120	80	120	6.737	438	315	226	532
BA7 100060	100	60	4.239	275	198	142	532
BA7 100080	100	80	5.815	378	272	195	532
BA7 100100	100	100	7.391	480	346	247	532

tehalit.BA6

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Belső átmérő mm²	Kábelbefogadó képesség 0,4 H05 - U/K Ø 1 mm²	H07 - U/R Ø 1,5 mm²	H07 - U/R Ø 2,5 mm²	Oldal
BA6 15015	18	18	158	10	7	5	534
BA6 20025	21	32	240	16	11	8	534
BA6 30015	33	20	342	22	16	11	534
BA6 30025	33	31	456	30	21	15	534
BA6 30040	33	47	751	49	35	25	534
BA6 40015	43	20	545	35	25	18	534
BA6 40025	43	31	750	49	35	25	534
BA6 40040	43	47	1.145	74	54	38	534
BA6 40060	43	67	1.809	118	85	61	534
BA6 40080	44	88	2.293	149	107	77	534
BA6 40120	44	129	3.406	221	159	114	534
BA6 60015	63	20	792	51	37	27	534
BA6 60025	64	31	1.255	82	59	42	534
BA6 60040	64	47	2.011	131	94	67	534
BA6 60060	64	67	2.977	193	139	100	534
BA6 60080	64	88	3.886	252	182	130	534
BA6 60100	65	108	4.907	319	229	164	534
BA6 60120	65	129	5.791	376	271	194	534
BA6 60150	65	159	7.185	467	336	241	534
BA6 60200	65	209	9.580	622	448	321	534
BA6 80025	84	31	1.804	117	84	60	534
BA6 80040	84	47	2.876	187	134	96	534
BA6 80060	84	67	4.238	275	198	142	534
BA6 80080	84	88	5.543	360	259	186	534
BA6 80100	85	108	6.912	449	323	231	534
BA6 80120	85	129	8.240	535	385	276	534

- 40 mm-es magasságtól és 40 mm-es szélességtől a csatorna fogai az alapig kitörhetőek
- a fogak közötti távolság 12,5 mm
- kábelbefogadó képesség 6 mm²
- fenékfuratozás MSZ EN 50085 szabvány alapján
- 80 mm csatorna szélességtől plusz 3. fenékfurat
- minden mérethez egy kábeltartó
- második vezetéktartó 60 mm-es csatorna magasságtól
- UL előírásnak megfelelő, 48414
- CSA előírásnak megfelelő, 22009
- UL94 V0 szerint önkioltó
- hőállóság -5 °C-tól +60 °C-ig

Szállítás:
- Alj és fedél egyben

Megjegyzés
Szintén rendelkezésre áll és rendelhető egyedi árral:
- fenékfuratozás egyedi méretezéssel is rendelhető
- szállítás fenékfurat nélkül
- öntapadó szalag
- különböző színek
- különböző hosszúságok
- speciális lyukasztás
- gyártás az ügyfél rajzai szerint



BA760040

BA7 csatorna alj és fedél

Hosszúság: 2000 mm

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
25 mm	25 mm	szürke	PVC	50	**BA725025**
25 mm	40 mm	szürke	PVC	48	**BA725040**
40 mm	25 mm	szürke	PVC	48	**BA740025**
40 mm	40 mm	szürke	PVC	50	**BA740040**
40 mm	60 mm	szürke	PVC	40	**BA740060**
40 mm	80 mm	szürke	PVC	30	**BA740080**
40 mm	100 mm	szürke	PVC	20	**BA740100**
60 mm	25 mm	szürke	PVC	60	**BA760025**
60 mm	40 mm	szürke	PVC	40	**BA760040**
60 mm	60 mm	szürke	PVC	24	**BA760060**
60 mm	80 mm	szürke	PVC	20	**BA760080**
60 mm	100 mm	szürke	PVC	16	**BA760100**
60 mm	120 mm	szürke	PVC	12	**BA760120**
80 mm	25 mm	szürke	PVC	20	**BA780025**
80 mm	40 mm	szürke	PVC	20	**BA780040**
80 mm	60 mm	szürke	PVC	20	**BA780060**
80 mm	80 mm	szürke	PVC	12	**BA780080**
80 mm	100 mm	szürke	PVC	12	**BA780100**
80 mm	120 mm	szürke	PVC	16	**BA780120**
100 mm	60 mm	szürke	PVC	16	**BA7100060**
100 mm	80 mm	szürke	PVC	16	**BA7100080**
100 mm	100 mm	szürke	PVC	12	**BA7100100**
25 mm	25 mm	kék	PVC	50	**BA725025BL**
40 mm	25 mm	kék	PVC	48	**BA740025BL**
40 mm	40 mm	kék	PVC	50	**BA740040BL**
40 mm	60 mm	kék	PVC	40	**BA740060BL**
60 mm	25 mm	kék	PVC	60	**BA760025BL**
60 mm	40 mm	kék	PVC	40	**BA760040BL**
60 mm	60 mm	kék	PVC	24	**BA760060BL**
80 mm	25 mm	kék	PVC	20	**BA780025BL**
80 mm	60 mm	kék	PVC	20	**BA780060BL**
80 mm	100 mm	kék	PVC	12	**BA780100BL**

Perforált vezetékcsatornák
tehalit.BA7

BA7 fedél

Hosszúság: 2000 mm

BA7025K - fedél kizárólag BA725025-hez
BA70402K - fedél kizárólag BA725040-hez



BA70402

Megnevezés	Fedél szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
BA7 csatorna fedél 25x25	25 mm	szürke	PVC	28	**BA70252K**
BA7 csatorna fedél 25x40	40 mm	szürke	PVC	28	**BA70402K**
BA7 csatorna fedél 40/60/80 magassághoz	25 mm	szürke	PVC	28	**BA70252**
BA7 csatorna fedél 40/60/80 magassághoz	40 mm	szürke	PVC	28	**BA70402**
BA7 csatorna fedél, SZ=60 mm	60 mm	szürke	PVC	20	**BA70602**
BA7 csatorna fedél, SZ=80 mm	80 mm	szürke	PVC	20	**BA70802**
BA7 csatorna fedél, SZ=100 mm	100 mm	szürke	PVC	12	**BA71002**
BA7 csatorna fedél, SZ=120 mm	120 mm	szürke	PVC	12	**BA71202**

BA7/HA7 klipsz, PC/ABS halogénmentes

Anyag Polisztirol /PS/



BA7CLIP

Megnevezés	Csomagolási egység	Cikkszám
BA7/HA7 klipsz, min. 40 mm szélességű csatornákhoz	10	**BA7CLIP**

Perforált vezetékcsatornák

- fedél könnyen fel- és lepattintható
- a fogak közötti távolság 10 mm
- kábelbefogadó képesség 4 mm²
- fenékfuratozás MSZ EN 50085 szabvány alapján
- UL előírásnak megfelelő, 48414
- CSA előírásnak megfelelő, 22009
- UL94 V0 szerint önkioltó
- hőállóság -5 °C-től +60 °C-ig

Szállítás:
- Alj és fedél egyben

Megjegyzés
Szintén rendelkezésre áll és rendelhető egyedi árral:
- fenékfuratozás egyedi méretezéssel is rendelhető
- szállítás fenékfurat nélkül
- 3. fenékfurat 80 mm-től
- öntapadó szalag
- különböző színek
- különböző hosszúságok
- speciális lyukasztás
- gyártás az ügyfél rajzai szerint



BA66004007030B

BA6 Unter- und Fedél

Hosszúság: 2000 mm

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
18 mm	15 mm	szürke	PVC	48	**BA61501507030B**
21 mm	32 mm	szürke	PVC	80	**BA62002507030B**
33 mm	20 mm	szürke	PVC	80	**BA63001507030B**
33 mm	31 mm	szürke	PVC	60	**BA63002507030B**
33 mm	47 mm	szürke	PVC	48	**BA63004007030B**
43 mm	20 mm	szürke	PVC	54	**BA64001507030B**
43 mm	31 mm	szürke	PVC	48	**BA64002507030B**
43 mm	47 mm	szürke	PVC	50	**BA64004007030B**
43 mm	67 mm	szürke	PVC	40	**BA64006007030B**
44 mm	88 mm	szürke	PVC	30	**BA64008007030B**
44 mm	129 mm	szürke	PVC	20	**BA64012007030B**
63 mm	20 mm	szürke	PVC	54	**BA66001507030B**
64 mm	31 mm	szürke	PVC	60	**BA66002507030B**
64 mm	47 mm	szürke	PVC	40	**BA66004007030B**
64 mm	67 mm	szürke	PVC	24	**BA66006007030B**
64 mm	88 mm	szürke	PVC	20	**BA66008007030B**
65 mm	108 mm	szürke	PVC	16	**BA66010007030B**
65 mm	129 mm	szürke	PVC	12	**BA66012007030B**
65 mm	159 mm	szürke	PVC	16	**BA66015007030B**
65 mm	209 mm	szürke	PVC	12	**BA66020007030B**
84 mm	31 mm	szürke	PVC	20	**BA68002507030B**
84 mm	47 mm	szürke	PVC	20	**BA68004007030B**
84 mm	67 mm	szürke	PVC	20	**BA68006007030B**
84 mm	88 mm	szürke	PVC	16	**BA68008007030B**
85 mm	108 mm	szürke	PVC	12	**BA68010007030B**
85 mm	129 mm	szürke	PVC	16	**BA68012007030B**

BA6 fedél

Anyag: PVC
Hosszúság: 2000 mm

B2002527030 - fedél kizárólag BA62002507030B-hez



B4004027030

Megnevezés	Fedél szélesség	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
BA6 csatorna fedél, SZ=15 mm	15 mm	szürke	140	**B1501527030**
BA6 csatorna fedél 20x25	32 mm	szürke	96	**B2002527030**
BA6 csatorna fedél 30/ 40/60/80 magassághoz, SZ= 25 mm	31 mm	szürke	80	**B3002527030**
BA6 csatorna fedél, SZ=40 mm	47 mm	szürke	52	**B4004027030**
BA6 csatorna fedél, SZ=60 mm	67 mm	szürke	40	**B4006027030**
BA6 csatorna fedél, SZ=80 mm	88 mm	szürke	20	**B4008027030**
BA6 csatorna fedél, SZ=100 mm	108 mm	szürke	16	**B6010027030**
BA6 csatorna fedél, SZ=120 mm	129 mm	szürke	16	**B4012027030**
BA6 csatorna fedél, SZ=150 mm	159 mm	szürke	16	**B6015027030**
BA6 csatorna fedél, SZ=200 mm	209 mm	szürke	40	**B6020027030**

BA6 vezetéktartó kengyel

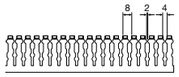
Szín: fekete



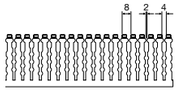
B600403

Magasság	Szélesség	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
40 mm	40 mm	PVC	50	**B400403**
40 mm	60 mm	PVC	50	**B400603**
40 mm	80 mm	PVC	50	**B400803**
40 mm	120 mm	PVC	50	**B401203**
60 mm	40 mm	PVC	50	**B600403**
60 mm	30 mm	PVC	50	**B600603**
60 mm	80 mm	PVC	50	**B600803**
60 mm	100 mm	PVC	50	**B601003**
60 mm	120 mm	PVC	50	**B601203**
80 mm	40 mm	PVC	50	**B800403**
75 mm	60 mm	PVC	50	**B800603**
80 mm	80 mm	PVC	50	**B800803**
80 mm	120 mm	PVC	50	**B801203**

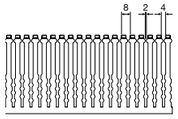
LKG oldalkivágás méretek



csatorna magasság 25 mm

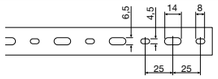


csatorna magasság 50 mm

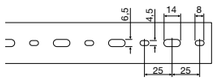


csatorna magasság 75 mm

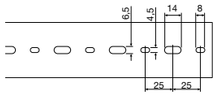
LKG fenékfuratok MSZ EN 50085



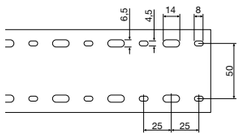
csatorna szélesség 25 mm



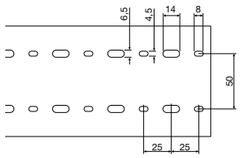
csatorna szélesség 37 mm



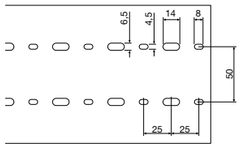
csatorna szélesség 50 mm



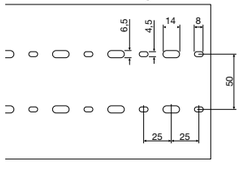
csatorna szélesség 75 mm



csatorna szélesség 100 mm



csatorna szélesség 125 mm

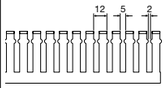


csatorna szélesség 140 mm

DNG oldalkivágás méretek

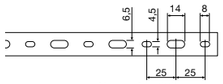


csatorna szélesség 20 mm

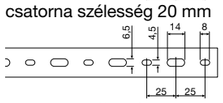


minden más
csatornaszélességhez

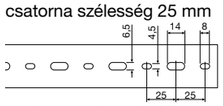
DNG fenékfuratok MSZ EN 50085



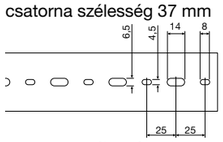
csatorna szélesség 20 mm



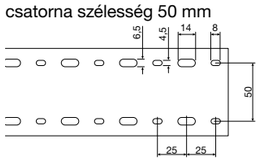
csatorna szélesség 25 mm



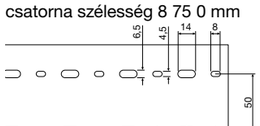
csatorna szélesség 37 mm



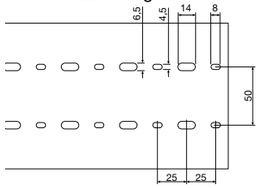
csatorna szélesség 50 mm



csatorna szélesség 8 75 0 mm



csatorna szélesség 100 mm



csatorna szélesség 125 mm

LKG méretek

LKG 35 x 25
LKG 35 x 35
LKG 35 x 50
LKG 35 x 75
LKG 35 x 100

LKG 50 x 35
LKG 50 x 50
LKG 50 x 75
LKG 50 x 100
LKG 50 x 125
LKG 50 x 140

LKG 75 x 50
LKG 75 x 75
LKG 75 x 100
LKG 75 x 125

DNG méretek

DNG 20 x 20
DNG 25 x 25
DNG 25 x 37

DNG 37 x 20
DNG 37 x 37

DNG 50 x 20
DNG 50 x 25
DNG 50 x 37
DNG 50 x 50
DNG 50 x 75
DNG 50 x 100
DNG 50 x 125

DNG 75 x 25
DNG 75 x 37
DNG 75 x 50
DNG 75 x 75
DNG 75 x 100
DNG 75 x 125

DNG 100 x 50
DNG 100 x 75
DNG 100 x 100

tehalit.LKG

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Belső átmérő mm²	Kábelbefogadó képesség 0,4 H05 - U/K Ø 1 mm²	H07 - U/R Ø 1,5 mm²	H07 - U/R Ø 2,5 mm²	Oldal
LKG 37025	35	25	620	40	29	21	537
LKG 37037	35	35	895	58	42	30	537
LKG 37050	35	50	1.314	85	61	44	537
LKG 37075	35	75	2.020	131	94	68	537
LKG 37100	35	100	2.732	178	128	91	537
LKG 50037	50	35	1.337	87	63	45	537
LKG 50050	50	50	1.984	129	93	66	537
LKG 50075	50	75	3.085	200	144	103	537
LKG 50100	50	100	4.152	270	194	139	537
LKG 50125	50	125	5.235	340	245	175	537
LKG 50140	50	140	5.908	384	276	198	537
LKG 75050	75	50	3.037	197	142	102	537
LKG 75075	75	75	4.740	308	222	159	537
LKG 75100	75	100	6.444	419	301	216	537
LKG 75125	75	125	8.148	529	381	273	537

tehalit.DNG

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Belső átmérő mm²	Kábelbefogadó képesség 0,4 H05 - U/K Ø 1 mm²	H07 - U/R Ø 1,5 mm²	H07 - U/R Ø 2,5 mm²	Oldal
DNG 20020	20	20	221	14	10	7	539
DNG 25025	25	25	432	28	20	14	539
DNG 25037	25	37	626	41	29	21	539
DNG 37020	37	20	503	33	24	17	539
DNG 37037	37	37	1.036	67	48	35	539
DNG 50020	50	20	710	46	33	24	539
DNG 50025	50	25	918	60	43	31	539
DNG 50037	50	37	1.472	96	69	49	539
DNG 50050	50	50	1.974	128	92	66	539
DNG 50075	50	75	3.031	197	142	101	539
DNG 50100	50	100	4.105	267	192	137	539
DNG 50125	50	125	5.179	336	242	173	539
DNG 75025	75	25	1.346	87	63	45	539
DNG 75037	75	37	2.221	144	104	74	539
DNG 75050	75	50	3.015	196	141	101	539
DNG 75075	75	75	4.671	303	218	156	539
DNG 75100	75	100	6.353	413	297	213	539
DNG 75125	75	125	8.022	521	375	269	539
DNG 100050	100	50	4.098	266	192	137	539
DNG 100075	100	75	6.387	415	299	214	539
DNG 100100	100	100	8.676	564	406	291	539

- DIN 43659 szabvány szerinti perforált csatorna méretek
- a fedél könnyű felrakása és levétele
- a fogak közötti távolság 8 mm
- kábelbefogadó képesség 2,5 mm²
- oldalsó perem hullámossága révén jobb kábeltartás, különösen vékony kábel esetén
- fenékfuratozás MSZ EN 50085 szabvány alapján
- CSA előírásnak megfelelő, 22009
- UL94 V0 szerint önkioltó
- hőálló -5 °C-tól +60 °C-ig
- 15 különböző méret

Szállítás:
- Alj és fedél egyben

Megjegyzés
Szintén rendelkezésre áll és rendelhető egyedi árral:
- fenékfuratozás egyedi méretezéssel is rendelhető
- szállítás fenékfurat nélkül
- 3. fenékfurat 75 mm-től
- öntapadó szalag
- különböző színek
- különböző hosszúságok
- speciális lyukasztás
- gyártás az ügyfél rajzai szerint



LKG5007507030B

LKG csatorna alj és fedél

Hosszúság: 2000 mm

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
35 mm	25 mm	szürke	PVC	48	**LKG3702507030B**
35 mm	35 mm	szürke	PVC	40	**LKG3703707030B**
35 mm	50 mm	szürke	PVC	48	**LKG3705007030B**
35 mm	75 mm	szürke	PVC	28	**LKG3707507030B**
35 mm	100 mm	szürke	PVC	20	**LKG3710007030B**
50 mm	35 mm	szürke	PVC	48	**LKG5003707030B**
50 mm	50 mm	szürke	PVC	48	**LKG5005007030B**
50 mm	75 mm	szürke	PVC	20	**LKG5007507030B**
50 mm	100 mm	szürke	PVC	24	**LKG5010007030B**
50 mm	125 mm	szürke	PVC	18	**LKG5012507030B**
50 mm	140 mm	szürke	PVC	16	**LKG5014007030B**
75 mm	50 mm	szürke	PVC	22	**LKG7505007030B**
75 mm	75 mm	szürke	PVC	24	**LKG7507507030B**
75 mm	100 mm	szürke	PVC	18	**LKG7510007030B**
75 mm	125 mm	szürke	PVC	12	**LKG7512507030B**



LK3707527030

LKG Fedél

Hosszúság: 2000 mm

Megnevezés	Fedél szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
LKG csatorna fedél, SZ= 25 mm	25 mm	szürke	PVC	160	**LK3702527030**
LKG csatorna fedél, SZ= 35 mm	35 mm	szürke	PVC	80	**LK3703727030**
LKG csatorna fedél, SZ= 50 mm	50 mm	szürke	PVC	76	**LK3705027030**
LKG csatorna fedél, SZ= 75 mm	75 mm	szürke	PVC	48	**LK3707527030**
LKG csatorna fedél, SZ= 100 mm	100 mm	szürke	PVC	28	**LK3710027030**
LKG csatorna fedél, SZ= 125 mm	125 mm	szürke	PVC	28	**LK5012527030**
LKG csatorna fedél, SZ= 140 mm	140 mm	szürke	PVC	20	**LK5014027030**

LKG vezetéktartó kengyel

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
37 mm	50 mm	fekete	PVC	50	**LK370503**
37 mm	75 mm	fekete	PVC	50	**LK370753**
50 mm	50 mm	fekete	PVC	50	**LK500503**
50 mm	75 mm	fekete	PVC	50	**LK500753**
50 mm	100 mm	fekete	PVC	50	**LK501003**
50 mm	125 mm	fekete	PVC	50	**LK501253**
50 mm	140 mm	fekete	PVC	50	**LK501403**
75 mm	50 mm	fekete	PVC	50	**LK750503**
75 mm	75 mm	fekete	PVC	50	**LK750753**
75 mm	100 mm	fekete	PVC	50	**LK751003**
75 mm	125 mm	fekete	PVC	50	**LK751253**



LK750753

LKG végzáró

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
37 mm	25 mm	szürke	PVC	50	**LK3702547030**
37 mm	37 mm	szürke	PVC	50	**LK3703747030**
37 mm	50 mm	szürke	PVC	50	**LK3705047030**
37 mm	75 mm	szürke	PVC	50	**LK3707547030**
50 mm	37 mm	szürke	PVC	50	**LK5003747030**
50 mm	50 mm	szürke	PVC	50	**LK5005047030**
50 mm	75 mm	szürke	PVC	50	**LK5007547030**
50 mm	100 mm	szürke	PVC	50	**LK5010047030**
50 mm	125 mm	szürke	PVC	50	**LK5012547030**
50 mm	140 mm	szürke	PVC	50	**LK5014047030**
75 mm	50 mm	szürke	PVC	50	**LK7505047030**
75 mm	75 mm	szürke	PVC	50	**LK7507547030**
75 mm	100 mm	szürke	PVC	50	**LK7510047030**
75 mm	125 mm	szürke	PVC	50	**LK7512547030**



LK7507547030

- DIN 43659 szabvány szerinti perforált csatorna méretek
- a fedél könnyű felrakása és levétele
- a fogak közötti távolság 10 és 12,5 mm
- kábelbefogadó képesség 6 mm²
- 21 különböző csatorna méret
- fenékfuratozás MSZ EN 50085 szabvány alapján
- UL előírásnak megfelelő, 48414
- CSA előírásnak megfelelő, 22009
- UL94 V0 szerint önkioltó
- hőálló -5 °C-tól +60 °C-ig

Szállítás:
- Alj és fedél egyben

Megjegyzés
Szintén rendelkezésre áll és rendelhető egyedi árral:
- fenékfuratozás egyedi méretezéssel is rendelhető
- szállítás fenékfuratozás nélkül
- 3. fenékfurat 75 mm-től
- öntapadó szalag
- különleges színek
- különleges hosszúságok
- speciális lyukasztás
- gyártás az ügyfél rajzai szerint



DNG5005007030B

DNG csatorna alj és fedél

Hosszúság: 2000 mm

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
20 mm	20 mm	szürke	PVC	64	**DNG2002007030B**
25 mm	25 mm	szürke	PVC	48	**DNG2502507030B**
25 mm	37 mm	szürke	PVC	64	**DNG2503707030B**
37 mm	20 mm	szürke	PVC	32	**DNG3702007030B**
37 mm	37 mm	szürke	PVC	32	**DNG3703707030B**
50 mm	20 mm	szürke	PVC	20	**DNG5002007030B**
50 mm	25 mm	szürke	PVC	18	**DNG5002507030B**
50 mm	37 mm	szürke	PVC	40	**DNG5003707030B**
50 mm	50 mm	szürke	PVC	48	**DNG5005007030B**
50 mm	75 mm	szürke	PVC	20	**DNG5007507030B**
50 mm	100 mm	szürke	PVC	24	**DNG5010007030B**
50 mm	125 mm	szürke	PVC	18	**DNG5012507030B**
75 mm	25 mm	szürke	PVC	32	**DNG7502507030B**
75 mm	37 mm	szürke	PVC	40	**DNG7503707030B**
75 mm	50 mm	szürke	PVC	20	**DNG7505007030B**
75 mm	75 mm	szürke	PVC	16	**DNG7507507030B**
75 mm	100 mm	szürke	PVC	16	**DNG7510007030B**
75 mm	125 mm	szürke	PVC	12	**DNG7512507030B**
100 mm	50 mm	szürke	PVC	24	**DNG10005007030B**
100 mm	75 mm	szürke	PVC	16	**DNG10007507030B**
100 mm	100 mm	szürke	PVC	12	**DNG10010007030B**



DN5005027030

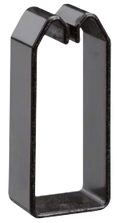
DNG fedél

Hosszúság: 2000 mm

Megnevezés	Fedél szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
LKG csatorna fedél, SZ= 20 mm	20 mm	szürke	PVC	120	**DN2002027030**
LKG csatorna fedél, SZ= 37 mm	37 mm	szürke	PVC	100	**DN3703727030**
LKG csatorna fedél, SZ= 50 mm	50 mm	szürke	PVC	80	**DN5005027030**
LKG csatorna fedél, SZ= 75 mm	75 mm	szürke	PVC	60	**DN5007527030**
LKG csatorna fedél, SZ= 100 mm	100 mm	szürke	PVC	28	**DN5010027030**
LKG csatorna fedél, SZ= 125 mm	125 mm	szürke	PVC	28	**DN5012527030**

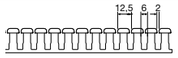
DNG vezetéktartó kengyel

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
50 mm	50 mm	fekete	PVC	50	**LK500503**
50 mm	75 mm	fekete	PVC	50	**LK500753**
50 mm	100 mm	fekete	PVC	50	**LK501003**
50 mm	125 mm	fekete	PVC	50	**LK501253**
75 mm	37 mm	fekete	PVC	50	**DN750373**
75 mm	50 mm	fekete	PVC	50	**LK750503**
75 mm	75 mm	fekete	PVC	50	**LK750753**
75 mm	100 mm	fekete	PVC	50	**LK751003**
75 mm	125 mm	fekete	PVC	50	**LK751253**
37 mm	50 mm	fekete	PVC	50	**DN1000503**
100 mm	75 mm	fekete	PVC	50	**DN1000753**
100 mm	100 mm	fekete	PVC	50	**DN1001003**

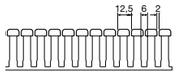


DN750373

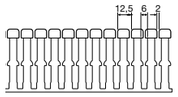
HA7 oldalkivágás méretek



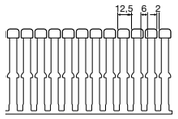
csatorna magasság 25 mm



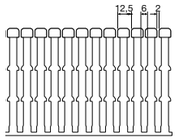
csatorna magasság 40 mm



csatorna magasság 60 mm

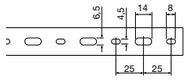


csatorna magasság 80 mm

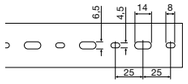


csatorna magasság 100 mm

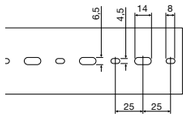
HA7 fenékfuratok



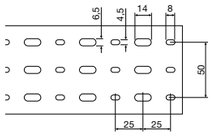
csatorna szélesség 25 mm



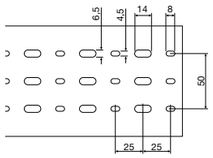
csatorna szélesség 40 mm



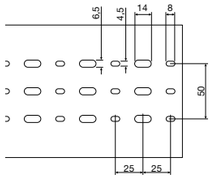
csatorna szélesség 60 mm



csatorna szélesség 80 mm



csatorna szélesség 100 mm

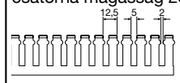


csatorna szélesség 120 mm

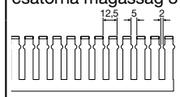
HNG oldalkivágás méretek



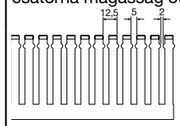
csatorna magasság 25 mm



csatorna magasság 37 mm

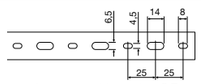


csatorna magasság 50 mm

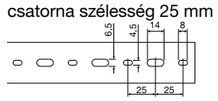


csatorna magasság 75 mm

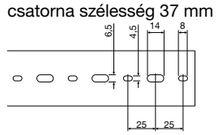
HNG fenékfuratok



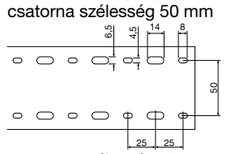
csatorna szélesség 25 mm



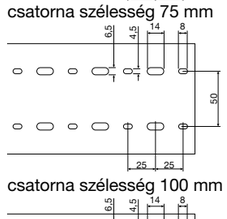
csatorna szélesség 37 mm



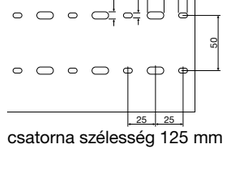
csatorna szélesség 50 mm



csatorna szélesség 75 mm



csatorna szélesség 100 mm



csatorna szélesség 125 mm

HA7 méretek

HA7 25 x 25
HA7 25 x 40

HA7 40 x 25
HA7 40 x 40
HA7 40 x 60
HA7 40 x 80
HA7 40 x 100

HA7 60 x 25
HA7 60 x 40
HA7 60 x 60
HA7 60 x 80
HA7 60 x 100
HA7 60 x 120

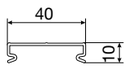
HA7 80 x 25
HA7 80 x 40
HA7 80 x 60
HA7 80 x 80
HA7 80 x 100
HA7 80 x 120

HA7 100 x 60
HA7 100 x 80
HA7 100 x 100

Fedél HA7
csatorna magasság 25 mm

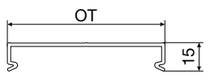


HA70252K, HA7 25 x 25



HA70402K, HA7 25 x 40 mm

HA7 fedél 40 mm-es csatorna magassághoz



HA70252, HA7 X x 25 mm
HA70402, HA7 X x 40 mm
HA70602, HA7 X x 60 mm
HA70802, HA7 X x 80 mm
HA71002, HA7 X x 100 mm
HA71202, HA7 X x 120 mm

HNG méretek

HNG 25 x 25

HNG 37 x 25
HNG 37 x 37
HNG 37 x 50

HNG 50 x 25
HNG 50 x 37
HNG 50 x 50
HNG 50 x 75
HNG 50 x 100
HNG 50 x 125

HNG 75 x 37
HNG 75 x 50
HNG 75 x 75
HNG 75 x 100
HNG 75 x 125

tehalit.HA7

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Belső átmérő mm²	Kábelbefogadó képesség 0,4 H05 - U/K Ø 1 mm²	H07 - U/R Ø 1,5 mm²	H07 - U/R Ø 2,5 mm²	Oldal
HA7 25025	25	25	220	14	10	7	552
HA7 25040	25	40	375	24	18	13	552
HA7 40025	40	25	462	30	22	15	552
HA7 40040	40	40	749	49	35	25	552
HA7 40060	40	60	1.155	75	54	39	552
HA7 40080	40	80	1.557	101	73	52	552
HA7 40100	40	100	1.956	127	91	65	552
HA7 60025	60	25	836	54	39	28	552
HA7 60040	60	40	1.404	91	66	47	552
HA7 60060	60	60	2.184	142	102	73	552
HA7 60080	60	80	2.970	193	139	99	552
HA7 60100	60	100	3.746	243	175	125	552
HA7 60120	60	120	4.519	294	211	151	552
HA7 80025	80	25	1.202	78	56	40	552
HA7 80040	80	40	2.071	135	97	69	552
HA7 80060	80	60	3.243	211	152	109	552
HA7 80080	80	80	4.412	287	206	148	552
HA7 80100	80	100	5.577	362	261	187	552
HA7 80120	80	120	6.737	438	315	226	552
HA7 100060	100	60	4.239	275	198	142	552
HA7 100080	100	80	5.815	378	272	195	552
HA7 100100	100	100	7.391	480	346	247	552

tehalit.HNG

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Belső átmérő mm²	Kábelbefogadó képesség 0,4 H05 - U/K Ø 1 mm²	H07 - U/R Ø 1,5 mm²	H07 - U/R Ø 2,5 mm²	Oldal
HNG 25025	25	25	413	27	19	14	554
HNG 37025	37	25	654	43	31	22	554
HNG 37037	37	37	1.036	67	48	35	554
HNG 37050	37	50	1.400	91	65	47	554
HNG 50025	50	25	918	60	43	31	554
HNG 50037	50	37	1.472	96	69	49	554
HNG 50050	50	50	1.974	128	92	66	554
HNG 50075	50	75	3.031	197	142	101	554
HNG 50100	50	100	4.105	267	192	137	554
HNG 50125	50	125	5.179	336	242	173	554
HNG 75037	75	37	1.386	90	65	46	554
HNG 75050	75	50	3.015	196	141	101	554
HNG 75075	75	75	4.671	303	218	156	554
HNG 75100	75	100	6.353	413	297	213	554
HNG 75125	75	125	8.022	521	375	269	554

- a csatorna fogak szerszám nélkül belülről és kívülről is kitörhetőek, kivéve a HA740025, HA760025 és a HA780025-nél, ezeknél a csatornáknál csak kívülről
- a csatorna fogak 40 mm-es magasságtól és szélességtől szerszámmal kitörhetőek a csatorna aljáig
- könnyű tető és nagy fedéltartó erő
- 6 mm-ig fogkitörés nélkül vezetékezhető
- 40 mm magasságtól és szélességtől minden mérethez egy kábel klipsz
- egy soros fenékfuratozás: 25, 40 és 60-as csatorna szélességnél
- 3 soros fenékfuratozás: 80,100 és 120 mm csatorna szélességnél
- 3 soros furatozás kalapsínes szereléshez
- kábeltartó fülek a vezetékek elválasztásához
- MSZ EN 50085-2-3 szabvány szerint bevizsgálva
- UL94 V0 szerint önkioltó
- hőálló -25 °C-tól +90 °C-ig
- UL előírásnak megfelelő, 48414
- CSA előírásnak megfelelő, 22009
- MSZ EN 45545-2 szabványnak megfelel

Szállítás:
- Alj és fedél egyben

Megjegyzés
A csatorna ne érintkezzen olajokkal, zsírokkal és oldószerekkel, mivel fennáll a feszültségkorrózió veszélye.



HA760060

HA7 csatorna alj és fedél, PC/ABS halogénmentes

Hosszúság: 2000 mm

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
25 mm	25 mm	világosszürke	PC - ABS	50	**HA725025**
25 mm	40 mm	világosszürke	PC - ABS	48	**HA725040**
40 mm	25 mm	világosszürke	PC - ABS	48	**HA740025**
40 mm	40 mm	világosszürke	PC - ABS	50	**HA740040**
40 mm	60 mm	világosszürke	PC - ABS	40	**HA740060**
40 mm	80 mm	világosszürke	PC - ABS	30	**HA740080**
40 mm	100 mm	világosszürke	PC - ABS	20	**HA740100**
60 mm	25 mm	világosszürke	PC - ABS	60	**HA760025**
60 mm	40 mm	világosszürke	PC - ABS	40	**HA760040**
60 mm	60 mm	világosszürke	PC - ABS	24	**HA760060**
60 mm	80 mm	világosszürke	PC - ABS	20	**HA760080**
60 mm	100 mm	világosszürke	PC - ABS	16	**HA760100**
60 mm	120 mm	világosszürke	PC - ABS	12	**HA760120**
80 mm	25 mm	világosszürke	PC - ABS	20	**HA780025**
80 mm	40 mm	világosszürke	PC - ABS	20	**HA780040**
80 mm	60 mm	világosszürke	PC - ABS	20	**HA780060**
80 mm	80 mm	világosszürke	PC - ABS	12	**HA780080**
80 mm	100 mm	világosszürke	PC - ABS	12	**HA780100**
80 mm	120 mm	világosszürke	PC - ABS	16	**HA780120**
100 mm	60 mm	világosszürke	PC - ABS	16	**HA7100060**
100 mm	80 mm	világosszürke	PC - ABS	16	**HA7100080**
100 mm	100 mm	világosszürke	PC - ABS	12	**HA7100100**



HA70602

HA7 fedél, PC/ABS halogénmentes

Hosszúság: 2000 mm

HA70252K - fedél csak a HA725025 számára
HA70402K - fedél csak a HA740025 számára

Megnevezés	Fedél szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
HA7 csatorna fedél, 25x25	25 mm	világosszürke	PC - ABS	28	**HA70252K**
HA7 csatorna fedél, 25x40	40 mm	világosszürke	PC - ABS	28	**HA70402K**
HA7 csatorna fedél, 40/60/80-as magasság, SZ=25	25 mm	világosszürke	PC - ABS	28	**HA70252**
HA7 csatorna fedél, 40/60/80-as magasság, SZ=40	40 mm	világosszürke	PC - ABS	28	**HA70402**
HA7 csatorna fedél, SZ=60	60 mm	világosszürke	PC - ABS	20	**HA70602**
HA7 csatorna fedél, SZ=80	80 mm	világosszürke	PC - ABS	20	**HA70802**
HA7 csatorna fedél, SZ=100	100 mm	világosszürke	PC - ABS	12	**HA71002**
HA7 csatorna fedél, SZ=120	120 mm	világosszürke	PC - ABS	12	**HA71202**

Perforált vezetékcsatornák
tehalit.HA7, halogénmentes

BA7/HA7 klip, PC/ABS halogénmentes

Anyag: polisztirol (PS)
Halogénmentes: igen

Megnevezés	Csomagolási egység	Best.Nr.
BA7/HA7 klip, 40-es szélességtől	10	**BA7CLIP**



BA7CLIP

- DIN 5510 szabványnak megfelel
- DIN 43659 szabvány szerinti perforált csatorna méretek
- a fedél könnyű felrakása és levétele
- a fogak közötti távolság 12,5 mm
- kábelbefogadó képesség 6 mm²
- fenékfuratozás MSZ EN 50085 szabvány alapján
- CSA előírásnak megfelelő, 22009
- UL94 V0 szerint önkioltó
- hőálló -25 °C-tól +90 °C-ig
- halogénmentes
- 15 különböző méret

Szállítás:
- Alj és fedél egyben

Megjegyzés
A csatorna ne érintkezzen olajokkal, zsírokkal és oldószerekkel, mivel fennáll a feszültségkorrózió veszélye.

Szintén rendelkezésre áll és rendelhető egyedi árral:
- fenékfuratozás konstans mérettel a külső peremhez
- szállítás fenékfuratozás nélkül
- 3. fenékfurat 75 mm-től
- öntapadó szalag
- különleges színek
- különleges hosszúságok
- speciális lyukasztás
- gyártás az ügyfél rajzai szerint



HNG5005007035B

HNG csatorna alj és fedél

Hosszúság: 2000 mm

Magasság	Szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
25 mm	25 mm	világosszürke	PPO	36	**HNG2502507035B**
37 mm	25 mm	világosszürke	PPO	48	**HNG3702507035B**
37 mm	37 mm	világosszürke	PPO	32	**HNG3703707035B**
37 mm	50 mm	világosszürke	PPO	40	**HNG3705007035B**
50 mm	25 mm	világosszürke	PPO	48	**HNG5002507035B**
50 mm	37 mm	világosszürke	PPO	40	**HNG5003707035B**
50 mm	50 mm	világosszürke	PPO	48	**HNG5005007035B**
50 mm	75 mm	világosszürke	PPO	20	**HNG5007507035B**
50 mm	100 mm	világosszürke	PPO	24	**HNG5010007035B**
50 mm	125 mm	világosszürke	PPO	18	**HNG5012507035B**
75 mm	37 mm	világosszürke	PPO	40	**HNG7503707035B**
75 mm	50 mm	világosszürke	PPO	20	**HNG7505007035B**
75 mm	75 mm	világosszürke	PPO	16	**HNG7507507035B**
75 mm	100 mm	világosszürke	PPO	16	**HNG7510007035B**
75 mm	125 mm	világosszürke	PPO	12	**HNG7512507035B**



HN3705027035

HNG fedél

Hosszúság: 2000 mm

Megnevezés	Fedél szélesség	Szín	Anyag	Csomagolási egység	Cikkszám
HNG csatorna fedél, SZ=25	25 mm	világosszürke	PPO	148	**HN2502527035**
HNG csatorna fedél, SZ=37	37 mm	világosszürke	PPO	100	**HN3703727035**
HNG csatorna fedél, SZ=50	50 mm	világosszürke	PPO	76	**HN3705027035**
HNG csatorna fedél, SZ=75	75 mm	világosszürke	PPO	60	**HN5007527035**
HNG csatorna fedél, SZ=100	100 mm	világosszürke	PPO	28	**HN5010027035**
HNG csatorna fedél, SZ=125	125 mm	világosszürke	PPO	28	**HN5012527035**



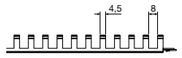
HN370503

HNG vezetéktartó kengyel

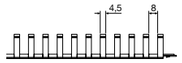
Szín: piros

Magasság	Szélesség	Anyag	Halogénmentes	Csomagolási egység	Cikkszám
37 mm	50 mm	PC - ABS	igen	50	**HN370503**
50 mm	50 mm	PC - ABS	igen	50	**HN500503**
50 mm	75 mm	PC - ABS	igen	50	**HN500753**
50 mm	100 mm	PC - ABS	igen	50	**HN501003**
50 mm	125 mm	PC - ABS	igen	50	**HN501253**
75 mm	37 mm	PC - ABS	igen	50	**HN750373**
75 mm	50 mm	PC - ABS	igen	50	**HN750503**
75 mm	75 mm	PC - ABS	igen	50	**HN750753**
75 mm	100 mm	PC - ABS	igen	50	**HN751003**
75 mm	125 mm	PC - ABS	igen	50	**HN751253**

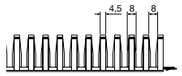
VK-flex oldalkivágás méretek



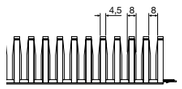
Csatorna magasság 10 mm



Csatorna magasság 20 mm

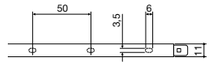


Csatorna magasság 30 mm

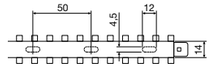


Csatorna magasság 40 mm

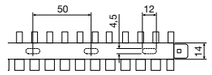
VK-flex fenékfuratozás



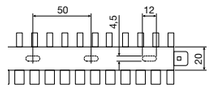
Csatorna szélesség 10 mm



Csatorna szélesség 20 mm



Csatorna szélesség 30 mm



Csatorna szélesség 40 mm

VK-flex méretek

VK-flex 10 x 10
VK-flex 20 x 20
VK-flex 30 x 30
VK-flex 40 x 40

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Hosszúság mm	Kábelbefogadó képesség H05 - U/K Ø 1 mm²	H07 - U/R Ø 1,5 mm²	H07 - U/R Ø 2,5 mm²	Oldal
M5690/L2212	10	10	250	10	8	5	557/559
M5691/L2222	20	20	500	20	18	13	557/559
M5692/L2232	30	30	500	57	46	30	557/559
M5693/L2242	40	40	500	101	81	53	558/560

- gyűrű alakú, rugalmas kábelcsatorna egyoldalas nyílással a kábelek könnyű beillesztéséhez
- különösen alkalmas ajtókábelezéshez vagy gyors kábelezéshez
- könnyen összeszerelhető
- 4 méretben és két hosszban, első és hátsó rögzítőkkel
- hőálló -25 °C-tól +90 °C-ig
- UL előírásnak megfelelő, 48414
- CSA előírásnak megfelelő, 22009
- UL94 V0 szerint önkioltó

Megjegyzés
Egyedi hosszúságok kérésre.


M5690

VK-flex csatorna

Hosszúság: 250 mm
Anyag: Polyamid (PA)
Halogénmentes: igen

Megnevezés	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
VK-flex, 10 mm, L=0,25 m	világosszürke	40	**M5690**


M5691

VK-flex csatorna

Hosszúság: 500 mm
Anyag: Polyamid (PA)
Halogénmentes: igen

Megnevezés	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
VK-flex, 20 mm, L=0,5 m	világosszürke	40	**M5691**


M5692

VK-flex csatorna

Hosszúság: 500 mm
Anyag: Polyamid (PA)
Halogénmentes: igen

Megnevezés	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
VK-flex, 30 mm, L=0,5 m	világosszürke	40	**M5692**


M5693

VK-flex csatorna

Hosszúság: 500 mm
Anyag: Polyamid (PA)
Halogénmentes: igen

Megnevezés	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
VK-flex, 40 mm, L=0,5 m	világosszürke	40	**M5693**

- kétoldalas ragasztószalaggal bevont
- alkalmas sima felületekre, kivéve a polietilén és a polipropilén alapú festékeket, valamint a szilikon tartalmú festékeket, pl. kalapácslakk

Megjegyzés
Egyedi hosszúságok kérésre.

VK-flex, öntapadó

Hosszúság: 250 mm
Anyag: Polyamid (PA)
Halogénmentes: igen


L2212

Megnevezés	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
VK-flex, öntapadós, 10 mm, L=0,25 m	világosszürke	40	**L2212**

VK-flex, öntapadó

Hosszúság: 500 mm
Anyag: Polyamid (PA)
Halogénmentes: igen


L2222

Megnevezés	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
VK-flex, öntapadós, 20 mm, L=0,5 m	világosszürke	40	**L2222**

VK-flex, öntapadó

Hosszúság: 500 mm
Anyag: Polyamid (PA)
Halogénmentes: igen


L2232

Megnevezés	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
VK-flex, öntapadós, 30 mm, L=0,5 m	világosszürke	40	**L2232**

VK-flex, öntapadó

Hosszúság: 500 mm
Anyag: Polyamid (PA)
Halogénmentes: igen


L2242

Megnevezés	Szín	Csomagolási egység	Cikkszám
VK-flex, öntapadós, 40 mm, L=0,5 m	világosszürke	40	**L2242**

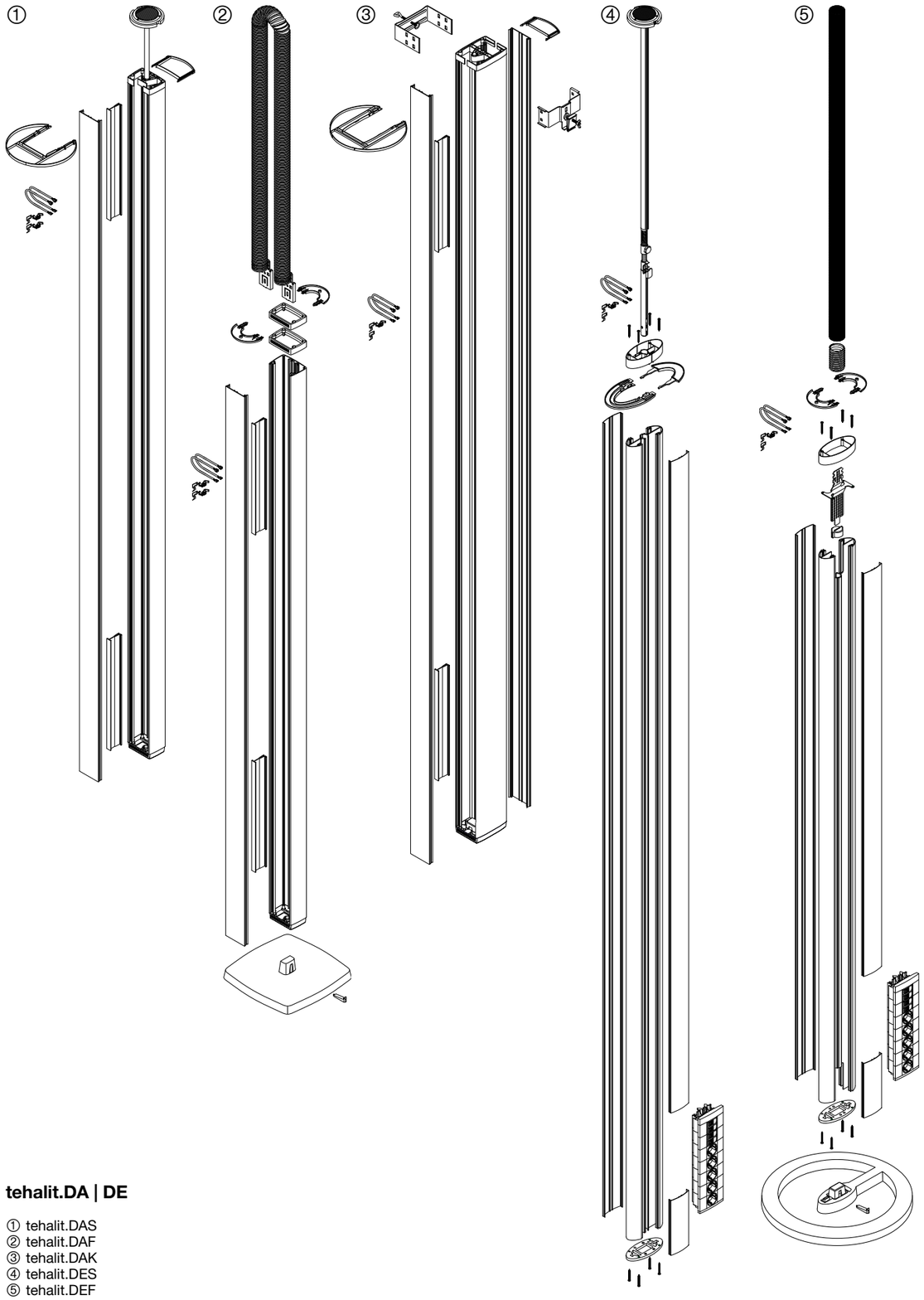
Irodai design
tehalit.DAP|DEP

Ezt a fejezetet azoknak ajánljuk, akik szeretik az esztétikus megjelenést: legyen szó irodáról vagy általános otthoni használatról. Az energiaoszlopok könnyű és rugalmas megoldást nyújtanak a villamosenergia-és adatátvitelhez. Az egy- vagy kétoldalas tehalit.DAP energiaoszlop könnyen szerelhető. Akik a még exkluzívabb megjelenést szeretik, egyértelmű a választás: tehalit.DEP. A készüléket előreszerelve: 5 db SCHUCKO dugaszoló aljzattal és 4 db Cat6 STP csatlakozóval szállítjuk. A falon elhelyezett TV kábelének elrejtésére a tehalit.DSK javasolt, ami akár az iroda díszének is tekinthető. Az általános asztal alatt elhelyezett fehér dugaszoló aljzatok helyett javasoljuk az asztali design dugaszoló aljzatokat.



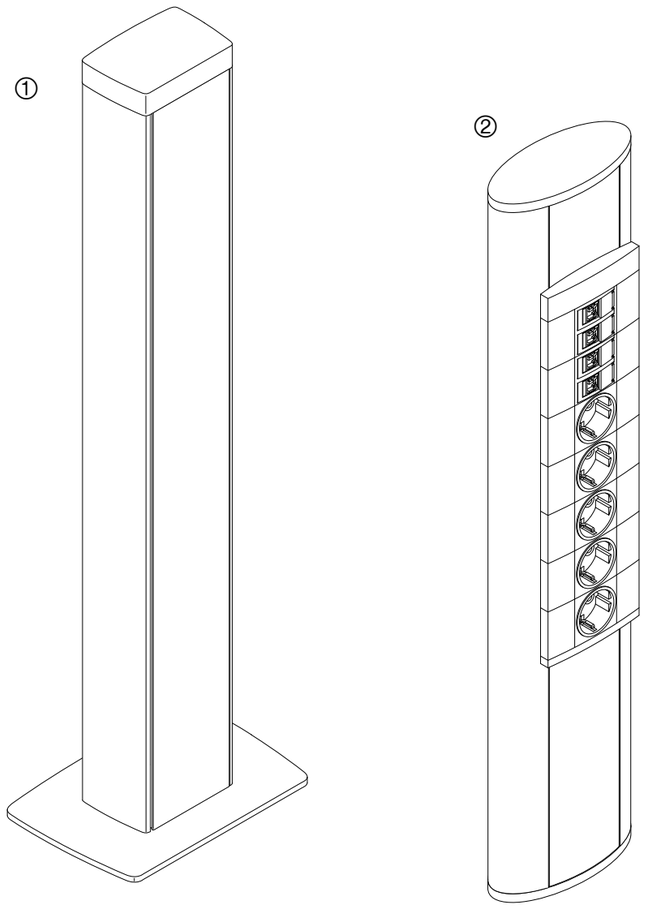
18 Oldal

tehalit.DA|DE áttekintő	640
tehalit.DAP|DEP áttekintő	641
tehalit.DA	642
tehalit.DE	646
tehalit.DAP	647
tehalit.DEP	648
tehalit.DSK áttekintő	650
tehalit.DSK	652
Asztali design dugaljak	653



tehalit.DA | DE

① tehalit.DAS
② tehalit.DAF
③ tehalit.DAK
④ tehalit.DES
⑤ tehalit.DEF



tehalit.DAP | DEP

① tehalit.DAP
② tehalit.DEP

3 változat
Energiaoszlop, mennyezetig érő
- feszített szereléstechnikával (S)
- szorító szereléstechnikával (K)
- flex szereléstechnikával (F)
- egyszerű és gyors egyszemélyes szerelés
- mennyezeti energiaoszlop, 1 kamrás

Beépíthető készülékek
Elülső beépíthetőség WAGO-WINSTA dugaszolható rendszerrel és takaróelemekkel vagy hagyományos eszközbeépítéssel.

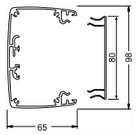
- ELN változatnál véglapokkal és mennyezeti csatlakozóval, RAL 9011, grafitfekete
- RAL 9010 változatnál véglapokkal és mennyezeti csatlakozóval, RAL 9010, tisztafehér
- különleges szín kérésre

Anyag
- talpazat: alumínium
- véglapok: polyamid/alumínium
- feszítőmechanizmus: acél

Általános információ
Kábelbefogadó képesség: 6 x ø 12 mm és 4 x ø 8 mm

Megjegyzés
Minden DA 200 oszlop esetén lámpatestek integrálása lehetséges.

DAS8025009010



DA 200, 1 kamrás, feszített szereléstechnikával

Anyag: Alumínium

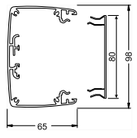
Enyhén ívelt profil, beleértve a válaszfalat, mennyezeti csatlakozót és a talpazatot is.

Megjegyzés
A megadott rögzítési magasság megfelel a mennyezet magasságtartományának. A megfelelő maximális álmennyezeti magasság a legalacsonyabb magasság -50 mm.

Kivitel	Rögzítési magasság	Felület	Szín	Cikkszám
egyoldalú	2500/2800 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAS8025009010**
egyoldalú	2500/2800 mm	eloxált	alumínium	**DAS802500ELN**
egyoldalú	2800/3100 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAS8028009010**
egyoldalú	2800/3100 mm	eloxált	alumínium	**DAS802800ELN**
egyoldalú	3100/3400 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAS8031009010**
egyoldalú	3100/3400 mm	eloxált	alumínium	**DAS803100ELN**
egyoldalú	3400/3700 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAS8034009010**
egyoldalú	3400/3700 mm	eloxált	alumínium	**DAS803400ELN**



DAK8028009010



DA 200, 1 kamrás, szorító szereléstechnikával

Anyag: Alumínium

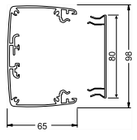
Enyhén ívelt profil, beleértve a szorítóbilincset, válaszfalat, mennyezeti csatlakozót és a talpazatot is.

Megjegyzés
A megadott rögzítési magasság megfelel az oszlop profilhosszának.

Kivitel	Rögzítési magasság	Felület	Szín	Cikkszám
egyoldalú	2800 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAK8028009010**
egyoldalú	2800 mm	eloxált	alumínium	**DAK802800ELN**
egyoldalú	3400 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAK8034009010**
egyoldalú	3400 mm	eloxált	alumínium	**DAK803400ELN**



DAF8020009010



DA 200, 1 kamrás, flex szereléstechnikával

Anyag: Alumínium

Enyhén ívelt profil, beleértve a vázat (hossz: 2000 mm, átmérő 40 mm), a válaszfalat és mennyezeti csatlakozót. Talapzat nélkül.

Megjegyzés
A megadott rögzítési magasság megfelel az oszlop profilhosszának.

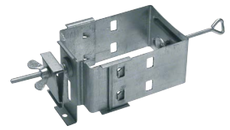
Kivitel	Rögzítési magasság	Felület	Szín	Cikkszám
egyoldalú	2000 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAF8020009010**
egyoldalú	2000 mm	eloxált	alumínium	**DAF802000ELN**

Anyag
- horganyzott acéllemez rögzítő
- polyamid mennyezeti rögzítő
- öntöttvas állvány

Rögzítő DA 200, 1 kamrás, horganyzott acéllemez

Anyag: acél

Megnevezés	Cikkszám
Acél rögzítő, DA 200, egyoldalas	**L5310**



L5310

Mennyezeti takaró DA 200, 1 kamrás, polyamid

Anyag: acél

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Rosette halogénmentes DA200, lakozott, alumínium	alumínium	**DAC80LAN**
Rosette halogénmentes DA200, grafitfekete	fekete	**DAC809011**
Rosette halogénmentes DA200, tisztafehér	tisztafehér	**DAC809010**
Rosette halogénmentes DA200, világosszürke	világosszürke	**DAC807035**



DAC809011

Lábazat DA 200-hoz, flex szereléstechnikával

Anyag: Öntöttvas
Tömeg: 15 kg
Méretek: 300x300x26 mm

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Öntöttvas lábazat DAF-hoz, fekete	grafitfekete	**DAFF20009011**
Öntöttvas lábazat DAF-hoz, világosszürke	világosszürke	**DAFF20007035**



DAFF20009011

EPH szett DA 200-hoz

talpazat, váz és fedél egyenpotenciálra hozásához használatos

Megnevezés	Cikkszám
EPH szett DA 200-hoz	**L5805**



L5805

3 változat
Energiaoszlop, mennyezetig érő
- feszített szereléstechnikával (S)
- szorító szereléstechnikával (K)
- flex szereléstechnikával (F)
- egyszerű és gyors egyszemélyes szerelés
- mennyezeti energiaoszlop, 2 kamrás

Beépíthető készülékek
Elülső beépíthetőség WAGO-WINSTA dugaszolható rendszerrel és takaróelemekkel vagy hagyományos eszközbeépítéssel.

- ELN változatnál véglapokkal és mennyezeti csatlakozóval, RAL 9011, grafitfekete
- RAL 9010 változatnál véglapokkal és mennyezeti csatlakozóval, RAL 9010, tisztafehér
- különleges szín kérésre

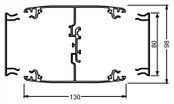
Anyag
- talpazat: alumínium
- véglapok: polyamid/alumínium
- feszítőmechanizmus: acél

Általános információ
Kábelbefogadó képesség: 12 x ø 12 mm és 8 x ø 8 mm

Megjegyzés
Minden DA 200 oszlop esetén lámpatestek integrálása lehetséges.



DAS28025009010



DA 200, 2 kamrás, feszített szereléstechnikával

Anyag: Alumínium

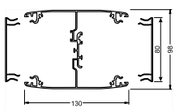
Enyhén ívelt profil, beleértve a válaszfalat, mennyezeti csatlakozót és a talpazatot is.

Megjegyzés
A megadott rögzítési magasság megfelel a mennyezet magasságtartományának. A megfelelő maximális álmennyezeti magasság a legalacsonyabb magasság -50 mm.

Kivitel	Rögzítési magasság	Felület	Szín	Cikkszám
kétoldalú	2500/2800 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAS28025009010**
kétoldalú	2500/2800 mm	eloxált	alumínium	**DAS2802500ELN**
kétoldalú	2800/3100 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAS28028009010**
kétoldalú	2800/3100 mm	eloxált	alumínium	**DAS2802800ELN**
kétoldalú	3100/3400 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAS28031009010**
kétoldalú	3100/3400 mm	eloxált	alumínium	**DAS2803100ELN**
kétoldalú	3400/3700 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAS28034009010**
kétoldalú	3400/3700 mm	eloxált	alumínium	**DAS2803400ELN**



DAK28028009010



DA 200, 2 kamrás, szorító szereléstechnikával

Anyag: Alumínium

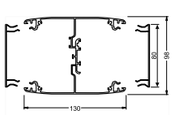
Enyhén ívelt profil, beleértve a szorítóbilincset, válaszfalat, mennyezeti csatlakozót és a talpazatot is.

Megjegyzés
A megadott rögzítési magasság megfelel az oszlop profilhosszának.

Kivitel	Rögzítési magasság	Felület	Szín	Cikkszám
kétoldalú	2800 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAK28028009010**
kétoldalú	2800 mm	eloxált	alumínium	**DAK2802800ELN**
kétoldalú	3400 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAK28034009010**
kétoldalú	3400 mm	eloxált	alumínium	**DAK2803400ELN**



DAF28020009010



DA 200, 2 kamrás, flex szereléstechnikával

Anyag: Alumínium

Enyhén ívelt profil, beleértve a vázat (hossz: 2000 mm, átmérő 40 mm), a válaszfalat és mennyezeti csatlakozót. Talapzat nélkül.

Megjegyzés
A megadott rögzítési magasság megfelel az oszlop profilhosszának.

Kivitel	Rögzítési magasság	Felület	Szín	Cikkszám
kétoldalú	2000 mm	lakkozott	tisztafehér	**DAF28020009010**
kétoldalú	2000 mm	eloxált	alumínium	**DAF2802000ELN**

Anyag
- horganyzott acéllemez rögzítő
- polyamid mennyezeti rögzítő
- öntöttvas állvány

Rögzítő DA 200, 2 kamrás, horganyzott acéllemez

Anyag: Alumínium

Megnevezés	Cikkszám
Acél rögzítő, DA 200, kétoldalas	**L5320**



L5320

Mennyezeti takaró DA 200, 2 kamrás, polyamid

Anyag: Alumínium

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Rosette halogénmentes DA200, 2 kamrás, lakozott	alumínium	**DAC280LAN**
Rosette halogénmentes DA200, 2 kamrás	fekete	**DAC2809011**
Rosette halogénmentes DA200, 2 kamrás	tisztafehér	**DAC2809010**
Rosette halogénmentes DA200, 2 kamrás	világosszürke	**DAC2807035**



DAC2809011

Lábazat DA 200-hoz, flex szereléstechnikával, 2 kamrás

Anyag: Öntöttvas
Tömeg: 15 kg
Méretek: 300x340x26 mm

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Bodenplatte Gusseisen zu DAF 2-seitig gs	graphitfekete	**DAFF220009011**
Bodenplatte Gusseisen zu DAF 2-seitig lg	lichtgrau	**DAFF220007035**



DAFF220009011

EPH szett DA 200-hoz

talpazat, váz és fedél egyenpotenciálra hozásához használatos

Megnevezés	Cikkszám
EPH szett DA 200-hoz	**L5805**



L5805

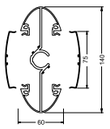
Design oszlop
- feszített szereléstechnikával (S)
- flex szereléstechnikával (F)
- vonzó, elliptikus profil kétoldalas szereléshez, előszerelt eszközmodullal: 5 db SCHUCKO aljzattal és 4 db Cat6 STP csatlakozóval

Színválaszték
- alapzat: alumínium, fekete, eloxált
- eszközmodul: RAL 9011, fekete
- az eszközmodul formatervezése és felső csatlakozása titánnal lakozott

Anyag
- alumínium alaptest
- készülékmodul, mennyezeti burkolat, fejrész műanyagból



DES2700D



Design oszlop feszített szereléstechnikával

Anyag: Alumínium

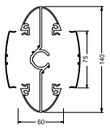
- elliptikus profil, beleértve: feszített mechanizmussal, szintezővel, mennyezeti burkolat és talapzattal
- előszerelt eszközmodullal: 5 db SCHUCKO aljzattal és 4 db Cat6 STP csatlakozóval, kábelhossz 6,5 m

Megjegyzés
A megadott rögzítési magasság megfelel a mennyezet magasságtartományának. A megfelelő maximális álmennyezeti magasság a legalacsonyabb magasság -60 mm.

Kivitel	Rögzítési magasság	Felület	Szín	Cikkszám
egyoldalú	2700/3000 mm	Eloxált antracit	fekete	**DES2700D**
egyoldalú	3000/3300 mm	Eloxált antracit	fekete	**DES3000D**
egyoldalú	3300/3600 mm	Eloxált antracit	fekete	**DES3300D**



DEF2000D



Design oszlop flex szereléstechnikával

Anyag: Alumínium

- talpazat nélkül
- elliptikus profil, beleértve: szintezővel, mennyezeti burkolat és talapzattal
- előszerelt eszközmodullal: 5 db SCHUCKO aljzattal és 4 db Cat6 STP csatlakozóval, kábelhossz 6,5 m

Megjegyzés
A megadott rögzítési magasság megfelel az oszlop profilhosszának.

Kivitel	Rögzítési magasság	Felület	Szín	Cikkszám
egyoldalú	2000 mm	Eloxált antracit	fekete	**DEF2000D**



DEFF

Lábazat design oszlophoz, flex szereléstechnikával

Anyag: Öntöttvas
Tömeg: 15 kg
Külső átmérő: 445 mm

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Öntöttvas lábazat DE design oszlopokhoz	graphitfekete	**DEFF**



DEMD

Készülékmodul DES/DEF design oszlopokhoz

- a kétoldalas szereléshez a design oszlopokhoz
- előszerelt: 5 db SCHUCKO aljzattal és 4 db Cat6 STP
- előrevágott kábelhossz: 6,5 m
- előreszerelt kábelek WAGO-WINSTA és RJ45 plug-in technológiával

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Készülékmodul, 4xCat6/5xSCHUCKO, 6,5 m, DEF/DES	fekete	**DEMD**

- design energiaoszlop DA 200 profil, energia-és adatkapcsolat szétosztásához
- alsó lemez rögzítése a padlóra
- betáplálás alulról
- 650 mm magasság

Beépíthető készülékek
Elülső beépíthetőség WAGO-WINSTA dugaszolható rendszerrel és takaróelemekkel vagy hagyományos eszközbeépítéssel

Szállítás
- felső-és alsórész
- alaplemez

- fejrész
- EPH szett
- ELN változat: padló és felső lemez, RAL 9011, grafitfekete
- RAL 9010 változat: padló és felső lemez, RAL 9010, tisztafehér

Anyag
- alaptest alumínium
- fejrész polyamid
- alaplemez acél

Különleges megoldások és hosszúságok külön kérésre.

Energiaoszlop, 1 kamrás

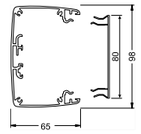
Anyag: Alumínium
Hossz: 650 mm

Elülső beépíthetőségű alumínium energiaoszlop, enyhén ívelt profillal (68x98 mm) és alaplemezzel (168x138 mm)

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Energiaoszlop, DAP, 1 kamrás	alumínium	**DAP80650ELN**
Energiaoszlop, DAP, 1 kamrás	tisztafehér	**DAP806509010**



DAP806509010



Energiaoszlop, 2 kamrás

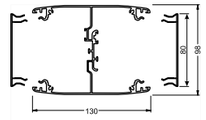
Anyag: Alumínium
Hossz: 650 mm

Elülső beépíthetőségű alumínium energiaoszlop, enyhén ívelt profillal (130x98 mm) és alaplemezzel (168x200 mm)

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Energiaoszlop, DAP, 1 kamrás	alumínium	**DAP280650ELN**
Energiaoszlop, DAP, 1 kamrás	tisztafehér	**DAP2806509010**



DAP2806509010



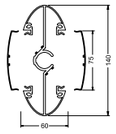
- csodálatos, elliptikus forma kétoldalas szereléshez, előszerelt modullal, ami tartalmaz 5 db dugaszoló aljzatot és 4 db CAT.6 adatcsatlakozót
- magasság: 650 mm
- rögzítés: padlóhoz és álpadlóhoz csavarozható
- 2 db L5805 földelő-és szerelőkészlettel szállítva

Verziók
- fekete eloxált alumínium alapprofil
- RAL 9011, grafit fekete beépítőmodul
- lakkozott titán beépítőmodul design elemek

Anyag
- alumínium alapprofil
- műanyag beépítőmodulok
- acél fedél és alsó rész



DEP650D



Design energiaoszlop

Anyag: Alumínium
Hossz: 650 mm

- elliptikus profil
- előszerelt eszközmodullal: 5 db SCHUCKO aljzattal és 4 db Cat6 STP csatlakozóval, kábelhossz 3,5 m

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Design energiaoszlop, Alu, eloxált, L=0,65 m	fekete	**DEP650D**



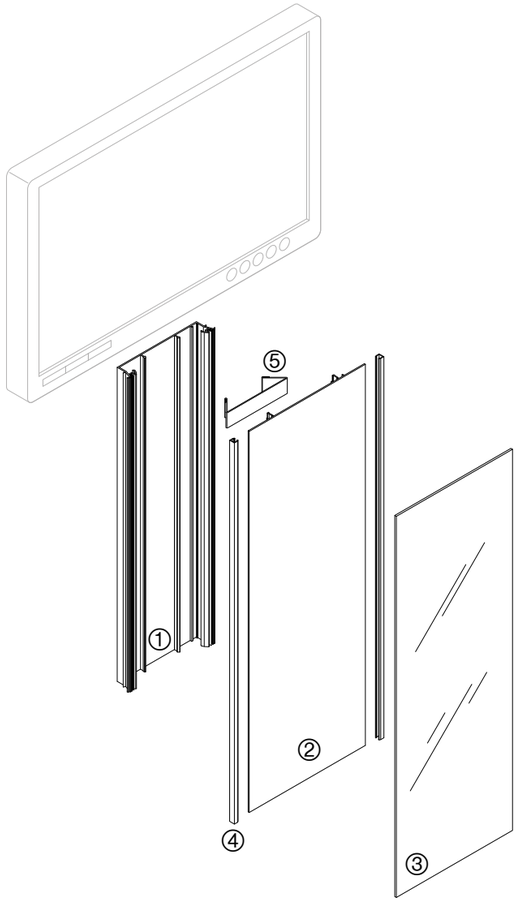
DEPMD

Készülékmodul DEP design energiaoszlophoz

Hossz: 320 mm

- a kétoldalas szereléshez a design oszlopokhoz
- előszerelt: 5 db SCHUCKO aljzattal és 4 db Cat6 STP
- előrevágott kábelhossz: 3,5 m
- előreszerelt kábelek WAGO-WINSTA és RJ45 plug-in technológiával

Megnevezés	Szín	Cikkszám
Készülékmodul, 4xCat6/5xSCHUCKO, 3,5 m, DEP	fekete	**DEPMD**



tehalit.DSK

① Csatorna hátlap
② Csatorna fedél
③ Plexi takaró
④ Szorító profil
⑤ Kábelrögzítő klipsz

Csatorna	Magasság mm	Szélesség mm	Hosszúság mm	Belső átmérő mm^2	Kábelbefogadó képesség Ø 11 mm	Oldal
DSK50L2	38	222	255	2.800	12	**331**
DSK50L6	38	222	625	2.800	12	**331**
DSK50L10	38	222	1.020	2.800	12	**331**
DSK50L25	38	222	2.500	2.800	12	**332**

Patináns megjelenésű alumínium design kábelcsatorna kétféle kivitelben és 4 különböző hosszúságban.

Alkalmazási példák:
- TV kábel esztétikus elrejtéséhez
- látható felszálló vezetékezés eltakarásához
- vízszintes és függőleges falon kívüli szereléshez
- LED kiegészítő világítás

2 design változat::
- fényes fekete
- fényes fehér átlátszó plexiüveg egyedi kialakításhoz: fotó, különböző tapéta vagy design elem elhelyezhető)

Kábelbefogadó képesség::
12 x Ø 11 mm;
pl: 3 x 1,5 mm²

Színválaszték
fényes fehér (átlátszó plexi lemez)
fényes fekete (színes plexi lemez)

Anyag
Alumínium

Szállítás
alumínium alsó és felső rész, 2 oldalprofil, plexi lemez: hosszúsága=625 mm
1 db 625 mm hosszúságnál
2 db 1020 mm hosszúságnál
3 db 2500 mm hosszúságnál



DSK50L2F10

Design kábelcsatorna, alumínium, L=225 mm

Felület: fényes

Magasság	Szélesség	Szín	Hossz	Cikkszám
38 mm	222 mm	fehér	225 mm	**DSK50L2F10**
38 mm	222 mm	fekete	225 mm	**DSK50L2F20**



DSK50L6F10

Design kábelcsatorna, alumínium, L=625 mm

Felület: fényes

Magasság	Szélesség	Szín	Hossz	Cikkszám
38 mm	222 mm	fehér	625 mm	**DSK50L6F10**
38 mm	222 mm	fekete	625 mm	**DSK50L6F20**



DSK50L10F10

Design kábelcsatorna, alumínium, L=1020 mm

Felület: fényes

Magasság	Szélesség	Szín	Hossz	Cikkszám
38 mm	222 mm	fehér	1020 mm	**DSK50L10F10**
38 mm	222 mm	fekete	1020 mm	**DSK50L10F20**



DSK50L25F10

Design kábelcsatorna, alumínium, L=2500 mm

Felület: fényes

Magasság	Szélesség	Szín	Hossz	Cikkszám
38 mm	222 mm	weiß	2500 mm	**DSK50L25F10**
38 mm	222 mm	schwarz	2500 mm	**DSK50L25F20**

- asztali csatlakozás energia-és adatkapcsolathoz
- kiváló átviteli jellemzőkkel rendelkező Patch kábel és RJ45 csatlakozó, MSZ EN 60603-7 és ISO/IEC 11801 szabvány szerint

Szállítás
alapprofil: natúr eloxált alumínium
dugaszoló aljzatok: antracit

Asztali elosztódugalj

Anyag: Alumínium / PVC

3 db SCHUCKO dugaszoló aljzat
1 db rögzítőkapocs
3 m csatlakozókábel



G7067ELN

Megnevezés	Cikkszám
Asztali elosztódugalj, 3 db dugalj, Alu	**G7067ELN**

Asztali elosztódugalj

Anyag: Alumínium / PVC

1 db SCHUCKO dugaszoló aljzat, folyamatos
1 kapcsoló
4 db SCHUCKO dugaszoló aljzat, kapcsolható
2 db rögzítőkapocs
3 m csatlakozókábel



G7068ELN

Megnevezés	Cikkszám
Asztali elosztódugalj, 5 db dugalj, Alu	**G7068ELN**

Asztali elosztódugalj

Anyag: Alumínium / PVC

1 db SCHUCKO dugaszoló aljzat, folyamatos
1 kapcsoló
4 db SCHUCKO dugaszoló aljzat, kapcsolható
2 db RJ45, Cat6 (Patch/Patch)
2 db rögzítőkapocs
3 m csatlakozókábel

G7069ELN

Megnevezés				Cikkszám
Asztali elosztódugalj, 5 db dugalj, 2xCat6, Alu	1	T05	184,00 €/St	**G7069ELN**



G7043LAN

Asztalba süllyeszthető dugaljak

Anyag: Alumínium / PVC

3 db SCHUCKO dugaszoló aljzat
3 m csatlakozókábel

Megnevezés	Cikkszám
Asztalba süllyeszthető dugaljak, 3 db dugalj, antracit	**G7043LAN**



G7044LAN

Asztalba süllyeszthető dugaljak

Anyag: Alumínium / PVC

2 db SCHUCKO dugaszoló aljzat
2 db RJ45, Cat6 (Patch/Patch)
3 m csatlakozókábel

Megnevezés	Cikkszám
Asztalba süllyeszthető dugaljak, 2 db dugalj, 2xCat6, Alu/PVC	**G7044LAN**



G7045LAN

Asztalba süllyeszthető dugaljak

Anyag: Alumínium / PVC

3 db SCHUCKO dugaszoló aljzat
2 db RJ45, Cat6 (Patch/Patch)
3 m csatlakozókábel

Megnevezés	Cikkszám
Asztalba süllyeszthető dugaljak, 2 db dugalj, 2xCat6, Alu/PVC	**G7045LAN**



G7059

Nyílás fúró

Anyag: acél

ø 102 mm, asztalba süllyeszthető készülékekhez

Megnevezés	Cikkszám
Nyílás fúró, d=102 mm	**G7059**



G8317

Patch kábel, RJ45, S/FTP Cat7 (600 Mhz)

Típus: Li-2Y(ST)Y, LSZP 4x2x AWG 26/7
Árnyékolás: alumínium fólia belül

Megnevezés	Cikkszám
Patch kábel, Cat7, RJ45, halogénmentes, L=0,35 m	**G8317**
Patch kábel, Cat7, RJ45, halogénmentes, L=1,55 m	**G8310**
Patch kábel, Cat7, RJ45, halogénmentes, L=2,5 m	**G8311**
Patch kábel, Cat7, RJ45, halogénmentes, L=5 m	**G8312**

Függelék

19 Oldal

Alfanumerikus jegyzék 658

Cikkszám	Oldalszám
10962	149
17684	148
17685	148
17686	148
17852	64
A	
A099B	135
A099C	135
A099D	135
A099E	135
A05000	135
A08800	134
A09800	134
A09900	134
AD806J	394
AD810J	394
AD816J	394
AD820J	394
AD825J	394
AD832J	394
AD840J	394
AD856J	394
AD860J	394
AD866J	394
AD870J	394
AD875J	394
AD882J	394
AD890J	394
AD906B	394
AD906J	394
AD910B	394
AD910J	394
AD916B	394
AD916J	394
AD920B	394
AD920J	394
AD925B	394
AD925J	394
AD932B	394
AD932J	394
AD940B	394
AD940J	394
AD956B	394
AD956J	394
AD960B	394
AD960J	394
AD966B	394
AD966J	394
AD970B	394
AD970J	394
AD975B	394
AD975J	394
AD982B	394
AD982J	394
AD990B	394
AD990J	394
ADA506D	394
ADA510D	394
ADA513D	394
ADA516D	394
ADA520D	394
ADA525D	394
ADA532D	394
ADA556D	394
ADA560D	394
ADA563D	394
ADA566D	394
ADA570D	394
ADA575D	394
ADA582D	394
ADM406C	394
ADM410C	394
ADM413C	394
ADM416C	394
ADM420C	394
ADM425C	394
ADM432C	394
ADM440C	394
ADM456C	394
ADM460C	394
ADM463C	394
ADM466C	394
ADM470C	394
ADM475C	394
ADM482C	394
ADM490C	394
ADX406D	394
ADX410D	394
ADX413D	394
ADX416D	394
ADX420D	394
ADX425D	394
ADX432D	394
ADX440D	394
ADX456D	394
ADX460D	394
ADX463D	394
ADX466D	394
ADX470D	394
ADX475D	394
ADX482D	394
ADX490D	394
AKA181250ELN	615
B	
B400403	623
B400603	623
B400803	623
B401203	623
B600403	623
B600603	623
B600803	623
B601003	623
B601203	623
B800403	623
B800603	623
B800803	623
B801203	623
B1501527030	623
B2002527030	623
B3002527030	623
B4004027030	623
B4006027030	623
B4008027030	623
B4012027030	623
B6010027030	623
B6015027030	623
B6020027030	623
BA7CLIP	621
BA7CLIP	633
BA70252	621
BA70252K	621
BA70402	621
BA70402K	621
BA70602	621
BA70802	621
BA71002	621
BA71202	621
BA725025	620
BA725025BL	620
BA725040	620
BA740025	620
BA740025BL	620
BA740040	620
BA740040BL	620
BA740060	620
BA740060BL	620
BA740080	620
BA740100	620
BA760025	620
BA760025BL	620
BA760040	620
BA760040BL	620
BA760060	620
BA760060BL	620
BA760080	620
BA760100	620
BA760120	620
BA780025	620
BA780025BL	620
BA780040	620
BA780060	620
BA780060BL	620
BA780080	620
BA780100	620
BA780100BL	620
BA780120	620
BA7100060	620
BA7100080	620
BA7100100	620
BA61501507030B	622
BA62002507030B	622
BA63001507030B	622
BA63002507030B	622
BA63004007030B	622
BA64001507030B	622
BA64002507030B	622
BA64004007030B	622
BA64006007030B	622
BA64008007030B	622
BA64012007030B	622
BA66001507030B	622
BA66002507030B	622
BA66004007030B	622
BA66006007030B	622
BA66008007030B	622
BA66010007030B	622
BA66012007030B	622
BA66015007030B	622
BA66020007030B	622
BA68002507030B	622
BA68004007030B	622
BA68006007030B	622
BA68008007030B	622
BA68010007030B	622
BA68012007030B	622
BR70100	562
BR70130	562
BR70170	562
BR7010017035	562
BR7010019010	562
BR7010027035	562
BR7010029010	562
BR7013017035	562
BR7013019010	562
BR7013027035	562
BR7013029010	562
BR7017017035	562
BR7017019010	562
BR7017027035	562
BR7017029010	562
BRA0802A9010	567
BRA0802A9010	567
BRA0802A9010	567
BRA0802A9010	567
BRA0802AELN	567
BRA0802AELN	567
BRA0802AELN	567
BRA0802AELN	567
BRA0802ELN	566
BRA0802ELN	566
BRA0802ELN	566
BRA0802ELN	566
BRA65100	566
BRA65100W9010	567
BRA65100WLAN	567
BRA65130	566
BRA65130W9010	567
BRA65130WLAN	567
BRA65170	566
BRA65170W9010	567
BRA65170WLAN	567
BRA65210	566
BRA65210W9010	567
BRA65210WLAN	567
BRA651001ELN	566
BRA651003ELN	567
BRA651003H9010	567
BRA651003HLAN	567
BRA651004ELN	566
BRA651004H9010	567
BRA651004HLAN	567
BRA651005ELN	567
BRA651005H9010	567
BRA651005HLAN	567
BRA651006LAN	566
BRA651007LAN	567
BRA651301ELN	566
BRA651303ELN	567
BRA651303H9010	567
BRA651303HLAN	567
BRA651304ELN	566
BRA651304H9010	567
BRA651304HLAN	567
BRA651305ELN	567
BRA651305H9010	567
BRA651305HLAN	567
BRA651306LAN	566
BRA651307LAN	567
BRA651701ELN	566
BRA651703ELN	567
BRA651703H9010	567
BRA651703HLAN	567
BRA651704ELN	566
BRA651704H9010	567
BRA651704HLAN	567
BRA651705ELN	567
BRA651705H9010	567
BRA651705HLAN	567
BRA651706LAN	566
BRA651707LAN	567
BRA652101ELN	566
BRA652103ELN	567
BRA652103H9010	567
BRA652103HLAN	567
BRA652104ELN	566
BRA652104H9010	567
BRA652104HLAN	567
BRA652105ELN	567
BRA652105H9010	567
BRA652105HLAN	567
BRA652106LAN	566
BRA652107LAN	567
BRA08029010	566
BRA08029010	566
BRA08029010	566
BRA08029010	566
BRA6510019010	566
BRA6510039010	567
BRA6510049010	566
BRA6510059010	567
BRA6510069010	566
BRA6510079010	567
BRA6513019010	566
BRA6513039010	567
BRA6513049010	566
BRA6513059010	567
BRA6513069010	566
BRA6513079010	567
BRA6517019010	566
BRA6517039010	567
BRA6517049010	566
BRA6517059010	567
BRA6517069010	566
BRA6517079010	567
BRA6521019010	566
BRA6521039010	567
BRA6521049010	566
BRA6521059010	567
BRA6521069010	566
BRA6521079010	567
BRAX9	566
BRAX9	566
BRAX9	566
BRAX9	566
BRAX9	566
BRAX9	566
BRAX9	566
BRAX9	566
BRN70110	558
BRN70130	558
BRN70170	558
BRN70210	558
BRN7008027035	558
BRN7008027035	558
BRN7008027035	558
BRN7008027035	558
BRN7008029010	558
BRN7008029010	558
BRN7008029010	558
BRN7008029010	558
BRN7011017035	558
BRN7011019010	558
BRN7013017035	558
BRN7013019010	558
BRN7017017035	558
BRN7017019010	558
BRN7021017035	558
BRN7021019010	558
CF463J	393
CF464J	392
CF480D	393
CF481Z	392
CF484D	393
CF485Z	392
CFA490	393
CFB440D	393
CFB463D	393
CFC490	392
CNA440J	393
CNA463J	393
COL40110SET1ALU	614
COL40110SET19010	614
CPA440J	393
CPA463J	393
CPA490	393
CZ001	396
CZ009	396
CZN005	396
CZN006	396
D	
DAC80LAN	643
DAC280LAN	645
DAC807035	643
DAC809010	643
DAC809011	643
DAC2807035	645
DAC2809010	645
DAC2809011	645
DAF802000ELN	642
DAF2802000ELN	644
DAF8020009010	642
DAF28020009010	644
DAFF20007035	643
DAFF20009011	643
DAFF220007035	645
DAFF220009011	645
DAK802800ELN	642
DAK803400ELN	642
DAK2802800ELN	644
DAK2803400ELN	644
DAK8028009010	642
DAK8034009010	642
DAK28028009010	644
DAK28034009010	644
DAP80650ELN	647
DAP280650ELN	647
DAP806509010	647
DAP2806509010	647
DAS802500ELN	642
DAS802800ELN	642
DAS803100ELN	642
DAS803400ELN	642
DAS2802500ELN	644
DAS2802800ELN	644
DAS2803100ELN	644
DAS2803400ELN	644
DAS8025009010	642
DAS8028009010	642
DAS8031009010	642
DAS8034009010	642
DAS28025009010	644
DAS28028009010	644
DAS28031009010	644
DAS28034009010	644
DEF2000D	646
DEFF	646
DEMD	646
DEP650D	648
DEPMD	648
DES2700D	646
DES3000D	646
DES3300D	646
DN750373	629
DN1000503	629
DN1000753	629
DN1001003	629
DN2002027030	628
DN3703727030	628
DN5005027030	628
DN5007527030	628
DN5010027030	628
DN5012527030	628
DNG2002007030B	628
DNG2502507030B	628
DNG2503707030B	628
DNG3702007030B	628
DNG3703707030B	628
DNG5002007030B	628
DNG5002507030B	628
DNG5003707030B	628
DNG5005007030B	628
DNG5007507030B	628
DNG5010007030B	628
DNG5012507030B	628
DNG7502507030B	628
DNG7503707030B	628
DNG7505007030B	628
DNG7507507030B	628
DNG7510007030B	628
DNG7512507030B	628
DNG10005007030B	628
DNG10007507030B	628
DNG10010007030B	628
DSK50L2F10	652
DSK50L2F20	652
DSK50L6F10	652
DSK50L6F20	652
DSK50L10F10	652
DSK50L10F20	652
DSK50L25F10	652
DSK50L25F20	652
E	
EC050	484
EC051	484
EC100	485
EC150	484
EC152	484
EC154M	484
EC350	485
EC352	485
EC360	485
EC362	485
EC364M	484
EC365B	485
EC366	482
EC366	485
EC367M	482
EC367M	485
EC368	485
EC369M	485
EC370	485
EC372	485
EC376	482
EC376	485
EC377M	482
EC377M	485
EC378	485
EC379M	485
EC700	483
EE110	536
EE171	536
EE200	537
EE202	537
EE600	548
EE610	547
EE701	536
EE702	537
EE804A	543
EE805A	543
EE806	548
EE807	542
EE808	542
EE810	540
EE811	540
EE813	541
EE815	541
EE816	541
EE820	544
EE821	544
EE825	548
EE826	548
EE827	548
EE828	548
EE830	545
EE831	545
EE840	546
EE841	546
EE850	544
EE851	544
EE855	548
EE856	548
EE860	545
EE861	545
EE870	546
EE871	546
EE880	543
EE883	547
EE960	475
EEK005	542
EEK006	547
EEN002	537
EEN003	537
EEN100	536
EEN101	536
EG010	534
EG071	534
EG103	534
EG103D	534
EG103E	534
EG103V	534
EG203	535
EG203E	535
EG293B	535
EG403E	535

Cikkszám	Oldalszám
EH010	533
EH011	533
EH110	533
EH111	533
EH171	533
EH191	533
EH209	533
EH210	533
EH211	533
EH271	533
EMN001	531
EMS005	531
EN145	435
EN146	435
EPN050	428
EPN051	428
EPN052	428
EPN053	428
EPN501	428
EPN503	428
EPN510	428
EPN511	428
EPN512	428
EPN513	428
EPN515	428
EPN518	428
EPN519	428
EPN520	428
EPN521	428
EPN522	428
EPN524	428
EPN525	428
EPN526	428
EPN528	428
EPN540	428
EPN541	428
EPN546	428
EPN548	428
EPS150B	531
ERC125	430
ERC125S	433
ERC216	430
ERC217	430
ERC218	430
ERC225	430
ERC225S	433
ERC226	430
ERC240	430
ERC240S	433
ERC263	430
ERC316	430
ERC325	430
ERC325S	433
ERC416	430
ERC418	430
ERC425	430
ERC425S	433
ERC426	430
ERC427	430
ERC428	430
ERC625S	433
ERD216	431
ERD217	431
ERD218	431
ERD225	431
ERD225S	435
ERD225SDC	435
ERD240	431
ERD240S	435
ERD263	431
ERD263S	435
ERD418	431
ERD418S	435
ERD425	431
ERD425S	435
ERD425SDC	435
ERD625S	435
ERD625SDC	435
ERL216	431
ERL217	431
ERL218	431
ERL225	431
ERL240	431
ERL240S	434
ERL263	431
ERL263S	434
ERL418	431
ERL418SDC	434
ERL425	431
ERL425SDC	434
ERL625SDC	434
ESC080	435
ESC125	429
ESC125S	432
ESC126	429
ESC225	429
ESC225S	432
ESC226	429
ESC227	429
ESC240	429
ESC240S	432
ESC241	429
ESC263	429
ESC263S	432
ESC264	429
ESC325	429
ESC325S	432
ESC326S	432
ESC340	429
ESC340S	432
ESC363	429
ESC363S	432
ESC425	429
ESC425S	432
ESC426	429
ESC426S	432
ESC427	429
ESC427S	432
ESC428	429
ESC428S	432
ESC440	429
ESC440S	432
ESC441	429
ESC442	429
ESC443	429
ESC463	429
ESC463S	432
ESC464	429
ESC465	429
ESC466	429
ESD125	431
ESD125S	434
ESD225	431
ESD225S	434
ESD226	431
ESD227	431
ESD240	431
ESD240S	435
ESD241	431
ESD263	431
ESD263S	435
ESD264	431
ESD325S	434
ESD326S	434
ESD425	431
ESD425S	434
ESD426	431
ESD426S	434
ESD427	431
ESD427S	434
ESD428	431
ESD428S	434
ESD440	431
ESD440S	435
ESD463	431
ESD463S	435
ESD464	431
ESL125	431
ESL225	431
ESL225SDC	434
ESL226	431
ESL227	431
ESL240	431
ESL240S	434
ESL241	431
ESL263	431
ESL263S	434
ESL264	431
ESL326SDC	434
ESL425	431
ESL425SDC	434
ESL426	431
ESL426SDC	434
ESL427	431
ESL427SDC	434
ESL428	431
ESL428SDC	434
ESL440	431
ESL440S	434
ESL463	431
ESL463S	434
ETC225	430
ETC225S	433
ETC226	430
ETC227	430
ETC325	430
ETC325S	433
ETC340	430
ETC363	430
ETC425	430
ETC425S	433
ETC440	430
ETC463	430
EU100	490
EU101	490
EU102	490
EU103	490
EU300	491
EU301	490
EU302	491
EV100	530
EV102	530
EV106	530
EV108	530
EVN002	530
EVN004	530
EVN011	530
EVN012	530
EZN001	532
EZN002	532
EZN003	532
EZN004	532
EZN005	532
EZN006	532

F

Cikkszám	Oldalszám
FC010	86
FC011	86
FC012	86
FC012 + FC013	86
FC013	86
FC014	86
FC015	86
FC016	86
FC110	86
FC111	86
FC112	86
FC113	86
FC114	86
FC115	86
FC116	86
FC118	86
FC119	86
FC120	88
FC121	88
FC122	88
FC123	88
FC124	88
FC125	88
FC126	88
FC210	86
FC211	86
FC212	86
FC213	86
FC214	86
FC215	86
FC216	86
FC218	86
FC219	86
FC230	88
FC310	87
FC311	87
FC312	87
FC313	87
FC314	87
FC315	87
FC316	87
FC317	87
FC318	87
FC319	87
FC330	87
FC331	87
FC332	87
FC333	87
FC334	87
FC335	87
FC336	87
FC337	87
FC338	87
FC339	87
FC340	87
FC341	87
FC342	87
FC343	87
FC344	87
FC345	87
FC346	87
FC347	87
FC348	87
FC349	87
FC350	87
FC415	86
FC416	86
FC425	86
FC426	86
FC445	86
FC446	86
FC455	86
FC456	86
FC664	88
FD00A1	41
FD00A3	43
FD00B1	43
FD00B2	43
FD00C1	41
FD00C2	41
FD00C3	41
FD00C4	41
FD00C5	41
FD00E1	42
FD00F1	43
FD00F2	43
FD00F3	43
FD00H1	44
FD00H2	44
FD00M1	44
FD00M2	44
FD00M3	44
FD00M4	44
FD00P1	42
FD00P2	42
FD00P3	42
FD00P4	43
FD00P5	43
FD00Q1	42
FD00Q2	42
FD00S0	42
FD00S1	42
FD00S2	42
FD00S3	42
FD00S4	42
FD00S5	42
FD00T1	43
FD00T2	43
FD01A1	41
FD01A2	41
FD01K1	41
FD02A1	41
FD02A2	41
FD02A3	41
FD02C2	41
FD02K1	41
FD02V2	41
FD22AN	40
FD22DN	40
FD22PN	42
FD22TN	42
FD32AN	40
FD32DN	40
FD32PN	42
FD32TN	42
FD42AN	40
FD42DN	40
FD42PN	42
FD42TN	42
FD52AN	40
FD52DN	40
FD52PN	42
FD52TN	42
FD62AN	40
FD62DN	40
FD62PN	42
FD62TN	42
FD72AN	40
FD72DN	40
FD72PN	42
FD72TN	42
FL80Z	63
FL82Z	63
FL85Z	64
FL93Z	63
FL95Z	63
FL96Z	64
FL98Z	148
FL102A	56
FL104A	56
FL105A	56
FL109A	56
FL110A	56
FL111A	56
FL112A	56
FL117A	56
FL118A	56
FL119A	56
FL120A	56
FL121A	56
FL122A	56
FL123A	56
FL124A	56
FL125A	57
FL126A	57
FL127A	57
FL127A	57
FL128A	57
FL128A	57
FL129A	57
FL130A	57
FL152A	56
FL154A	56
FL155A	56
FL159A	56
FL160A	56
FL161A	56
FL162A	56
FL167A	56
FL168A	56
FL169A	56
FL170A	56
FL171A	56
FL172A	56
FL173A	56
FL174A	56
FL175A	57
FL176A	57
FL177A	57
FL177A	57
FL178A	57
FL178A	57
FL179A	57
FL180A	57
FL204B	68
FL204B	68
FL208Z	64
FL208Z	133
FL209B	68
FL209B	68
FL210Z	64
FL210Z	112
FL210Z	133
FL212Z	64
FL212Z	112
FL212Z	133
FL213B	68
FL213B	68
FL214Z	64
FL214Z	112
FL214Z	133
FL216B	68
FL216B	68
FL216Z	64
FL216Z	112
FL216Z	133
FL218Z	64
FL218Z	133
FL220Z	64
FL220Z	112
FL220Z	133
FL221B	68
FL221B	68
FL224Z	64
FL224Z	112
FL224Z	133
FL226Z	64
FL226Z	133
FL228Z	65
FL228Z	133
FL229B	68
FL229B	68
FL230Z	65
FL230Z	133
FL234Z	65
FL234Z	133
FL236Z	65
FL236Z	112
FL236Z	133
FL252Z	65
FL252Z	115
FL252Z	133
FL253Z	65
FL253Z	115
FL253Z	133
FL254Z	65
FL254Z	115
FL254Z	133
FL255Z	65
FL255Z	115
FL255Z	133
FL256Z	65
FL256Z	115
FL256Z	133
FL258Z	65
FL258Z	115
FL259Z	65
FL259Z	115
FL311A	61
FL312A	61
FL313A	61
FL314A	61
FL315A	61
FL316A	61
FL317A	61
FL322A	61
FL322B	69
FL323A	61
FL324A	62
FL325A	62
FL326A	62
FL327A	62
FL327B	69
FL332B	69
FL334A	62
FL335A	62
FL336A	62
FL337A	62
FL343A	62
FL345A	62
FL346A	62
FL347A	62
FL352B	69
FL354B	69
FL356B	69
FL358B	69
FL360B	69
FL361A	60
FL362A	60
FL362B	69
FL363A	60
FL364A	60
FL364B	69
FL365A	60
FL366A	60
FL366B	69
FL367A	60
FL368A	60
FL368B	69
FL369A	60
FL371A	60
FL372A	60
FL373A	60
FL374A	60
FL380AH	60
FL381AH	60
FL402A	58
FL404A	58
FL407A	58
FL408A	58
FL412A	58
FL413A	58
FL414A	58
FL415A	58
FL416A	58
FL417A	58
FL418A	58
FL419A	58
FL422A	58
FL423A	58
FL424A	58
FL425A	58
FL426A	58
FL427A	58
FL428A	58
FL429A	58
FL430A	58
FL431A	58
FL432A	58
FL433A	58
FL450A	58
FL461A	59
FL462A	59
FL462A	59
FL463A	59
FL464A	59
FL465A	59
FL466A	59
FL467A	59
FL467A	59
FL468A	59
FL468A	59
FL500A	62
FL501A	62
FL502A	62
FL503A	62
FL510E	69
FL511E	69
FL512E	69
FL520E	69
FL521E	69
FL522B	69
FL522E	69
FL527B	69
FL532B	69
FL532E	69
FL542A	59
FL544A	59
FL547A	59
FL548A	59
FL551A	59
FL552A	59
FL554A	59
FL555A	59
FL556A	59
FL557A	59
FL558A	59
FL559A	59
FL670A	63
FL702E	60
FL703E	60
FL704E	60
FL705E	60
FL711E	61
FL712E	61
FL713E	61
FL714E	61
FL715E	61

Cikkszám	Oldalszám
FL722E	61
FL723E	61
FL724E	61
FL725E	61
FL733E	61
FL734E	61
FL735E	61
FL872Z	64
FL957A	63
FL958A	63
FL959A	63
FL960A	63
FL961A	63
FL962A	63
FL979A	63
FL980A	63
FL981A	63
FL982A	63
FL983A	63
FL984A	63
FL985A	63
FM107	96
FM108	96
FM109	96
FM117	96
FM118	96
FM119	96
FM200	97
FM201	97
FM202	97
FM203	97
FM204	97
FM205	97
FM206	97
FM207	96
FM208	96
FM209	96
FM217	96
FM218	96
FM219	96
FM307	96
FM308	96
FM309	96
FM317	96
FM318	96
FM319	96
FM400	98
FM401	98
FM402	98
FM403	98
FM404	98
FM405	98
FM406	98
FM407	98
FM408	98
FM409	98
FM417	98
FM418	98
FM419	98
FM427	98
FM428	98
FM429	98
FM437	98
FM438	98
FM439	98
FM450	97
FM477	97
FM478	97
FM479	97
FM482	99
FM483	99
FM484	99
FM485	99
FM486	99
FM487	99
FM488	99
FM489	99
FM492	99
FM493	99
FM494	99
FM495	99
FM496	99
FM497	99
FM498	99
FM499	99
FM517	100
FM518	100
FM519	100
FM530	100
FM531	100
FM532	100
FM533	100
FM534	100
FM535	100
FM536	100
FM537	100
FM538	100
FM539	100
FM540	100
FM541	100
FM542	100
FM543	100
FM544	100
FM545	100
FM546	100
FM547	100
FM548	100
FM549	100
FM557	100
FM558	100
FM559	100
FM567	100
FM568	100
FM569	100
FM630	99
FM635	99
FM640	88
FM640	101
FM653	101
FN006E	114
FN007E	114
FN008E	114
FN009E	114
FN013E	108
FN017E	108
FN018E	108
FN020E	108
FN021E	108
FN022E	108
FN023E	108
FN024E	108
FN029E	108
FN031E	108
FN032E	108
FN037E	108
FN046E	108
FN047E	108
FN073E	109
FN077E	109
FN078E	109
FN080E	109
FN081E	109
FN082E	109
FN083E	109
FN084E	109
FN089E	109
FN091E	109
FN092E	109
FN093E	109
FN097E	109
FN098E	109
FN100E	109
FN101E	109
FN102E	109
FN103E	109
FN104E	109
FN109E	109
FN111E	109
FN112E	109
FN117E	109
FN121E	109
FN206E	109
FN206E	109
FN206E	110
FN207E	109
FN207E	109
FN207E	110
FN216E	110
FN217E	110
FN246E	110
FN247E	110
FN266E	110
FN267E	110
FN276E	110
FN277E	110
FN286E	108
FN287E	108
FN289E	114
FN291E	114
FN292E	114
FN296E	110
FN297E	110
FN356E	110
FN357E	110
FN366E	110
FN367E	110
FN376E	110
FN377E	110
FN406E	113
FN407E	113
FN426E	113
FN427E	113
FN430E	111
FN430E	146
FN433E	108
FN437E	108
FN438E	108
FN440E	108
FN441E	108
FN442E	108
FN443E	108
FN444E	108
FN451E	108
FN453E	108
FN454E	108
FN459E	108
FN506E	109
FN506E	109
FN507E	109
FN507E	109
FN510E	109
FN511E	109
FN516E	109
FN516E	109
FN517E	109
FN517E	109
FN526E	109
FN527E	109
FN536E	109
FN537E	109
FN546E	109
FN547E	109
FN690E	112
FN691E	112
FN692E	112
FN696E	108
FN697E	108
FN700E	113
FN701E	113
FN706E	113
FN711E	113
FN726E	113
FN727E	113
FN736E	113
FN737E	113
FN746E	113
FN747E	113
FN862E	113
FN863E	113
FN864E	113
FN865E	113
FN866E	113
FN867E	113
FN873E	112
FN875E	112
FN877E	112
FN879E	112
FN882E	113
FN883E	113
FN884E	113
FN885E	113
FN886E	113
FN887E	113
FN896E	109
FN897E	109
FN942E	114
FN943E	114
FN944E	114
FN950	110
FN950	147
FN951	111
FN951	147
FN952	111
FN952	149
FN970E	114
FN971E	114
FN972E	114
FU22AN	40
FU22DN	40
FU32AN	40
FU32DN	40
FU42AN	40
FU42DN	40
FU52AN	40
FU52DN	40
FU62AN	40
FU62DN	40
FU72AN	40
FU72DN	40
FW312FT	52
FW312WT	52
FW324FT	52
FW324WT	52
FW412FT	52
FW412WT	52
FW424FT	52
FW424WT	52
FW436FT	52
FW436WT	52
FW512FT	52
FW512WT	52
FW524FT	52
FW524WT	52
FW536FT	52
FW536WT	52
FW612FT	52
FW612WT	52
FW624FT	52
FW624WT	52
FW636FT	52
FW636WT	52
FW736FT	52
FW736WT	52
FWB31	45
FWB32	45
FWB33	45
FWB34	45
FWB41	45
FWB42	45
FWB43	45
FWB44	45
FWB51	45
FWB52	45
FWB52N	51
FWB53	45
FWB53N	51
FWB54	45
FWB61	45
FWB62	45
FWB62N	51
FWB63	45
FWB63N	51
FWB64	45
FWB64N	51
FWB71	45
FWB72	45
FWB72N	51
FWB73	45
FWB73N	51
FWB74	45
FWB74N	51
FWU31S	46
FWU32S	46
FWU33S	46
FWU41S	46
FWU42S	46
FWU43S	46
FWU51S	46
FWU52S	46
FWU53S	46
FWU61S	46
FWU62S	46
FWU63S	46
FWU71S	46
FWU72S	46
FWU73S	46
FX018	144
FX020	144
FX022	144
FX024	144
FX025	144
FX026	144
FX027	144
FX028	144
FX030	144
FX031	144
FX032	144
FX033	144
FX034	144
FX035	144
FX036	144
FX037	144
FX038	144
FX039	144
FX044	144
FX045	144
FX045	144
FX046	144
FX078	145
FX080	145
FX082	145
FX084	145
FX086	145
FX087	145
FX088	145
FX090	145
FX092	145
FX094	145
FX095	145
FX096	145
FX098	145
FX100	145
FX102	145
FX104	145
FX106	145
FX107	145
FX108	145
FX110	145
FX112	145
FX114	145
FX115	145
FX116	145
FX117	145
FX118	145
FX119	145
FX121	145
FX122	145
FX123	145
FX214	150
FX215	150
FX216	150
FX217	150
FX224	150
FX225	150
FX226	150
FX227	150
FX234	150
FX235	150
FX236	150
FX237	150
FX244	150
FX245	150
FX246	150
FX247	150
FX254	150
FX255	150
FX256	150
FX257	150
FX284	144
FX285	144
FX286	144
FX287	144
FX289	145
FX291	145
FX292	145
FX304	149
FX305	149
FX306	149
FX307	149
FX314	149
FX315	149
FX316	149
FX317	149
FX324	149
FX325	149
FX326	149
FX327	149
FX334	149
FX335	149
FX336	149
FX337	149
FX354	150
FX355	150
FX356	150
FX357	150
FX364	150
FX365	150
FX366	150
FX367	150
FX374	150
FX375	150
FX376	150
FX377	150
FX438	146
FX440	146
FX442	146
FX444	146
FX446	146
FX447	146
FX450	146
FX452	146
FX454	146
FX456	146
FX457	146
FX458	146
FX459	146
FX460	146
FX461	146
FX544	148
FX545	148
FX546	148
FX547	148
FX554	148
FX555	148
FX556	148
FX557	148
FX564	148
FX565	148
FX566	148
FX567	148
FX574	148
FX575	148
FX576	148
FX577	148
FX584	148
FX585	148
FX586	148
FX587	148
FX594	148
FX595	148
FX596	148
FX597	148
FX702	151
FX703	151
FX704	151
FX705	151
FX707	151
FX708	151
FX709	151
FX710	151
FX712	151
FX713	151
FX714	151
FX715	151
FX716	151
FX717	151
FX718	151
FX942	147
FX943	147
FX944	147
FZ00MM	23
FZ006FT	50
FZ06MK	23
FZ06MMO	23
FZ06MMO	25
FZ010FT	50
FZ12D	53
FZ12H	53
FZ12MK	23
FZ12MM	23
FZ12MMO	23
FZ014FT	50
FZ022FT	50
FZ24D	53
FZ24H	53
FZ36D	53
FZ36H	53
FZ102N	47
FZ104N	47
FZ106N	47
FZ107N	47
FZ110N	47
FZ164N	47
FZ402	88
FZ402	133
FZ403	88
FZ404	88
FZ425	49
FZ426	49
FZ428	48
FZ441B	48
FZ441N	48
FZ442B	48
FZ442N	48
FZ443B	48
FZ443N	48
FZ444B	48
FZ444N	48
FZ449	87
FZ449	100
FZ450	87
FZ450	100
FZ451	87
FZ451	100
FZ452	87
FZ452	100
FZ453	87
FZ453	100
FZ460N	49
FZ466N	49
FZ468N	49
FZ501N	48
FZ502N	48
FZ503N	48
FZ504N	48
FZ508	101
FZ508	111
FZ515	101
FZ515	111
FZ515	149
FZ516	101
FZ516	111
FZ516	149
FZ517	101
FZ517	111
FZ597	87
FZ597	100
FZ597N	48
FZ680	149
FZ707	47
FZ760E	111
FZ760E	147
FZ767	111
FZ767	147
FZ791N	47
FZ791N	133
FZ794	44
FZ794	47
FZ794	65
FZ794	87
FZ794	101
FZ794	112
FZ794	133
FZ795D	87

Cikkszám	Oldalszám
FZ795D	101
FZ795D	112
FZ795D	133
FZ818	65
FZ818	87
FZ818	101
FZ818	112
FZ818	133
FZ850	64
FZ850	101
FZ850	111

G

Cikkszám	Oldalszám
G1720	568
G1720	595
G1720	595
G1720	595
G1720	595
G1720	595
G1720	595
G1720	597
G1720	597
G1720	597
G3140	572
G4703	575
G4703	575
G4719	575
G4730	575
G4732	575
G4733	571
G4735	575
G4736	575
G4740	575
G4743	571
G4745	575
G4746	575
G4749	575
G4750	575
G4753	571
G4762	571
G4764	571
G4773	575
G4796	571
G4797	571
G4798	571
G7043LAN	654
G7044LAN	654
G7045LAN	654
G7059	654
G7067ELN	653
G7068ELN	653
G7069ELN	653
G8310	654
G8311	654
G8312	654
G8317	654
G12017035	559
G12019010	559
G12027035	559
G12029010	559
G12037035	559
G12039010	559
G12057035	559
G12059010	559
G12117035	559
G12119010	559
G12127035	559
G12129010	559
G12137035	559
G12139010	559
G12157035	559
G12159010	559
G12217035	559
G12219010	559
G12227035	559
G12229010	559
G12237035	559
G12239010	559
G12257035	559
G12259010	559
G12317035	559
G12319010	559
G12327035	559
G12329010	559
G12337035	559
G12339010	559
G12357035	559
G12359010	559
G15117035	559
G15119010	559
G15137035	559
G15139010	559
G15177035	559
G15179010	559
G15217035	559
G15219010	559
G124670351	559
G124690101	559
G125670351	559
G125690101	559
G126670351	559
G126690101	559
G127670351	559
G127690101	559
GB08020LAN	569
GB08020LAN	573
GB08030LAN	570
GB08030LAN	574
GB10020K3020	569
GB10020K7035	569
GB10020K9010	569
GB10030K3020	570
GB10030K7035	570
GB10030K9010	570
GB12020K3020	569
GB12020K7035	569
GB12020K9010	569
GB12030K3020	570
GB12030K7035	570
GB12030K9010	570
GB080203020	569
GB080203020	573
GB080207035	569
GB080207035	573
GB080209010	569
GB080209010	573
GB080209011	569
GB080209011	573
GB080303020	570
GB080303020	574
GB080307035	570
GB080307035	574
GB080309010	570
GB080309010	574
GB080309011	570
GB080309011	574
GD102N	16
GD104N	16
GD106N	16
GD108N	16
GD110N	16
GLS5500	571
GLT5000	571
GP102P	16
GP102T	16
GP104P	16
GP104T	16
GP106P	16
GP106T	16
GP108P	16
GP108T	16
GP110P	16
GP110T	16
GR0800A9010	571
GR0800A17035	571
GR0800A19011	571
GR0800ALAN	571
GR1000K7035	571
GR1000K9010	571
GR1200K7035	571
GR1200K9010	571
GS20003020	569
GS20006029	569
GS20009010	569
GS20009011	569
GS20013020	573
GS20016029	573
GS20019010	573
GS20019011	573
GS30003020	570
GS30006029	570
GS30009010	570
GS30009011	570
GS30013020	574
GS30016029	574
GS30019010	574
GS30019011	574
GZUAE2LAN	572
GZUAE27035	572
GZUAE29010	572
GZUAE29011	572

H

Cikkszám	Oldalszám
HA351	203
HA352	203
HA354	203
HA357	203
HA358	203
HA360	203
HA362	203
HA364	203
HA452	203
HA454	203
HA457	203
HA458	203
HA70252	632
HA70252K	632
HA70402	632
HA70402K	632
HA70602	632
HA70802	632
HA71002	632
HA71202	632
HA725025	632
HA725040	632
HA740025	632
HA740040	632
HA740060	632
HA740080	632
HA740100	632
HA760025	632
HA760040	632
HA760060	632
HA760080	632
HA760100	632
HA760120	632
HA780025	632
HA780040	632
HA780060	632
HA780080	632
HA780100	632
HA780120	632
HA7100060	632
HA7100080	632
HA7100100	632
HAB302	200
HAB303	200
HAB304	200
HAB306	200
HAB402	200
HAB403	200
HAB404	200
HAB406	200
HAC306	200
HAC308	200
HAC310	200
HAC406	200
HAC408	200
HAC410	200
HAD310	200
HAD312	200
HAD410	200
HAD412	200
HAE310	202
HAE312	202
HAE316	202
HAE410	202
HAE412	202
HAE416	202
HBA125H	175
HBA126H	175
HBA160H	175
HBA161H	175
HBB161H	178
HBB251H	178
HBD401H	185
HBD631H	185
HCA125H	175
HCA126H	175
HCA160H	175
HCA161H	175
HCB250H	178
HCB251H	178
HCD400H	185
HCD401H	185
HCD630H	185
HCD631H	185
HCE800H	189
HCE801H	189
HCE970H	189
HCE971H	189
HCF980H	192
HCF981H	192
HCF990H	192
HCF991H	192
HDA032L	174
HDA033L	174
HDA040L	174
HDA041L	174
HDA050L	174
HDA051L	174
HDA063L	174
HDA064L	174
HDA080L	174
HDA081L	174
HDA100L	174
HDA101L	174
HDA125L	174
HDA126L	174
HDA160L	174
HDA161L	174
HEC040H	182
HEC041H	182
HEC125H	182
HEC126H	182
HEC250H	182
HEC251H	182
HED250H	185
HED251H	185
HED400H	185
HED401H	185
HED630H	185
HED631H	185
HEE800H	189
HEE801H	189
HEE970H	189
HEE971H	189
HEF980H	192
HEF981H	192
HEF990H	192
HEF991H	192
HFD306	206
HFD312	206
HFD316	206
HFD325	206
HFD340	206
HFD363	206
HFD406	206
HFD412	206
HFD416	206
HFD425	206
HFD440	206
HFD463	206
HHA025H	174
HHA026H	174
HHA040H	174
HHA041H	174
HHA063H	174
HHA064H	174
HHA080H	174
HHA081H	174
HHA100H	174
HHA101H	174
HHA125H	174
HHA126H	174
HHA160H	174
HHA161H	174
HI403R	210
HI404R	210
HI405R	210
HI406R	210
HI451	211
HI452	211
HI454	211
HI456	211
HI458	211
HI460	211
HI462	211
HI464	211
HIB412M	214
HIB416M	214
HIB425M	214
HIB440M	214
HIB463M	214
HIB480M	214
HIB491M	214
HIB492M	214
HIC402A	213
HIC404A	213
HIC406A	213
HIC408A	213
HIC410A	213
HIC412A	213
HIC412E	215
HIC412G	214
HIC416A	213
HIC416E	215
HIC416G	214
HIC425E	215
HIC425G	214
HIC440E	215
HIC440G	214
HIC463E	215
HIC463G	214
HIC480E	215
HIC480G	214
HIC490G	214
HIC491E	215
HIC491G	214
HIC492E	215
HIC492G	214
HIM302	208
HIM304	208
HIM306	208
HIM308	208
HIM402	208
HIM404	208
HIM406	208
HIM408	208
HLE180S	389
HLE190S	389
HLE199S	389
HLE280S	389
HLE290S	389
HLE299S	389
HLE380S	389
HLE390S	389
HLE399S	389
HLE480S	389
HLE490S	389
HLE499S	389
HLF180S	389
HLF190S	389
HLF199S	389
HLF280S	389
HLF290S	389
HLF299S	389
HLF380S	389
HLF390S	389
HLF399S	389
HLF480S	389
HLF490S	389
HLF499S	389
HMB180	389
HMB190	389
HMB199	389
HMB280	389
HMB290	389
HMB299	389
HMB380	389
HMB390	389
HMB399	389
HMB480	389
HMB490	389
HMB499	389
HMC180	389
HMC190	389
HMC199	389
HMC280	389
HMC290	389
HMC299	389
HMC380	389
HMC390	389
HMC399	389
HMC480	389
HMC490	389
HMC499	389
HMD180	389
HMD190	389
HMD199	389
HMD280	389
HMD290	389
HMD299	389
HMD380	389
HMD390	389
HMD399	389
HMD480	389
HMD490	389
HMD499	389
HMK180	391
HMK190	391
HMK199	391
HMK280	391
HMK290	391
HMK299	391
HMK380	391
HMK390	391
HMK399	391
HMK480	391
HMK490	391
HMK499	391
HMX110	391
HMX116	391
HMX120	391
HMX125	391
HMX132	391
HMX140	391
HMX150	391
HMX163	391
HMX210	391
HMX216	391
HMX220	391
HMX225	391
HMX232	391
HMX240	391
HMX250	391
HMX263	391
HMX310	391
HMX316	391
HMX320	391
HMX325	391
HMX332	391
HMX340	391
HMX350	391
HMX363	391
HMX410	391
HMX416	391
HMX420	391
HMX425	391
HMX432	391
HMX440	391
HMX450	391
HMX463	391
HN370503	634
HN500503	634
HN500753	634
HN501003	634
HN501253	634
HN750373	634
HN750503	634
HN750753	634
HN751003	634
HN751253	634
HN2502527035	634
HN3703727035	634
HN3705027035	634
HN5007527035	634
HN5010027035	634
HN5012527035	634
HNA025H	174
HNA026H	174
HNA040H	174
HNA041H	174
HNA063H	174
HNA064H	174
HNA080H	174
HNA081H	174
HNA100H	174
HNA101H	174
HNA125H	174
HNA126H	174
HNA160H	174
HNA161H	174
HNB100H	178
HNB101H	178
HNB125H	178
HNB126H	178
HNB160H	178
HNB161H	178
HNB200H	178
HNB201H	178
HNB250H	178
HNB251H	178
HNC040H	182
HNC041H	182
HNC125H	182
HNC126H	182
HNC250H	182
HNC251H	182
HND250H	185
HND251H	185
HND400H	185
HND401H	185
HND630H	185
HND631H	185
HNE800H	189
HNE801H	189
HNE970H	189
HNE971H	189
HNE981H	192
HNE991H	192
HNF980H	192
HNF990H	192
HNG2502507035B	634
HNG3702507035B	634
HNG3703707035B	634
HNG3705007035B	634
HNG5002507035B	634
HNG5003707035B	634
HNG5005007035B	634
HNG5007507035B	634
HNG5010007035B	634
HNG5012507035B	634
HNG7503707035B	634
HNG7505007035B	634
HNG7507507035B	634
HNG7510007035B	634
HNG7512507035B	634
HTG411H	482
HTG445H	482
HTG450H	482
HTG457H	482
HTG460H	482
HTG465H	482
HTG485H	482
HXA001H	175
HXA001H	179
HXA002H	179
HXA003H	175
HXA003H	179
HXA004H	175
HXA004H	179
HXA005H	175
HXA005H	179
HXA011H	175
HXA011H	179
HXA013H	179
HXA014H	175
HXA014H	179
HXA015H	175
HXA015H	179
HXA021H	175
HXA021H	178
HXA024H	175

Cikkszám	Oldalszám
HXA024H	178
HXA025H	175
HXA025H	178
HXA026H	175
HXA026H	178
HXA030H	176
HXA031H	176
HXA039H	177
HXA039H	181
HXA051H	175
HXA051H	179
HXA053H	175
HXA053H	179
HXA054H	175
HXA054H	179
HXA055H	175
HXA055H	179
HXB030H	179
HXB031H	179
HXB040H	179
HXB042H	179
HXB065H	180
HXB068H	180
HXB068H	184
HXB069H	180
HXB069H	184
HXB069H	187
HXB069H	191
HXC001H	182
HXC001H	186
HXC001H	190
HXC002H	182
HXC002H	186
HXC002H	190
HXC003H	182
HXC003H	186
HXC003H	190
HXC004H	182
HXC004H	186
HXC004H	190
HXC005H	182
HXC005H	186
HXC005H	190
HXC008H	182
HXC008H	186
HXC008H	190
HXC011H	183
HXC011H	186
HXC013H	183
HXC013H	186
HXC014H	183
HXC014H	186
HXC015H	183
HXC015H	186
HXC018H	183
HXC018H	186
HXC019H	183
HXC019H	186
HXC021H	182
HXC021H	186
HXC021H	189
HXC021H	192
HXC024H	182
HXC024H	186
HXC024H	189
HXC024H	192
HXC025H	182
HXC025H	186
HXC025H	189
HXC025H	192
HXC026H	182
HXC026H	186
HXC026H	189
HXC026H	192
HXC030H	183
HXC031H	183
HXC039H	184
HXC040H	183
HXC042H	183
HXC051H	183
HXC053H	183
HXC054H	183
HXC055H	183
HXC065H	184
HXD030H	186
HXD031H	187
HXD039H	188
HXD039H	191
HXD040H	187
HXD042H	187
HXD051H	186
HXD053H	186
HXD054H	186
HXD055H	186
HXD065H	187
HXE011H	190
HXE011H	193
HXE013H	190
HXE013H	193
HXE014H	190
HXE014H	193
HXE015H	190
HXE015H	193
HXE018H	190
HXE018H	193
HXE019H	190
HXE019H	193
HXE030H	190
HXE031H	190
HXE040H	191
HXE042H	191
HXE051H	190
HXE053H	190
HXE054H	190
HXE055H	190
HXE065H	191
HXF001H	193
HXF002H	193
HXF003H	193
HXF004H	193
HXF005H	193
HXF008H	193
HXF030H	193
HXF031H	193
HXF039H	194
HXF040H	194
HXF042H	194
HXF051H	193
HXF053H	193
HXF054H	193
HXF055H	193
HYA005H	177
HYA006H	177
HYA013H	176
HYA013H	176
HYA014H	176
HYA015H	176
HYA019H	176
HYA021H	176
HYA022H	176
HYA023H	176
HYA024H	176
HYA027H	177
HYA028H	177
HYA036H	176
HYB001H	180
HYB002H	180
HYB005H	181
HYB005H	184
HYB006H	181
HYB006H	184
HYB010H	180
HYB010H	180
HYB011H	180
HYB012H	180
HYB012H	183
HYB019H	180
HYB021H	180
HYB022H	180
HYB023H	180
HYB024H	180
HYB025H	180
HYB026H	180
HYB027H	181
HYB028H	181
HYB031H	180
HYB032H	180
HYC003H	184
HYC004H	184
HYC010H	183
HYC010H	183
HYC011H	183
HYC021H	184
HYC022H	184
HYC025H	184
HYC026H	184
HYC027H	184
HYC028H	184
HYC031H	183
HYC032H	183
HYD005H	188
HYD006H	188
HYD007H	188
HYD008H	188
HYD010H	187
HYD010H	187
HYD011H	187
HYD012H	187
HYD013H	187
HYD013H	187
HYD014H	187
HYD015H	187
HYD021H	188
HYD022H	188
HYD023H	188
HYD024H	188
HYD025H	188
HYD026H	188
HYD027H	188
HYD028H	188
HYD033H	187
HYD034H	187
HYE007H	191
HYE008H	191
HYE021H	191
HYE022H	191
HYE025H	191
HYE026H	191
HYE031H	191
HYE032H	191
HYE033H	191
HYE034H	191
HZ023	205
HZ033	204
HZ034	204
HZ035	204
HZ036	204
HZ037	204
HZ043	204
HZ044	204
HZ045	204
HZ046	204
HZ047	204
HZ073	203
HZ074	203
HZ075	203
HZ076	203
HZ156	212
HZ156	215
HZ156R	210
HZ157	212
HZ157	215
HZ158	212
HZ158	215
HZ159	212
HZ159	215
HZ160	211
HZ160R	210
HZ162	212
HZ162	215
HZ163	212
HZ163	215
HZ164	212
HZ164	215
HZ183	203
HZ184	203
HZ185	203
HZ186	203
HZC001	206
HZC002	204
HZC002	206
HZC003	204
HZC003	206
HZC010	201
HZC011	201
HZC014	202
HZC016	208
HZC101	205
HZC101	206
HZC101	211
HZC102	205
HZC102	206
HZC102	211
HZC103	210
HZC104	210
HZC105	205
HZC106	205
HZC111	201
HZC111	208
HZC112	201
HZC112	208
HZC113	177
HZC113	201
HZC113	208
HZC114	202
HZC114	208
HZC115	202
HZC115	208
HZC116	202
HZC116	208
HZC201	204
HZC202	204
HZC202	212
HZC202	215
HZC203	204
HZC204	204
HZC204	212
HZC204	215
HZC205	204
HZC206	204
HZC206	212
HZC206	215
HZC211	201
HZC211	209
HZC212	201
HZC212	209
HZC213	201
HZC213	209
HZC214	201
HZC214	209
HZC215	201
HZC215	209
HZC216	201
HZC216	209
HZC217	202
HZC217	209
HZC218	202
HZC218	209
HZC311	201
HZC311	202
HZC311	208
HZC312	201
HZC312	202
HZC312	208
HZC706	209
HZC707	209
HZC708	209
HZC709	209
HZF102	206
HZF104	206
HZF202	207
HZF203	207
HZF204	207
HZF205	207
HZF206	207
HZF207	207
HZF301	201
HZF301	202
HZF301	207
HZF302	201
HZF302	202
HZF302	207
HZI001	210
HZI002	211
HZI003	211
HZI004	210
HZI201	215
HZI202	215
HZI203	215
HZI204	215
HZI205	215
HZI811	216
HZI812	216
HZI910	216
HZI911	216
J	
JE003	53
JE003	65
JP002	42
K	
K50AE	353
K50AL	353
K50AN	353
K070	134
K071	134
K073	134
K074	134
K96B	358
K96D	357
K96E	358
K96J	358
K96L	358
K96Q	357
K96T	357
K96V	357
K96W	357
K140	19
K142	19
K144	19
K148	19
K150AE	353
K150AL	353
K150AN	353
K156	19
K158	19
K240AE	353
K240AL	353
K240AN	353
KB163A	398
KB163A	473
KB163N	398
KB163N	473
KB163P	398
KB163P	473
KB180Q	331
KB199Q	331
KB309N	326
KB380Q	331
KB399Q	331
KD199D	326
KD302M	427
KD303M	427
KD304M	427
KDN163A	397
KDN163B	397
KDN180A	397
KDN180B	397
KDN181B	398
KDN263A	397
KDN263B	397
KDN280A	397
KDN280B	397
KDN363A	397
KDN363B	397
KDN363F	397
KDN363M	397
KDN363N	397
KDN380A	397
KDN380B	397
KDN381B	398
KDN383B	398
KDN450D	398
KDN450E	398
KDN451D	398
KDN451E	398
KDN463A	397
KDN463B	397
KDN480A	397
KDN480B	397
KF30M	427
KF81A	399
KF81D	399
KF82A	399
KF83A	399
KF84A	399
KH23C	351
KH24C	351
KH25C	352
KH35A	352
KH35E	351
KH35L	351
KH35N	351
KH45A	352
KH70B	351
KH70G	351
KH70GN	351
KJ01A	360
KJ01B	360
KJ01C	360
KJ01D	360
KJ02A	359
KJ02AN	360
KJ02B	359
KJ02C	359
KJ02CN	359
KJ02DN	359
KM04L	19
KM06E	356
KM06N	356
KM07E	19
KM07E	356
KM07L	19
KM07N	19
KM07N	356
KM10E	356
KM10N	356
KM11E	19
KM11E	356
KM11L	19
KM11N	19
KM11N	356
KM13E	19
KM13E	356
KM13N	19
KM13N	356
KM17E	19
KM17E	356
KM17N	19
KM17N	356
KM22A	51
KM25A	51
KM25E	19
KM25E	356
KM25N	19
KM25N	356
KN00A	53
KN00A	355
KN06E	354
KN06N	354
KN06P	354
KN10E	354
KN10N	354
KN10P	354
KN14E	354
KN14N	354
KN14P	354
KN18E	354
KN18N	354
KN18P	354
KN22E	354
KN22N	354
KN22P	354
KN26E	53
KN26E	354
KN26N	53
KN26N	354
KN26P	354
KN99E	354
KN99N	354
KN99P	355
KR15P	353
KR24P	353
KR95P	353
KZ021	326
KZ021	473
KZ058	427
KZ059	399
KZ060	356
KZN021	398
KZN023	398
KZN024	398
KZN027	331
KZN028	331
KZN030	331
L	
L14D	326
L17B	326
L45	330
L54D	326
L061	399
L063M	330
L066M	330
L71M	331
L72M	331
L73M	331
L74M	331
L75M	331
L76M	331
L501PV	338
L502PV	338
L2212	637
L2222	637
L2232	637
L2242	637
L2394	563
L2394	563
L2554	563
L2554	563
L2558	563
L2558	563
L4181GNGE	568
L4182GNGE	568
L4183GNGE	568
L5310	643
L5320	645
L5805	643
L5805	645
L61347035	563
L61349010	563
L61447035	563
L61449010	563
L87717035	563
L87719010	563
L87727035	563
L87729010	563
L87757035	563
L87759010	563
L87767035	563
L87769010	563
L87787035	563
L87789010	563
L91017035	563
L91019010	563
L91027035	563
L91029010	563
L91057035	563
L91059010	563
L91067035	563
L91069010	563
L92887035	563
L92889010	563
LD042	330
LD043	330
LD046	330
LD047	330
LDSD02D03	334
LE7XSH	331
LE14H	334
LE14M	331
LE14P02	333
LE14P04	333
LE14P06	333
LE14P10	333
LE14SI	333
LE14SK	333
LE18H	334
LE18P02	334
LE18P04	334
LE18P06	334
LE18P10	334
LE18P16	334

Műszaki változás joga fenntartva

Műszaki változás joga fenntartva

Cikkszám	Oldalszám
LE18P20	334
LE18P25	334
LE18P35	334
LE18P50	334
LE18SI	333
LE18SIP	333
LE18SK	333
LE27F02	327
LE27F04	327
LE27F06	327
LE27F10	327
LE27F16	327
LE27F20	327
LE27F25	327
LE27FF02	327
LE27FF04	327
LE27FF06	327
LE27FF10	327
LE27FF16	327
LE27FF20	327
LE27FF25	327
LE27H	329
LE27IR	327
LE27K-3	326
LE27P02	329
LE27P04	329
LE27P06	329
LE27P10	329
LE27P16	329
LE27P20	329
LE27P25	329
LE27SI	328
LE27SIP	328
LE27SK	328
LE33F35	328
LE33F50	328
LE33F63	328
LE33FF35	328
LE33FF50	328
LE33FF63	328
LE33H	329
LE33IR	327
LE33K-3	326
LE33P35	329
LE33P50	329
LE33P63	329
LE33SI	328
LE33SIP	328
LE33SK	328
LE063H	330
LE1402	332
LE1404	332
LE1406	332
LE1410	332
LE1416	332
LE1418S	334
LE1820	332
LE1825	332
LE1832	332
LE1835	332
LE1840	332
LE1850	332
LE1863	332
LE2702	327
LE2704	327
LE2706	327
LE2710	327
LE2716	327
LE2720	327
LE2725	327
LE2733S	329
LE3335	328
LE3350	328
LE3363	328
LED06WEISS	613
LEDTR030	613
LEDTR100	613
LF301G	336
LF302G	336
LF302PV	338
LF303PV	338
LF304G	336
LF304PV	338
LF306G	336
LF306PV	338
LF308PV	338
LF310G	336
LF310PV	338
LF312PV	338
LF316G	336
LF316PV	338
LF320G	336
LF320PV	338
LF325G	336
LF332G	336
LF402G	336
LF404G	336
LF406G	336
LF410G	336
LF416G	336
LF420G	336
LF425G	336
LF432G	336
LF440G	336
LF450G	336
LF516G	337
LF520G	337
LF525G	337
LF532G	337
LF540G	337
LF550G	337
LF563G	337
LF580G	337
LF590G	337
LF599G	337
LF18045	580
LF20020	580
LF20035	582
LF20036	582
LF25025	584
LF30030	584
LF30045	586
LF30060	588
LF40040	586
LF40060	588
LF40061	590
LF40090	590
LF40091	590
LF40110	590
LF60060	592
LF60090	592
LF60110	592
LF60111	594
LF60150	594
LF60190	594
LF60230	596
LF1804507030	580
LF1804507035	580
LF1804509010	580
LF2002007030	580
LF2002007035	580
LF2002008014	580
LF2002009010	580
LF2003507030	582
LF2003507035	582
LF2003508014	582
LF2003509010	582
LF2003607030	582
LF2003607035	582
LF2003609010	582
LF2502507030	584
LF2502507035	584
LF2502508014	584
LF2502509010	584
LF3003007030	584
LF3003007035	584
LF3003008014	584
LF3003009010	584
LF3004507030	586
LF3004507035	586
LF3004508014	586
LF3004509011	586
LF3006007030	588
LF3006007035	588
LF3006008014	588
LF3006009010	588
LF4004007030	586
LF4004007035	586
LF4004008014	586
LF4004009010	586
LF4006007030	588
LF4006007035	588
LF4006008014	588
LF4006009010	588
LF4006009011	588
LF4006107030	590
LF4006107035	590
LF4006109010	590
LF4009007030	590
LF4009007035	590
LF4009009010	590
LF4009107030	590
LF4009107035	590
LF4009109010	590
LF4011007030	590
LF4011007035	590
LF4011009010	590
LF6006007030	592
LF6006007035	592
LF6006009010	592
LF6009007030	592
LF6009007035	592
LF6009009010	592
LF6011007030	592
LF6011007035	592
LF6011009010	592
LF6011009011	592
LF6011107030	594
LF6011107035	594
LF6011109010	594
LF6015007030	594
LF6015007035	594
LF6015009010	594
LF6019007030	594
LF6019007035	594
LF6019009010	594
LF6023007030	596
LF6023007035	596
LF6023009010	596
LF30045090101	586
LFF300637030	589
LFF300637035	589
LFF300638014	589
LFF300639010	589
LFF300647030	589
LFF300647035	589
LFF300648014	589
LFF300649010	589
LFF300657030	589
LFF300657035	589
LFF300658014	589
LFF300659010	589
LFF400637030	589
LFF400637035	589
LFF400637035	591
LFF400638014	589
LFF400639010	589
LFF400639010	591
LFF400639011	589
LFF400647030	589
LFF400647030	591
LFF400647035	589
LFF400647035	591
LFF400648014	589
LFF400649010	589
LFF400649010	591
LFF400649011	589
LFF400657030	589
LFF400657030	591
LFF400657035	589
LFF400657035	591
LFF400658014	589
LFF400659010	589
LFF400659010	591
LFF400659011	589
LFF400937030	591
LFF400937030	591
LFF400937035	591
LFF400937035	591
LFF400939010	591
LFF400939010	591
LFF400947030	591
LFF400947030	591
LFF400947035	591
LFF400947035	591
LFF400949010	591
LFF400949010	591
LFF400957030	591
LFF400957030	591
LFF400957035	591
LFF400957035	591
LFF400959010	591
LFF400959010	591
LFF401137030	591
LFF401137035	591
LFF401139010	591
LFF401147030	591
LFF401147035	591
LFF401149010	591
LFF401157030	591
LFF401157035	591
LFF401159010	591
LFF600637030	593
LFF600637035	593
LFF600639010	593
LFF600647030	593
LFF600647035	593
LFF600649010	593
LFF600657030	593
LFF600657035	593
LFF600659010	593
LFF600667030	589
LFF600667030	589
LFF600667030	591
LFF600667030	593
LFF600667035	589
LFF600667035	589
LFF600667035	591
LFF600667035	593
LFF600668014	589
LFF600668014	589
LFF600669010	589
LFF600669010	589
LFF600669010	591
LFF600669010	593
LFF600669011	589

Műszaki változás joga fenntartva

Cikkszám	Oldalszám
LFF600937030	593
LFF600937035	593
LFF600939010	593
LFF600947030	593
LFF600947035	593
LFF600949010	593
LFF600957030	593
LFF600957035	593
LFF600959010	593
LFF600967030	591
LFF600967030	591
LFF600967030	593
LFF600967035	591
LFF600967035	591
LFF600967035	593
LFF600969010	591
LFF600969010	591
LFF600969010	593
LFF601137030	593
LFF601137030	595
LFF601137035	593
LFF601137035	595
LFF601139010	593
LFF601139010	595
LFF601139011	593
LFF601147030	593
LFF601147030	595
LFF601147035	593
LFF601147035	595
LFF601149010	593
LFF601149010	595
LFF601149011	593
LFF601157030	593
LFF601157030	595
LFF601157035	593
LFF601157035	595
LFF601159010	593
LFF601159010	595
LFF601159011	593
LFF601167030	591
LFF601167030	593
LFF601167030	595
LFF601167035	591
LFF601167035	593
LFF601167035	595
LFF601169010	591
LFF601169010	593
LFF601169010	595
LFF601169011	593
LK370503	627
LK370753	627
LK500503	627
LK500503	629
LK500753	627
LK500753	629
LK501003	627
LK501003	629
LK501253	627
LK501253	629
LK501403	627
LK750503	627
LK750503	629
LK750753	627
LK750753	629
LK751003	627
LK751003	629
LK751253	627
LK751253	629
LK3702527030	626
LK3702547030	627
LK3703727030	626
LK3703747030	627
LK3705027030	626
LK3705047030	627
LK3707527030	626
LK3707547030	627
LK3710027030	626
LK5003747030	627
LK5005047030	627
LK5007547030	627
LK5010047030	627
LK5012527030	626
LK5012547030	627
LK5014027030	626
LK5014047030	627
LK7505047030	627
LK7507547030	627
LK7510047030	627
LK7512547030	627
LKG3702507030B	626
LKG3703707030B	626
LKG3705007030B	626
LKG3707507030B	626
LKG3710007030B	626
LKG5003707030B	626
LKG5005007030B	626
LKG5007507030B	626
LKG5010007030B	626
LKG5012507030B	626
LKG5014007030B	626
LKG7505007030B	626
LKG7507507030B	626
LKG7510007030B	626
LKG7512507030B	626
LM30P80	334
LM30SK	333
LM30080	332
LM30100	332
LNH0TM	350
LNH00TM	350
LNH1TM	350
LNH00002T	349
LNH2TM	350
LNH3TM	350
LNH00004T	349
LNH4TMM	350
LNH00006T	349
LNH00010T	349
LNH0010T	349
LNH00016T	349
LNH0016T	349
LNH00020T	349
LNH0020T	349
LNH00025T	349
LNH0025T	349
LNH00032T	349
LNH0032T	349
LNH00035T	349
LNH0035T	349
LNH00040T	349
LNH0040T	349
LNH00050T	349
LNH0050T	349
LNH00063T	349
LNH0063T	349
LNH00080T	349
LNH0080T	349
LNH00100T	349
LNH0100T	349
LNH00125T	349
LNH0125T	349
LNH00160T	349
LNH0160T	349
LNH1025T	349
LNH1032T	349
LNH1035T	349
LNH1040T	349
LNH1050T	349
LNH1063T	349
LNH1080T	349
LNH1100T	349
LNH1125T	349
LNH1160T	349
LNH1200T	349
LNH1224T	349
LNH1250T	349
LNH2025T	350
LNH2032T	350
LNH2035T	350
LNH2040T	350
LNH2050T	350
LNH2063T	350
LNH2080T	350
LNH2100T	350
LNH2125T	350
LNH2160T	350
LNH2200T	350
LNH2224T	350
LNH2250T	350
LNH2300T	350
LNH2315T	350
LNH2355T	350
LNH2400T	350
LNH3080T	350
LNH3100T	350
LNH3125T	350
LNH3160T	350
LNH3200T	350
LNH3224T	350
LNH3250T	350
LNH3300T	350
LNH3315T	350
LNH3355T	350
LNH3400T	350
LNH3425T	350
LNH3500T	350
LNH3630T	350
LNH40400M	350
LNH40500M	350
LNH40630M	350
LNH40800M	350
LNH41000M	350
LNH41250M	350
LNH41600M	350
LS601	335
LS602	335
LS603	335
LS604	335
LS612	335
LS701	335
LS702	335
LS703	335
LS704	335
LS712	335
LSN501	335
LSN502	335
LSN503	335
LSN504	335
LSN512	335
LT0050	339
LT050	339
LT051	339
LT052	339
LT0056	339
LT056	339
LT0057	339
LT057	339
LT058	339
LT150	340
LT153	340
LT154E	340
LT250	340
LT253	340
LT254E	340
LT350	341
LT353	341
LVDR800CPX	345
LVDR1260CPX	345
LVS0060RPX	344
LVS0060SPX	344
LVSG00RPX	344
LVSG00SPX	344
LVSG00TRPX	344
LVSG00TSPX	344
LVSG1CPX	344
LVSG2CPX	344
LVSG3CPX	344
LVSGW00TRPX	344
LVSGW00TSPX	344
LVSR1VPVK4	344
LVSR2VPVK4	344
LVSR3VPVK4	344
LVZ00A	347
LVZ00AK	346
LVZ00AL	346
LVZ00AL185	346
LVZ00AOU	347
LVZ00DA60-185S	347
LVZ00DA185-185	347
LVZ00EK185	347
LVZ00MPDA	348
LVZ00SA	346
LVZ00SE100-5K1	348
LVZ00SE150-5K1	348
LVZ001A	347
LVZ0820	346
LVZ1230	346
LVZAD	346
LVZAK1	346
LVZAL	346
LVZALL	346
LVZASD	346
LVZASR	346
LVZAVK	348
LVZK	347
LVZKH	348
LVZTW	346
LVZVA	347
LVZVK	348
LVZVKSD	348
LVZW150	348
LVZW250	348
LVZW400	348
LVZW600	348
LVZWB200	348
LVZWB300	348
LVZWB400	348
LVZWB500	348
LVZWB600	348
LVZWE400	348
LVZWE600	348
LVZSRK	347
LZ051	342
LZ053	342
LZ053	346
LZ054	342
LZ057	342
LZ058	342
LZ059	342
LZ060	399
LZ060	430
LZ151	342
LZ152	342
LZ153	342
LZ154	342
LZ155	342
LZ156	342

Műszaki változás joga fenntartva

Cikkszám	Oldalszám
LZ157	343
LZ158	343
LZ159	343
LZ251	343
LZ252	343
LZ253	343
LZ255	343
LZ256	343
LZ257	343
LZ258	343
LZ259	343
M	
M1043	568
M2024	589
M2024	591
M2026	593
M2026	595
M2026	597
M2026	597
M5429	591
M5429	593
M5690	636
M5691	636
M5692	636
M5693	636
M7204	587
M7204	588
M7204	590
M7214	585
M7214	587
M7214	589
M7224	592
M7224	595
M7239	589
M7239	591
M7239	593
M7248	591
M7248	593
M7249	595
M7250	595
M7251	595
M7252	597
M53937030	589
M53938014	589
M53939010	589
M53967030	589
M53967035	589
M53968014	589
M53969010	589
M54037030	589
M54037030	591
M54037035	589
M54037035	591
M54038014	589
M54039010	589
M54039010	591
M54067030	589
M54067030	591
M54067035	589
M54067035	591
M54068014	589
M54069010	589
M54069010	591
M54137030	591
M54137035	591
M54139010	591
M54167030	591
M54167035	591
M54169010	591
M54437030	593
M54437035	593
M54439010	593
M54467030	593
M54467035	593
M54469010	593
M54537030	591
M54537030	591
M54537035	591
M54537035	591
M54539010	591
M54539010	591
M54567030	591
M54567030	591
M54567035	591
M54567035	591
M54569010	591
M54637030	593
M54637035	593
M54639010	593
M54667030	593
M54667035	593
M54669010	593
M55037030	593
M55037030	595
M55037035	593
M55037035	595
M55039010	593
M55039010	595
M55067030	593
M55067030	595
M55067035	593
M55067035	595
M55069010	593
M55069010	595
M55217030	595
M55217035	595
M55219010	595
M55227030	595
M55227035	595
M55229010	595
M55237030	595
M55237035	595
M55239010	595
M55257030	595
M55257035	595
M55259010	595
M55267030	595
M55267035	595
M55269010	595
M55317030	595
M55317035	595
M55319010	595
M55327030	595
M55327035	595
M55329010	595
M55337030	595
M55337035	595
M55339010	595
M55357030	595
M55357035	595
M55359010	595
M55367030	595
M55367035	595
M55369010	595
M55417030	597
M55417035	597
M55419010	597
M55427030	597
M55427035	597
M55429010	597
M55437030	597
M55437035	597
M55439010	597
M55457030	597
M55457035	597
M55459010	597
M55467030	597
M55467035	597
M55469010	597
M55737035	563
M55739010	563
M56137035	563
M56139010	563
M57037035	563
M57039010	563
M58017030	587
M58017035	587
M58018014	587
M58019010	587
M58027030	587
M58027035	587
M58028014	587
M58029010	587
M58037030	587
M58037035	587
M58038014	587
M58039010	587
M58057030	587
M58057035	587
M58058014	587
M58059010	587
M58067030	587
M58067035	587
M58068014	587
M58069010	587
M59517030	585
M59517035	585
M59518014	585
M59519010	585
M59527030	585
M59527035	585
M59528014	585
M59529010	585
M59537030	585
M59537035	585
M59538014	585
M59539010	585
M59557030	585
M59557035	585
M59558014	585
M59559010	585
M59567030	585
M59567035	585
M59568014	585
M59569010	585
M59577030	581
M59577035	581
M59579010	581
M59587030	581
M59587035	581
M59589010	581
M59597030	581
M59597035	581
M59599010	581
M59607030	581
M59607035	581
M59609010	581
M59617030	585
M59617035	585
M59618014	585
M59619010	585
M59627030	585
M59627035	585
M59628014	585
M59629010	585
M59637030	585
M59637035	585
M59638014	585
M59639010	585
M59647030	581
M59647035	581
M59649010	581
M59657030	585
M59657035	585
M59658014	585
M59659010	585
M59667030	585
M59667035	585
M59668014	585
M59669010	585
M61237030	581
M61237035	581
M61238014	581
M61417030	583
M61417030	583
M61417035	583
M61417035	583
M61418014	583
M61419010	583
M61427030	583
M61427030	583
M61427035	583
M61427035	583
M61428014	583
M61429010	583
M61429010	583
M61437030	583
M61437030	583
M61437035	583
M61437035	583
M61438014	583
M61439010	583
M61439010	583
M61457030	583
M61457030	583
M61457035	583
M61457035	583
M61458014	583
M61459010	583
M61459010	583
M61467030	583
M61467030	583
M61467035	583
M61467035	583
M61468014	583
M61469010	583
M61469010	583
M61817030	587
M61817035	587
M61818014	587
M61819010	587
M61819011	587
M61827030	587
M61827035	587
M61828014	587
M61829010	587
M61829011	587
M61837030	587
M61837035	587
M61838014	587
M61839010	587
M61839011	587
M61857030	587
M61857035	587
M61858014	587
M61859010	587
M61859011	587
M61867030	587
M61867035	587
M61868014	587
M61869010	587
M612390101	581
MB106A	385
MB110A	385
MB113A	385
MB116A	385
MB120A	385
MB125A	385
MB132A	385
MB140A	385
MB150A	385
MB163A	385
MB206A	386
MB210A	386
MB213A	386
MB216A	386
MB220A	386
MB225A	386
MB232A	386
MB240A	386
MB250A	386
MB263A	386
MB306A	386
MB310A	386
MB313A	386
MB316A	386
MB320A	386
MB325A	386
MB332A	386
MB340A	386
MB350A	386
MB363A	386
MB406A	386
MB410A	386
MB413A	386
MB416A	386
MB420A	386
MB425A	386
MB432A	386
MB440A	386
MB450A	386
MB463A	386
MB506A	385
MB510A	385
MB513A	385
MB516A	385
MB520A	385
MB525A	385
MB532A	385
MB540A	385
MB550A	385
MB563A	385
MC100A	385
MC101A	385
MC102A	385
MC104A	385
MC106A	385
MC110A	385
MC113A	385
MC116A	385
MC120A	385
MC125A	385
MC132A	385
MC140A	385
MC150A	385
MC163A	385
MC200A	386
MC201A	386
MC202A	386
MC204A	386
MC206A	386
MC210A	386
MC213A	386
MC216A	386
MC220A	386
MC225A	386
MC232A	386
MC240A	386
MC250A	386
MC263A	386
MC301A	386
MC302A	386
MC304A	386
MC306A	386
MC310A	386
MC313A	386
MC316A	386
MC320A	386
MC325A	386
MC332A	386
MC340A	386
MC350A	386
MC363A	386
MC406A	386
MC410A	386
MC413A	386
MC416A	386
MC420A	386
MC425A	386
MC432A	386
MC440A	386
MC450A	386
MC463A	386
MC506A	385
MC510A	385
MC513A	385
MC516A	385
MC520A	385
MC525A	385
MC532A	385
MC540A	385
MC550A	385
MC563A	385
MHN506A	384
MHN510A	384
MHN513A	384
MHN516A	384
MHN520A	384
MHN525A	384
MHN532A	384
MJN502A	384
MJN504A	384
MJN506A	384
MJN510A	384
MJN513A	384
MJN516A	384
MJN520A	384
MJN525A	384
MJN532A	384
MJN540A	384
MKN506A	385
MKN510A	385
MKN513A	385
MKN516A	385
MKN520A	385
MKN525A	385
MKN532A	385
MLN506A	385
MLN510A	385
MLN513A	385
MLN516A	385
MLN520A	385
MLN525A	385
MLN532A	385
MLN540A	385
MM501N	426
MM502N	426
MM503N	426
MM504N	426
MM505N	426
MM506N	426
MM507N	426
MM508N	426
MM509N	426
MM510N	426
MM511N	426
MM512N	426
MM513N	426
MM514N	426
MX106	384
MX110	384
MX113	384
MX116	384
MX120	384
MX125	384
MX132	384
MX140	384
MX206	384
MX210	384
MX213	384
MX216	384
MX220	384
MX225	384
MX232	384
MX240	384
MX306	384
MX310	384
MX313	384
MX316	384
MX320	384
MX325	384
MX332	384
MX340	384
MX406	385
MX410	385
MX416	385
MX420	385
MX425	385
MX432	385
MX440	385
MY101	384
MY102	384
MY104	384
MY106	384
MY110	384
MY113	384
MY116	384
MY120	384
MY125	384
MY132	384
MY140	384
MY206	384
MY210	384
MY213	384
MY216	384
MY220	384
MY225	384
MY232	384
MY240	384
MY306	384
MY310	384
MY313	384
MY316	384
MY320	384
MY325	384
MY332	384
MY340	384
MY350	384
MY363	384
MZ201	395
MZ202	395
MZ203	395
MZ204	395
MZ205	395
MZ206	395
MZ520N	426
MZ521N	427
MZ527N	426
MZ528N	426
MZ529N	426
MZ903	396
MZ905	396
MZ913	396
MZ915	396
MZN175	395
MZN176	395
N	
NBN106	387
NBN110	387
NBN113	387
NBN116	387
NBN120	387
NBN125	387
NBN132	387
NBN140	387
NBN150	387
NBN163	387
NBN206	387
NBN210	387
NBN213	387
NBN216	387
NBN220	387
NBN225	387
NBN232	387
NBN240	387
NBN250	387
NBN263	387
NBN306	387
NBN310	387
NBN313	387
NBN316	387
NBN320	387
NBN325	387
NBN332	387
NBN340	387
NBN350	387
NBN363	387
NBN406	388
NBN410	388
NBN413	388
NBN416	388
NBN420	388
NBN425	388
NBN432	388
NBN440	388
NBN450	388
NBN463	388
NBN506	388
NBN510	388
NBN513	388
NBN516	388
NBN520	388
NBN525	388
NBN532	388
NBN540	388
NBN550	388
NBN563	388
NBN606	388
NBN610	388
NBN613	388
NBN616	388
NBN620	388
NBN625	388
NBN632	388
NBN640	388
NBN650	388
NBN663	388
NCN100	387
NCN101	387

Cikkszám	Oldalszám
NCN102	387
NCN104	387
NCN106	387
NCN110	387
NCN113	387
NCN116	387
NCN120	387
NCN125	387
NCN132	387
NCN140	387
NCN150	387
NCN163	387
NCN200	387
NCN201	387
NCN202	387
NCN204	387
NCN206	387
NCN210	387
NCN213	387
NCN216	387
NCN220	387
NCN225	387
NCN232	387
NCN240	387
NCN250	387
NCN263	387
NCN300	387
NCN301	387
NCN302	387
NCN304	387
NCN306	387
NCN310	387
NCN313	387
NCN316	387
NCN320	387
NCN325	387
NCN332	387
NCN340	387
NCN350	387
NCN363	387
NCN400	388
NCN401	388
NCN402	388
NCN404	388
NCN406	388
NCN410	388
NCN413	388
NCN416	388
NCN420	388
NCN425	388
NCN432	388
NCN440	388
NCN450	388
NCN463	388
NCN506	388
NCN510	388
NCN513	388
NCN516	388
NCN520	388
NCN525	388
NCN532	388
NCN540	388
NCN555	388
NCN563	388
NCN606	388
NCN610	388
NCN613	388
NCN616	388
NCN620	388
NCN625	388
NCN632	388
NCN640	388
NCN655	388
NCN663	388
NDN100	387
NDN101	387
NDN102	387
NDN104	387
NDN106	387
NDN110	387
NDN113	387
NDN116	387
NDN120	387
NDN125	387
NDN132	387
NDN140	387
NDN150	387
NDN163	387
NDN200	387
NDN201	387
NDN202	387
NDN204	387
NDN206	387
NDN210	387
NDN213	387
NDN216	387
NDN220	387
NDN225	387
NDN232	387
NDN240	387
NDN250	387
NDN263	387
NDN300	387
NDN301	387
NDN302	387
NDN304	387
NDN306	387
NDN310	387
NDN313	387
NDN316	387
NDN320	387
NDN325	387
NDN332	387
NDN340	387
NDN350	387
NDN363	387
NDN400	388
NDN401	388
NDN402	388
NDN404	388
NDN406	388
NDN410	388
NDN413	388
NDN416	388
NDN420	388
NDN425	388
NDN432	388
NDN440	388
NDN450	388
NDN463	388
NRN106	390
NRN110	390
NRN116	390
NRN120	390
NRN125	390
NRN132	390
NRN140	390
NRN150	390
NRN163	390
NRN206	390
NRN210	390
NRN216	390
NRN220	390
NRN225	390
NRN232	390
NRN240	390
NRN250	390
NRN263	390
NRN306	390
NRN310	390
NRN316	390
NRN320	390
NRN325	390
NRN332	390
NRN340	390
NRN350	390
NRN363	390
NRN406	390
NRN410	390
NRN416	390
NRN420	390
NRN432	390
NRN440	390
NRN450	390
NRN463	390
NSN106	390
NSN110	390
NSN116	390
NSN120	390
NSN125	390
NSN132	390
NSN140	390
NSN150	390
NSN163	390
NSN206	390
NSN210	390
NSN216	390
NSN220	390
NSN225	390
NSN232	390
NSN240	390
NSN250	390
NSN263	390
NSN306	390
NSN310	390
NSN316	390
NSN320	390
NSN325	390
NSN332	390
NSN340	390
NSN350	390
NSN363	390
NSN406	390
NSN410	390
NSN416	390
NSN420	390
NSN425	390
NSN432	390
NSN440	390
NSN450	390
NSN463	390

R

Cikkszám	Oldalszám
R89217035	563
R89219010	563
R89227035	563
R89229010	563
R89257035	563
R89259010	563
R89267035	563
R89269010	563
R89297035	563
R89299010	563

S

Cikkszám	Oldalszám
S014	395
S35S	49
SB432PV	200
SBM216	468
SBM225	468
SBN116	468
SBN125	468
SBN132	468
SBN140	468
SBN163	468
SBN216	468
SBN225	468
SBN232	468
SBN240	468
SBN263	468
SBN280	468
SBN290	468
SBN316	469
SBN325	469
SBN332	469
SBN340	469
SBN363	469
SBN380	469
SBN390	469
SBN399	469
SBN416	469
SBN425	469
SBN432	469
SBN440	469
SBN463	469
SBN480	469
SBN490	469
SBN499	469
SBT116	468
SBT125	468
SFB116	470
SFB125	470
SFB216	470
SFB225	470
SFL116	470
SFL125	470
SFL225	470
SFM125	470
SH363K	469
SH363N	469
SH363S	469
SH463B	469
SH463N	469
SK001	489
SK600	489
SK602	489
SK603	489
SK606	489
SL20080A9010	603
SL20080A9010	605
SL20080A9010	607
SL20080A9010	611
SL20080A9011	603
SL20080A9011	605
SL20080A9011	611
SL20080AD1	603
SL20080AD1	611
SL20080AD2	603
SL20080AD2	611
SL20080AD3	603
SL20080AD3	611
SL20080AD4	603
SL20080AD4	611
SL20080AD5	603
SL20080AD5	611
SL20080AD6	603
SL20080AD6	611
SL20080M9010	614
SL200801	602
SL200801	602
SL200801	602

T

Cikkszám	Oldalszám
TG029	453
TGA200	482

U

Cikkszám	Oldalszám
UC330H	123
UC330H	123
UC331S	125
UC332S	125
UC335S	125
UC336S	125
UC337S	125
UC338S	125
UC350H	124
UC350HM	124
UC351H	124
UC351HM	124
UC352H	124
UC352HM	124
UC354H	124
UC355H	124
UC360H	124
UC360HM	124
UC361H	124
UC361HM	124
UC362H	124
UC362HM	124
UC427H	123
UC427H	123
UC428H	123
UC428H	123
UC440H	123
UC441H	123
UC441HM	123
UC442H	123
UC442HM	123
UC444H	123
UC445H	123
UC446H	123
UC447H	123
UC448H	123
UC811	127
UC812	127
UC815	129
UC816	129
UC820	127
UC821	128
UC823	128
UC824	128
UC826	128
UC827	127
UC828	128
UC830	129
UC834	129
UC860E	128
UC861E	128
UC895E	128
UC896E	128
UC897E	128
UC911	132
UC912	132
UC915	132
UC916	132
UC951	131
UC952	131
UC960	131
UC962	131
UC964	131
UC969	131
UC971	134
UC972	134
UC975	134
UC976	134
UC988	129
UC988	132
UC989	129
UC990	135
UC991	135
UC992	134
UT22B	47
UT22C	47
UT26A	47
UT26B	47
UVZ1M12SM	346
UX048	155
UX049	155
UX050	155
UX058	155
UX059	155
UX060	155
UX068	155
UX069	155
UX070	155
UX445	156
UX446	156
UX447	156
UX448	156
UX449	156
UX452	155
UX453	155
UX454	155
UX455	155
UX457	155
UX630	157
UX632	157
UX634	157
UX719	152
UX720	152
UX724	152
UX725	152
UX726	152
UX727	152
UX729	152
UX730	152
UX734	152
UX735	152
UX736	152
UX737	152
UX739	152
UX740	152
UX744	152
UX745	152
UX746	152
UX747	152
UX754	152
UX755	152
UX756	152
UX757	152
UX764	152
UX765	152
UX766	152
UX767	152
UX784	153
UX785	153
UX786	153
UX787	153
UX794	155
UX795	155
UX796	155
UX800	154
UX801	154
UX802	154
UX807	154
UX810	154
UX811	154
UX812	154
UX817	154
UX820	154
UX821	154
UX822	154
UX827	154
UX828	154
UX829	154
UX830	154
UX833	154
UX840	157
UX841	157
UX860	157
UX861	157
UX900	154
UX902	154
UX904	154
UX905	154
UX924	153
UX925	153
UX926	153
UX927	153
UX934	153
UX935	153
UX936	153
UX937	153
UX944	153
UX945	153
UX946	153
UX947	153
UX954	153
UX955	153
UX956	153
UX957	153
UX964	153
UX965	153
UX966	153
UX967	153
UZ01V1	43
UZ01V1	50
UZ01V1	132
UZ01V2	50
UZ01Z6	125
UZ02B9	41
UZ03A1	51
UZ005	49
UZ08Z1	53
UZ08Z1	65
UZ25V1	43
UZ25V1	132
UZ25V2	43
UZ25V2	50

V

Cikkszám	Oldalszám
VA12B	21
VA12K	26
VA12T	26
VA24B	21
VA24K	26
VA24T	26
VA36B	21
VA36K	26
VA36NW	23
VA36T	26
VA36V	26
VA36W	24
VA36WWH	23
VA48B	21
VA48K	26
VA48NW	23
VA48T	26
VA48V	26
VA48W	24
VA48WWH	23
VE103L	28
VE103PN	28
VE103SN	28
VE106L	28
VE106PN	28
VE106SN	28
VE110L	28
VE110PN	28
VE110SN	28
VE112L	28
VE112PN	28
VE112SN	28
VE118L	28
VE118PN	28
VE118SN	28
VE212L	28
VE212PN	28
VE212SN	28
VE218L	28
VE218PN	28
VE218SN	28
VE312L	28
VE312PN	28
VE312SN	28
VE318L	28
VE318PN	28
VE318SN	28
VE412L	28
VE412PN	28
VE412SN	28
VF104PD	18
VF104TD	18
VF108PD	18
VF108TD	18
VF112PD	18
VF112TD	18
VF118PD	18
VF118TD	18
VF122PD	18
VF122TD	18
VF212PD	18
VF212TD	18
VF218PD	18
VF218TD	18
VF312PD	18
VF312TD	18
VF318PD	18
VF318TD	18
VF412PD	18
VF412TD	18
VF418PD	18
VF418TD	18
VH12NE	21
VH24NE	21
VH36NE	21
VH36NW	22
VH36WWH	22
VH48NE	21
VH48NW	22
VH48WWH	22
VH60NE	21
VH60NW	22
VH60WWH	22
VH602NWH	25
VH602WWH	25
VH603NWH	25
VH603WWH	25
VS104PD	17
VS104TD	17
VS108PD	17
VS108TD	17
VS112PD	17
VS112TD	17
VS118PD	17
VS118TD	17
VS122PD	17
VS122TD	17
VS212PD	17
VS212TD	17
VS218PD	17
VS218TD	17
VS312PD	17
VS312TD	17
VS318PD	17
VS318TD	17
VS412PD	17
VS412TD	17
VS418PD	17
VS418TD	17
VU12NE	21
VU24NE	21
VU36NE	21
VU36NW	22
VU36WWH	22
VU48NE	21
VU48NW	22
VU48WWH	22
VU60NE	21
VU60NW	22
VU60WWH	22
VU602NWH	25
VU602WWH	25
VU603NWH	25
VU603WWH	25
VZ00AS	23
VZ00EA	23
VZ00HD	25
VZ00HW	23
VZ00LB	24
VZ00TS	25
VZ00UP	23
VZ02MM	24
VZ111N	27
VZ112N	27
VZ113N	27
VZ114N	27
VZ115N	27
VZ121N	26
VZ122N	26
VZ123N	26
VZ123W	24
VZ124N	26
VZ124W	24
VZ125E	26
VZ125W	24
VZ131N	26
VZ132N	26
VZ133N	26
VZ134N	26
VZ135N	26
VZ302N	27
VZ306	24
VZ313	16
VZ314BL	23
VZ314RJ	23
VZ315FF	23
VZ316FB	23
VZ317FS	23
VZ318LC	23
VZ318N	24
VZ320N	24
VZ405N	27
VZ405N	43
VZ405N	50
VZ413	29
VZ415	29
VZ416	29
VZ521	29
VZ522	29
VZ523	29
VZ524	29
VZ536	27
VZ537	27
VZ538	27
VZ539	27
VZ601N	19
VZ602N	19
VZ603N	19
VZ604N	19
VZ605N	19
VZ606N	19
VZ607N	19
VZ608N	19
VZ609N	19
VZ610N	19
VZ621N	19
VZ622N	19
VZ623N	19
VZ624N	19
VZ625N	19
VZ626N	19
VZ627N	19
VZ628N	19
VZ629N	19
VZ630N	19
VZ696N	20
VZ699N	20
VZ701N	19
VZ702N	19
VZ703N	19
VZ704N	19
VZ710	355
VZ711	355
VZ722	29
VZ723	29
VZ724	29
VZ741	42
VZ744	29
VZ747	29
VZ748	29
VZ749	29
VZ750	29
VZ754	29
VZ786N	20
VZ787N	20
VZ788N	20
VZ789N	20
VZ794N	20

W

Cikkszám	Oldalszám
WS032	42
WS035	42
WS100	42
WS160	42
WS179	42
WS219	42
WS264	42
WS265	42
WS601	42

X

Cikkszám	Oldalszám
XEV150S7035	168
XEV151S7035	168
XEV152S7035	168
XEV153S7035	168
XEV252S7035	169
XEV253S7035	169
XEV308	169
XEV309	169
XEV418	168
XEV419	168
XEV420	168
XEV426	169
XEV427	169
XEV428	169
XEV653C	169
XEV41051611	168
XEV42051611	168
XEV42051631	168
XEV42053231	168
XEV42151611	169
XEV42251611	169
XEV42251631	169
XEV42253231	169

Hager Üzletág
1044 Budapest
Ezred u. 1-3, C2/22
Telefon: +36-1-369-5689

Hager Kft.
7400 Kaposvár
Guba Sándor u. 87.

e-mail: info@hager.hu
hager.hu

18HU0191IMC