

Kisfeszültség

Acti 9

a hatékonyság, amit Ön is megérdemel

Katalógus



Schneider
Electric

Bevezetés	5
Műszaki jellemzők	24
Rendelési számok elve	24
Áramkörvédelmi készülékek kiválasztása	26
Megszakító panoráma	28
iDPN kismegszakítók	34
iC60N kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe)	38
iC60H kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe)	42
iC60L kismegszakítók (B, C, K, Z jelleggörbe)	46
iK60N kismegszakítók (B és C jelleggörbe)	50
C120N kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe)	54
C120H kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe)	58
NG125N kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe)	61
NG125H kismegszakítók (C jelleggörbe)	62
NG125L kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe)	63
C60H-DC kismegszakítók	67
C60PV-DC kismegszakító	70
C60NA-DC terheléskapcsoló	75
C120NA-DC terheléskapcsoló	79
SW60-DC főkapcsoló	83
P25M motorvédő kapcsoló	87
iC60L pillanatkioldású kismegszakítók (ICB) (MA jelleggörbe)	92
NG125LMA kismegszakítók (MA jelleggörbe)	96
STI olvadóbiztosítós szakaszolók	100
SBI olvadóbiztosítós szakaszolók jelzőlámpával	103
D0 kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolók	106
Szivárgóáram-védelmi készülékek kiválasztása	109
Szivárgóáram-védelem panoráma	112
iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással (A típus)	114
iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással (SI típus)	115
iID K áram-védőkapcsolók (AC típus)	119
RCCB-ID 125 A áram-védőkapcsolók (AC, A, SI típus)	121
RCCB-ID B típus	123
Vigi iC60 áram-védőkioldók kettős bekötésű csatlakozással rendelkező iC60 kismegszakítókhoz (A típus)	125
Vigi iC60 áram-védőkioldók kettős bekötésű csatlakozással rendelkező iC60 kismegszakítókhoz (SI típus)	126
Vigi C120 áram-védőkioldók (AC típus)	130
Vigi C120 áram-védőkioldók (A típus)	131
Vigi C120 áram-védőkioldók (SI típus)	132
Vigi NG125 áram-védőkioldók (AC típus)	135
Vigi NG125 áram-védőkioldók (A típus)	136
Vigi NG125 áram-védőkioldók (SI típus)	137
iDPN. Vigi áramvédős kismegszakítók	141
DPN N Vigi áramvédős kismegszakítók	144

iPRF112.5r/PRF1 Master/PRD125r/PRD1Master túlfeszültség-korlátozók	148
iPF fixbetétes túlfeszültség-korlátozók	154
iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók	157
iQuick PRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. vagy 3. típusvizsgálati osztály)	166
iQuick PF fixbetétes túlfeszültség-korlátozók (2. típusvizsgálati osztály)	169
iPRC, iPRI túlfeszültség-korlátozók	171
iPRD-DC cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók	173
iSW kapcsolók	177
iSW-NA távkioldható terheléskapcsoló	183
NG125NA terheléskapcsoló	185
iC60, iLD, Vigi iC60, iSW-NA Kiegészítők / segédkontaktusok	190
iC60N, H, iLD kettős bekötésű csatlakozással Kiegészítők / segédkontaktusok	191
Reflex iC60 kiegészítők / segédkontaktusok	192
ARA és RCA kiegészítők / segédkontaktusok	193
iSW kiegészítők / segédkontaktusok	194
C120, Vigi C120 készülékek kiegészítők / segédkontaktusok	195
DPN, DPN Vigi készülékek kiegészítők / segédkontaktusok	196
iDPN., iDPN. Vigi készülékek kiegészítők / segédkontaktusok	197
C60H-DC kiegészítők / segédkontaktusok	198
iSW 40 - 125 A készülékek kiegészítők / segédkontaktusok	199
NG125 készülékek kiegészítők / segédkontaktusok	200
Kiegészítők iC60, iLD, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW készülékekhez	202
Kiegészítők C120, DPN, DPN Vigi, C60H-DC készülékekhez	208
Kiegészítők NG125 készülékekhez	210
Acti 9 gyűjtősinék	212
iDPN és iDPN Vigi gyűjtősinék	216
Distribloc 63 A elosztóblokk	218
Distribloc 125 A elosztóblokk	220
Multiclip 80 A elosztóblokk	222
Linergy DS elosztóblokk	224
Acti 9 Smartlink	228
Villamos segédkontaktusok iC60, iLD, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA és ARA készülékekhez	236
iMDU segédérintkező Reflex iC60 és RCA készülékekhez	243
Villamos segédkontaktusok C120, DPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC készülékekhez	245
Villamos segédkontaktusok NG125 és Vigi NG125 áram- védőkioldó készülékekhez	250
RCA távműködtető segédrelé	255
ARA automatikus visszazáró segédrelé	260
iPB nyomógombok	267

iSSW váltókapcsolók	268
DIN sínes választókapcsolók iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV és iCMA	270
Nyomógombtartók	273
Reflex iC60N, iC60H (B, C, D jellegűbék)	274
iCT kontaktorok	282
Villamos kiegészítők iCT kontaktorokhoz	290
Kiegészítők iCT kontaktorokhoz	293
Műszaki szaktanácsok iCT kontaktorokhoz	294
iCT kontaktorok méretei	297
iTL impulzusrelé	298
iTLc, iTLm, iTLs beépített kiegészítő funkciókkal	303
Villamos kiegészítők iTL impulzusrelékhez	306
iTL+ nagyteljesítményű impulzusrelé	311
iIL jelzőlámpák	316
iSO csengők és iRO berregők	317
iTR transzformátor	318
IC100, IC2000, IC2000P+, IC 100k, IC Astro	321
IC2000P+, IC Astro Praktikus tanácsok	326
IHP, IH, IHH, ITA	330
IHP, IH, IHH, ITA praktikus tanácsok	340
MIN, MINs, MINp, MINt	345
STD és SCU	349
TH4, TH7 és THP1+1C	355
TH4, TH7 és THP1+1C, praktikus tanácsok	360
Relék	364
Időrelék iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL és iRTMF	366
Interfész relék iRBN, iRTBT	368
iRLI váltó relé és iERL kiterjesztés	369
iRCP fázisfigyelő relé, iRCI áramfigyelő relé, iRCU feszültségfigyelő relé és iRCC kompresszorfigyelő relé	370
DSE1, CDS, CDSc terhelésfigyelő kontaktorok	372
Egyfázisú fogyasztásmérők	378
iEM3000 háromfázisú fogyasztásmérő	382
PM3200 teljesítménymérő	390
RED automatikusan önviszazáró áram-védőkapcsoló	397
REDs, REDtest automatikusan önviszazáró áram-védőkapcsoló	402
iPC moduláris dugaszolóaljzatok	409
Rendelési számok jegyzéke	412

A hatékonyság, amit Ön is megérdemel

> Acti 9

A komplett nagyteljesítményű
moduláris rendszer villamos
végelosztáshoz

5 generációs

ipari tapasztalat és 22 új szabadalom emeli
az Acti 9 készülékeket referenciává a kisfeszültségű
moduláris rendszerek területén



> Acti 9

„Egyszerűen és röviden: optimalizálom a saját energiámat”



Az új alapvető moduláris rendszer, amely lehetővé teszi, hogy biztonságosabbá, egyszerűbbé és sokkal hatékonyabbá váljon az Ön energiaelosztási rendszere

Felhasználtuk az 5 generációs tapasztalatunkat, hogy megtervezzük a kompromisszumok nélküli precíz és magas minőségű moduláris rendszert. Az Acti 9™ teszi lehetővé a leggyorsabb és legrugalmasabb installációt, miközben teljesen kiiktatja a biztonsági aggályokat a karbantartás és működtetés során. Arra tervezték, hogy a legnehezebb hálózatokhoz és környezethez alkalmazkodjon úgy, hogy költséghatékony marad mindvégig. Ez a legrugalmasabb, legátfogóbb, koordinált és innovatív elérhető kisfeszültségű moduláris sorozat.

Továbbá, az alapvető védelmi funkciók mellett az Acti 9 kommunikációs rendszer, amely Modbus kommunikációs protokollt használ, valós idejű adatokat szolgáltat a kapcsolószekrénye áramköreiről. Ez lehetővé teszi a terhelésvezérlés finomhangolását és felügyeletét úgy, hogy előrevezetékcsatlakozások garantálják a hibamentes és azonnali összeköttetést.



Az Acti 9 biztosítja az Ön számára a biztonságot, egyszerűséget és hatékonyságot az installációja teljes élettartamára



Jó minőségű moduláris rendszer kompromisszumok nélkül



Az 5. generációs moduláris rendszer

Acti 9

A legbiztonságosabb, legegyszerűbb és a leghatékonyabb rendszer az energiaelosztási megoldásokban

Védelmi rendszer

- > Kismegszakító
- > Beépített megszakító vezérlés
- > Áram-védőkapcsoló
- > Vigi™ modul
- > Túlfeszültség-védelem

Védelemi megjelenítés és felügyelet

- > Automatikus visszazáró segédrelé
- > Távműködtető segédrelé
- > Villamos kiegészítők



Biztonságosabb

A VisiSafe és a 2. érintésvédelmi osztály biztosítja a teljes biztonságot az installációja teljes élettartamára



Hatékonyabb

VisiTrip, zavarvédelem, és automatikus visszazáró növeli a folyamatos energiaellátás és megbízhatóság szintjét.

Vezérlés és felügyelet

- > Kontaktorok
- > Impulzusrelék
- > Beépített megszakítóvezérlés
- > Jelzőlámpák
- > Nyomógombok és választókapcsolók
- > Fogyasztásmérők
- > Kommunikációs architektúra

Installációs rendszer

- > IP20B csatlakozókapcsok
- > Elosztóblokk
- > Teljes sorozatú szerelési és vezetékezési kiegészítők



Egyszerűbb és okosabb

Két tanúsítvány egy termékhez, 100%-os kismegszakító és áram-védőkapcsoló koordináció valamint egyszerű rendelés és tervezés.



Felügyelet és speciális terhelések vezérlése

A terhelésvezérlés finomhangolása csökkenti a működtetési és projekt költségeket, miközben segít a pontos karbantartás tervezésében

Biztonságos

Garantált a legbiztonságosabb
működtetés még a legrosszabb
környezetben is

100%-ban

biztonságos a szerelőnek és a felhasználónak egyaránt, a legrosszabb körülmények esetén is.



A legjobb választás ipari és kereskedelmi épületekhez



Biztonságra tervezve, még a legrosszabb környezetben is

A biztonság a legfontosabb, és az Acti 9 rendszer biztosítja Önnek, az Ön partnerének és a villamos installációnak a védelem elérhető legmagasabb fokozatát. 100%-ban biztonságos működtetést és karbantartást garantál Önnek és az Ön partnerének. Nemzetközi tanúsítványai és számos lefedett innovációja azt jelenti, hogy az Acti 9 rendszer túlemelkedik a legigényesebb követelményeken, hogy biztosítsa Önnek a teljes biztonságot a karbantartás során az installáció teljes élettartama alatt.

Átfogó tanúsítás

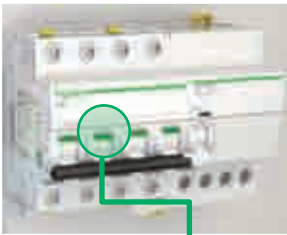


Elérhető az ipar által megkövetelt teljes dokumentáció

Az Acti 9 teljesen tesztelt, elfogadott és tanúsított nemzeti és nemzetközi harmadik feles hatóságok által. Garantálja, hogy az Ön installációja biztonságos és megfelel az összes érintett biztonsági szabványnak és bebizonyítja az Ön partnere számára, hogy Ön az ipar által elfogadott készülékeket és a legjobb megoldásokat alkalmazza.

„Nem aggódom a biztonság miatt a villamos installációban,
sem az épületben sem pedig a készülékek esetében.”

Teljes biztonságot garantál a szervizelés során



VisiSafe

Kizárólag a Schneider
Electricnél

VisiSafe

VisiSafe™ mindig biztonságos és gondtalan körülményeket garantál a terhelésoldali áramköröknek a túlfeszültség szempontjából, még a legtöbbet igénylő környezetben is.

- a legmagasabb névleges lökőfeszültség-állóság: $U_{imp} = 6 \text{ kV}$
- hosszabb készülék-élekciklust garantál a túlfeszültségviszonyok ellenére
- a legmagasabb szennyezettségi fok a moduláris készülékek között: 3. szennyezettségi fok
- egy valódi 'terepi' készülék, ideális minden körülményhez
- kiváló szigetelési feszültség szint: 500 V
- teljes biztonság a billenőkar működtetése közben

Teljes biztonságot ígér az áramütés ellen



Kizárólag a Schneider
Electricnél

2. érintésvédelmi osztályú előlap

Az Acti 9 az egyetlen olyan készülék, amely rendelkezik ezzel a magas védelmi szinttel. A megszakító előlapja és a belső részek közötti távolság több mint kétszerese az ipari szabványnak. Kockázatmentes működtetést garantál a készülékeket kezelők és a környezet számára az installáció teljes élelciklusa során.

Hosszú élelciklust garantál



Gyors összezáró mechanizmus

Minden Acti 9 kismegszakító és áram-védőkapcsoló gyors összezáró mechanizmussal rendelkezik, amely korlátozza az érintkező elhasználódást és csökkenti a feszültséghatásokat, ezzel elősegíti a korai előregedés és túlmelegedés megakadályozását.

Zéró-kockázat a reteszeléssel



Beépített reteszelés

Az Acti 9 távműködtető segédrelé beépített retesszel rendelkezik, amely biztonságot és védelmet garantál, valamint megakadályozza a jogosulatlan és véletlen készülékkapcsolásokat.

Hatékony

A rendszer, amely áramvonalas
működtetést biztosít



Arra tervezték, hogy
minimalizálja a leállási
időt és elkerülje a nem-
kívánatos kioldásokat

Az olyan tulajdonságokkal, mint a VisiTrip, áram-védőkapcsolók szuper immunizációja (SI – zavarvédelem) és az ARA automatikus visszazáró segédrelé, az Acti 9 rendszer lehetővé teszi az épületek könnyebb menedzsmentjét, csökkenti a leállási időket és az Ön üzletét sokkal versenyképesebbé teszi azáltal, hogy korlátozza a távoli infrastruktúrák beavatkozásainak költségeit.

Kevesebb leállás, több folyamatos energiaellátás

VisiTrip csökkenti a leállási időket és csökkenti a szervizelési időket

A hibák rögtön, egy pillantás alatt beazonosíthatók és azonnal láthatóvá válik a hálózat állapota. VisiTrip™ jelzi a hibás áramkört, így lehetővé teszi a gyors diagnózis felállítását, döntéshozatalt és a terhelések gyors visszakapcsolását, könnyebbé téve az épület menedzselését és csökkentve a leállási időket.



Megakadályozza a nem- kívánatos kioldásokat

Áram-védőkapcsolók szuper immunizációja (SI – zavarvédelem) a legmagasabb folyamatos energiaellátást és villamos zavarvédelemet garantál, különösen akkor, amikor a kapcsolóberendezéseknek elektromágneses vagy kémiai zavarokat kell kiállniuk. Kiállja a folyamatos energiaellátás követelményeit minden kritikus alkalmazásban (kórház, adatközpontok, telekommunikáció, alagutak).

Nincs szükség helyszíni beavatkozásokra



Az Acti 9 bemutatja az új automatikus visszazáró segédrelét (ARA iC60), amelyet arra terveztek, hogy korlátozza a beavatkozások költségeit a távoli infrastruktúrákban. Nincs szükség folyamatos helyszíni csapatra, amelyek a transziens hibákra reagálnak, így csökkenti a helyszíni beavatkozások költségeit.

„Amikor Acti 9 készülékeket installálok tudom, hogy nem kell visszatérnem a szerelés helyszínére”.



ComReady

Kizárólag a Schneider Electric-nél

A vezérlés vezetékezése soha nem volt ilyen rugalmas és gyors

Nincs szükség komplex kommunikációs vezetékezésre vagy a kapcsolószekrényt telezsúfoló ki-/bemeneti csatlakozóblokkokra. Az Smartlink modul „egy-kattintású”, előre vezetékezett gyorscsatlakozókkal rendelkezik, hogy könnyen és gyorsan létrehozhasa a kommunikációt az elosztóberendezés és bármilyen épületmenedzsment-rendszer között. Egy készülék, a Smartlink elegendő, hogy csatlakozzon egy teljes vezérlő-, felügyeleti és mérőrendszerhez.

Takarítson meg időt a panelek építése során



Az Acti 9 Smartlink-el a berendezés-gyártók vonzó, és hibamentes paneleket képesek építeni rövidebb vezetékezési idő alatt. Egy gyártó, egy rendszer: egy teljesen kompatibilis installáció több helyen a kapcsolószekrényben.

Takarítson meg időt a karbantartás során



Tervezze meg a beavatkozásokat, és karbantartást pontosan

A Smartlink használatával a karbantartó személyzet egy könnyen leolvasható és érthető vezérlő vezetékezési rendszert élvezhet. Könnyedén módosíthatják a paramétereket és biztonságban tervezhetik a helyszíni karbantartási időket.

100%

megelőző
karbantartás

Egyszerű és Okos |



A megfelelő megoldás minden alkalmazáshoz

Az Acti 9 leegyszerűsíti a végelosztási műveleteket az épületekben és az ipari létesítményekben, mivel a legmegfelelőbb megoldás a legjobb műszaki paraméterekkel minden alkalmazáshoz. Ahogy új installációs szabványok törnek elő, ahogy újabb épületkövetelmények látnak napvilágot, az Acti 9 rendszer könnyedén skálázható az Ön igényeinek megfelelően. Rugalmas, nyitott rendszer, „minden-egyben” megoldás, integrált komponensek, amelyek képesek kommunikálni bármilyen épületmenedzsment-rendszerrel.

Egyszerű kiválasztani, egyszerű tervezni, installálni és fejleszteni

Egyszerű tervezni és kiválasztani

Két tanúsítvány



Az Acti 9 megfelel az MSZ EN és IEC/EN 947 (ipari) valamint MSZ EN és IEC/EN 898 (tercier) szabványoknak, – 2 tanúsítvány 1 termékben – ez teszi tökéletessé a kereskedelmi és ipari alkalmazásokhoz.

30%-a

a kapcsolószeke-
nyeknek módosul
a tervezéskor,
vezetékezőskor
vagy üzembe-
helyezéskor,
növelve a projekt
felállási idejét

Intuitív rendelési rendszer és tervezés



Beszédes rendelési számok, amelyek segítségével elkerülhetők a hibák valamint rendeléskor és tervezéskor nem merül fel kétség. Könnyen felismerhető a termék típusa, pólusszáma és névleges áramértéke egy pillantás alatt.

A9XXX225 = 2P, 25 A

100 %-os koordináció



100 %-os koordináció az áram-védőkapcsolók és kismegszakítók között, ez azt jelenti, hogy Önnek nem kell többet műszaki leírásokat és koordinációs táblázatokat kutatnia. Plusz, a Reflex™ iC60 a kismegszakító és beépített megszakítóvezérlés egyben egyedülálló „minden-egyben” koncepció a gyártó teljes garanciájával.

Reflex iC60: az Acti 9 rendszer „minden-egyben” koncepciója, beépített megszakítóvezérlés



Kizárólag a Schneider Electricnél

A Reflex iC60 magába foglal egy kismegszakítót és egy belső vezérlést. Arra tervezték, hogy alkalmazkodjon és illeszkedjen az épületek és ipari világításvezérlési rendszerek dinamikus követelményeihez, könnyen kommunikál PLC-kel és épületfelügyeleti rendszerekkel mindenféle kiegészítők, átalakítások és extrák nélkül. Minden, amire szüksége van, benne van.

ComReady



Egyszerű és Okos



Könnyű installálni

Strapabíró, megbízható meghúzás



A vezetékezés sokkal könnyebb az új kettős bekötésű csatlakozási lehetőséggel.

- A gyűjtősín hátra csatlakoztatható, így nem zavar
- A vezetékét pedig előre lehet bekötni, a könnyebb karbantartás érdekében
- A készülékeket a DIN sínről könnyű levenni úgy, hogy a gyűjtőszínt nem kell lekötni

A kettős bekötésű csatlakozás megnöveli a biztonságot a karbantartás során.



ComReady

Világításvezérlési megoldással (bal) és nélküle (jobb). Reflex iC60 „minden-egyben” koncepció.

Akár 50 %-kal kevesebb vezetékezés

Reflex iC60 „minden-egyben” koncepció segítségével 50%-kal kevesebb vezetékezés és hatékonyabb ellenőrzés a csatlakozásokban.

„Minden könnyebb az Acti 9-el. Lehet bármilyen alkalmazás, nincs szükségem más megoldásra”.

Könnyű működtetni

Jobb leolvashatóság



A reteszelés színekódjai teszik ergonomikussá az előlapokat. Az N jelzés könnyen leolvasható a gyors karbantartás érdekében. Az Acti 9 címkekészítő segítségével professzionálissá teheti installációját.

Biztos és biztonságos csatlakozások



Biztonságos csatlakozást tesznek lehetővé a gyors, ergonomikus és biztonságos IP20B kettős bekötésű csatlakozókapocs kengyelek.

Testre szabott kiegészítők



Az Acti 9 rendszer átfogó kiegészítők listáját bocsátja rendelkezésre: könnyen installálható reteszelő rendszer, elosztóblokkok, rotációs hajtás, plombálható kapocstakarók, dugaszolható alap, póluselválasztók, felpattintható jelzések.

Könnyű fejleszteni

Alkalmazkodik az installációjához



Előlap hozzáférés és független alsó és felső DIN rögzítők teszik lehetővé, hogy a készülékeket anélkül cseréljük, hogy a gyűjtőszínt levennénk. Tehát az Acti 9 alkalmazkodik a változásokhoz, és egyszerűsíti a kapcsolószekrény fejlesztéseket.

100%

koordináció a kismegszakítók és a vezérlők között

15%

időmegtakarítás a tervezésben és az installálásban

Alkalmazkodik a változó helyszíni körülményekhez



Ergonomikus és biztonságos kettős bekötésű csatlakozókapcsok:

- elülső hozzáférés a rögzítő kliphez
- a gyűjtőszín hátulra szerelhető
- a vezetékek előre szerelhetők és könnyen elérhetők a biztonságos szervizelés érdekében.

Acti 9 kommunikációs rendszer

> Okos

- Központosított vezérlés, fogyasztási adatok gyűjtése egy egyszerű, csatlakozásra kész kommunikációs modullal.
- Rengeteg adat elérhető az univerzális Modbus protokoll segítségével.

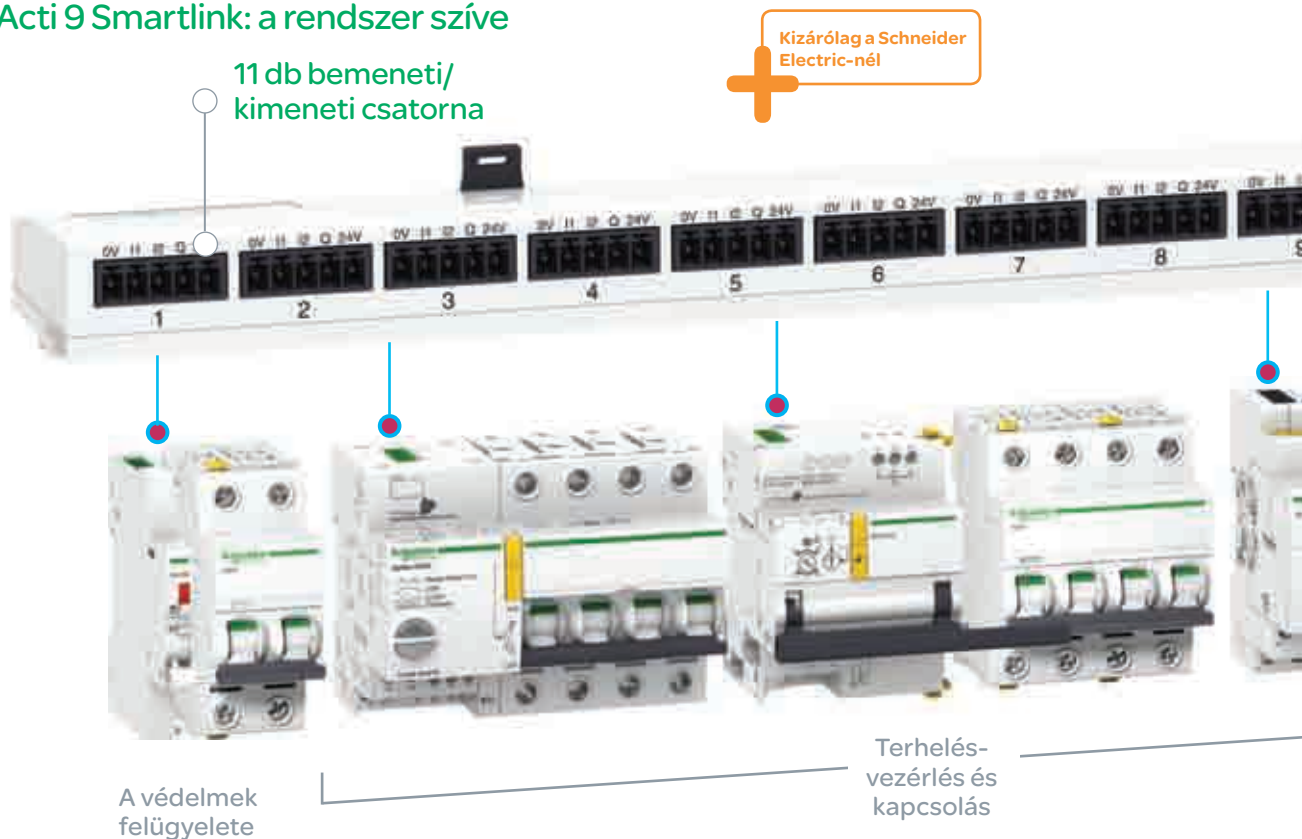
> Hatékony

- „Egy-kattintás” rendszer előre gyártott vezetékek a teljeskörű kommunikációhoz az installációs szekrény és az épületfelügyeleti menedzsment szoftver között.

> Biztonságos

- Megbízható, hibamentes, gyártó által garantált csatlakozás.
- EMC teszt – zavarvédelem a sugárzott és a vezetett zavarok ellen.

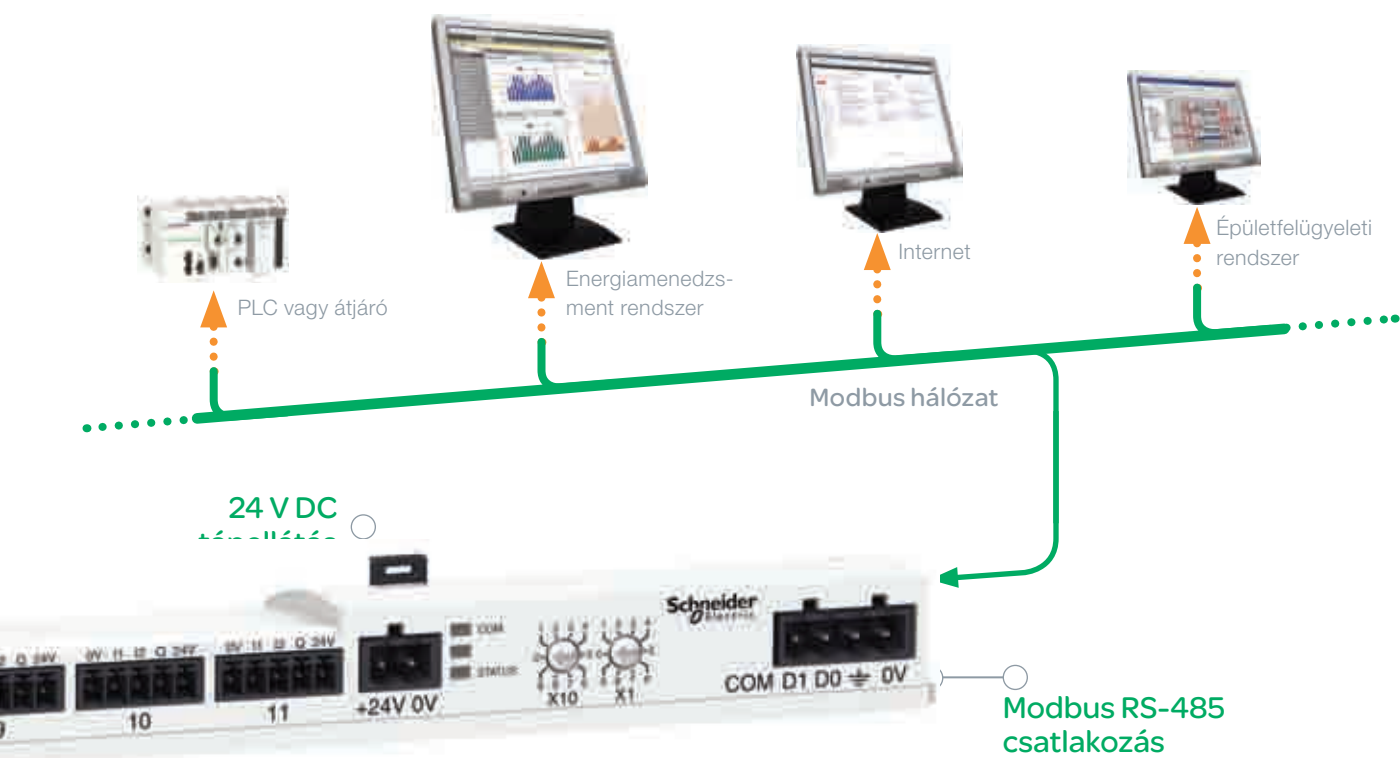
Acti 9 Smartlink: a rendszer szíve



Megküzd az alkalmazások által támasztott kihívásokkal

Beltéri és kültéri világítás, terhelésfelügyelet, és költségallokáció

Acti 9 kész a csatlakoztatásra bármilyen épületfelügyeleti megoldáshoz



Gyors és egyszerű
vezetékezés
lehetővé teszi
az installáció teljes
felügyeletét



Felügyeli és vezérli a megfelelő terheléseket

Részletes terhelésvezérlés, csökkentett leállási idők és pontosan tervezhető karbantartás

Vonzó és környezetkímélő



Továbbfejlesztett ergonómia, odafigyelünk a részletekre

Az Acti 9-et arra tervezték, hogy észrevegyék. Letisztult vonalak, jellegzetes lekerekített formák, az Acti 9 hibátlan megjelenésű. Rögtön látható, hogy nagy odafigyeléssel tervezték, felhasználóbarát esztétikájával lenyűgözi az Ön vásárlóját.



Acti 9: érintse meg és érezze a különbséget

Magas minőség, kifinomult és precíz

Az Acti 9 készülékeket a kezében tartva, rögtön érezhető a magas minőség. Gyorsan és precízen csatlakoztatható a legkisebb kétséget keltő zaj nélkül. Az elemek szilárd illeszkedése és a sima felületek láttán már akkor érezhetővé válik a különbség, mielőtt elkezdte volna használni azokat.

„Amikor kézbe veszi, azt fogja mondani,
hogy jó minőségű termék”.



Az energia jobb felhasználása a kezdetektől a végéig

Az Acti 9 segíti Önt, hogy megfeleljen az energiahatékonysági és környezeti tanúsítványoknak és elvárásoknak, most és a jövőben. Minimalizálja a környezeti hatásokat a tervezéstől az installáció életciklusán keresztül a lehetséges újrafelhasználásig. Az Acti 9 tervezésével és technológiájával a legjobb kombináció a kevesebb környezeti hatás és a több energiahatékonyság érdekében, amely manapság a legfontosabb a környezetvédelem szempontjából.

100%-ban

újrafelhasználható
és visszaállítható
anyagok, RoHS
megfelelőség, és
REACH

**Acti 9, az Ön kisfeszültségű moduláris rendszere
biztonságos, hatékony és egyszerű választás**

Műszaki jellemzők

Megszakítók

	iC60 N, H, L, LMA	iK60 N
Icu (A) 400 V-on - IEC/EN 60898-1	6000, 10000, 15000	6000
Icu (kA) 415 V-on - IEC/EN 60947-2	10, 15, 20, 25, 50, 70, 100	
Típus	1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P
Névleges áram (A)	0,5 - 63	1 - 63
Jelleggörbe	B, C, D	B, C
Szabványok	IEC/EN és MSZ EN 60947-2, 60898-1	IEC/EN és MSZ EN 60898-1



Áramvédő

	Vigi iC60	iDPN Vigi
Áramvédő típus	AC, A, SI	AC, A, SI
Típus	2P, 3P, 4P	1P + N
Névleges áram (A)	25, 40, 63	4 - 40
Szabványok	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1
Érzékenység (mA)	10, 30, 100, 300, 300 [S], 500, 500 [S], 1000 [S]	10, 30, 100, 300
Csatlakozás iC60 és iC60 Vigi között	'Gyors csatlakozás' 40 A-ig	



Áram-védőkapcsolók

	iID	iIDK
Áram-védőkapcsoló típus	Asi, A, AC, B	AC
Típus	2P, 4P	2P, 4P
Névleges áram (A)	16 - 125	25, 40, 63
Szabványok	IEC/EN 61008-1	IEC/EN 61008-1
Érzékenység (mA)	10, 30, 100, 300, 300 [S], 500, 500 [S]	30, 300



Villamos és szerelési kiegészítők



Kombinált iOF, iSD, iMN, iMX és iMSU villamos kiegészítők iC60 kismegszakítókhoz és iID áram-védőkapcsolókhoz, automatikus visszazáró segédrelé (ARA), és távműködtető segédrelé (RCA)

Kapocstakarók, fázisválasztók, dugaszolható alap, rete-szelő, felpattintható kapocsjelzések és rotációs hajtás

Túlvezárlás-korlátozó 2. és 3. típusvizsgálati osztály iPF, iPRD

Típus	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
I max (kA)	8, 20, 40, 65
Szabványok	IEC 61643-1, IEC 61643-11
IP védelem	IP20/IP40



Beépített megszakítóvezérlés Reflex iC60N, iC60H

Jelleggörbe	B, C, D
Típus	2P, 3P, 4P
Névleges áram (A)	10, 16, 25, 40
Szabványok	IEC 60947-2
Villamos élettartam	30 000 ciklus (AC1) 6,000 ciklus (AC5 a/b) 50 000 ciklus (AC21)

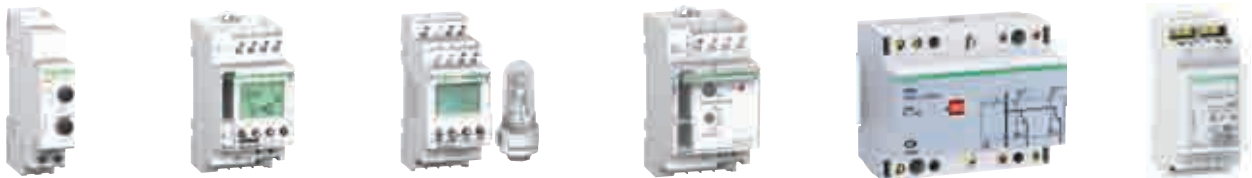


Vezérlés	iCT	iTL	iPB	iSSW	iIL	iEN, iME
Funkció	Kontaktorok	Impulzusrelék	Nyomógombok	Kapcsolók	Jelzőlámpák	Fogyasztásmérők
Típus	1P, 2P 3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P	szimpla dupla szimpla + jelzőlámpa	1P, 2P, 3P, 4P	szimpla dupla villogó fény feszültségjelölés	1-fázisú 3-fázisú 3-fázisú nullavezető
Névleges áram (A)	16, 25, 40, 63, 100	16 & 32	20	20... 125		40... 6000



Világítás, időzítés és energiamenedzsment

MIN	IH, IHP, ITM	IC	TH, THP	CDS	STD, SCU
Csendes elektronikus és elektromechanikus időzítők	Programozható és mechanikus időkapcsolók	Standard és programozható alkonykapcsolók	Standard és heti programozható termosztátok	1-fázisú és 3-fázisú terhelésladobok	Dimmerek



Installáció és vezérlés	Acti 9 gyűjtősin	Multiclip™ elosztóblokk	Acti 9 Smartlink™	Distribloc™ elosztóblokk
Névleges áram (A)	63/80	80	--	63
IP védelem	IP20	IP20	IP20	IP20

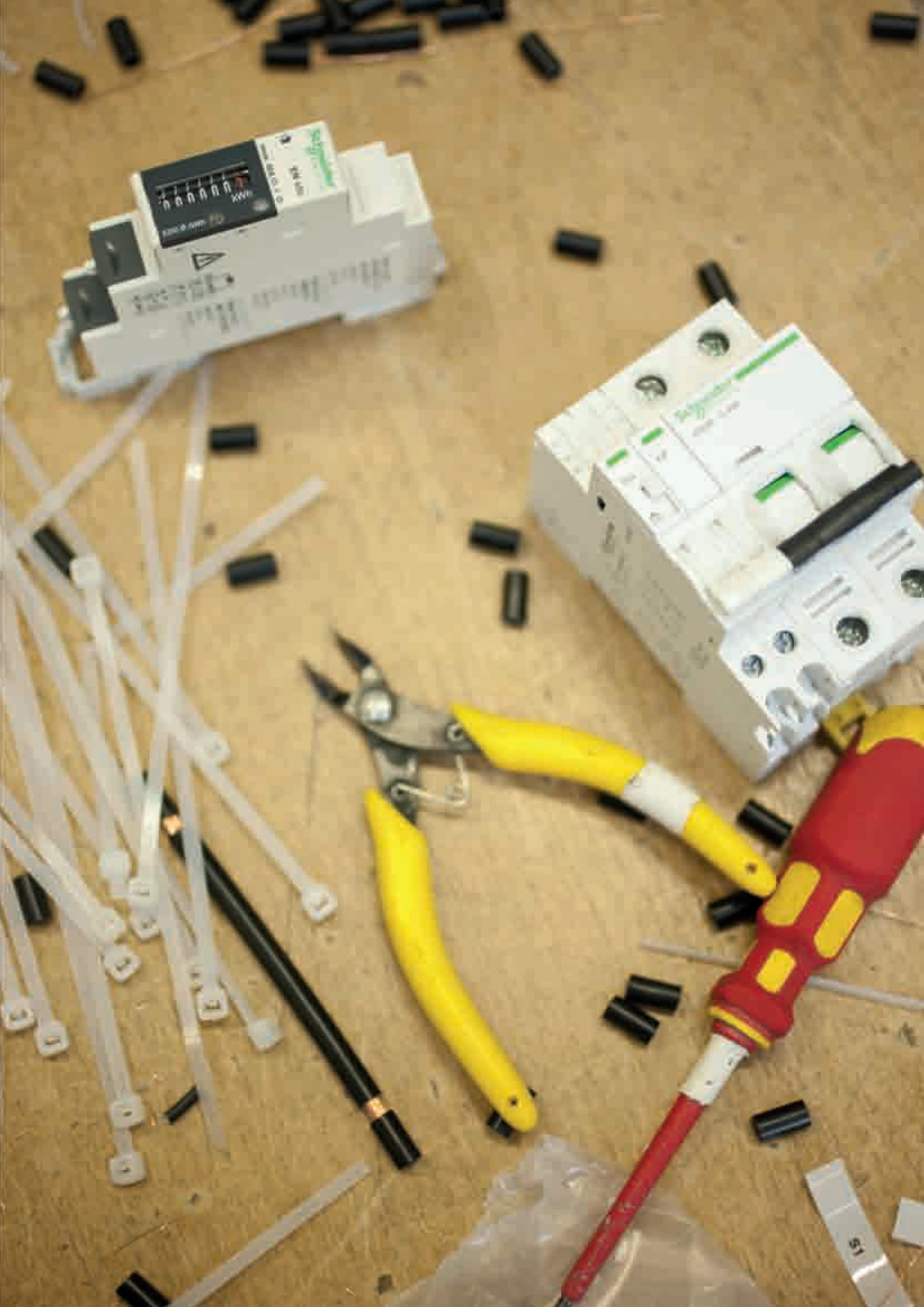


iID, iC60, Vigi iC60, Reflex iC60, kapcsolók

A9 R 15 2 63							
Sorozat	Család	Kód	Belső kód	Pólusok száma	Kód	Névleges áram (A)	Kód
Acti9 (A9)	iID	R		0	0	0	00
	Vigi iC60	V		1P	1	0,5	70
	iC60	F		2P	2	0,75	71
	iK60	K		3P	3	1	01
	Segédkontaktusok és kiegészítők	A		4P	4	1,6	72
	Kapcsolók	S		1N	5	2	02
	Reflex iC60	C		1P+N	6	2,5	73
				3P+N	7	3	03
						4	04
						6	06
						6,3	76
						8	08
						10	10
						12,5	82
						13	13
						16	16
						20	20
						25	25
						32	32
						40	40
						50	50
						63	63
						80	80
						100	91
						125	92

Gyűjtősínek és gyűjtősín kiegészítők

A9 X P H 4 12									
Sorozat	Család	Kód	Típus	Installáció típusa		Pólusok száma		Méretek	
Acti9 (A9)	Gyűjtősín	X	Gyűjtősín			1P	1	Gyűjtősín	18mm-es modulok száma (megközelítőleg)
			Villás gyűjtősín	F	Vízszintes				
			Tűskés gyűjtősín	P		2P	2	Kiegészítők	Db szám rendelési számonként
			Segédérintkezőkkel felszerelhető	A		3P	3		
			Kiegészítők			4P	4		
			Véglezáró	E	Kettős bekötés				
			Tűske takaró	T	Egyes bekötés				
			Csatlakozó	C					
						4P kiegyenlített, nullavezetővel	5		
						3P kiegyenlített egy pólushoz	6		





Villamos csatlakozások védelme
elektromágneses rövidzárlatok és termikus
túlterhelések ellen



Terhelések túláram védelme



Vezérlő készülékek védelme



Emberek közvetett érintés elleni védelme IT és
TN érintésvédelmi rendszerben

- A kismegszakítók képesek:
 - védelmet nyújtani tűz ellen, amelyet villamos hiba (rövidzárlat, túláram és szigetelési hiba) okozhat.
 - védelmet nyújtani embereknek áramütés ellen közvetett érintés esetén.
- A kismegszakítók kiválasztását optimalizálni kell a tökéletes védelem elérése érdekében, miközben biztosítani kell a folyamatos energiaellátást.
- Bár a kismegszakítót néha használják vezérlési feladatokra is, javasolt külön vezérlő készülékek installálása, amelyek alkalmasabbak a sűrű kapcsolások elvégzésére (kapcsolók, kontaktorok, impulzus relék).

Védelmi kismegszakítók kiválasztása

A kiválasztás számos kritériumtól függ:

- megszakítóképesség
- max. feszültség
- a védett áramkör tervezett terhelése (A)
- vezetékek, kábelek keresztmetszete, elhelyezése, típusa
- környezeti hőmérséklet (lehetséges értéksökkenések)
- a terhelés, amely meghatározza a védelmi készülék pólusszámát és a kioldási jelleggörbéjét.

Megszakítóképesség kiválasztása

- A megszakítóképességnek nagyobbnak vagy egyenlőnek kell lennie a hálózatoldalon létrejövő független rövidzárlati (I_{sc}) áramnál (az I_{sc} értéke függ a vezeték hosszától, keresztmetszetétől és a betáplálás teljesítményétől).
- Azonban, ha a kismegszakítót a hálózatoldalon egy áramkorlátozó megszakítóval együtt alkalmazzuk, ez a megszakítóképesség lecsökkenthető. (lásd Kaszkádolás (Acti 9 Műszaki kézikönyv) és Rövidzárlati áramkorlátozás (Acti 9 Műszaki kézikönyv)).

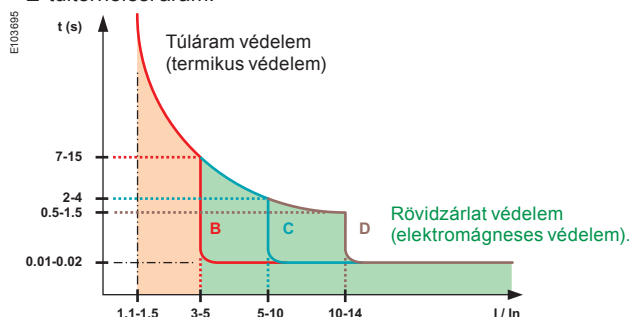
Névleges áramérték kiválasztása

- A névleges áramérték (I_n) kiválasztása mindenben túl a villamos csatlakozások védelme szerint történik:
 - kábelekhez: a kiválasztás a keresztmetszet szerint történik,
 - Canalis előre gyártott tokozott gyűjtősín rendszerekhez: egyszerűen az előre gyártott tokozott gyűjtősín rendszer névleges értékével kell egyenlő legyen vagy annál nagyobb.
- Általánosságban, a névleges áramértéknek nagyobbnak kell lennie mint az áramkör névleges áramértéke.
- A hálózatoldalon található megszakító névleges áramértéknek mindig kisebbnek vagy egyenlőnek kell lennie a terhelésoldalon található összes megszakító névleges áramértékénél.

Kioldási jelleggörbe kiválasztása

A kioldási jelleggörbe érzékenyebb vagy érzéketlenebbé teszi a védelmet a következőkkel szemben:

- a teljesítmény elindulásakor tapasztalható felfutó áram,
- túlterhelési áram.



Kioldási küszöbértékek ($\times I_n$)

Jelleggörbék	MSZ EN 60898	MSZ EN 60947-2
B	3 I_n és 5 I_n között	3,2 I_n és 4,8 I_n között
C	5 I_n és 10 I_n között	7 I_n és 10 I_n között
D vagy K	-	10 I_n és 14 I_n között
MA	-	12 I_n
Z	-	2,4 I_n és 3,6 I_n között

- A nemkívánatos kioldás elkerülése érdekében javasolt kevésbé érzékeny jelleggörbét választani, például váltani B jelleggörbéről C jelleggörbére (lásd Kioldási jelleggörbék (Acti 9 Műszaki kézikönyv)).

Folyamatos energiaellátás

- A nemkívánatos kioldásokat a következő jelenségek generálhatják:
 - megszakítók bekapcsolásakor a felfutó áram,
 - túlterhelési áram, és néha a felharmonikus áramok a háromfázisú nullavezetőben⁽¹⁾.

Megoldások

- **Válasszon kevésbé érzékeny jelleggörbájú kismegszakítót:** váltson B jelleggörbéről C jelleggörbére vagy C jelleggörbéről D jelleggörbére⁽²⁾.
- **Csökkentse az áramkörönkénti terhelések számát.**
- **Kapcsolja be az áramköröket időben késleltetéssel,** időzítő kiegészítők használatával.
- **Más körülmények nemléte esetén a megszakító névleges áramértéke is emelhető, viszont ekkor megszűnik a villamos csatlakozások védelme.**
- **Biztosítson szelektivitást a védelmi készülékek között** (lásd Védelmi szelektivitás (Acti 9 Műszaki kézikönyv)).

A szelektivitás tulajdonképpen egyfajta koordináció automatikus megszakító készülékek között azért, hogy mindig csak a hibahelyhez legközelebbi védelmi készülék szólaljon meg és csak a hibás áramkört szakaszolja ki.

Teljes szelektivitás

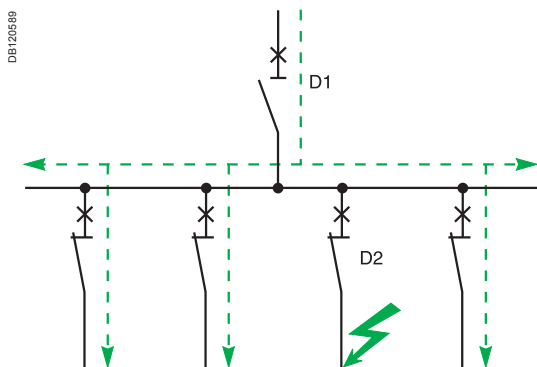
Minden hibaértékre, a túlterheléstől a rövidzárlatig az elosztási rendszer teljesen szelektív, ha D2 készülék megszólal és D1 készülék bekapcsolva marad.

Részleges szelektivitás

A szelektivitás részleges, ha a fent említett feltételek esetén nem minden zárlati értékre igaz csak kisebb rövidzárlatok esetén. Ez a kisebb rövidzárlati érték a szelektivitási határérték.

Ezt a szelektivitási határértéket túllépve D1 és D2 megszakító is nyit.

- (1) Speciális esetekben, amikor háromfázisú áramkörök elektronikus előtétellátott kisülő lámpákat táplálnak meg, akkor 3. felharmonikus áramok és ezek egészszámszámú többszörösei jelennek meg a hálózaton. A nullavezető megfelelő méretezésével meg kell védeni a vezetőt a túlmelegedéstől. Azonban a nullavezetőn keresztülfolyó áram nagyobb lehet, mint a fázisokban folyó áram, így nemkívánatos kioldást okozhat.
- (2) Olyan installációkban, ahol a vezeték hossz igen nagy és az érintésvédelmi rendszer TN vagy IT, ott lehetséges, hogy szükség van szivárgó áram védelemre az emberi élet védelme érdekében.



Áramkör leválasztás



Motorvédelem

Leválasztás

A leválasztás célja, hogy szétkapcsoljon és elválasszon egymástól egy áramkört vagy készüléket a villamos installáció többi részétől, annak érdekében, hogy biztosítsa a hálózaton karbantartási munkákat végző szakember biztonságát.

- A megszakító többpólusúság kell legyen: például szakítsa meg a feszültség alatt álló vezetékeket, beleértve a nullavezetőt⁽¹⁾ is.
- Reteszelve kell lennie kikapcsolt állapotban, hogy kiküszöbölhesse a véletlen visszakapcsolást, legalább ipari környezetben.
- Meg kell felelnie a szabványban előírt leválasztási követelményeknek.

(1) Kivételt képez a PEN vezető, amelyet tilos megszakítani.

Motorvédelem

Motorok védelme túlmelegedés ellen, például hosszúidejű túlterhelés, rotor megakadás, fáziskiesés. Motorok speciális jellemzői:

- a túlterhelés elleni védelmet, egy speciálisan motorvédelemre kifejlesztett hővédelmi relé látja el. Ez a relé adott esetben képes ellátni a tokozott gyűjtősín rendszerek túlterhelésvédelmét is.
- a rövidzárlat védelmet ebben az esetben egy túlterhelés elleni védelem nélküli zárlatvédelmi eszköz, egy megszakító látja el (MA típus).

Kiválasztási táblázatok

Kismegszakítók

Típus			iDPN	iDPN N
				
Szabvány			MSZ EN 60898-1	MSZ EN 60898-1
Pólusok száma			1P+N	1P+N, 3P, 3P+N
Áram-védőkioldó (Vigi)			■	■
Kiegészítő távkioldáshoz és távjelzéshez			■	■
Villamos jellemzők				
Kioldási jelleggörbék			B, C	C, D
Névleges áram (A) I_n			1–40	1–40
Maximális névleges üzemi feszültség (V) $U_{e\max}$			AC (50/60 Hz) 230 DC	230/400
Minimális névleges üzemi feszültség (V) U_{emin}			AC (50/60 Hz) DC	–
Névleges szigetelési feszültség (V AC) U_i			440	440
Névleges lökfeszültség-állóság (kV) U_{imp}			4	4
Áramkorlátozó képesség 40 A-ig (MSZ EN 60898)			3	3
Megszakítóképesség				
AC-megszakítóképesség		U_e (50/60 Hz)	Fázis / Nulla	Fázis / Nulla
				Fázis / Fázis
MSZ EN 60947-2 (kA)	I_{cu}	12...60 V	–	–
		12...133 V	–	–
		100...133 V	–	–
	I_{cs}	220...240 V	6	10
		380...415 V	–	10
		440 V	–	–
			–	–
MSZ EN 60898 (A)	I_{cn}	240/415 V - 230/400 V	4500	6000
DC-megszakítóképesség		U_e DC		
MSZ EN 60947-2 (kA)	I_{cu}	12...48 V (1P)	–	–
		72 V (1P)	–	–
		100...133 V (2P)	–	–
		100...133 V (3P)	–	–
		220...250 V (4P)	–	–
	I_{cs}		–	–
További jellemzők				
Alkalmasság ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2			–	–
Referencia hőmérséklet MSZ EN 60947-2			–	–
Hibakioldás jelzés			–	–
Pozitív kontaktus jelzés			■	■
Gyors érintkezőzárási mechanizmus			■	■
IP védetség	IP	Csak a készülék Készülék moduláris szekrényben	IP20 IP40 II. érintésvédelmi osztály	IP20 IP40 II. érintésvédelmi osztály
További részletekért lásd			34. oldaltól	34. oldaltól
Kiegészítők			190. oldaltól	190. oldaltól
Segédkontaktusok			236. oldaltól	236. oldaltól
Áramvédő-kioldók (Vigi)				

iK60N		iC60N		iC60H		iC60L	
							
MSZ EN 60898-1		MSZ EN 60947-2, 60898-1		MSZ EN 60947-2, 60898-1		MSZ EN 60947-2, 60898-1	
1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
–	■	■	■	■	■	■	■
–	–	–	–	–	–	–	–
B, C		B, C, D		B, C, D		B, C, K, Z	
1–63		0,5–63 (1–63 DC-ben)		0,5–63 (1–63 DC-ben)		0,5–63 (1–63 DC-ben)	
230/400		240/415, 440		240/415, 440		240/415, 440	
–		250		250		250	
–		12		12		12	
–		12		12		12	
400		500		500		500	
4		6		6		6	
3		–		–		–	
Fázis / Nulla	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)	Fázis / Nulla	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)	Fázis / Nulla	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)	Fázis	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)
–	–	50 (0,5–4 A) 36 (6–63 A)	–	70 (0,5–4 A) 42 (6–63 A)	–	100 (0,5–4 A) 70 (6–63 A)	100 (0,5–4 A) 80 (6–63 A)
–	–	–	50 (0,5–4 A) 36 (6–63 A)	–	70 (0,5–4 A) 42 (6–63 A)	–	–
–	–	50 (0,5–4 A) 20 (6–63 A)	–	70 (0,5–4 A) 30 (6–63 A)	–	100 (0,5–4 A) 50 (6–25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)	100 (0,5–4 A) 70 (6–63 A)
–	–	50 (0,5–4 A) 10 (6–63 A)	50 (0,5–4 A) 20 (6–63 A)	70 (0,5–4 A) 15 (6–63 A)	70 (0,5–4 A) 30 (6–63 A)	100 (0,5–4 A) 25 (6–25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)	100 (0,5–4 A) 50 (6–25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)
–	–	–	50 (0,5–4 A) 10 (6–63 A)	–	70 (0,5–4 A) 15 (6–63 A)	–	100 (0,5–4 A) 25 (6–25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)
–	–	–	25 (0,5–4 A) 6 (6–63 A)	–	50 (0,5–4 A) 10 (6–63 A)	–	70 (0,5–4 A) 20 (6–25 A) 15 (32/40 A) 10 (50/63 A)
–	–	100 % Icu (0,5–4 A) 75 % Icu (6–63 A)	–	100 % Icu (0,5–4 A) 50 % Icu (6–63 A)	–	100 % Icu (0,5–4 A) 50 % Icu (6–63 A) ⁽¹⁾	–
6000	6000	6000	6000	10000	10000	15000	15000
–	–	15	–	20	–	25	–
–	–	6	–	10	–	15	–
–	–	–	6	–	10	–	15
–	–	–	15	–	20	–	25
–	–	–	6	–	10	–	15
–	–	100 % Icu	–	100 % Icu	–	100 % Icu	–
–	–	■	–	■	–	■	–
–	–	50°C	–	50°C	–	50°C	–
–	–	Visi-trip ablak	–	Visi-trip ablak	–	Visi-trip ablak	–
–	–	■	–	■	–	■	–
–	–	■	–	■	–	■	–
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály
50 oldaltól	38. oldaltól	42. oldaltól	46. oldaltól	–	190. oldaltól	190. oldaltól	190. oldaltól
–	190. oldaltól	236. oldaltól	236. oldaltól	–	125. oldaltól	125. oldaltól	125. oldaltól

(1) 100 % Icu 6–25 A névleges áramérték esetén, Ue 100–133 V AC Fázis/Fázis esetén és Ue 12–60 V AC Fázis/N esetén.

Kiválasztási táblázatok (folytatás)

Kismegszakítók							
Típus			C120N		C120H		
							
Szabvány			MSZ EN 60898-1		MSZ EN 60898-1		
Pólusok száma			1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	
Áram-védőkioldó (Vigi)			■		■		
Kiegészítő távkioldáshoz és távjelzéshez			■		■		
Villamos jellemzők							
Kioldási jelleggörbék			B, C		B, C		
Névleges áram (A) In			63, 80, 100, 125		10–125		
Maximális névleges üzemi feszültség (V) Ue max			AC (50/60 Hz)	240/415, 440	240/415, 440		
			DC	125/pólus	125/pólus		
Minimális névleges üzemi feszültség (V) Ue min			AC (50/60 Hz)	12	12		
			DC	12	12		
Névleges szigetelési feszültség (V AC) Ui			500		500		
Névleges lökfeszültség-állóság (kV) Uimp			6		6		
Megszakítóképesség							
AC-megszakítóképesség			Ue (50/60 Hz)	Fázis	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)	Fázis	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)
MSZ EN 60947-2 (kA)	Icu	110...130 V	–	–	–	–	
		130 V	20	–	30	–	
		220...240 V	10	20	15	30	
		380...415 V	3 ⁽¹⁾	10	4,5 ⁽¹⁾	15	
		440 V	–	6	–	10	
		500 V	–	–	–	–	
	Ics	75 % Icu		50 % Icu			
MSZ EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	10000	10000	15000	15000	
DC-megszakítóképesség			Ue DC				
MSZ EN 60947-2 (kA)	Icu	60 V (1P)	10	–	15	–	
		125 V (1P)	10	–	15	–	
		250 V (2P)	–	10	–	15	
		500 V (4P)	–	–	–	–	
	Ics	100 % Icu		100 % Icu			
További jellemzők							
Alkalmasság ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2			■		■		
Referencia hőmérséklet MSZ EN 60947-2			–		–		
Hibakioldás jelzés			–		–		
Pozitív kontaktus jelzés			■		■		
Gyors érintkezőzárási mechanizmus			■		■		
Leszerelés a gyűjtősín leszerelése nélkül			Speciális gyűjtősín		Speciális gyűjtősín		
IP védettség	IP	Csak a készülék	IP20		IP20		
		Készülék moduláris szekrényben	IP40		IP40		
További részletekért lásd			54. oldaltól		58. oldaltól		
Kiegészítők			195. oldaltól		195. oldaltól		
Segédkontaktusok			245. oldaltól		245. oldaltól		
Áram-védőkioldók (Vigi)			130. oldaltól		130. oldaltól		

(1) Megszakítóképesség 1 pólusban IT leválasztott nullavezető rendszerben (kettős hiba esetén).

NG125N		NG125H		NG125L	
					
MSZ EN 60947-2		MSZ EN 60947-2		MSZ EN 60947-2	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■		■		■	
■		■		■	
B, C, D		C		B, C, D	
10–125		10–80		10–80	
240/415, 500		240/415, 500		240/415, 500	
125/pólus		125/pólus		125/pólus	
12		12		12	
12		12		12	
690		690		690	
8		8		8	
Fázis	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)	Ph	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)	Fázis	Fázis / Fázis (Fázis / Nulla)
50	–	70	–	100	–
–	–	–	–	–	–
25	50	36	70	50	100
6	25	9 ⁽¹⁾	36	12,5 ⁽¹⁾	50
–	20	–	30	–	40
–	10	–	12	–	15
75 % Icu		75 % Icu		75 % Icu	
–	–	–	–	–	–
25	–	36	–	50	–
25	–	36	–	50	–
–	25	–	36	–	50
–	25	–	36	–	50
100 % Icu		100 % Icu		100 % Icu	
■		■		■	
40°C		40°C		40°C	
■ Billenőkar pozíció ■ Piros mechanikus jelzés		■ Billenőkar pozíció ■ Piros mechanikus jelzés		■ Billenőkar pozíció ■ Piros mechanikus jelzés	
■		■		■	
■		■		■	
–		–		–	
IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40	
61. oldaltól		62. oldaltól		63. oldaltól	
200. oldaltól		200. oldaltól		200. oldaltól	
250. oldaltól		250. oldaltól		250. oldaltól	
135. oldaltól		135. oldaltól		135. oldaltól	

(1) Megszakítóképesség 1 pólusban IT leválasztott nullavezető rendszerben (kettős hiba esetén).

Kiválasztási táblázatok (folytatás)

Kismegszakítók				
Típus			iC60LMA	NG125LMA
				
Szabvány			MSZ EN 60947-2	MSZ EN 60947-2
Pólusok száma			2, 3P	2, 3P
Áram-védőkioldó (Vigi)			■	■
Kiegészítő távkioldáshoz és távjelzéshez			■	■
Villamos jellemzők				
Kioldási jelleggörbék			MA (li = 12 In)	MA (li = 12 In)
Névleges áram (A)	In		1,6–40	4–80
Maximális névleges üzemi feszültség (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	440	500
	max	DC	250	–
Minimális névleges üzemi feszültség (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	12	12
	min	DC	12	–
Névleges szigetelési feszültség (V AC)			Ui	500
Névleges lökfeszültség-állóság (kV)			Uimp	690
			6	8
Megszakítóképesség				
AC-megszakítóképesség		Ue (50/60 Hz)		
MSZ EN 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	–	–
		12...133 V	–	–
		100...133 V	–	–
		110...130 V	–	–
		130 V	–	–
		220...240 V	40 (1,6–16 A) 30 (25–40 A)	100
		230/400 V	–	–
		380...415 V	20 (1,6–16 A) 15 (25–40 A)	50
		400/415 V	–	–
		440 V	15 (1,6–16 A) 10 (25–40 A)	40
		500 V	–	15
			Ics	50 % Icu (1,6–40 A)
MSZ EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	–	–
További jellemzők				
Alkalmasság ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2			■	■
Referencia hőmérséklet MSZ EN 60947-2			50°C	40°C
Hibakioldás jelzés			Visi-trip ablak	■ Billenőkar pozíció ■ Piros mechanikus jelzés
Pozitív kontaktus jelzés			■	■
Gyors érintkezőzárási mechanizmus			■	■
Leszerelés a gyűjtősín leszerelése nélkül			Felső csatlakozás esetén	–
IP védettség	IP	Csak a készülék	IP20	IP20
		Készülék	IP40	IP40
		moduláris szekrényben	II. érintésvédelmi osztály	
További részletekért lásd			92. oldaltól	96. oldaltól
Kiegészítők			190. oldaltól	200. oldaltól
Segédkontaktusok			236. oldaltól	250. oldaltól
Áram-védőkioldók (Vigi)			125. oldaltól	135. oldaltól

Kiválasztási táblázatok (folytatás)

P25M motorvédő kismegszakítók												
Típus			P25M									
												
Szabvány			MSZ EN 60947-2 és MSZ EN 60947-4-1									
Pólusok száma			3P									
Áram-védőkioldó (Vigi)			–									
Kiegészítő távkioldáshoz és távjelzéshez			■									
Villamos jellemzők												
Elektromágneses kioldás			12 In (± 20 %)									
Névleges áram (A)	In		0,16 - 25 (63 A-es zárlatkorlátozó egységgel)									
Maximális névleges üzemi feszültség (V)	Ue max	AC (50/60 Hz)	690									
		DC	–									
Minimális névleges üzemi feszültség (V)	Ue min	AC (50/60 Hz)	230									
		DC	–									
Névleges szigetelési feszültség (V AC)	Ui		690									
Névleges lökfeszültség-állóság (kV)	Uimp		6									
Megszakítóképesség												
AC-megszakítóképesség	Ue	(50/60 Hz)	Névleges áram (A)	0,16 - 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25
MSZ EN 60947-2 (kA)	Icu	230...240 V	nem korlátozott								50	50
	Ics		–								100 % Icu	
	Icu	400...415 V	nem korlátozott						15	15	15	15
	Ics		–						50 % Icu		40 % Icu	
	Icu	440 V	nem korlátozott				50	15	8	8	8	8
	Ics		–				100 % Icu		50 % Icu			
	Icu	500 V	nem korlátozott				50	10	6	6	4	4
	Ics		–				100 % Icu		75 % Icu			
	Icu	690 V	nem korlátozott		3	3	3	3	3	3	3	3
	Ics		–		75 % Icu							
További jellemzők												
Alkalmasság ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2			■									
Hibakioldás jelzés			Billenőkar pozíció									
Pozitív kontaktus jelzés			–									
Gyors érintkezőzárási mechanizmus			–									
Leszerelés a gyűjtősín leszerelése nélkül			–									
IP védettség	IP	Csak a készülék	IP20									
		Készülék moduláris szekrényben	IP40									
További részletekért lásd			88. oldaltól									
Kiegészítők			88. oldaltól									
Segédkontaktusok			88. oldaltól									
Áram-védőkioldók (Vigi)			–									



MSZ EN 60898

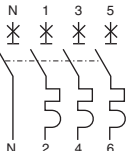
Egy tulajdonban az emberek közvetlen vagy közvetett érintésvédelmét, szigetelési hibákat és a villamos rendszer okozta tűzveszélyt áram-védőkapcsolókkal oldják meg, amelyek lehetnek egy kismegszakító és egy szivárgóáram-védelem kombinációja.

Vezérlés és védelem

Ezeket a kismegszakítókat arra tervezték, hogy védelmet nyújtsanak túláramok (túlterhelés és zárlat) ellen TT és TN-S érintésvédelmi rendszerekben, a szolgáltató szektorban, mezőgazdaságban és ipari alkalmazásokban, ahol a nullavezetőt is meg kell szakítani, annak védelme nélkül.



Rendelési számok

/ DPN kismegszakítók				
	4500			
Típus	1P+N		3P+N	
	DB123661 		DB123690 	
Segédkontaktusok	236. oldaltól		236. oldaltól	
Névleges áram (In)	B jelleggörbe	C jelleggörbe	B jelleggörbe	C jelleggörbe
1 A	-	A9N21542	-	-
2 A	-	A9N21543	-	-
3 A	-	A9N21544	-	-
6 A	A9N21535	A9N21545	-	-
10 A	A9N21536	A9N21546	-	-
13 A	A9N21723	A9N21724	A9N21731	A9N21732
16 A	A9N21537	A9N21547	-	-
20 A	A9N21538	A9N21548	-	-
25 A	A9N21539	A9N21549	-	-
32 A	A9N21540	A9N21550	-	-
40 A	A9N21541	A9N21551	-	-
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2		6	
Kiegészítők	190. oldaltól			

PB107140-32



PB107141-32



PB107142-32



PB107143-32



Rendelési számok

iDPN F kismegszakítók

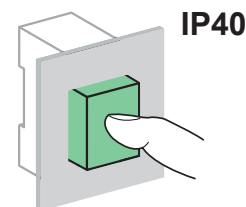
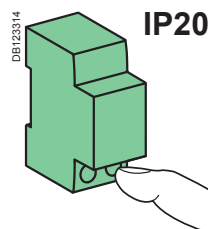
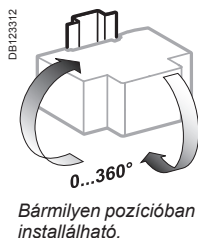
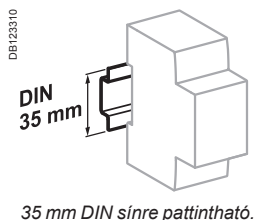
6000	
Típus	1P+N
Segédkontaktusok	235. oldaltól
Vigi	
Névleges áram (In)	C jelleggörbe
1 A	A9N21638
2 A	A9N21641
3 A	A9N21642
6 A	A9N21643
10 A	A9N21644
16 A	A9N21645
20 A	A9N21646
25 A	A9N21647
32 A	A9N21648
40 A	A9N21649
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2
Kiegészítők	190. oldaltól

iDPN N kismegszakítók

6000								
Típus	1P+N			3P		3P+N		
Segédkontaktusok	236. oldaltól			236. oldaltól		236. oldaltól		
Névleges áram (In)	B jelleggörbe	C jelleggörbe	D jelleggörbe	C jelleggörbe	D jelleggörbe	B jelleggörbe	C jelleggörbe	D jelleggörbe
1 A	-	A9N21552	-	-	-	-	-	-
2 A	-	A9N21553	-	-	-	-	-	-
3 A	-	A9N21554	-	-	-	-	-	-
4 A	A9N17515	A9N21722	-	-	-	-	-	-
6 A	A9N17516	A9N21555	A9N21565	A9N21575	A9N21585	-	A9N21595	A9N21605
10 A	A9N17517	A9N21556	A9N21566	A9N21576	A9N21586	-	A9N21596	A9N21606
13 A	A9N17518	A9N21725	A9N21726	A9N21727	A9N21728	A9N17581	A9N21729	A9N21730
16 A	A9N17519	A9N21557	A9N21567	A9N21577	A9N21587	-	A9N21597	A9N21607
20 A	A9N17520	A9N21558	A9N21568	A9N21578	A9N21588	-	A9N21598	A9N21608
25 A	A9N17521	A9N21559	A9N21569	A9N21579	A9N21589	-	A9N21599	A9N21609
32 A	A9N17522	A9N21560	A9N21570	A9N21580	A9N21590	-	A9N21600	A9N21610
40 A	A9N17523	A9N21561	A9N21571	A9N21581	A9N21591	-	A9N21601	A9N21611
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2			6		6		
Kiegészítők	190. oldaltól							

Műszaki adatok

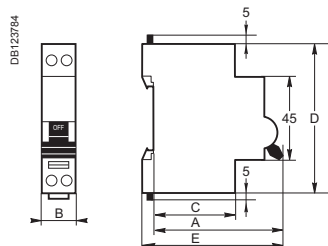
Főbb jellemzők			iDPN	iDPN F	iDPN N
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	fázis-fázis		440 V AC	-	440 V AC
Névleges üzem feszültség (Ue)	fázis-nulla		230 V AC	230 V AC	230 V AC
	fázis-fázis		400 V AC	-	400 V AC
Mágneses kioldás	B jelleggörbe	3 ... 5 In	-	-	■
	C jelleggörbe	5 ... 10 In	-	■	■
	D jelleggörbe	10 ... 14 In	-	-	■
MSZ EN 60898-1 szabvány szerint					
Áramkorlátozó képesség			3	3	3
Névleges zárlati megszakítóképesség (Icn)			4500 A	6000 A	6000 A
Névleges üzemi zárlati megszakítóképesség (Ics)			100 % Icn	100 % Icn	100 % Icn
Egyedi pólus névleges zárlati bekapcsoló- és megszakítóképessége (Icn1)			Icn1 = Icn	Icn1 = Icn	Icn1 = Icn
MSZ EN 60947-2 szabvány szerint					kizárólag C jelleggörbe
Névleges lökőfeszültség-állóság (Uimp)			-	4 kV	4 kV
Megszakítóképesség (Icu)			-	6 kA	10 kA
Szennyeződési fokozat			-	3 MSZ EN 60947-1 szabvány szerint (ipari környezetben installálásra)	-
További jellemzők					
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék		IP20		
	Készülék moduláris szekrényben		IP40 II. érintésvédelmi osztály		
Élettartam (O-C)	Villamos	≤ 20 A	20 000 ciklus	20 000 ciklus	20 000 ciklus
		≥ 25 A	10 000 ciklus	10 000 ciklus	10 000 ciklus
	Mechanikai		20 000 ciklus	20 000 ciklus	20 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet			-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C
Névleges tárolási hőmérséklet			-40°C ... +70°C	-40°C ... +70°C	-40°C ... +70°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)			2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)		
A nullavezető bontása és zárása időben el van tolva a fázis nyitáshoz képest.			Nem keletkezik szikra a készülék működtetése közben		



Súly (g)

Kismegszakítók	
Típus	iDPN, iDPN F, iDPN N
1P+N	115
3P	310
3P+N	322

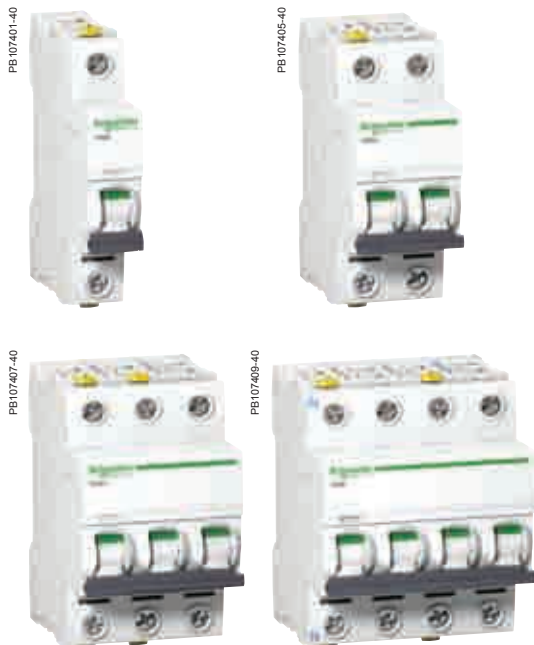
Méretetek (mm)



Kismegszakítók						
Típus	Pólusok száma	A	B	C	D	E
iDPN, iDPN F, iDPN N	1P+N	70	18	44	80	76
	3P	70	54	44	80	76
	3P+N	70	54	44	80	76

iC60N kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással

(B, C, D jelleggörbe)



MSZ EN 60947-2 MSZ EN 60898-1

- iC60N kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással, multi-szabványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:
 - áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
 - áramkörvédelem túlterhelések ellen,
 - alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében,
 - hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint		Feszültség (Ue)				Névleges zárlati üzemi megszakító-képesség (Ics)
Fázis/Fázis (2P, 3P, 4P)		12 - 133 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 V	
Fázis/N (1P, 1P+N, 3P+N)		12 - 60 V	100 - 133 V	220 - 240 V	-	
Névleges áram (In)	0,5 - 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	100 % Icu
	6 - 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

Névleges zárlati megszakítóképesség (Icn) az MSZ EN 60898-1 szabvány szerint		Feszültség (Ue)	
Fázis/Fázis		400 V	
Fázis/N		230 V	
Névleges áram (In)	0,5 - 63 A	6000 A	

Egyenáram (DC)

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint		Feszültség (Ue)				Névleges zárlati üzemi megszakító-képesség (Ics)
+/- között		12 - 72 V	100 - 133 V	220 - 250 V		
Pólusok száma	1P	2P (sorba kötve)	3P (sorba kötve)	4P (sorba kötve)		
Névleges áram (In)	1 - 63 A	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	100 % of Icu

Rendelési számok

iC60N kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással

Típus	1P	1P+N	2P					
								
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól	Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól	Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól					
Vigi iC60	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól					
Névleges áram (In)	Jelleggörbe	Jelleggörbe	Jelleggörbe					
	B	C	D	B	C	D		
0,5 A	-	A9F04170	A9F05170	-	A9F04670	-	A9F04270	A9F05270
1 A	A9F03101	A9F04101	A9F05101	-	A9F04601	-	A9F04201	A9F05201
2 A	A9F03102	A9F04102	A9F05102	-	A9F04602	A9F03202	A9F04202	A9F05202
3 A	-	A9F04103	A9F05103	-	A9F04603	-	A9F04203	A9F05203
4 A	A9F03104	A9F04104	A9F05104	-	A9F04604	A9F03204	A9F04204	A9F05204
6 A	A9F03106	A9F04106	A9F05106	A9F03606	A9F04606	A9F03206	A9F04206	A9F05206
10 A	A9F03110	A9F04110	A9F05110	A9F03610	A9F04610	A9F03210	A9F04210	A9F05210
13 A	A9F03113	A9F04113	A9F05113	A9F03613	A9F04613	A9F03213	A9F04213	A9F05213
16 A	A9F03116	A9F04116	A9F05116	A9F03616	A9F04616	A9F03216	A9F04216	A9F05216
20 A	A9F03120	A9F04120	A9F05120	A9F03620	A9F04620	A9F03220	A9F04220	A9F05220
25 A	A9F03125	A9F04125	A9F05125	A9F03625	A9F04625	A9F03225	A9F04225	A9F05225
32 A	A9F03132	A9F04132	A9F05132	A9F03632	A9F04632	A9F03232	A9F04232	A9F05232
40 A	A9F03140	A9F04140	A9F05140	A9F03640	A9F04640	A9F03240	A9F04240	A9F05240
50 A	A9F03150	A9F04150	A9F05150	A9F03650	A9F04650	A9F03250	A9F04250	A9F05250
63 A	A9F03163	A9F04163	A9F05163	A9F03663	A9F04663	A9F03263	A9F04263	A9F05263
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2			4		4		
Kiegészítők	236. oldaltól			236. oldaltól		236. oldaltól		

iC60N kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

■ Szigetelt csatlakozókapcsok IP20

■ Nagy jelölőcímke felület

■ Dupla, DIN sínre pattintó hátsó retesz lehetővé teszi a gyűjtősin beszerelése nélküli szerszámmentes leszerelést

2 Húzni

3 Húzni

Kettős bekötésű csatlakozókapcsok

- alul és felül
- bekötés vezetékekkel,
- bekötés gyűjtősinnel

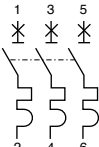
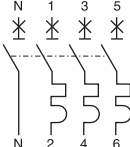
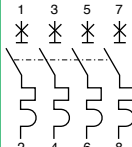
Visi-trip ablak

- Hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján

Pozitív kontaktus jelzés

- Alkalmos ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban.

- A megnövelt termék élettartamnak köszönhetően:
 - túlfeszültségek elleni ellenállás a magas szintű ipari teljesítmény koncepciónak megfelelően (szennyezettségi fok, névleges lökőfeszültség-állóság és névleges szigetelési feszültség)
 - nagy teljesítményű áramkorlátozó képesség (lásd áramkorlátozó jelleggörbék)
 - a gyors érintkezőzárási mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgatásának sebességétől
- Távjelzés (nyitott/zárt/kioldott) opcionálisan választható segédkontaktusokkal
- Alsó vagy felső megtáplálás

3P			3P+N			4P		
								
Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldalról			Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldalról			Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldalról		
Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldalról			Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldalról			Vigi iC60 áram-védőkioldók 123 oldalról		
Jelleggörbe			Jelleggörbe			Jelleggörbe		
B	C	D	B	C		B	C	D
-	A9F04370	A9F05370	-	A9F04770		-	A9F04470	A9F05470
-	A9F04301	A9F05301	-	A9F04701		-	A9F04401	A9F05401
A9F03302	A9F04302	A9F05302	-	A9F04702		-	A9F04402	A9F05402
-	A9F04303	A9F05303	-	A9F04703		-	A9F04403	A9F05403
-	A9F04304	A9F05304	-	A9F04704		-	A9F04404	A9F05404
A9F03306	A9F04306	A9F05306	A9F03706	A9F04706		A9F03406	A9F04406	A9F05406
A9F03310	A9F04310	A9F05310	A9F03710	A9F04710		A9F03410	A9F04410	A9F05410
A9F03313	A9F04313	A9F05313	A9F03713	A9F04713		A9F03413	A9F04413	A9F05413
A9F03316	A9F04316	A9F05316	A9F03716	A9F04716		A9F03416	A9F04416	A9F05416
A9F03320	A9F04320	A9F05320	A9F03720	A9F04720		A9F03420	A9F04420	A9F05420
A9F03325	A9F04325	A9F05325	A9F03725	A9F04725		A9F03425	A9F04425	A9F05425
A9F03332	A9F04332	A9F05332	A9F03732	A9F04732		A9F03432	A9F04432	A9F05432
A9F03340	A9F04340	A9F05340	A9F03740	A9F04740		A9F03440	A9F04440	A9F05440
A9F03350	A9F04350	A9F05350	A9F03750	A9F04750		A9F03450	A9F04450	A9F05450
A9F03363	A9F04363	A9F05363	A9F03763	A9F04763		A9F03463	A9F04463	A9F05463
6			8			8		
236. oldalról			236. oldalról			236. oldalról		

iC60N kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe)

Csatlakozás kettős bekötésű kismegszakítók között

Gyűjtősínnel hátul, vezetékkel elől

Hátul gyűjtősín nélkül, vezetékkel elől

DB404815



Névle- ges áram	Meghúzási nyomaték	Hátul	Elől	
		Gyűjtősín Gyűjtősín tűske vastagság	Rézvezetékek Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel
0,5 - 25 A	2 N.m	1,5 mm	DB122945 1 - 25 mm ²	DB122946 1 - 16 mm ²
32 - 63 A	3,5 N.m	1,5 mm	1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²

Vezetékkel

DB404816



Névle- ges áram	Meghúzási nyomaték	Hátul		Elől	
		Rézvezetékek Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel	Rézvezetékek Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel
0,5 - 25 A	2 N.m	DB122945 1 - 16 mm ²	DB122946 1 - 10 mm ²	DB122945 1 - 16 mm ²	DB122946 1 - 16 mm ²
32 - 63 A	3,5 N.m	1 - 16 mm ²	1 - 10 mm ²	1 - 16 mm ²	1 - 16 mm ²

Csatlakozás kettős és egyes bekötésű kismegszakítók között

Vezetékkel hátul, gyűjtősínnel elől

DB404817

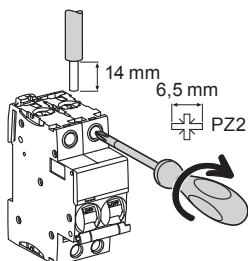


Névle- ges áram	Meghúzási nyomaték	Hátul		Elől
		Rézvezetékek Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel	Gyűjtősín tűske vastagság
0,5 - 25 A	2 N.m	DB122945 1 - 16 mm ²	DB122946 1 - 10 mm ²	1,5 mm
32 - 63 A	3,5 N.m	1 - 16 mm ²	1 - 10 mm ²	1,5 mm

■ Csatlakozás gyűjtősínnel vagy vezetékkel (EN 50027 szabvány értelmében).

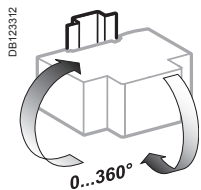
Csatlakozás

DB123060

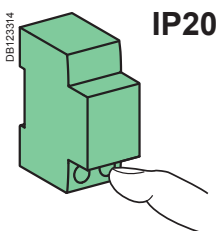


Névl. áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel	
		Rézvezetékek Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel	50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábel-saru csatlakozás
0,5 - 25 A	2 N.m	DB122945 1 - 25 mm ²	DB122946 1 - 16 mm ²	DB122945 -	DB118789 Ø 5 mm
32 - 63 A	3,5 N.m	1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²	50 mm ²	-

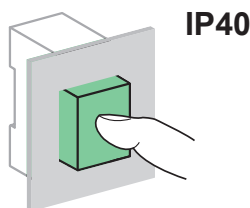
iC60N kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)



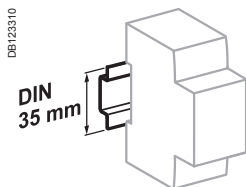
Bármilyen pozícióban installálható.



IP20



IP40



35mm DIN sínre pattintható

Csatlakozás

Műszaki adatok

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)		500 V AC
Szennyeződési fokozat		3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)		6 kV
Hőkioldás	Referencia hőmérséklet	50°C
	Hőfokfüggés	lásd Értécsökkenés hőmérséklet hatására fejezet
Elektromágneses kioldás	B jelleggörbe	4 In ± 20 %
	C jelleggörbe	8 In ± 20 %
	D jelleggörbe	12 In ± 20 %
Alkalmazási kategória		A

MSZ EN 60898-1 szabvány szerint

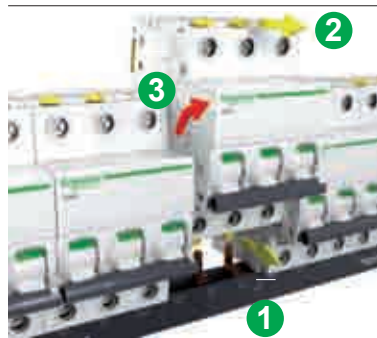
Áramkorlátozó képesség	3
Egyedi pólus névleges zárlati bekapcsoló- és megszakítóképessége (Icn1)	Icn1 = Icn

További jellemzők

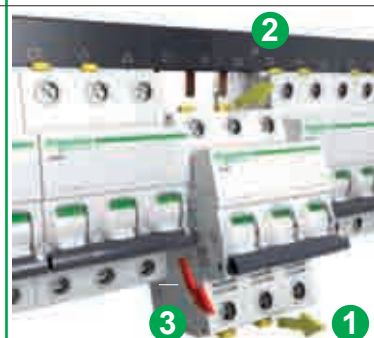
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40 II. érintésvédelmi osztály
Élettartam (O-C)	Villamos	10 000 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus
Túlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)		IV
Névleges működési hőmérséklet		-35°C ... +70°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (93 % relatív páratartalom és 40°C)

A kettős bekötésű iC60 kismegszakítók leszerelése DIN sínről a gyűjtősin megbontása nélkül

Gyűjtősin a terhelésoldalon

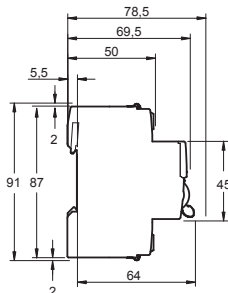
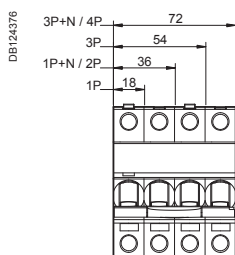


Gyűjtősin a hálózatoldalon



- 1-Húzza meg az alsó reteszt
- 2-Húzza meg a felső reteszt
- 3-Vegye ki a kismegszakítót

Méretek (mm)

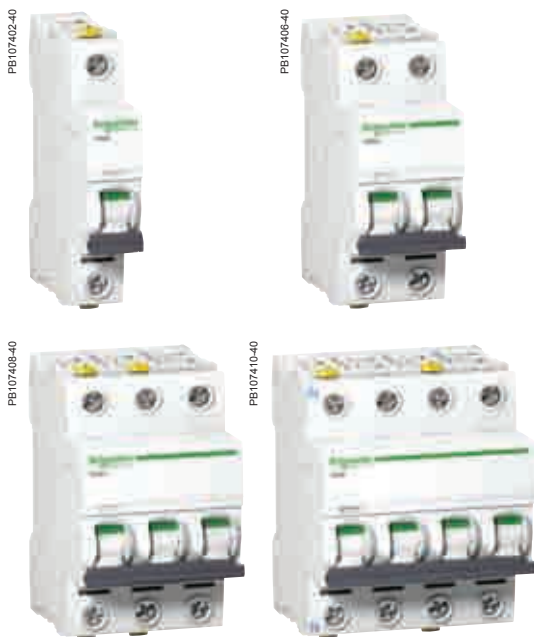


Súly (g)

Megszakító

Típus	iC60N
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P (3P+N)	500

iC60H kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe)



Rendelési számok

MSZ EN 60947-2 MSZ EN 60898-1

- iC60H kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással, multiszbványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:
 - áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
 - áramkörvédelem túlterhelések ellen,
 - alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében,
 - hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) MSZ EN 60947-2 szabvány szerint		Feszültség (Ue)					Névleges zárlati üzemi megszakító-képesség (Ics)
Fázis / Fázis (2P, 3P, 4P)		12 - 133 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 V		
Fázis / Nulla (1P, 1P+N, 3P+N)		12 - 60 V	100 - 133 V	220 - 240 V	-		
Névleges áram (In)	0,5 - 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA	100% Icu	
	6 - 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50% Icu	
	50/63 A	42 kA	-	15 kA	10 kA	50% Icu	

Névleges zárlati megszakítóképesség (Icn) MSZ EN 60898-1 szabvány szerint

Feszültség (Ue)	
Fázis / Fázis	400 V
Fázis / Nulla	230 V
Névleges áram (In)	0,5 - 63 A
	10000 A

Egyenáram (DC)

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) MSZ EN 60947-2 szabvány szerint		Feszültség (Ue)				Névleges zárlati üzemi megszakító-képesség (Ics)
+/- között		12 - 72 V	100 - 133 V	220 - 250 V		
Pólusok száma	1P	2P (sorba kötve)	3P (sorba kötve)	4P (sorba kötve)		
Névleges 1 - 63 áram (In) A	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100% Icu	

iC60H kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással

Típus	1P	1P+N	2P					
								
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól	Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól	Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól					
Vigi iC60	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól					
Névleges áram (In)	Jelleggörbe	Jelleggörbe	Jelleggörbe					
	B	C	D	B	C	D		
0,5 A	-	A9F07170	A9F08170	-	A9F07670	-	A9F07270	A9F08270
1 A	-	A9F07101	A9F08101	-	A9F07601	-	A9F07201	A9F08201
2 A	-	A9F07102	A9F08102	-	A9F07602	-	A9F07202	A9F08202
3 A	-	A9F07103	A9F08103	-	A9F07603	-	A9F07203	A9F08203
4 A	-	A9F07104	A9F08104	-	A9F07604	-	A9F07204	A9F08204
6 A	A9F06106	A9F07106	A9F08106	A9F06606	A9F07606	A9F06206	A9F07206	A9F08206
10 A	A9F06110	A9F07110	A9F08110	A9F06610	A9F07610	A9F06210	A9F07210	A9F08210
13 A	A9F06113	A9F07113	A9F08113	A9F06613	A9F07613	A9F06213	A9F07213	A9F08213
16 A	A9F06116	A9F07116	A9F08116	A9F06616	A9F07616	A9F06216	A9F07216	A9F08216
20 A	A9F06120	A9F07120	A9F08120	A9F06620	A9F07620	A9F06220	A9F07220	A9F08220
25 A	A9F06125	A9F07125	A9F08125	A9F06625	A9F07625	A9F06225	A9F07225	A9F08225
32 A	A9F06132	A9F07132	A9F08132	A9F06632	A9F07632	A9F06232	A9F07232	A9F08232
40 A	A9F06140	A9F07140	A9F08140	A9F06640	A9F07640	A9F06240	A9F07240	A9F08240
50 A	A9F06150	A9F07150	A9F08150	A9F06650	A9F07650	A9F06250	A9F07250	A9F08250
63 A	A9F06163	A9F07163	A9F08163	A9F06663	A9F07663	A9F06263	A9F07263	A9F08263
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2	4	4					
Kiegészítők	236. oldaltól	236. oldaltól	236. oldaltól					

iC60H kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe)

■ Szigetelt csatlakozókapcsok IP20

■ Nagy jelölőcímké felület

■ Dupla, DIN sínre pattintható hátsó retesz lehetővé teszi a gyűjtő sín leszerelése nélküli szerszámmentes leszerelést.

2 Húzni

3 Húzni

Kettős bekötésű csatlakozókapcsok

■ alul és felül:
□ bekötés vezetékekkel,
□ bekötés gyűjtő sínnel

Visi-trip ablak

■ Hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.

Pozitív kontaktus jelzés

■ Alkalmos ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
■ A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban.

■ A megnövelt termék élettartamnak köszönhetően:
□ a túlfeszültségek elleni ellenállásnak a magas szintű ipari teljesítmény koncepciónak megfelelően (szennyezettségi fok, névleges lökfeszültség-állóság és névleges szigetelési feszültség)
□ nagy teljesítményű áramkorlátozó képesség (lásd áramkorlátozó jelleggörbék)
□ a gyors érintkezőzárási mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgatásának sebességétől
■ Távjelzés (nyitott/zárt/kioldott) opcionálisan választható segédkontaktusokkal.
■ Alsó vagy felső megtáplálás.

3P				4P			
Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól				Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól			
Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól				Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól			
Jelleggörbe				Jelleggörbe			
B	C	D		B	C	D	
-	A9F07370	A9F08370		-	A9F07470	A9F08470	
-	A9F07301	A9F08301		-	A9F07401	A9F08401	
-	A9F07302	A9F08302		-	A9F07402	A9F08402	
-	A9F07303	A9F08303		-	A9F07403	A9F08403	
-	A9F07304	A9F08304		-	A9F07404	A9F08404	
A9F06306	A9F07306	A9F08306		A9F06406	A9F07406	A9F08406	
A9F06310	A9F07310	A9F08310		A9F06410	A9F07410	A9F08410	
A9F06313	A9F07313	A9F08313		A9F06413	A9F07413	A9F08413	
A9F06316	A9F07316	A9F08316		A9F06416	A9F07416	A9F08416	
A9F06320	A9F07320	A9F08320		A9F06420	A9F07420	A9F08420	
A9F06325	A9F07325	A9F08325		A9F06425	A9F07425	A9F08425	
A9F06332	A9F07332	A9F08332		A9F06432	A9F07432	A9F08432	
A9F06340	A9F07340	A9F08340		A9F06440	A9F07440	A9F08440	
A9F06350	A9F07350	A9F08350		A9F06450	A9F07450	A9F08450	
A9F06363	A9F07363	A9F08363		A9F06463	A9F07463	A9F08463	
6				8			
184. és 194. oldaltól				184. és 194. oldaltól			

iC60H kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

Csatlakozás kettős bekötésű kismegszakítók között

Gyűjtősínnel hátul, vezetékkel elől

Hátul gyűjtősín nélkül, vezetékkel elől

DB404815



Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Hátul	Elől	
		Gyűjtősín Gyűjtősín tűske vastagság	Rézvezetékek Merev	Hajlékony vagy érvég hüvellyel
0,5 - 25 A	2 N.m	1,5 mm	DB122945 1 - 25 mm ²	DB122946 1 - 16 mm ²
32 - 63 A	3,5 N.m	1,5 mm	1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²

Vezetékekkel

DB404816



Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Hátul		Elől	
		Merev	Hajlékony vagy érvég hüvellyel	Merev	Hajlékony vagy érvég hüvellyel
0,5 - 25 A	2 N.m	DB122945 1 - 16 mm ²	DB122946 1 - 10 mm ²	1 - 16 mm ²	1 - 16 mm ²
32 - 63 A	3,5 N.m	1 - 16 mm ²	1 - 10 mm ²	1 - 16 mm ²	1 - 16 mm ²

Csatlakozás kettős és egyes bekötésű kismegszakítók között

Vezetékkel hátul, gyűjtősínnel elől

DB404817

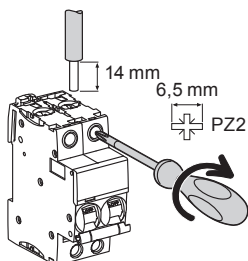


Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Hátul		Elől
		Merev	Hajlékony vagy érvég hüvellyel	Gyűjtősín tűske vastagság
0,5 - 25 A	2 N.m	DB122945 1 - 16 mm ²	DB122946 1 - 10 mm ²	1,5 mm
32 - 63 A	3,5 N.m	1 - 16 mm ²	1 - 10 mm ²	1,5 mm

■ Csatlakozás gyűjtősínnel vagy vezetékkel (EN 50027 szabvány értelmében).

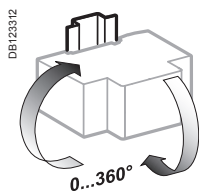
Csatlakozás

DB123060

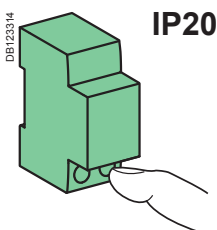


Névl. áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel	
		Merev	Hajlékony vagy érvég hüvellyel	50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás
0,5 - 25 A	2 N.m	DB122945 1 - 25 mm ²	DB122946 1 - 16 mm ²	DB122945 -	DB118789 Ø 5 mm
32 - 63 A	3,5 N.m	1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²	50 mm ²	DB118787 3 x 16 mm ²

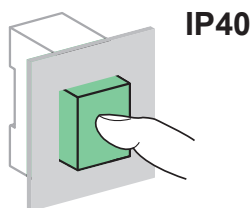
iC60H kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)



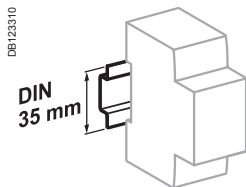
Bármilyen pozícióban installálható



IP20



IP40



35mm DIN sínre pattintható

Műszaki adatok

Fő jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)		500 V AC
Szennyeződési fokozat		3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)		6 kV
Hőkioldás	Reference temperature	50°C
	Temperature derating	lásd Értéksökkenés hőmérséklet hatására fejezet
Elektromágneses kioldás	B jelleggörbe	4 In ± 20 %
	C jelleggörbe	8 In ± 20 %
	D jelleggörbe	12 In ± 20 %
Alkalmazási kategória		A

MSZ EN 60898-1 szabvány szerint

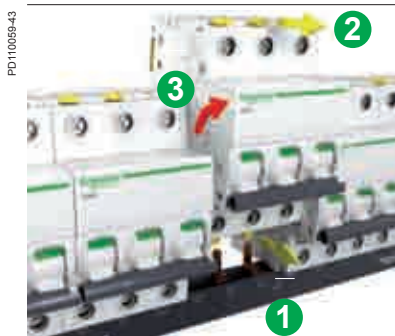
Áramkorlátozó képesség	3
Egyedi pólus névleges zárlati bekapcsoló- és megszakítóképessége (Icn1)	Icn1 = Icn

További jellemzők

IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40 II. érintésvédelmi osztály
Endurance (O-C)	Villamos	10 000 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus
Tűlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)	IV	
Névleges működési hőmérséklet	-35°C ... +70°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +85°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (93 % relatív páratartalom és 40°C)	

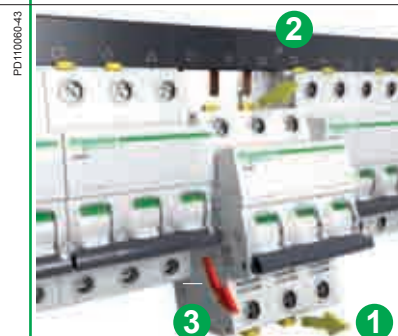
A kettős bekötésű iC60 kismegszakítók leszerelése DIN sínről a gyűjtősin megbontása nélkül

Gyűjtősin a terhelésoldalon

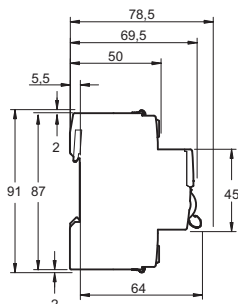
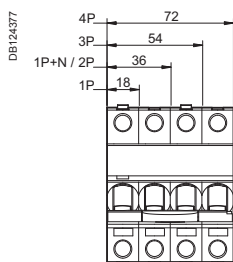


- 1- Húzza meg az alsó reteszt
- 2- Húzza meg a felső reteszt
- 3- Vegye ki a kismegszakítót

Gyűjtősin a hálózatoldalon



Méretek (mm)



Súly (g)

Megszakító

Típus	iC60H
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P	500

iC60L kismegszakítók (B, C, K, Z jelleggörbe)



MSZ EN 60947-2

MSZ EN 60898-1 40 A-ig

- iC60L kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással, multi-szabványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:
 - áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
 - áramkörvédelem túlterhelések ellen,
 - alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
 - hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint						Névleges zárlati üzemi megszakító- képesség (Ics)
	Feszültség (Ue)					
Fázis/Fázis (2P, 3P, 4P)	12–133 V	220–240 V	380–415 V	440 V		
Fázis/Nulla (1P)	12–60 V	100–133 V	220–240 V	-		
Névl. áram (In)	0,5–4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100 % Icu
	6–25 A	70 kA	-	25 kA	20 kA	50 % Icu ⁽¹⁾
	32/40 A	70 kA	-	20 kA	15 kA	50 % Icu
	50/63 A	70 kA	-	15 kA	10 kA	50 % Icu

Névleges zárlati megszakítóképesség (Icn) az MSZ EN 60898-1 szabvány szerint		Feszültség (Ue)
Fázis/Fázis		400 V
Fázis/Nulla		230 V
Névl. áram (In)	0,5–40 A	15000 A

Egyenáram (DC)

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint						Névleges zárlati üzemi megszakító- képesség (Ics)
	Feszültség (Ue)					
+/- között	12–48 V	72 V	100–144 V		220–250 V	
Pólusok száma	1P		2P (sorba kötve)	3P (sorba kötve)	4P (sorba kötve)	
Névl. áram 1–63 A (In)	25 kA	15 kA	15 kA	25 kA	15 kA	
						100 % Icu

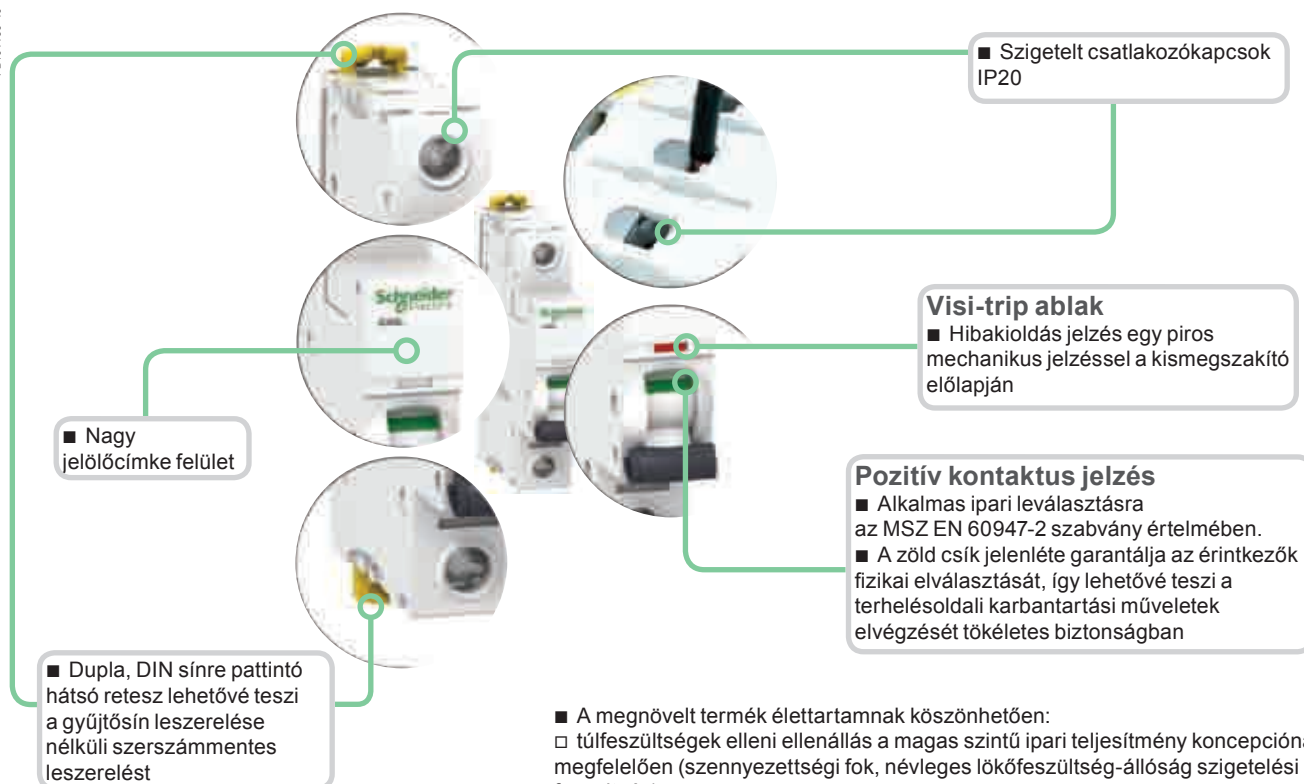
Rendelési számok

iC60L kismegszakítók kettős bekötésű csatlakozással

Típus	1P	2P
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól	Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól
Vigi iC60	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól
Névleges áram (In)	Jelleggörbe	Jelleggörbe
	B	B
	C	C
	K	K
	Z	Z
0,5 A	A9F93170	A9F93270
1 A	A9F93101	A9F93201
1,6 A	-	-
2 A	A9F93102	A9F93202
3 A	A9F93103	A9F93203
4 A	A9F93104	A9F93204
6 A	A9F93106	A9F93206
10 A	A9F93110	A9F93210
16 A	A9F93116	A9F93216
20 A	A9F93120	A9F93220
25 A	A9F93125	A9F93225
32 A	A9F93132	A9F93232
40 A	A9F93140	A9F93240
50 A	A9F93150	A9F93250
63 A	A9F93163	A9F93263
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2	4
Kiegészítők	236. oldaltól	236. oldaltól

(1) 100 % Icu 6 - 25 A közötti névleges áram értékekre, Ue = 100 - 133 V AC Fázis/Fázis és Ue = 12 - 60 V AC Fázis/N esetén.
(2) Tanúsítvány nélkül.

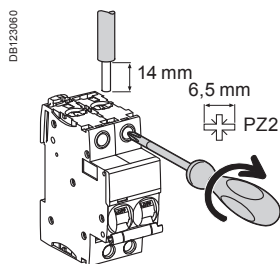
PB104436-40



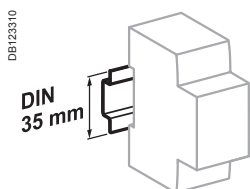
- A megnövelt termék élettartamnak köszönhetően:
 - túlfeszültségek elleni ellenállás a magas szintű ipari teljesítmény koncepciónak megfelelően (szennyezettségi fok, névleges lökfeszültség-állóság szigetelési feszültség),
 - nagy teljesítményű áramkorlátozó képesség (lásd áramkorlátozó jelleggörbék),
 - a gyors érintkezőzárási mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgatásának sebességétől.
- Távjelzés (nyitott/zárt/kioldott) opcionálisan választható segédkontaktusokkal
- Alsó vagy felső megtáplálás.

3P				4P			
Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól				Távkioldók és jelzőmodulok 190. oldaltól			
Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól				Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól			
Jelleggörbe				Jelleggörbe			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
4				6			
236. oldaltól				236. oldaltól			

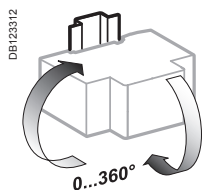
Csatlakozás



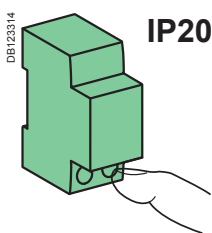
Névl. áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel			
		Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Multivezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel			Merev vezeték	Hajlékony vezeték
0,5–25 A	2 N.m	1–25 mm ²	1–16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32–63 A	3,5 N.m	1–35 mm ²	1–25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



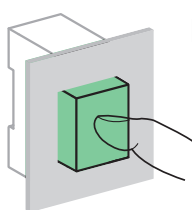
35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



IP20



IP40

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)		500 V AC
Szennyeződési fokozat		3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)		6 kV
Hőkioldás	Referencia hőmérséklet	50 °C
	Hőfokfüggés	lásd Értéksökkenés hőmérséklet hatására fejezet
Elektromágneses kioldás	B jelleggörbe	4 In ± 20 %
	C jelleggörbe	8 In ± 20 %
	K jelleggörbe	12 In ± 20 %
	Z jelleggörbe	3 In ± 20 %
Alkalmazási kategória		A

MSZ EN 60898-1 szabvány szerint

Áramkorlátozó képesség	3
Egyedi pólus névleges zárlati bekapcsoló- és megszakítóképessége (Icn1)	Icn1 = Icn

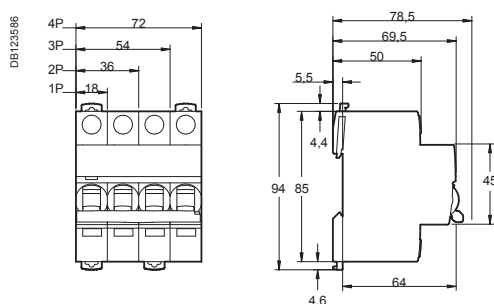
További jellemzők

Megszakítóképesség 40 A	4 kA
1 póluson 380–415 V szigetelt nullavezetős IT rendszerben. (kettős hiba fellépése esetén).	3 kA
IP védelem (MSZ EN 60529)	IP20
	Készülék moduláris szekrényben
Élettartam (O-C)	Villamos 10 000 ciklus
	Mechanikai 20 000 ciklus
Tűlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)	IV
Névleges működési hőmérséklet	-35°C...+70°C
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C...+85°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)

Súly (g)

Megszakító	
Típus	iC60L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Méretetek (mm)





Tanúsítványok

MSZ EN 60898-1

PB104459-40



PB104463-40



- iK60N kismegszakítók, multi-szabványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:
- áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
 - áramkörvédelem túlterhelések ellen,
 - leválasztás, áramkörök nyitása és zárása.

iK60N kismegszakító 50/60 Hz

Névleges zárlati megszakítóképesség (Icn)
az MSZ EN 60898-1 szabvány szerint

Fázis/Fázis	400 V
Fázis/Nulla	230 V
Névleges áram (In)	1–63 A
	6000 A

Névleges zárlati üzemi
megszakítóképesség (Ics)

100 % Icn

Rendelési számok

iK60N kismegszakítók

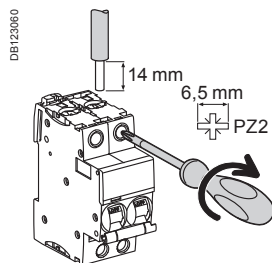
Típus	1P		2P		3P	
Segédkontaktusok	Segédkontaktusok nélkül		Segédkontaktusok nélkül		Segédkontaktusok nélkül	
Vigi	Vigi nélkül		Vigi nélkül		Vigi nélkül	
Névleges áram (In)	Jelleggörbe B	Jelleggörbe C	Jelleggörbe B	Jelleggörbe C	Jelleggörbe B	Jelleggörbe C
1 A	A9K23101	A9K24101	A9K23201	A9K24201	-	-
2 A	A9K23102	A9K24102	A9K23202	A9K24202	-	-
3 A	A9K23103	A9K24103	A9K23203	A9K24203	-	-
4 A	A9K23104	A9K24104	A9K23204	A9K24204	-	-
6 A	A9K23106	A9K24106	A9K23206	A9K24206	A9K23306	A9K24306
10 A	A9K23110	A9K24110	A9K23210	A9K24210	A9K23310	A9K24310
16 A	A9K23116	A9K24116	A9K23216	A9K24216	A9K23316	A9K24316
20 A	A9K23120	A9K24120	A9K23220	A9K24220	A9K23320	A9K24320
25 A	A9K23125	A9K24125	A9K23225	A9K24225	A9K23325	A9K24325
32 A	A9K23132	A9K24132	A9K23232	A9K24232	A9K23332	A9K24332
40 A	A9K23140	A9K24140	A9K23240	A9K24240	A9K23340	A9K24340
50 A	A9K23150	A9K24150	A9K23250	A9K24250	A9K23350	A9K24350
63 A	A9K23163	A9K24163	A9K23263	A9K24263	A9K23363	A9K24363
Névleges működési frekvencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2	2	4	4	6	6
Kiegészítők						

PB10434-40



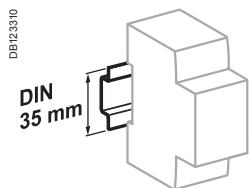
- A Gyors érintkezőzárási mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgatásának sebességétől
- Alsó vagy felső betáplálás

Csatlakozás

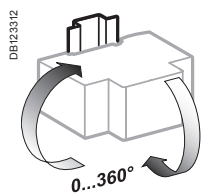


Kiegészítő nélkül

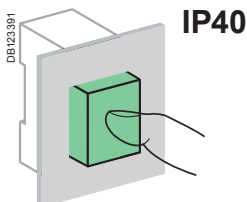
Típus	Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
			Merev	Hajlékony vagy érvég hüvellyel
B jelleggörbe	1–25 A	2 N.m	DB122945	DB122946
	32–63 A	3,5 N.m	1–35 mm ²	1–25 mm ²
C jelleggörbe	1–32 A	2 N.m	1–25 mm ²	1–16 mm ²
	40–63 A	3,5 N.m	1–35 mm ²	1–25 mm ²



35 mm DIN sínre pattintható



Bármilyen pozícióban installálható



Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60898-1 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)		440 V AC
Szennyeződési fokozat		2
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)		4 kV
Hőkioldás	Referencia hőmérséklet	30°C
	Hőfokfüggés	lásd Értékcsökkenés hőmérséklet hatására fejezet
Elektromágneses kioldás	B jelleggörbe	3-5 In
	C jelleggörbe	5-10 In
Áramkorlátozó képesség		3
Egyedi pólus névleges zárlati bekapcsoló- és megszakítóképessége (Icn1)		Icn1 = Icn

További jellemzők

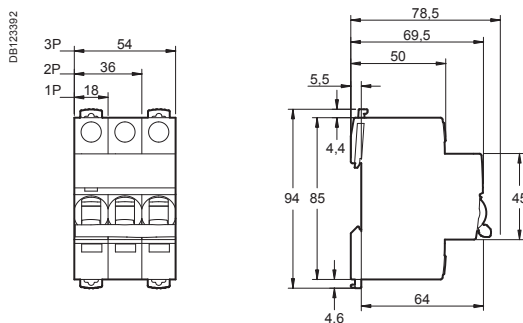
IP védelem (MSZ EN 60529)	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Élettartam (O-C)	Villamos	10 000 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus
Túlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)		III
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C

Súly (g)

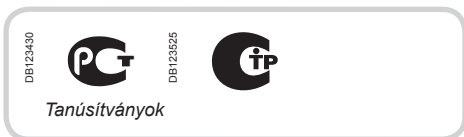
Megszakító

Típus	iK60N
1P	100
2P	200
3P	300

Méretetek (mm)



C120N kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe)



MSZ EN 60898-1, MSZ EN 60947-2

C120N kismegszakítók, multi-szabványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:

- áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
- áramkörvédelem túlterhelések ellen,
- alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
- hibakioldás jelzés egy külön rápattintott segédkontaktus segítségével.

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint					Névleges zárlati üzemi megszakító-képesség (Ics)
Típus	Feszültség (Ue)				
1P	130 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 V	
Névleges áram (In) 63 - 125 A	20 kA	10 kA	3 kA ⁽¹⁾	-	75 % Icu
2P/3P/4P	130 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 V	
63 - 125 A	-	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

Névleges zárlati megszakítóképesség (Icn) az MSZ EN 60898-1 szabvány szerint

Típus	Feszültség (V)	
1P, 2P, 3P, 4P	230 - 400 V	
Névleges áram (In) 63 - 125 A	10000 A	75 % Icn

(1) Egy pólusú megszakítóképesség IT leválasztott nullavezető rendszerben (kettős hiba).

Egyenáram (DC)

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint				Névleges zárlati üzemi megszakítóképesség (Ics)
Típus	Feszültség (V)			
1P	24/48 V	125 V	250 V	
Névleges áram (In) 63 - 125 A	10 kA	10 kA	-	100 % Icu
2P (sorba kötve)	24/48 V	125 V	250 V	
63 - 125 A	-	-	10 kA	100 % Icu

Rendelési számok

C120N kismegszakítók

Típus	1P	2P
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól	Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól
Vigi C120	Vigi C120 áram-védőkioldók 130. oldaltól	Vigi C120 áram-védőkioldók 130. oldaltól
Névleges áram (In)	Jelleggörbe	Jelleggörbe
	B	B
	C	C
	D	D
63 A	A9N18340	A9N18344
80 A	A9N18341	A9N18345
100 A	A9N18342	A9N18346
125 A	A9N18343	A9N18347
Szélesség 9 mm-es modulméretben	3	6
Kiegészítők	195. oldaltól	195. oldaltól

C120N kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

PB107807-40

■ Szigetelt
csatlakozókapcsok IP20



■ Hely 4 bepattintható
csatlakozókapocs
jelölőcímkének



Pozitív kontaktus jelzés

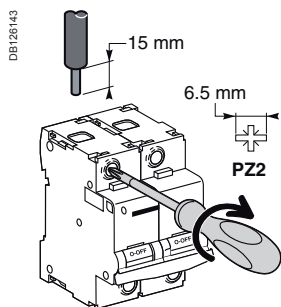
- Alkalmos ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében
- A zöld csik jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban

- A megnövelt termék élettartamnak köszönhetően:
 - túlfeszültségek elleni ellenállás a magas szintű ipari teljesítmény koncepciónak megfelelően (szennyezettségi fok, névleges lökőfeszültség-állóság és névleges szigetelési feszültség)
 - nagy teljesítményű áramkorlátozó képesség (lásd áramkorlátozó jelleggörbék)
 - a gyors érintkezőzárási mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgatásának sebességétől.
- Távjelzés (nyitott/zárt/kioldott) opcionálisan választható segédkontaktusokkal
- Alsó vagy felső megáramlás

3P			4P		
Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól			Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól		
Vigi C120 áram-védőkioldók 130. oldaltól			Vigi C120 áram-védőkioldók 130. oldaltól		
Jelleggörbe			Jelleggörbe		
B	C	D	B	C	D
A9N18348	A9N18364	A9N18386	A9N18352	A9N18371	A9N18390
A9N18349	A9N18365	A9N18387	A9N18353	A9N18372	A9N18391
A9N18350	A9N18367	A9N18388	A9N18354	A9N18374	A9N18392
A9N18351	A9N18369	A9N18389	A9N18355	A9N18376	A9N18393
9			12		
195. oldaltól			195. oldaltól		

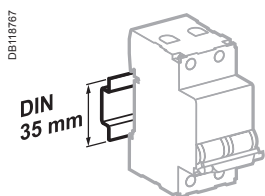
C120N kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

Csatlakozás

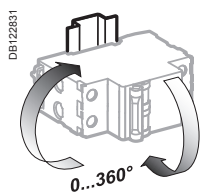


Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel			
		Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Multivezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvég-hüvellyel			Merev vezeték	Hajlékony vezeték
63 - 125 A	3,5 N.m	DB122945 1 - 50 mm ²	DB122946 1,5 - 35 mm ²	AI 16 - 50 mm ²	DB122935 DB118789 Ø 5 mm	DB118787 3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

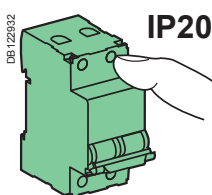
(1) 63 A-ig terjedő kábelsaruk esetén mellső vagy hátsó hozzáféréssel.



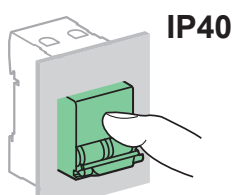
35mm DIN sínre pattintható



Bármilyen pozícióban installálható.



IP20



IP40

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V AC
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV
Hőkioldás	Referencia hőmérséklet
	40°C

MSZ EN 60898-1

Elektromágneses kioldás	B jelleggörbe	3 és 5 In
	C jelleggörbe	5 és 10 In
	D jelleggörbe	10 és 14 In
Áramkorlátozó képesség		3

További jellemzők

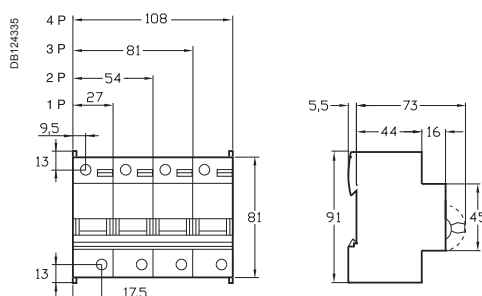
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Élettartam (O-C)	Villamos	63 A
		10 000 ciklus (O-C)
	80...125 A	5 000 ciklus (O-C)
	Mechanikai	20 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet		-30°C ... +70°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +80°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)

Súly (g)

Megszakító

Típus	C120N
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Méret (mm)



C120H kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe)



Tanúsítványok



MSZ EN 60898-1, MSZ EN 60947-2

C120H kismegszakítók, multiszbványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:

- áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
- áramkörvédelem túlterhelések ellen,
- alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
- hibakioldás jelzés egy külön rápatintott segédkontaktus segítségével.

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint					Névleges zárlati üzemi megszakítóképesség (Ics)	
Típus		Feszültség (V)				
1P		130 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 V	50 % Icu
Névleges áram (In)	63 - 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA ⁽¹⁾	-	
2P, 3P, 4P		130 V	220 - 240 V	380 - 415 V	440 V	50 % Icu
	63 - 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA	

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60898-1 szabvány szerint

Típus	Feszültség (V)	Ics
1P, 2P, 3P, 4P	230 - 400 V	
Névleges áram (In)	63 - 125 A	15000 A
		50 % Icn

(1) Egy pólusú megszakítóképesség IT leválasztott nullavezető rendszerben (kettős hiba).

Egyenáram (DC)

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint				Névleges zárlati üzemi megszakítóképesség (Ics)	
Típus	Feszültség (V)				
1P		24/48 V	125 V	250 V	100 % Icu
Névleges áram (In)	63 - 125 A	15 kA	15 kA	-	
2P (sorba kötve)		24/48 V	125 V	250 V	100 % Icu
	63 - 125 A	-	-	15 kA	

Rendelési számok

C120H kismegszakítók

Típus	1P	2P
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól	Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól
Vigi C120	Vigi C120 áram-védőkioldók 130. oldaltól	Vigi C120 áram-védőkioldók 130. oldaltól
Névleges áram (In)	Jelleggörbe	Jelleggörbe
	B	B
	C	C
	D	D
63 A	A9N18401	A9N18412
80 A	A9N18402	A9N18413
100 A	A9N18403	A9N18414
125 A	A9N18404	A9N18415
Szélesség 9 mm-es modulméretben.	3	6
Kiegészítők	195. oldaltól	195. oldaltól

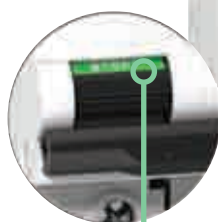
C120H kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

PB107006-40

■ Szigetelt csatlakozókapcsok IP20



■ Hely 4 bepattintható csatlakozókapocs jelölőcímkének.



Pozitív kontaktus jelzés

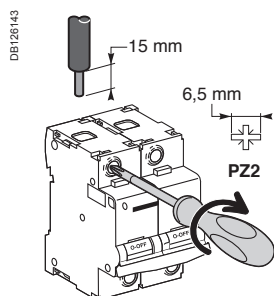
- Alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban

- A megnövelt termék élettartamnak köszönhetően:
 - túlfeszültségek elleni ellenállás a magas szintű ipari teljesítmény koncepciónak megfelelően (szennyezettségi fok, névleges lökőfeszültség-állóság és névleges szigetelési feszültség)
 - nagy teljesítményű áramkorlátozó képesség (lásd áramkorlátozó jelleggörbék)
 - a Gyors érintkezőzárási mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgatásának sebességétől.
- Távjelzés (nyitott/zárt/kioldott) opcionálisan választható segédkontaktusokkal
- Alsó vagy felső megtáplálás

3P			4P		
Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól			Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól		
Vigi C120 áram-védőkioldók 130. oldaltól			Vigi C120 áram-védőkioldók 130. oldaltól		
Jelleggörbe			Jelleggörbe		
B	C	D	B	C	D
A9N18423	A9N18467	A9N18511	A9N18434	A9N18478	A9N18522
A9N18424	A9N18468	A9N18512	A9N18435	A9N18479	A9N18523
A9N18425	A9N18469	A9N18513	A9N18436	A9N18480	A9N18524
A9N18426	A9N18470	A9N18514	A9N18437	A9N18481	A9N18525
9			12		
195. oldaltól			195. oldaltól		

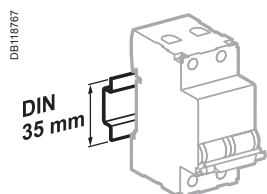
C120H kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

Csatlakozás

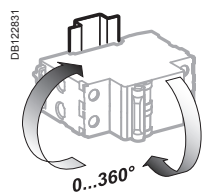


Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel			
		Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Multi-vezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvég hüvely-lyel			Merev vezeték	Hajlékony vezeték
63 - 125 A	3,5 N.m	DB 122945	DB 122946	Al DB 118789	DB 118787	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

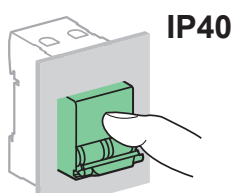
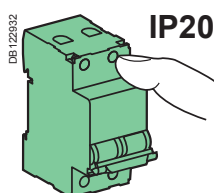
(1) 63 A-ig terjedő kábelsaruk esetén mellső vagy hátsó hozzáféréssel.



35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható



Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V AC
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV
Hőkioldás	Referencia hőmérséklet 40°C

MSZ EN 60898-1

Elektromágneses kioldás	B jelleggörbe	3 és 5 In
	C jelleggörbe	5 és 10 In
	D jelleggörbe	10 és 14 In
Áramkorlátozó képesség	3	

További jellemzők

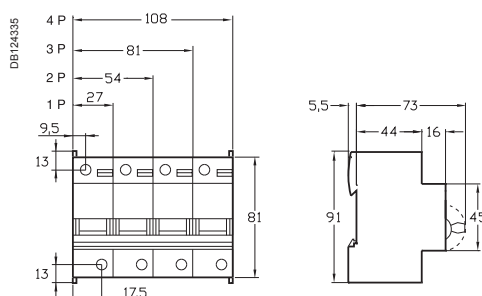
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40 (IPXXD)
Élettartam (O-C)	Villamos 63 A	10 000 ciklus (O-C)
	80...125 A	5 000 ciklus (O-C)
	Mechanikai	20 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet	-30°C ... +70°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +80°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)	

Súly (g)

Megszakító

Típus	C120H
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Méret (mm)



NG125N kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe)

DE110619



Tanúsítványok

MSZ EN 60947-2

- NG125N kismegszakítók, multi-szabványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:
 - áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
 - áramkörvédelem túlterhelések ellen,
 - alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
 - hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



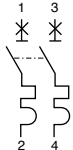
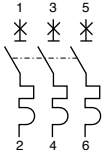
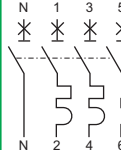
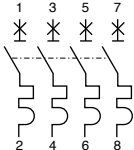
NG125N 4P

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz								
Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint							Névleges zárlati üzemi megszakító képesség (Ics)	
	Feszültség (Ue)							
Fázis/Fázis (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	220... 240 V	-	380... 415 V	440 V		500 V
Fázis/N (1P)	110... 130 V	220... 240 V	-	380... 415 V	-	-		-
Névleges 10 - 125 A áram (In)	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA ⁽¹⁾	25 kA	20 kA	10 kA	75 % Icu

(1) Egy pólusú megszakítóképesség IT leválasztott nullavezető rendszerben (kettős hiba).

Egyenáram (DC)					
Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint					Névleges zárlati üzemi megszakító képesség (Ics)
	Feszültség (Ue)				
Fázis/Fázis (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 V	500 V	
Fázis/N (1P)	60 V	125 V	-	-	
Pólusok száma	1P	1P	2P	4P	
Névleges áram (In)	10 - 125 A	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
					100 % Icu

Rendelési számok

NG125N megszakító									
Típus	1P	2P	3P			3P+N	4P		
									
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 250. oldaltól – Vigi NG125 áram-védőkioldók 135. oldaltól								
Névleges áram (In)	Jelleggörbe	Jelleggörbe	Jelleggörbe			Jelleggörbe	Jelleggörbe		
	C	C	B	C	D	C	B	C	D
10 A	18610	18621	-	18632	-	-	-	18649	-
16 A	18611	18622	-	18633	-	-	-	18650	-
20 A	18612	18623	-	18634	-	-	-	18651	-
25 A	18613	18624	-	18635	-	-	-	18652	-
32 A	18614	18625	-	18636	-	-	-	18653	-
40 A	18615	18626	-	18637	-	-	-	18654	-
50 A	18616	18627	-	18638	-	-	-	18655	-
63 A	18617	18628	-	18639	-	-	-	18656	-
80 A	-	-	18663	18641	18669	18646	18666	18657	18672
100 A	-	-	18664	18643	18670	18647	18667	18659	18673
125 A	-	-	18665	18645	18671	18648	18668	18661	18674
Szélesség 9 mm-es modulméretben	3	6	9			12	12		
Kiegészítők	200. oldaltól								

NG125H kismegszakítók (C jelleggörbe)



Tanúsítványok

MSZ EN 60947-2

- NG125H kismegszakítók, multiszabványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:
 - áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
 - áramkörvédelem túlterhelések ellen,
 - alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
 - hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint		Feszültség (Ue)						Névleges zárlati üzemi megszakítóképesség (Ics)
Fázis/Fázis (2P, 3P, 4P)		-	220 - 240 V	-	380 - 415 V	440 V	500 V	
Fázis/N (1P)	110 - 130 V	220 - 240 V	-	380 - 415 V	-	-	-	
Névleges 10 - 80 A áram (In)	70 kA	36 kA	70 kA	9 kA ⁽¹⁾	36 kA	30 kA	12 kA	75 % Icu

(1) Egy pólusú megszakítóképesség IT leválasztott nullavezető rendszerben (kettős hiba).

Egyenáram (DC)

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint		Feszültség (Ue)				Névleges zárlati üzemi megszakítóképesség (Ics)
Fázis/Fázis (2P, 3P, 3P+N, 4P)		-	-	250 V	500 V	
Fázis/N (1P)	60 V	125 V	-	-	-	
Pólusok száma	1P	1P	2P	4P		
Névleges 10 - 80 A áram (In)	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA		100 % Icu

Rendelési számok

NG125H megszakító

Típus	1P	2P	3P	4P
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 250. oldaltól – Vigi NG125 áram-védőkioldók 135. oldaltól			
Névleges áram (In)	C jelleggörbe	C jelleggörbe	C jelleggörbe	C jelleggörbe
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
Szélesség 9 mm-es modulméretben	3	6	9	12
Kiegészítők	200. oldaltól			



Tanúsítványok

MSZ EN 60947-2

- NG125L kismegszakítók, multiszabványos kismegszakítók, amelyek a következő funkciókat valósítják meg:
 - áramkörvédelem rövidzárlatok ellen,
 - áramkörvédelem túlterhelések ellen,
 - alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
 - hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

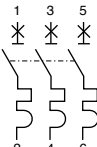
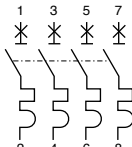
Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint								Névleges zárlati üzemi megszakí- tóképesség (Ics)
	Feszültség (Ue)							
Fázis/Fázis (2P, 3P, 4P)	-	-	220 - 240 V	-	380 - 415 V	440 V	500 V	
Fázis/N (1P)	110 - 130 V	220 - 240 V	-	380 - 415 V	-	-	-	
Névl. 10... áram 80 A (In)	100 kA	50 kA	100 kA	12,5 kA ⁽¹⁾	50 kA	40 kA	15 kA	75 % Icu

(1) Egy pólusú megszakítóképesség IT leválasztott nullavezető rendszerben (kettős hiba).

Egyenáram (DC)

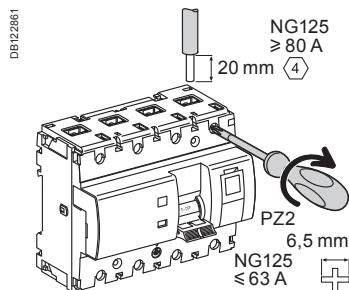
Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint					Névleges zárlati üzemi megszaki- tóképesség (Ics)
	Feszültség (Ue)				
Fázis/Fázis (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 V	500 V	
Fázis/N (1P)	60 V	125 V	-	-	
Pólusok száma	1P	1P	2P	4P	
Névl. áram 10...80 A (In)	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	100 % Icu

Rendelési számok

NG125L megszakító												
Típus	1P			2P			3P			4P		
												
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 250. oldaltól – Vigi NG125 áram-védőkioldók 135. oldaltól											
Névleges áram (In)	Jelleggörbe			Jelleggörbe			Jelleggörbe			Jelleggörbe		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18821	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18822	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18823	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18824	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18825	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18826	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18827	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18828	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18829	18865
Szélesség 9 mm-es modulméretben	3			6			9			12		
Kiegészítők	200. oldaltól											

NG125N, NG125H, NG125L kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

Csatlakozás



Névl. áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel				
		Rézvezetékek		70 mm ² AI csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Kis kábelsaru csatlakozás	Multi-vezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel				Merev vezeték	Hajlékony vezeték
		DB122946	DB122946 DB123410	DB123488	DB118789	DB118787		
10 - 63 A	3,5 N.m	1,5 - 50 mm ²	1 - 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 - 125 A	6 N.m	16 - 70 mm ²	10 - 50 mm ²	25 - 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

■ 3P és 4P típusok: hálózattaloldali feszültségcsapok minden pólushoz, 6,35 mm gyors csatlakozású csatlakozókapcsokkal.

Műszaki adatok

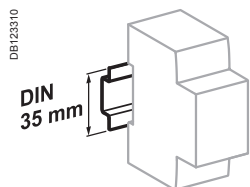
Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

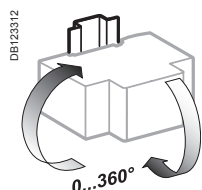
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		690 V AC
Szennyeződési fokozat		3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)		8 kV
Hőkioldás	Referencia hőmérséklet	40°C
Elektromágneses kioldás (Ii)	B jelleggörbe	4 In ± 20 %
	C jelleggörbe	8 In ± 20 %
	D jelleggörbe	12 In ± 20 %
Alkalmazási kategória		A

További jellemzők

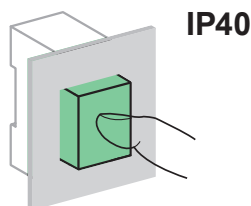
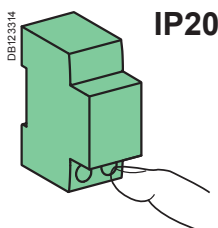
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Élettartam (O-C)	Villamos	≤ 63 A: 10 000 ciklus
		≥ 63 A: 5 000 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet	-30°C ... +70°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +70°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)	



35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.

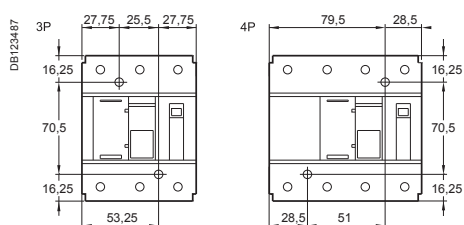
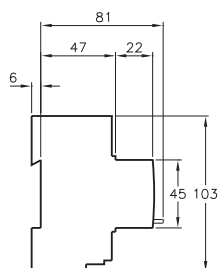
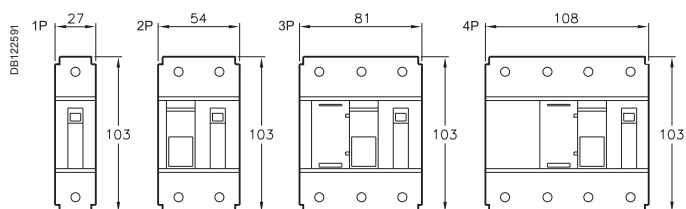


NG125N, NG125H, NG125L kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

Súly (g)

Megszakító	
Típus	NG125H
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Méretetek (mm)



Méretezés és furatkiosztás szerelőlapos felszereléshez

NG125N, NG125H, NG125L kismegszakítók (B, C, D jelleggörbe) (folytatás)

056916N_SE-90

DB123493

- Vezetékek, kábelek:
 - bordázott szorítókapocs
 - csatlakozókapocs mélység
 - meghúzás Allen hex kulccsal

- Feszültségcsapok:
 - segédáramköri megátlálás
 - mérés
 - vészleállítás
 - távkioldás

- 1P, 2P
 - Reteszelés a következő pozíciókban: 0 vagy I, kézi vezérlés tiltott, kioldás engedélyezett

- Teszt nyomógomb a kioldási mechanizmus kielégítő működésének ellenőrzésére

- Ieszerelés a DIN sínről
 - fémes retesz

- Hatás és rezgésellenállás:
 - nagy erősségű tokozat
 - IK 05

- Alsó vagy felső megátlálás



- Megszakító kioldott jelzés

- Pozitív kontaktus jelzés:
 - Alkalmasság ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében
 - A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban

- A megnövelt termék élettartamnak köszönhetően:
 - túlfeszültségek elleni ellenállás magas értékű,
 - nagy teljesítményű áramkorlátozó képesség (lásd áramkorlátozó jelleggörbék),
 - a gyors érintkezőzárási mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgásának sebességétől.

DB123430



DB123525



Tanúsítványok



PF107193-34 eps



PF107194-34 eps



MSZ EN 60947-2

A C60H-DC külön védelmek DC áramkörökben használhatók (ipari vezérlés és automatizálás, szállítás, megújuló energiák, áramszolgáltatók, erőművek segédüzemek, ...). Megtalálható bennük az áramkörvédelem rövidzárlat és túlterhelés ellen, valamint vezérlési és leválasztási funkciók.

Egyenáram (DC)

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint						Névleges zárlati üzemi megszakító-képesség (Ics)
Típus	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	
1P	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	75 % Icu
Névleges áram (In)	0,5 - 63 A	20 kA	10 kA	6 kA	-	
2P (sorba kötve)	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	75 % Icu
	0,5 - 63 A	-	20 kA	20 kA	10 kA	

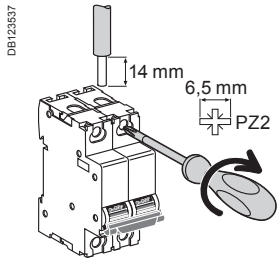
Rendelési számok

C60H-DC

Típus	1P	2P
DB116588	Megtáplálás alulról vagy felülről, a megfelelő polaritás figyelembevételével	Megtáplálás felülről Megtáplálás alulról
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok 244. oldaltól	
Névleges áram (In)	C jelleggörbe	C jelleggörbe
0,5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	A9N61506	A9N61526
10 A	A9N61508	A9N61528
13 A	A9N61509	A9N61529
15 A	A9N61510	A9N61530
16 A	A9N61511	A9N61531
20 A	A9N61512	A9N61532
25 A	A9N61513	A9N61533
30 A	A9N61514	A9N61534
32 A	A9N61515	A9N61535
40 A	A9N61517	A9N61537
50 A	A9N61518	A9N61538
63 A	A9N61519	A9N61539
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2	4
Kiegészítők	198. oldaltól	

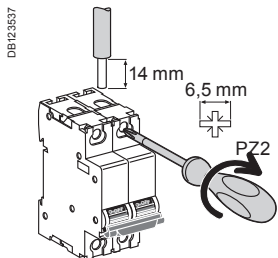
C60H-DC kismegszakítók (folytatás) C jelleggörbe

Csatlakozás

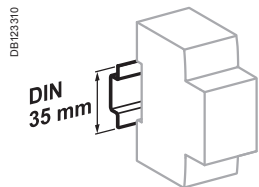


		Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel			
Névl. áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Multivezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel			Merev vezeték	Hajlékony vezeték
		DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787	
							
≤ 25 A	2,5 N.m	1 - 25 mm ²	1 - 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
> 25 A	3,5 N.m /	1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²	-			

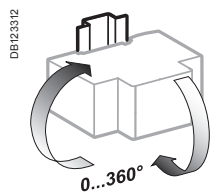
Multivezeték csatlakozás



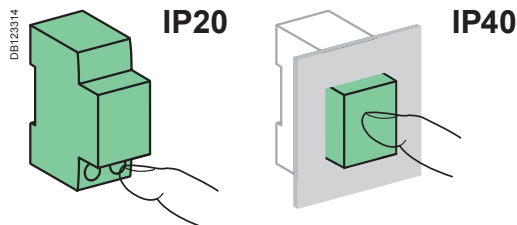
Névl. áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel	
		2 db rézvezetékek		3 multivezeték / Különböző vezetékek	
		Merev / Sodort	Hajlékony vagy érvéghüvellyel	Hajlékony / Sodort	Hajlékony / Sodort / Rigid
		DB122945	DB122946	DB118787	
≤ 25 A	2,5 N.m	2 x 1 mm ² - 2 x 10 mm ²		3 x 1 mm ²	2 x 2,5 mm ² + 1 x 1,5 mm ²
> 25 A	3,5 N.m	2 x 1 mm ² - 2 x 16 mm ²		3 x 4 mm ²	2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²



35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



Műszaki adatok

- Kioldási jelleggörbe: C jelleggörbe- túláramvédelem bármilyen alkalmazáshoz.
- Pozitív kontaktus jelzés - a zöld csík azt jelzi, hogy minden pólusban az érintkezők nyitott állapotban vannak és a terhelésoldali áramkörökön bármilyen munkavégzés teljesen biztonságos.
- Leválasztásra alkalmas az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
- A termék megnövelt élettartama: a gyors érintkező zárási mechanizmusnak köszönhetően a billenőkar működtetésének sebességétől függetlenül a zárás sebessége.
- Áramkorlátozás zárlat esetén: az érintkezők gyors nyitása megvédi a fogyasztót a zárlat romboló hatásaitól.

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V DC
Névleges üzemi feszültség 1P (Un)	250 V DC
Névleges üzemi feszültség 2P (Un)	500 V DC
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	6 kV
Elektromágneses kioldás (Ii)	8,5 In (± 20 %) (kompatibilis a C jelleggörbével)

További jellemzők

IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Alkalmazási kategória		A (nincs késleltetés az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint)
Élettartam (O-C)	Villamos	3 000 ciklus (ahol L/R=2 ms)
	Mechanikai	6 000 ahol az áramkör O ohmos jellegű
		20 000 ciklus
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... 70°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... 85°C



Figyelem, a csatlakoztatás során a polaritások felcserélése tüzet okozhat és/vagy súlyos sérüléshez vezethet!

■ A csatlakozási polaritásokat (a készülék előlapján látható) figyelembe kell venni és be kell tartani!

■ Csak DC áramkörökben használható!

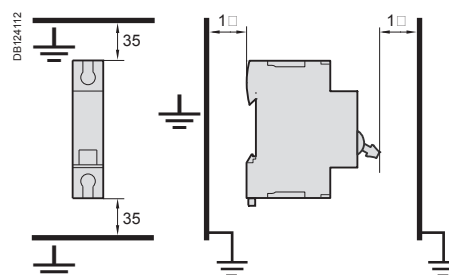
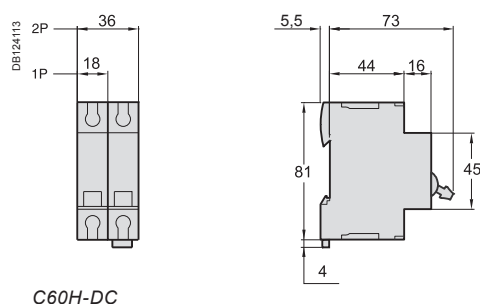
C60H-DC kismegszakítók

(folytatás)
Cjelleggörbe

Súly (g)

Megszakító	
Típus	C60H-DC
1P	128
2P	256

Méretetek (mm)



Minimális távolság kismegszakító és földelt fémes
részek között, ahol a kismegszakító nincs szekrénybe
szerelve.

C60PV-DC kismegszakító

C jelleggörbe

PE108403-50



PE108405-50



A9N61661

DB404940



A C60PV-DC egy DC kismegszakító többfűzéses (multi string) fotovoltaikus rendszerekhez.

A kismegszakítót arra tervezték, hogy megvédje a fotovoltaikus modulfűzések (string) és az inverter közötti vezetékeket túlterhelés és rövidzárlat ellen (lásd alkalmazási diagramm).

Kiegészítve csatlakozódoboz kapcsolókkal (pl: C60NA-DC), C60PV-DC minden fotovoltaikus fűzér (string) végére helyezhető el.

Lakatosható KI állásban a biztonság szavatolására, ha az invertert cserélni kell. Mivel a hibaáram ellenkező irányba is folyhat a működési áramirányhoz képest, a C60PV-DC érzékeli és védelmet nyújt a kettős áramirányú hibák esetén.

Az installáció biztonságának szavatolása érdekében szükséges a C60PV-DC készüléket kombinálni (a különböző típusú alkalmazásoknak megfelelően):

- áram-védőkapcsoló van az AC oldalon,
 - hibaérzékelővel (szigetelésvizsgáló készülék) a DC oldalon
 - földzárlat védelmi megszakítóval a DC oldalon (lásd Praktikus tanácsok fejezet)
- Minden esetben, a hiba tisztázására gyors műveletekre van szükség a helyszínen (nincs védelem a kettős hibák felmerülésére).

A C60PV-DC nem érzékeny a polarításra: (+) és (-) vezetékek felcserélhetők minden kockázat nélkül.

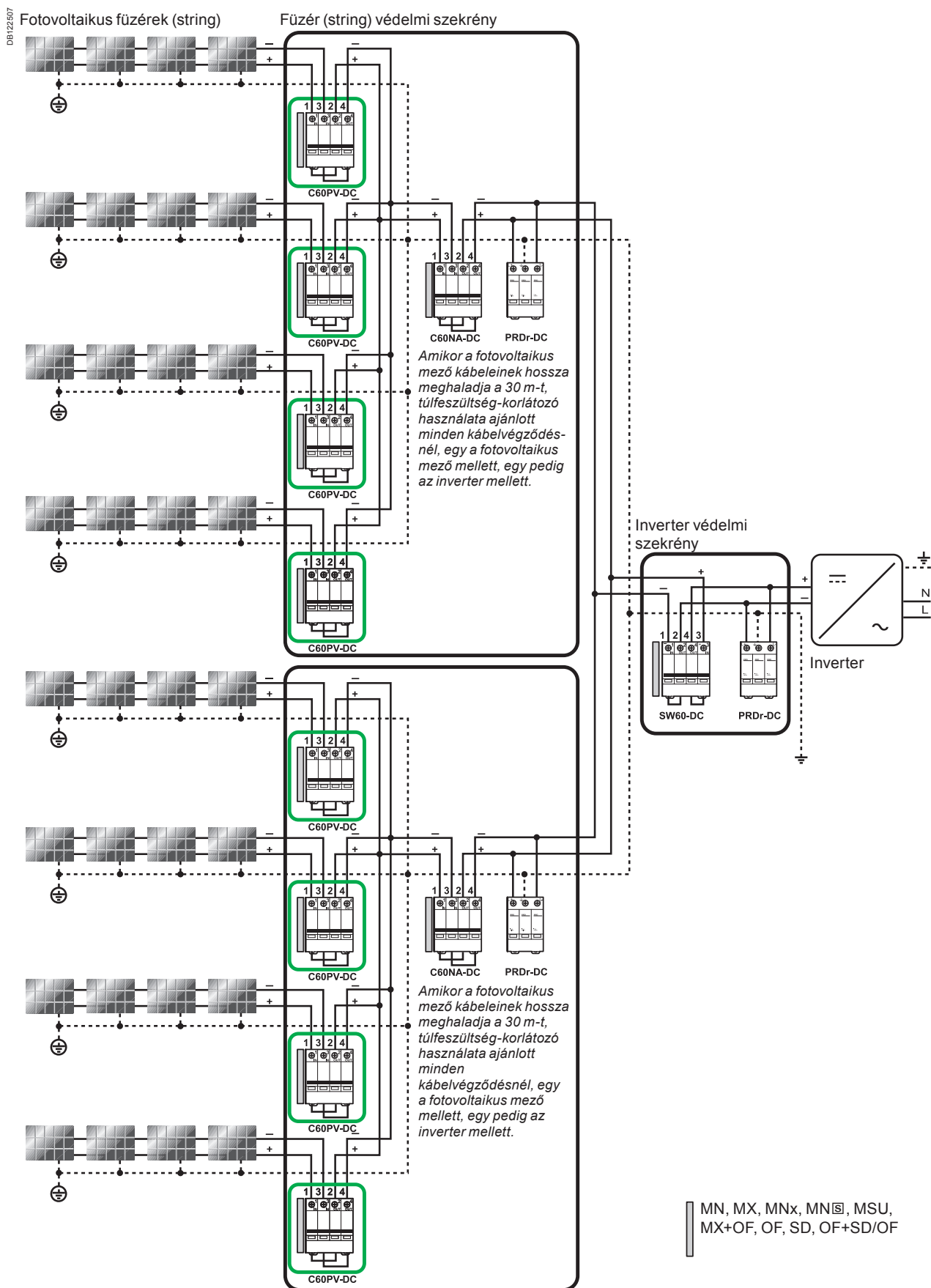
A C60PV-DC készülék 3 fázisválasztóval kerül szállításra, hogy az érintkezők között biztosított legyen a megfelelő szigetelési távolság.

MSZ EN 60947-2

CE

Műszaki adatok	
Névleges üzemi feszültség	800 V DC
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	1,000 V DC
Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu)	1,5 kA
Névleges lökfeszültség-állóság (Uimp)	6 kV
Villamos bekötés	BE és KI felülről
Pólusok száma	2P
Modulok száma 9 mm-es modulméretben	8
Villamos bekötési rajz	
Szabványok	MSZ EN 60947-2
Névleges áramérték (A)	Rendelési számok
1	A9N61653
2	A9N61654
3	A9N61655
5	A9N61656
8	A9N61657
10	A9N61650
13	A9N61658
15	A9N61659
16	A9N61651
20	A9N61652
25	A9N61660
Kiegészítők	198. oldaltól

Alkalmazás



Műszaki adatok

- Kontaktuspozíció jelzés – leválasztásra alkalmas az MSZ EN 60947-2 szabványnak megfelelően.
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai nyitott állapotát és ezzel biztosítja a terhelésoldali áramkörök teljesen biztonságos karbantartását.
- Megnövelt élettartam a gyors érintkező mechanizmusnak köszönhetően, a kapcsolókar mozgatásának sebességétől független az érintkező zárása és nyitása.
- Előrevezetékezett termék: Bemenet / Kimenet ugyanazon az oldalon.

Villamos műszaki adatok

Névleges üzemi zárlati megszakítóképesség (Ics)	Az Icu érték 100%-a	
Élettartam (O-C)	Villamos	1 500 ciklus (ahol L/R=2ms)
	Mechanikai	20 000 ciklus
Mechanical	20 000 ciklus	
Szennyeződési fokozat	2	
Alkalmazási kategória	A (nincs késleltetés a MSZ EN 60947-2 szabványnak megfelelően)	
Klímaállóság	relatív páratartalom 95 %, 55°C / 131°F hőmérsékleten az IEC 60068-2 és GB 14048.2 szabványoknak megfelelően	
Hőmérséklet	Működés	-25°C ... 70 °C
	Tárolás	-40°C ... 85°C

További jellemzők

Névleges áramérték (A)	Feszültségesés (mV)	Impedancia (mΩ)	Veszteség (W)
1	9200	9200	9,2
2	5104	2552	10,2
3	2980	993,3	8,9
5	2000	400	10
8	1384	173	11,1
10	680	68	6,8
13	572	44	7,4
15	600	40	9
16	648	40,5	10,4
20	588	29,4	11,8
25	488	19,5	12,2

Értékcsökkenési táblázat (A)

C60PV-DC	Környezeti hőmérséklet (°C)																				
Névleges áram	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
1 A	1,18	1,17	1,15	1,14	1,12	1,1	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,9	0,88	0,86	0,84	0,82
2 A	2,54	2,5	2,45	2,41	2,36	2,31	2,26	2,21	2,16	2,11	2,06	2	1,94	1,88	1,82	1,76	1,7	1,63	1,56	1,48	1,41
3 A	3,78	3,71	3,65	3,58	3,51	3,45	3,38	3,3	3,23	3,16	3,08	3	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57	2,48	2,38	2,27	2,17
5 A	6	5,92	5,83	5,74	5,66	5,57	5,48	5,39	5,29	5,2	5,1	5	4,9	4,8	4,69	4,58	4,47	4,36	4,24	4,12	4
8 A	9,64	9,5	9,36	9,22	9,08	8,93	8,78	8,63	8,48	8,32	8,16	8	7,83	7,67	7,49	7,31	7,13	6,95	6,76	6,56	6,36
10 A	12,6	12,4	12,2	11,9	11,7	11,5	11,2	11	11,8	10,5	10,3	10	9,7	9,4	9,2	9,9	8,6	8,2	7,9	7,6	7,2
13 A	15,5	15,3	15,1	14,8	14,6	14,4	14,2	14	13,7	13,5	13,2	13	12,7	12,5	12,2	12	11,7	11,4	11,1	10,8	10,5
15 A	18,6	18,3	18	17,7	17,4	17,1	16,7	16,4	16,1	16,7	15,4	15	14,6	14,3	13,9	13,5	13,0	12,6	12,2	11,7	11,2
16 A	19,4	19,1	18,9	18,6	18,3	18,0	17,6	17,3	17,0	16,7	16,3	16	15,7	15,3	14,9	14,6	14,2	13,8	13,4	13,0	12,5
20 A	24,1	23,7	23,4	23,0	22,7	22,3	21,9	21,6	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2	18,7	18,3	17,9	17,4	16,9	16,4	15,9
25 A	30,4	29,9	29,5	29,0	28,5	28,1	27,6	27,1	26,6	26,1	25,5	25	24,5	23,9	23,3	22,7	22,1	21,5	20,9	20,2	19,6

Műszaki adatok

- Kioldási jelleggörbék: C jelleggörbe – túláram védelem bármilyen alkalmazáshoz.
- Kontaktpozíció jelzés – leválasztásra alkalmas az MSZ EN 60947-2 szabványnak megfelelően.
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai nyitott állapotát és ezzel biztosítja a terhelésoldali áramkörök teljesen biztonságos karbantartását.
- Megnövelt élettartam a gyorsan mozgó és a kapcsolókar mozgásának sebességétől független zárásnak/nyitásnak köszönhetően.
- Előrevezetékezett termék: Bemenet / Kimenet ugyanazon az oldalon.

Villamos műszaki adatok

Névleges zárlati üzemi megszakítóképesség (Ics)	Icu 100 % -a
Mágneses kioldás (Ii)	8,5 In (± 20 %) (megfelel a C jelleggörbének)

Élettartam (O-C)

Villamos	1 500 ciklus (L/R=2 ms)
Mechanikai	20 000 ciklus

Kiegészítő műszaki adatok

Szennyeződési fokozat	2
Alkalmazási kategória	A (nincs időkésleltetés a MSZ EN 60947-2 szabványnak megfelelően)
Súly	530 g / 18.69 oz

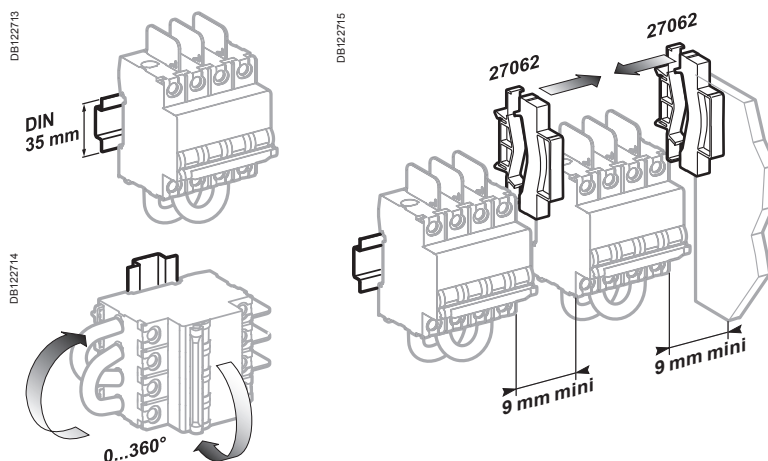
Környezet

Klímaállóság	Relatív páratartalom: 95 % 55°C / 131°F hőmérsékleten az MSZ EN 60068-2 és GB 14048.2 szabványoknak megfelelően
Hőmérséklet	Működés Tárolás
	-25°C - 70 °C / -13°F - 158°F -40°C - 85°C / -40°F - 185°F

Továbbá ajánlott a következők használata:

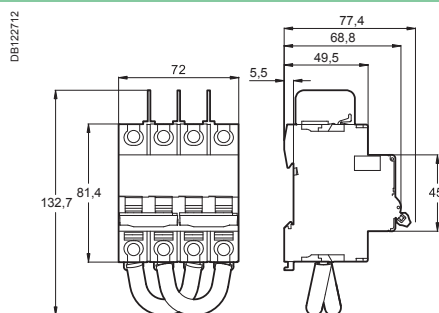
- Kapocstakaró C60PV-DC kismegszakító kapcsaira pattintva, a bekötőcsavarok nagyobb szigeteléséhez
- 9 mm-es távtartó minden oldalon a nagyobb szigeteléshez

PB 105208-29



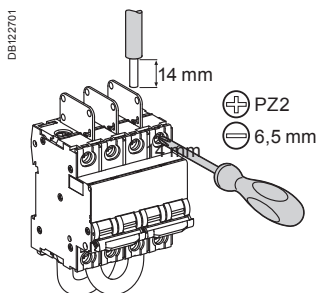
⚠ 9 mm-es távtartó használata minden oldalon nagyobb szigeteléshez

Méretetek (mm)



C60PV-DC

Csatlakozás

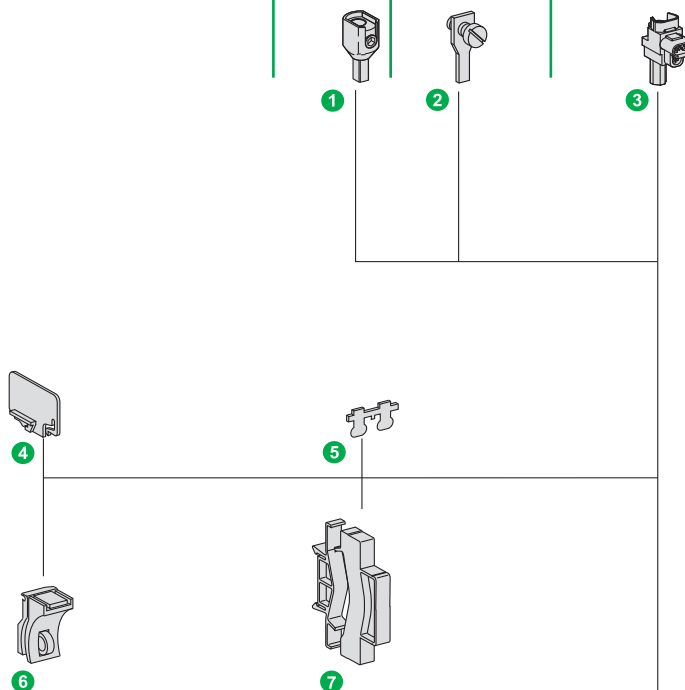


Névl. áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel		Multivezeték csatlakozás	
		Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlako- zás	Sajtolható kábel-saru csatlakozás	Merev vezeték	Hajlékony vezeték
≤ 20 A	2,5 N.m	Merev DB112804 DB112805	Hajlékony vagy érvég-hüvellyel DB118755	DB118756	DB118757	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	50 mm ² Cu/Al kapocs	27060
2	Kábel-sarus csatlakozás	27053
3	Szigetelt elosztóblok	4 db-os 19091 3 db-os 19096

Összeszerelés

4	Fázis-elválasztó	27001
5	Kapocstakaró	26981
6	Reteselő tartozék (nyitott állapot lakatolásához)	26970
7	Távtartó	27062



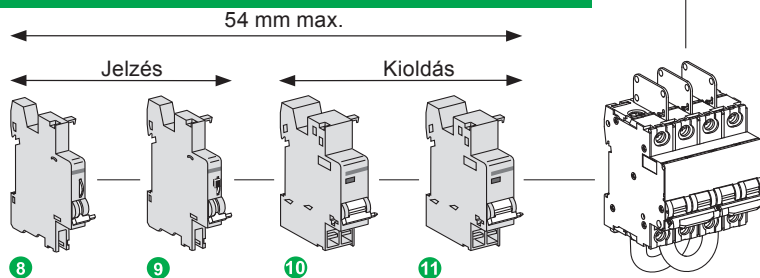
C60 kiegészítők (Lásd: 90081 - 91103)

Jelzés

- 8 SD hibajelző érintkező
- 9 OF segédérintkező

Kioldás

- 10 MN nullfeszültség kioldó
- 11 MX+OF munkaáramú kioldó



A villamos kiegészítőket a kismegszakító bal oldalára kell felszerelni, maximum 54mm szélességig.
Ha az SD hibajelző segédérintkezőt együtt akarjuk használni a kioldókkal (MX, MN stb.), akkor azt is a kioldó bal oldalára kell felszerelni.

PE1084044-50



A C60NA-DC egy DC terheléskapcsoló, amely mezők leválasztására és vezérlésére használható fotovoltaikus rendszerekhez.

Kiegészítve fűzők (string) védelmével (pl.:C60-PV-DC) a mezővédelmi szekrényekben helyezhető el (lásd alkalmazási diagramm).

Leválaszt fotovoltaikus paneleket a többi fotovoltaikus panelektől, hogy biztonságosan lehessen a paneleket vagy a fűzők (string) védelmeit (pl.:C60-PV-DC vagy olvadóbiztosító betétek) karbantartani.

Lakolható KI állásban a biztonság szavatolására, ha az invertert cserélni kell.

Mivel a hibaáram a normális működési áramhoz képest visszafelé is folyhat fontos, hogy a C60NA-DC képes kikapcsolni mindkét irányba folyó áramokat.

A C60NA-DC nem érzékeny a polaritásra: (+) és (-) vezetékek felcserélhetők minden kockázat nélkül.

A C60NA-DC:

- kompatibilis a C60 kiegészítővel (MN, MX, OF, SD)
- gyárilag tartalmaz 3db fázisválasztót, két szomszédos csatlakozó közötti megnövelt szigetelési távolság elérése érdekében

MSZ EN 60947-3



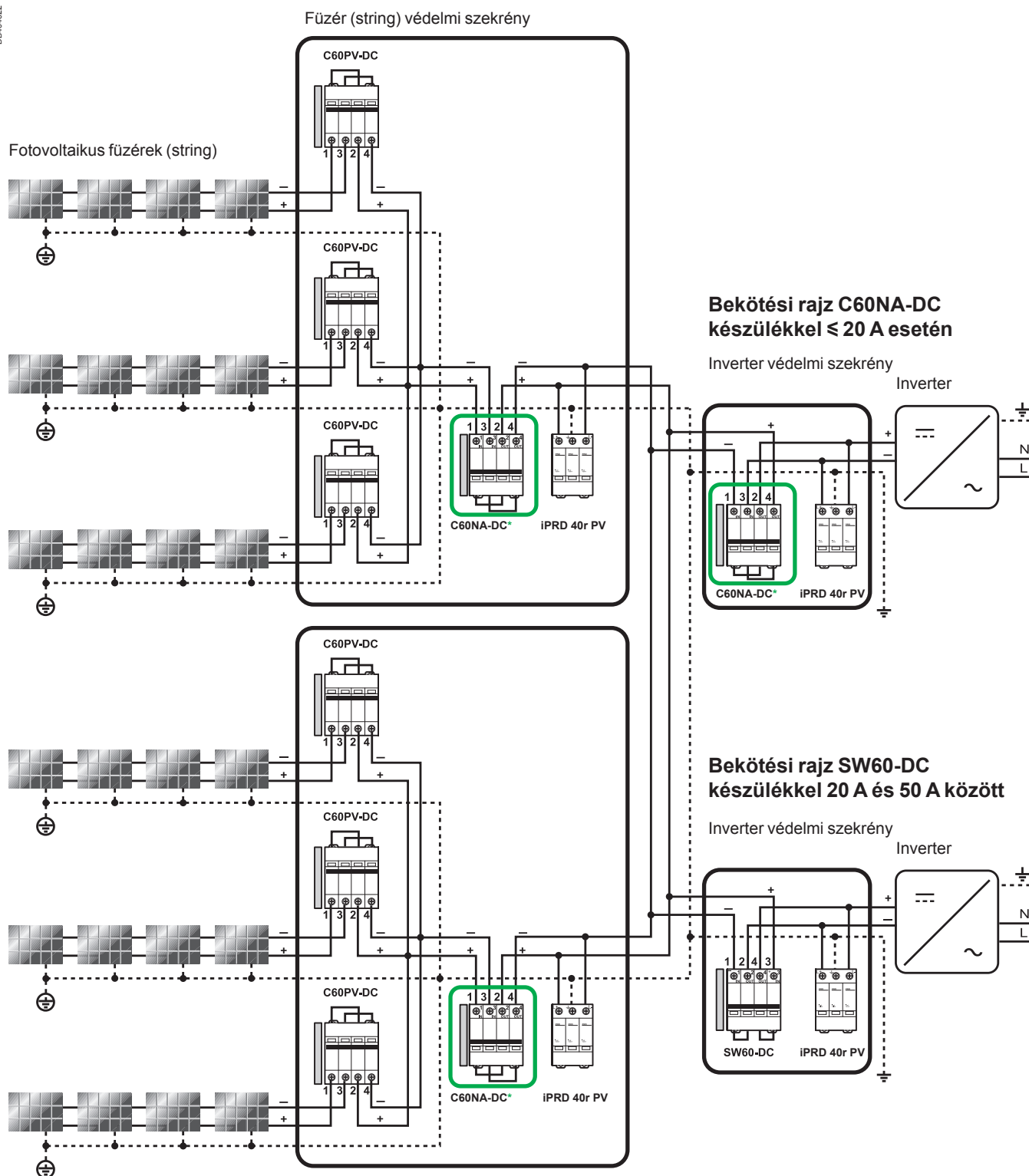
DB404541



Műszaki adatok	
Névleges üzemi feszültség (Ue)	20 A: 1000 V CC 32 A: 800 V CC 50 A: 700 V CC
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	1,000 V DC
Névleges üzemi áramérték (Ie)	50 A
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	6 kV
Megengedhető névleges rövididejű áramállóság (Icw)	600 A
Névleges rövidzárlati áram (Icm)	1 kA
Villamos bekötés	BE és KI felülről
Pólusok száma	2P
Modulok száma 9 mm-es modulméretben	8
Villamos bekötési rajz	DB122506 DB122704
Szabványok	MSZ EN 60947-3
Rendelési szám	A9N61690
Kiegészítők	198. oldaltól

Alkalmazás

DB404922



*C60NA-DC:
20 A/1000 V DC vagy
32 A/800 V DC vagy
50 A/700 V DC

MN, MX, MNx, MN $\square$, MX+OF,
OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

Műszaki adatok

- Kontaktuspozíció jelzés – leválasztásra alkalmas az MSZ EN 60947-3 szabványnak megfelelően.
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai nyitott állapotát és ezzel biztosítja a terhelésoldali áramkörök teljesen biztonságos karbantartását.
- Megnövelt élettartam a gyors érintkezőzárási mechanizmusnak köszönhetően, a kapcsolókar mozgatásának sebességétől független az érintkező zárása és nyitása.
- Elővezetékezett termék: Bemenet / Kimenet ugyanazon az oldalon.

Élettartam (O-C)

Villamos	1 500 ciklus
Mechanikai	20 000 ciklus

Kiegészítő műszaki adatok

Szennyeződési fokozat	2
Alkalmazási kategória	DC21A
Súly	530 g / 18,69 oz

Környezet

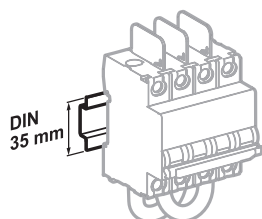
Klímaállóság	relatív páratartalom 95 %, 55°C / 131°F hőmérsékleten az MSZ EN 60068-2 és GB 14048.2 szabványoknak megfelelően	
Hőmérséklet	Működés	-25°C - 70 °C / -13°F - 158°F
	Tárolás	-40°C - 85°C / -40°F - 185°F

Továbbá ajánlott a következők használata:

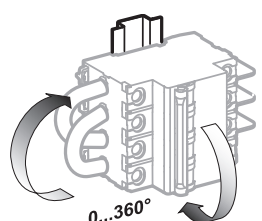
- Kapocstakaró C60NA-DC kismegszakító kapcsaira pattintva, a bekötőcsavarok nagyobb szigeteléséhez
- 9 mm-es távtartó minden oldalon a nagyobb szigeteléshez



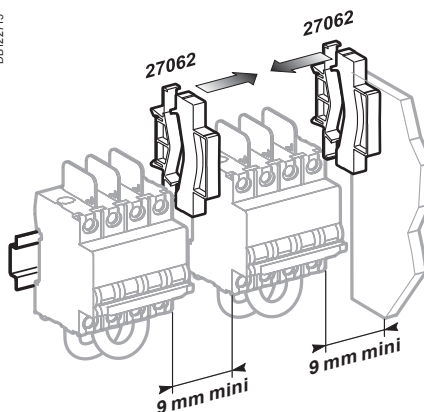
DB122713



DB122714

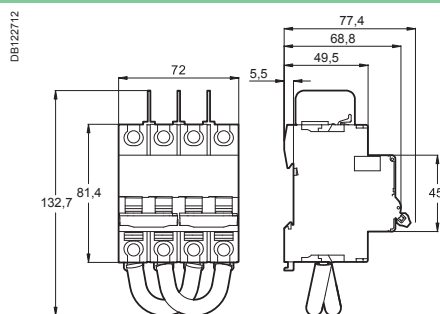


DB122715



9 mm-es távtartó használata minden oldalon nagyobb szigeteléshez

Méretetek (mm)

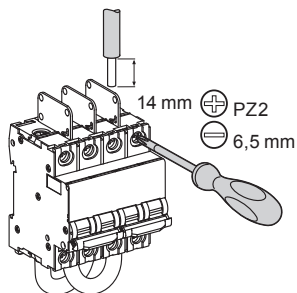


C60NA-DC

C60NA-DC terheléskapcsoló (folytatás)

Csatlakozás

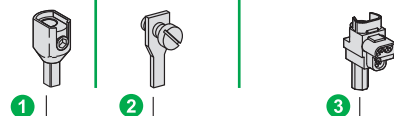
DB122701



Névle- ges áram- érték	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel		Multivezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel	50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábel-saru csatlakozás	Merev vezetékek	Hajlékony vezetékek
50 A	3,5 N.m	DB112804 	DB112805 	DB118755 	DB118756 	DB118757 	
		1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

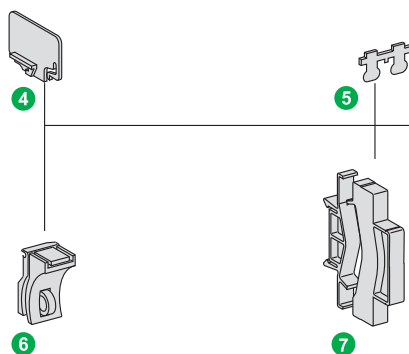
1	50 mm ² Cu/Al kapocs	27060
2	Kábel-sarus csatlakozás	27053
3	Szigetelt elosztóblokk	4 db-os 19091 3 db-os 19096

DB122508



Összeszerelés

4	Fázisválasztó	27001
5	Kapocstakaró	26981
6	Reteselő tartozék (nyitott állapot lakatolásához)	26970
7	Távtartó	27062



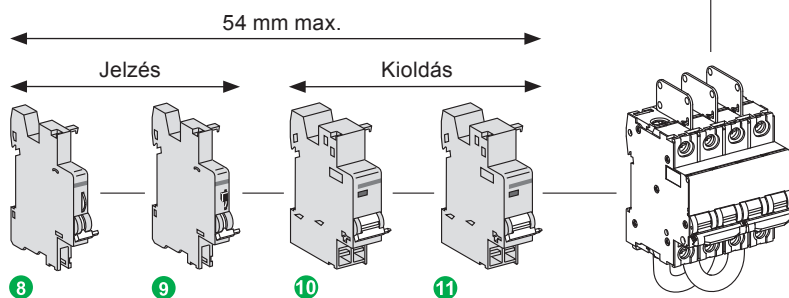
C60 kiegészítők (Lásd: 90081 - 91103)

Jelzés

8	SD hibajelző érintkező
9	OF segédérintkező

Kioldás

10	MN nullfeszültség kioldó
11	MX, MX+OF munkaáramú kioldó



A villamos kiegészítőket a kismegszakító bal oldalára kell felszerelni, maximum 54mm szélességig.
Ha az SD hibajelző segédérintkezőt együtt akarjuk használni a kioldókkal (MX, MN stb.), akkor azt is a kioldó bal oldalára kell felszerelni.



MSZ EN 60947-3

PB113148-50



A C120NA-DC egy DC terheléskapcsoló, amely mezők leválasztására és vezérlésre használható fotovoltaikus rendszerekhez.

Leválaszt fotovoltaikus paneleket a többi fotovoltaikus paneltől, hogy biztonságosan lehessen a paneleket vagy a fűzőket (string) védelmeit (pl.: C60-PV-DC vagy olvadóbiztosító betétek), illetve fotovoltaikus inverteket karbantartani.

A készülék a fotovoltaikus fűzők elosztószekrényében kerül felszerelésre, közel a panelekhez. Beszerelhető a fotovoltaikus inverter közelébe is.

Lakatható KI állásban a biztonság szavatolására, karbantartási műveletekhez.

Mivel a hibaáram a normális működési áramhoz képest visszafelé is folyhat, fontos, hogy a C120NA-DC képes kikapcsolni a mindkét irányba folyó áramokat.

Csatlakozás

- A C120NA-DC terheléskapcsoló nem érzékeny a polarításra: (+) és (-) vezetékek felcserélhetők minden kockázat nélkül

Elválasztás

- A C120NA-DC terheléskapcsoló gyárilag fel van szerelve pólus-elválasztóval a megnövelt elszigetelési távolság érdekében

Gyári vezetékezés

- Megfelelő vezeték keresztmetszet
- Megfelelő meghúzónyomaték



C120NA-DC terheléskapcsoló (folytatás)

Műszaki adatok	
Névleges üzemi feszültség (Ue)	1000 V DC
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	1000 V DC
Névleges üzemi áramérték (Ie)	100 A
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV
Megengedhető névleges rövididejű áramállóság (Icw)	1,5 kA / 500 ms
Névleges rövidzárlati áram (Icm)	1 kA
Villamos bekötés	BE és KI felülről
Pólusok száma	2P
Modulok száma 9 mm-es modulméretben	12
Villamos bekötési rajz	
Szabványok	MSZ EN 60947-3
Rendelési szám	A9N61701
Kiegészítők	195. oldaltól

Műszaki adatok

- Kontaktpozíció jelzés – leválasztásra alkalmas az MSZ EN 60947-3 szabványnak megfelelően.
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai nyitott állapotát és ezzel biztosítja a terhelésoldali áramkörök teljesen biztonságos karbantartását.
- Megnövelt élettartam a gyors érintkezőzárési mechanizmusnak köszönhetően, a kapcsolókar mozgásának sebességétől független az érintkező zárása és nyitása.
- Előrevezetékezett termék: Bemenet / Kimenet ugyanazon az oldalon.

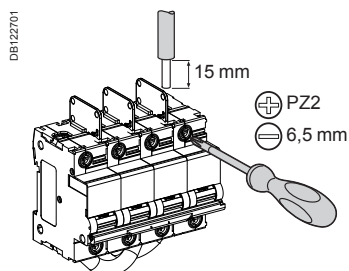
Élettartam (O-C)	Villamos	300 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus
Szenyvedési fokozat		2
Alkalmazási kategória		DC21B
Klímaállóság		Relatív páratartalom 95 %, 55°C / 131°F hőmérsékleten az MSZ EN 60068-2 és GB 14048.2 szabványoknak megfelelően
Hőmérséklet	Működés	-25°C ... 70 °C
	Tárolás	-40°C ... 85°C

Értékcsökkenési táblázat

C120NA-DC	Környezeti hőmérséklet (°C)											
Névleges áram (A)	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
100 A	113	111	110	108	106	104	102	100	98	96	91	85

C120NA-DC terheléskapcsoló (folytatás)

Felső csatlakozás



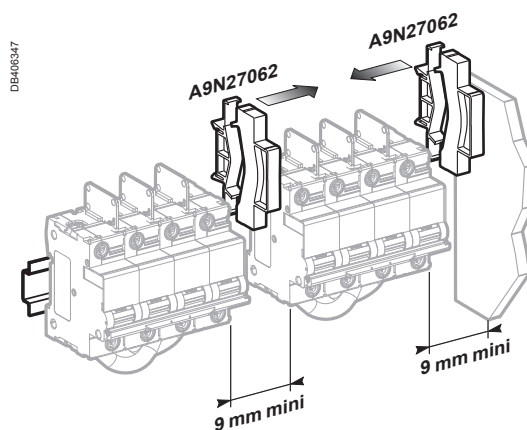
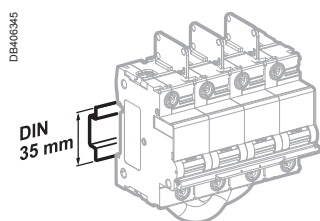
Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel			
	Rézvezetékek		50 mm ² CU/Al csatlakozás	Sajtolható kábel-saru csatlakozás	Multivezeték csatlakozás	
	Merev	Hajlékony vagy érvég-hüvellyel			Merev vezetékek	Hajlékony vezetékek
DB112845		DB112846	DB112755	DB112756	DB112757	
3,5 N.m	35 ... 50 mm ²	25 ... 35 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Alsó csatlakozás

Gyári vezetékvezetés: **Ne módosítsa**

Továbbá ajánlott a következők használata:

- Kapocstakaró C120NA-DC kismegszakító kapcsaira pattintva, a bekötőcsavarok nagyobb szigeteléséhez
- 9 mm-es távtartó minden oldalon a nagyobb szigeteléshez

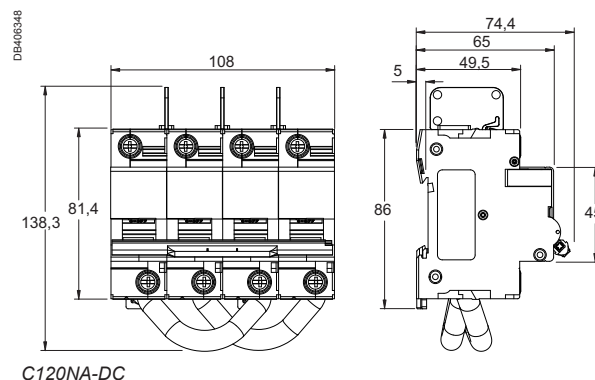


9 mm-es távtartó használata minden oldalon nagyobb szigeteléshez

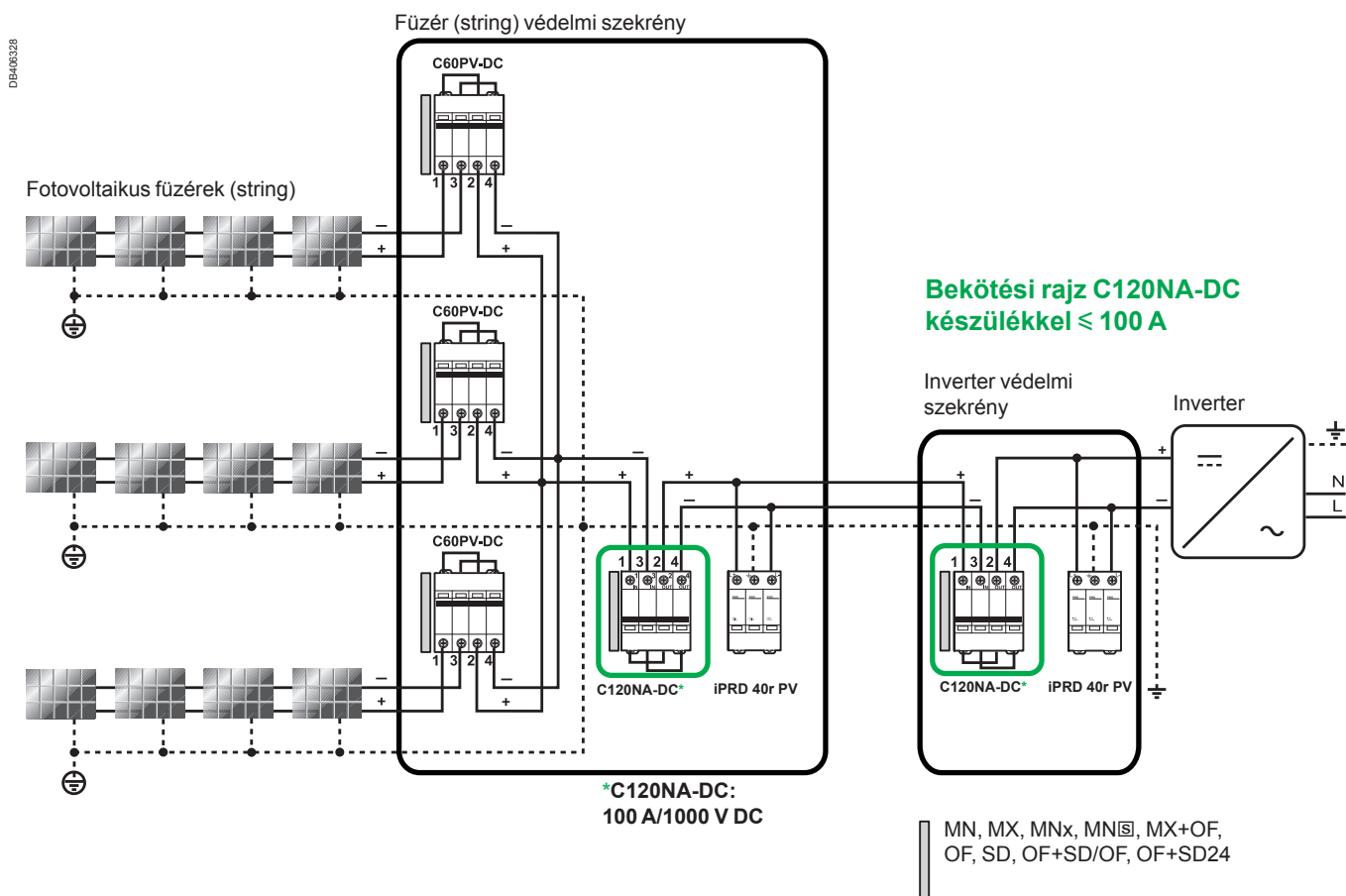
Súly (g)

Terheléskapcsoló	
Típus	C120NA-DC
	960

Méret (mm)



Alkalmazás



PB109406-50



Az SW60-DC egy DC főkapcsoló, amely leválasztásra és vezérlésre használható fotovoltaikus rendszerekhez.

Kiegészítve fűzők (string) védelmével (pl.: C60-PV-DC), valamint csatlakozódoboz kapcsolókkal (pl.: C60NA-DC), az SW60-DC a fotovoltaikus panelek és inverterek közé helyezhető el (lásd alkalmazási diagramm).

Leválasztja a fotovoltaikus paneleket, hogy biztonságosan lehessen az invertereket karbantartani.

Lakatosható KI állásban a biztonság szavatolására, ha az invertert cserélni kell. Ehhez a hagyományos C60 kiegészítőket lehet használni.

Az SW60-DC érzékeny a polaritásra: (+) és (-) vezetékek nem cserélhetők fel!

Az SW60-DC nem tartalmaz védelmet, azonban távműködtetésre alkalmazható MN feszültségcsökkenési vagy MX munkaáramú kioldóval:

- továbbá kompatibilis az iC60 OF kiegészítőjével
- gyárilag tartalmaz 3db fázisválasztót, két szomszédos csatlakozó közötti megnövelt szigetelési távolság elérése érdekében

MSZ EN 60947-3



DB404842



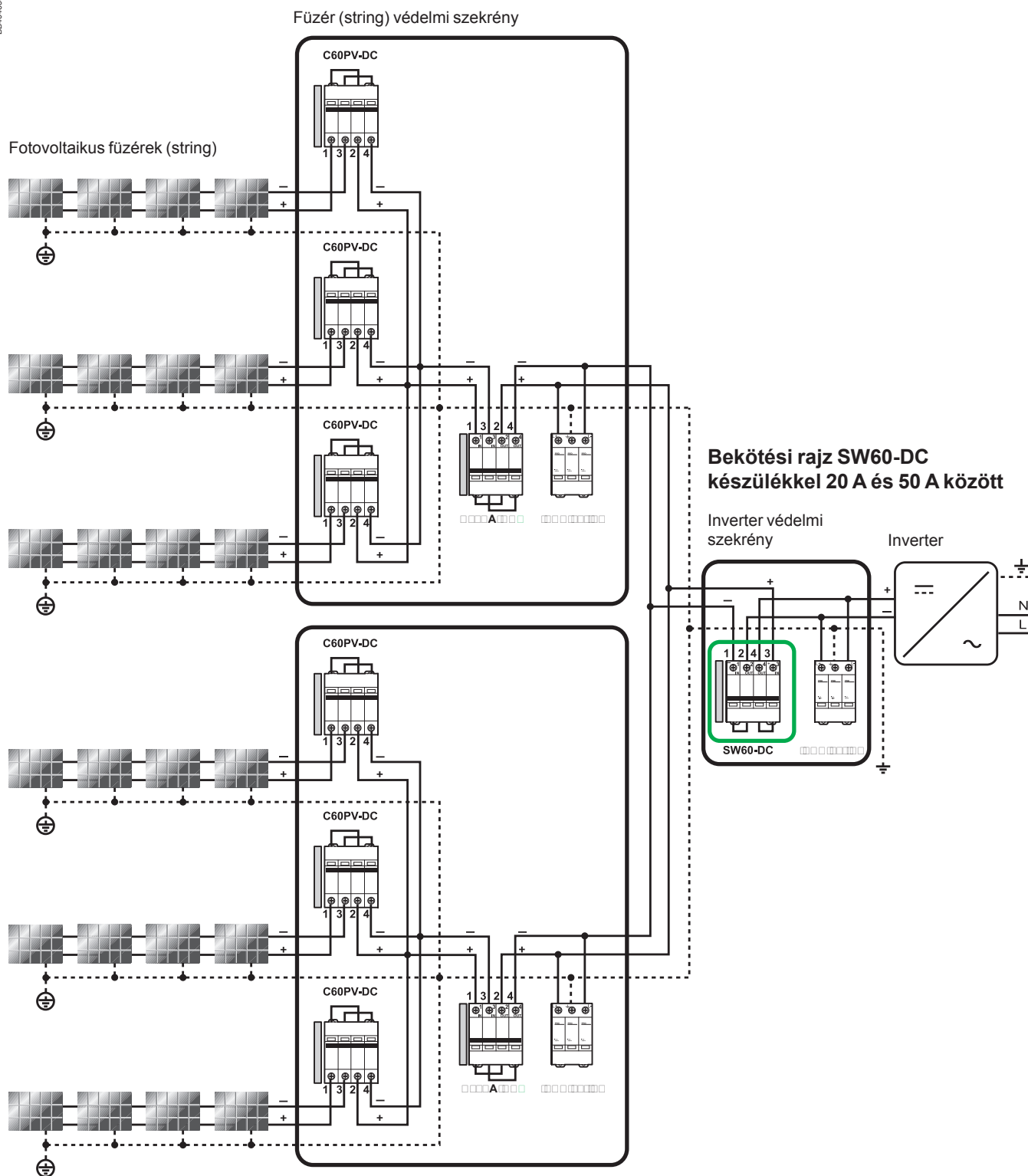
Műszaki adatok	
Névleges üzemi feszültség (Ue)	1000 V DC
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	1000 V DC
Névleges üzemi áramérték (Ie)	50 A
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV
Megengedhető névleges rövididejű áramállóság (Icw)	600 A
Névleges rövidzárlati áram (Icm)	1 kA
Villamos bekötés	BE és KI felülről
Pólusok száma	2P
Modulok száma 9 mm-es modulméretben	8
Villamos bekötési rajz	
Szabványok	MSZ EN 60947-3
Rendelési szám	A9N61699

További jellemzők

Névleges áramérték (A)	Feszültségesés (mV)	Impedancia (mΩ)	Veszteség (W)
50	251	5,02	12,54

Alkalmazás

DB404639



*C60NA-DC:
20 A/1000 V DC vagy
32 A/800 V DC vagy
50 A/700 V DC

MN, MX, MNx, MN $\square$, MX+OF,
OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

Műszaki adatok

- Kontaktuspozíció jelzés – leválasztásra alkalmas az MSZ EN 60947-3 szabványnak megfelelően.
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai nyitott állapotát és ezzel biztosítja a terhelésoldali áramkörök teljesen biztonságos karbantartását.
- Megnövelt élettartam a gyors érintkező mechanizmusnak köszönhetően, a kapcsolókar mozgatásának sebességétől független az érintkező zárása és nyitása.
- Elővezetékhezett termék: Bemenet / Kimenet ugyanazon az oldalon.

Élettartam (O-C)

Villamos	1 500 ciklus
Mechanikai	20 000 ciklus

Kiegészítő műszaki adatok

Szennyeződési fokozat	2
Alkalmazási kategória	DC21A
Súly	530 g / 18,69 oz

Környezet

Klímaállóság		relatív páratartalom 95 %, 55°C / 131°F hőmérsékleten az MSZ EN 60068-2 és GB 14048.2 szabványoknak megfelelően												
Hőmérséklet	Működés	-25°C ... 70 °C / -13°F ... 158°F												
	Tárolás	-40°C ... 85°C / -40°F ... 185°F												
	Névleges értékek hőmérséklete	40°C / 104°F												
Értéksökkenés	Hőmérséklet*	5°C / 41°F	10°C / 50°F	15°C / 59°F	20°C / 68°F	25°C / 77°F	30°C / 86°F	35°C / 95°F	40°C / 104°F	45°C / 113°F	50°C / 122°F	60°C / 140°F	70°C / 158°F	
	Névleges áramérték	63 A	61 A	60 A	58 A	56 A	54 A	52 A	50 A	48 A	46 A	41 A	35 A	

(*) a hőmérséklet kiszámításához kalkulálni kell a készülékek elhelyezésére szolgáló szekrény hőegyensúlyával.

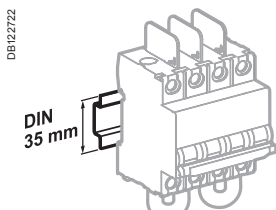
Továbbá javasolt a következők használata:

- egy az SW60-DC készülék előlapjára pattintható csatlakozó kapocs takaró védőfedél a csatlakozások szigeteléséhez.
- egy 9 mm széles távtartó mindkét oldalra a megnövelt szigetelés érdekében.

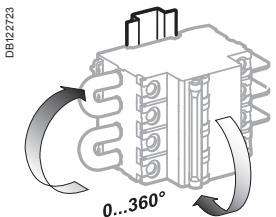
DB123700



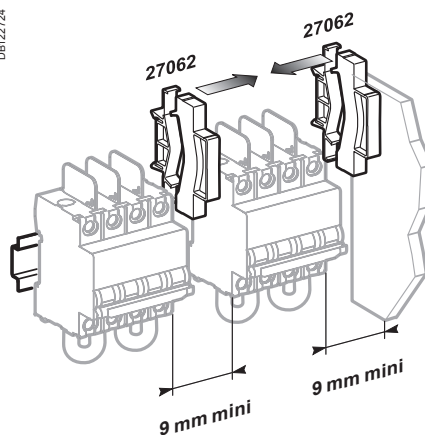
DB122722



DB122723



DB122724



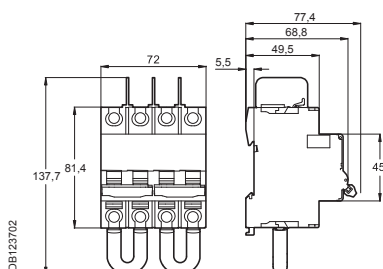
⚠ 9 mm-es távtartó használata minden oldalon a megfelelő ventiláció eléréséhez

⚠ A megfelelő polaritás eltévesztése tüzet okozhat és/vagy komoly sérüléshez vezethet. A csatlakozási polaritás megfelelően feltüntetésre került a készülékek előlapján. A készülékek csak DC áramkörökben használhatók.

DB123701

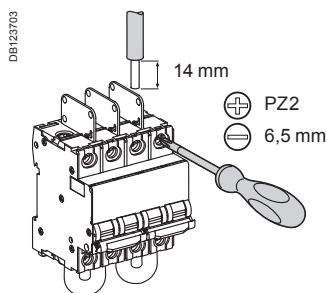


Méretek (mm)



SW60-DC

Csatlakozás

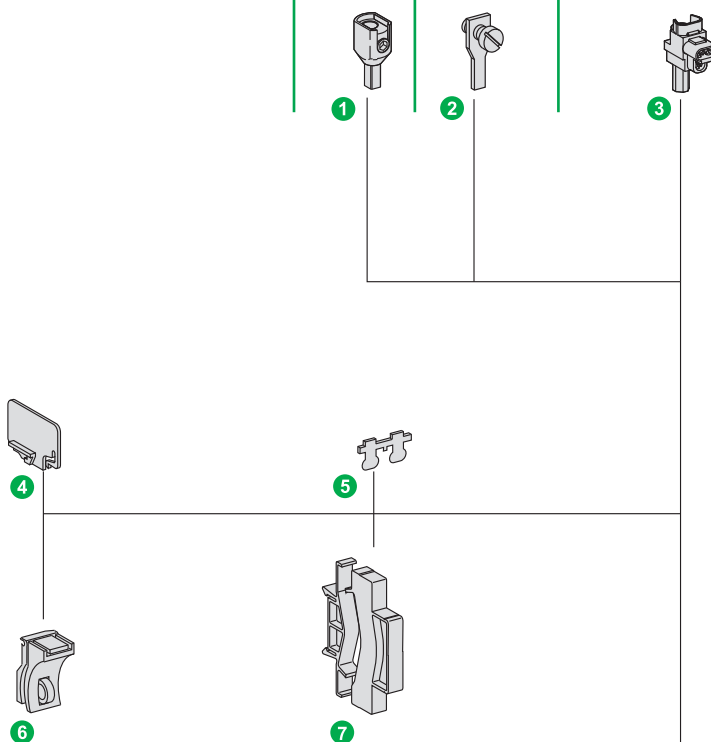


Névleges áram- érték	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel		Multivezeték csatlakozás	
		Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábel-saru csatlakozás	Merev vezetékek	Hajlékony vezetékek
		merev	flexibilis érvég-hüvellyel				
50 A	3,5 N.m	DB112804 1 - 35 mm ²	DB112805 1 - 25 mm ²	DB118755 50 mm ²	DB118756 Ø 5 mm	DB118757 3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	50 mm ² Cu/Al kapocs	27060
2	Kábel-sarus csatlakozás	27053
3	Szigetelt elosztóblokk	4 db-os 19091 3 db-os 19096

Összeszerelés

4	Fázis-elválasztó	27001
5	Kapocstakaró	26981
6	Reteselő tartozék (nyitott állapot lakatolásához)	26970
7	Távtartó	27062



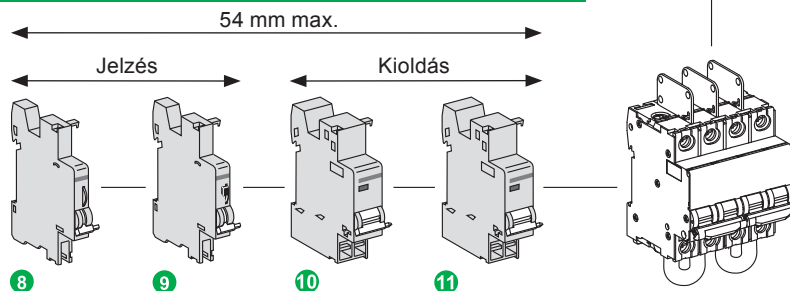
C60 kiegészítők (Lásd 90081 - 91103)

Jelzés

8	SD hibajelző érintkező
9	OF segédérintkező

Kioldás

10	MN nullfeszültség kioldó
11	MX, MX+OF munkaáramú kioldó



⚠ A villamos kiegészítőket a kismegszakító bal oldalára kell felszerelni, maximum 54mm szélességig.
Ha az SD hibajelző segédérintkezőt együtt akarjuk használni a kioldókkal (MX, MN, MX+OF stb.),
akkor azt is a kioldó bal oldalára kell felszerelni.

DB116619



Tanúsítványok ⁽¹⁾

045666_SE



MSZ EN 60947-2 és MSZ EN 60947-4-1 (kombinációban)

Védelmet nyújt egyfázisú és háromfázisú motorokhoz, kézi vezérléssel.

A védelem tartalmaz:

- leválasztást
- kézi- vagy távvezérlést
- rövidzárlati védelmet (elektromágneses védelem)
- túlterhelésvédelmet (hővédelem).

Névleges megszakítóképesség az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges áram (A)	Feszültség (V)										
	230...240		400...415		440		500		690		
	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	
0,16 - 1,6	Nincs korlátozva										
2,5											
4											
6,3											
10											
14					50	100	50	100	3	75	
18					15	100	10	100	3	75	
23			15	50	8	50	6	75	3	75	
25			15	50	8	50	6	75	3	75	

A záratkorlátozó egység megnöveli a megszakítóképességet 100kA-re 415 V feszültségszinten.

Rendelési számok

Motorjellemzők							P25M kismegszakítók			
Típus	Szabványosított teljesítmények (kW) háromfázisú 50/60 Hz motorokhoz AC3 alkalmazási kategóriában						Névleges áram (In) (A)	Beállítás	Rendelési szám	Szélesség 9 mm-es modulméretben
	Feszültség (V AC)									
	230	400	415	440	500	690				
3P										
	-	-	-	-	-	-	0,16	0,1-0,16	21100	5
	-	-	-	-	-	-	0,25	0,16-0,25	21101	5
	-	-	-	-	-	-	0,40	0,25-0,40	21102	5
	-	-	-	-	-	0,37	0,63	0,40-0,63	21103	5
	-	-	-	0,37	0,37	0,55	1,0	0,63-1	21104	5
	-	0,37	-	0,55	0,75	1,1	1,6	1-1,6	21105	5
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,5	1,6-2,5	21106	5
	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4,0	2,5-4	21107	5
	1,1	2,2	2,2	3	3,7	4	6,3	4-6,3	21108	5
	2,2	4	4	4	5,5	7,5	10	6-10	21109	5
	3	5,5	5,5	7,5	9	11	14	9-14	21110	5
	4	7,5	9	9	10	15	18	13-18	21111	5
	5,5	9	11	11	11	18,5	23	17-23	21112	5
	5,5	11	11	11	15	22	25	20-25	21113	5

E12648C

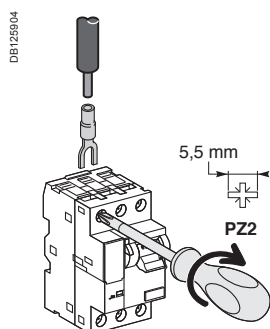
PG131075_SE



Záratkorlátozó egység

Típus	Névleges áram (In) (A)	Rendelési szám	Szélesség 9 mm-es modulméretben
3P	63	21115	5

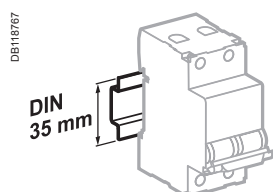
Csatlakozás



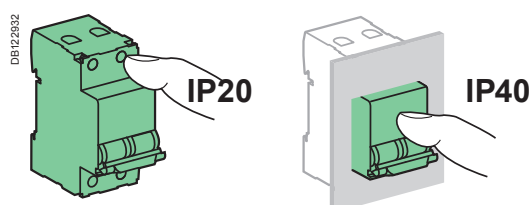
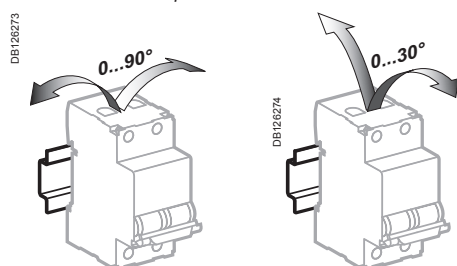
P25M

Meghúzási nyomaték	Csatlakozókapocs szorító		Szigetelt csatlakozással	Kapocs
	Merev Cu	Hajlékony Cu	Hajlékony Cu	Hajlékony vagy Merev Cu
				
1,7 N.m.	2 x 1 ... 6 mm ²		2 x 1,5 ... 6 mm ²	1 x 25 mm ² vagy 2 x 10 mm ²

Zárlatkorlátozó egység



35 mm DIN sínre pattintható.



Súly (g)

P25M	260
Zárlatkorlátozó egység	130

Műszaki adatok

Villamos jellemzők

Névleges üzemi feszültség (Ue)	690 V AC	
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	690 V	
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV	
Élettartam (O-C)	Villamos AC3	
Hővédelem		Érzékeny fáziskiesésre
	Beállítás	Gyári beállítási tartomány
		Egyidejűleg az előlapon
		Fogyasztás a névleges teljesítményen.
	Névleges áram (In)	0,16 - 25 A beállítható
Hőmérséklet kompenzáció	-20°C ... +40 °C szekrényben	
Elektromágneses kioldás	12 x In névleges áram (±20 %)	

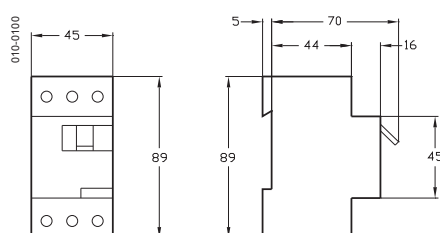
További jellemzők

Rendszerelő egység az előlapon	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)
Névleges működési hőmérséklet	-20 ...+60 °C
Névleges tárolási hőmérséklet	-40 ...+80 °C

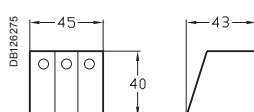
A segédérintkezők névleges üzemi árama (I_e) a névleges üzemi feszültségen (U_e)

Névleges üzemi feszültség (Ue)		Névleges üzemi áram (Ie)			
		Állásjelző		Hibajelző	
(V AC)	(V DC)	AC 15 (A AC)	DC 13 (A DC)	AC 14 (A AC)	DC 13 (A DC)
415	220	2,2	0,5	-	-
240	110	3,3	1,3	-	-
130	60	4,5	3	0,5	0,15
48	48	6	5	1	0,3
24	24	-	6	1,5	1

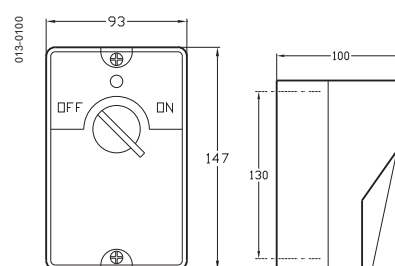
Méretek (mm)



Kismegszakító



Csak zárlatkorlátozó egység

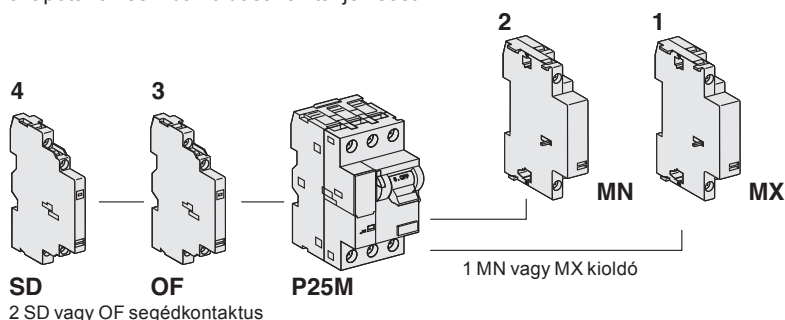


Kettős szigetelésű takaróház

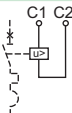
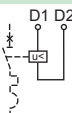
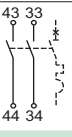
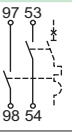
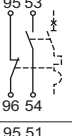
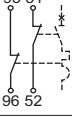
Csatlakozás

Vezetékek		
Merev min.	Hajlékony max.	Hajlékony érvéghüvellyel
		
2 x 1 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

A villamos kiegészítők lehetővé teszik a távkioldást vagy P25M kismegszakító állapotának és hibakioldásának távjelzését.

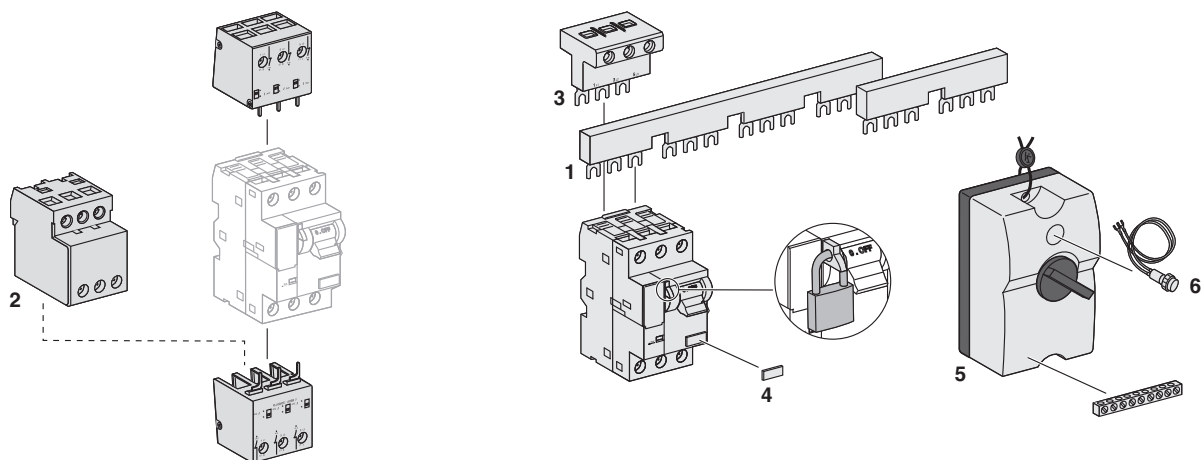


Rendelési számok

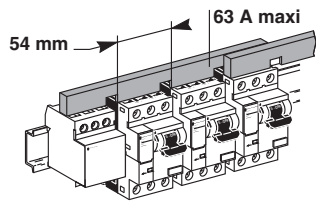
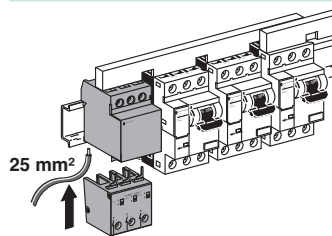
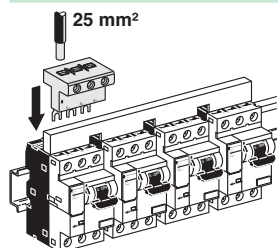
Kioldóegységek				
	Típus	Vezérlőfeszültség (V AC)	Szélesség 9 mm-es modulméretben	Rendelési számok
1 MX munkaáramú kioldó				
■ Vészleállítás NO nyomógombbal ■ Feszültség ráadásakor kioldást okoz a beszerelt készülékben				
				
		220 - 240	2	21127
		380 - 415	2	21128
2 MN feszültségcsökkenési kioldó				
■ Vészleállítás NO nyomógombbal ■ Számos gép betáplálási áramkörének biztonságát szolgálja, megakadályozva azok indítását rosszkor. ■ Feszültség lecsökkenésekor ($U_n = 70\%$ és 35% között) kioldást okoz a beszerelt készülékben. ■ Megakadályozza a kismegszakító zárását, amíg a bejövő feszültség visszaáll.				
				
		220 - 240	2	21129
		380 - 415	2	21130
Segédkontaktusok				
	Típus		Szélesség 9 mm-es modulméretben	Rendelési számok
3-állású érintkezők				
O + F			1	21117
F + F			1	21116
4-állású és hibakioldás-jelző érintkezők				
F + SD.F			1	21118
O + SD.F			1	21119
F + SD.O			1	21120
O + SD.O			1	21121

"O": alapesetben zárt érintkező
 "F": alapesetben nyitott érintkező
 SD: hibajelző érintkező, amely a kismegszakító állapotát jelzi villamos hiba miatti kioldáskor
 SD.F: hibajelző érintkező, amely hiba esetén jelzőérintkezőt zár
 SD.O: hibajelző érintkező, amely hiba esetén jelzőérintkezőt nyit

A kiegészítők könnyebbé teszik a kismegszakítók beépítését és használatukat.



Rendelési számok

	Típus	Rendelési számok
1 Gyűjtősín		
	2 P25M betáplálás	GV2G254A5
	4 P25M betáplálás	GV2G454A5
	Takarósapka	GV2G10A5
2 Terhelésoldali csatlakozóblokk		
		GV2G051A5
3 Szigetelt csatlakozó		
		GV2G09A5
4 Felpattintható csatlakozókapocs jelölő	Lásd. CM907003E	
5 Kettős szigetelésű takaróház		
Egyedi P25M kismegszakító szigetelő takaróház kiegészítő érintkező blokkal és kioldóegységgel. Kettős szigetelés és plombálható, IP55 L = 93, H = 147, P = 100 (mm)		21133
6 Neon jelzőlámpa		
230-240 V AC	zöld	GV2SN23A5
	piros	GV2SN24A5
400-415 V AC	zöld	GV2SN33A5
	piros	GV2SN34A5

A motorbetápláló vezeték keresztmetszetének kiválasztása

- A motorindítási áramot és megengedhető feszültségesést figyelembe kell venni a megfelelő keresztmetszet kiválasztásakor.
- A vezetőknek képesnek kell lenni legalább az $I_n + I_d/3$ áramokkal egyenértékű áramot keresztülfolyatni, folyamatos működtetés mellett, ahol:
 - I_n : névleges áram,
 - I_d : motorindító áram ($4 - 8 \times I_n$), motortól függően.

Feszültségesés

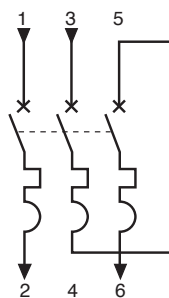
- A megengedett feszültségesés a betáplálás és a motor között 5% a közüzemi hálózatokon és 8% a felhasználónál vagy a transzformátor állomáson.
- Ha a meghajtandó gép nyomatéka alacsony a motor indításakor, egyszerűen ellenőrizze a feszültségesést a motor névleges áramértékén.
- Ha a meghajtandó gép nyomatéka magas (gabonaőrők, teherszállító liftek, ...) a motor indításakor, ellenőrizze a feszültségesést a motor indítási áramértékén.

A motorbetápláló vezeték védelme

- Minden áramkört és motort el kell látni túlterhelés és rövidzárlat védelemmel.

Egyfázisú motor csatlakoztatása

- Két kismegszakító pólust sorba kell kötni.



iC60L pillanatkioldású kismegszakítók (ICB) (MA jelleggörbe)



Tanúsítványok

MSZ EN 60947-2



- iC60L kismegszakítók MA jelleggörbével a következő funkciókat valósítják meg
 - rövidzárlati védelem
 - alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
 - hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.
 - együttműködik a motor túlterhelés védelmével

Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

		Feszültség (V)			megszakító- képesség (Ics)
Fázis/Fázis (2P, 3P)		220 - 240 V	380 - 415 V	440 V	
Névleges áram (In)	1,6 - 16 A	40 kA	20 kA	15 kA	50 % Icu
	25 - 40 A	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

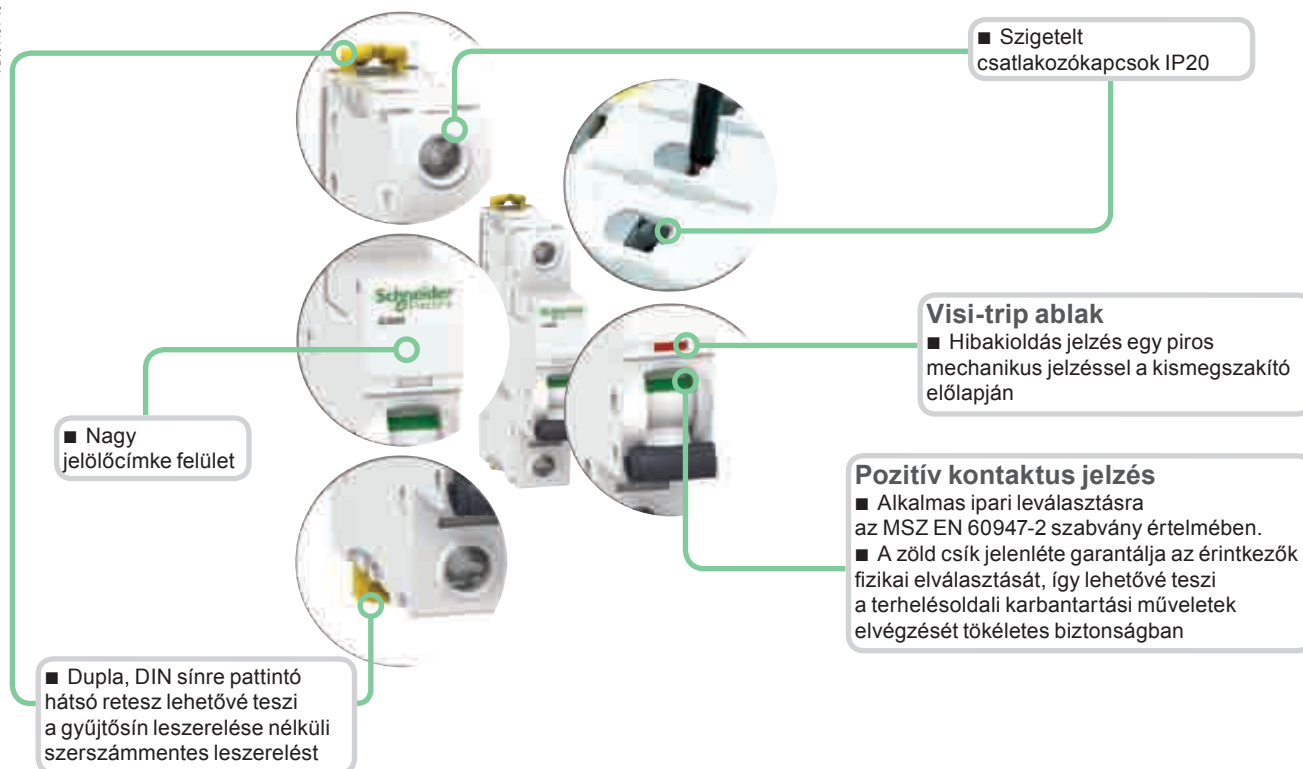
Rendelési számok

iC60L pillanatkioldású kismegszakítók

Típus	2P	3P
Segédkontaktusok	Távkioldók és jelzőmodulok a 236. oldaltól	Távkioldók és jelzőmodulok a 236. oldaltól
Vigi iC60	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125. oldaltól
Névleges áram (In)	MA jelleggörbe	MA jelleggörbe
1,6 A	A9F90272	A9F90372
2,5 A	A9F90273	A9F90373
4 A	A9F90204	A9F90304
6,3 A	A9F90276	A9F90376
10 A	A9F90210	A9F90310
12,5 A	A9F90282	A9F90382
16 A	A9F90216	A9F90316
25 A	A9F90225	A9F90325
40 A	A9F90240	A9F90340
Szélesség 9 mm-es modulméretben	4	6
Kiegészítők	190. oldaltól	190. oldaltól

iC60L pillanatkioldású kismegszakítók (ICB) (MA jelleggörbe) (folytatás)

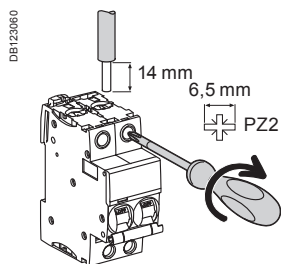
PE104434-40



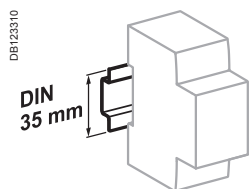
- A megnövelt termék élettartamnak köszönhetően:
 - túlfeszültségek elleni ellenállás a magas szintű ipari teljesítmény koncepciónak megfelelően (szennyezettségi fok, névleges lökőfeszültség-állóság és névleges szigetelési feszültség),
 - nagy teljesítményű áramkorlátozó képesség (lásd áramkorlátozó jelleggörbék),
 - a gyors érintkezőzárési mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgatásának sebességétől.
- Távjelzés (nyitott/zárt/kioldott) opcionálisan választható segédkontaktusokkal
- Alsó vagy felső megtáplálás.

iC60L pillanatkioldású kismegszakítók (ICB) (MA jelleggörbe) (folytatás)

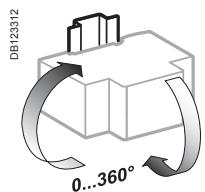
Csatlakozás



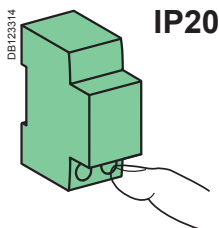
Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel			
		Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábelcsatlakozás	Multivezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel			Merev vezeték	Hajlékony vezeték
1,6 - 16 A	2 N.m	DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787	
25 - 40 A	3,5 N.m	1 - 25 mm ²	1 - 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
		1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



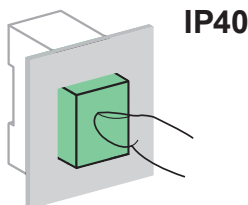
35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható



IP20



IP40

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V AC
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV
Hőkioldás	Referencia hőmérséklet
	Hőfokfüggés
	Lásd. CA908007
Elektromágneses kioldás	MA jelleggörbe
	12 In ± 20 %
Alkalmazási kategória	A

További jellemzők

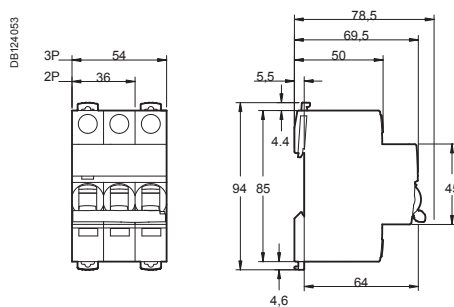
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Élettartam (O-C)	Villamos	10 000 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus
Túlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)		IV
Névleges működési hőmérséklet		-35°C ... +70°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)

iC60L pillanatkioldású kismegszakítók (ICB) (MA jelleggörbe) (folytatás)

Súly (g)

Kismegszakító	
Típus	iC60L
2P	250
3P	375

Méretetek (mm)



NG125LMA kismegszakítók (MA jelleggörbe)

DE110619



Tanúsítványok

MSZ EN 60947-2

- NG125LMA kismegszakítók MA jelleggörbével a következő funkciókat valósítják meg
 - rövidzárlati védelem
 - túlterhelés védelem
 - alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-2 szabvány értelmében.
 - hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

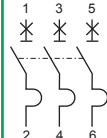
Váltakozó áram (AC) 50/60 Hz

Névleges zárlati határ-megszakítóképesség (Icu)
az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

		Feszültség (V)				megszakítóké- pesség (Ics)
Fázis/Fázis (2P, 3P)		220 - 240 V	380 - 415 V	440 V	500 V	
Névleges áram (In) (kioldóegysé- gek)	4 - 80 A	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	75 % Icu

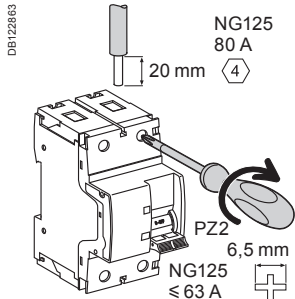
Rendelési számok

NG125LMA kismegszakítók

Típus		2P	3P
			
Segédkontaktusok		Távkioldók és jelzőmodulok 250. oldaltól – Vigi NG125 áram-védőkioldók 135. oldaltól	
Névleges áram (In)	Zárlatvédelmi áram (A)	MA jelleggörbe	MA jelleggörbe
4 A	50	18868	18879
6,3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12,5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	300	18873	18884
40 A	480	18874	18885
63 A	750	18875	18886
80 A	960	18876	18887
Szélesség 9 mm-es modulméretben		6	9
Kiegészítők		200. oldaltól	

NG125LMA kismegszakítók (MA jelleggörbe) (folytatás)

Csatlakozás



Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel				
		Rézvezetékek		70 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Kis kábelsaru csatlakozás	Multi-vezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel				Merev vezeték	Hajlékony vezeték
		DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	6 mm	DB119787	
4 - 63 A	3,5 N.m	1,5 - 50 mm ²	1 - 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 N.m	16 - 70 mm ²	10 - 50 mm ²	25 - 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

■ 3P típusok: hálózattaloldali feszültségcsapok minden pólushoz, 6,35 mm gyors csatlakozású csatlakozó kapcsokkal.

Műszaki adatok

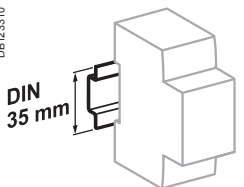
Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

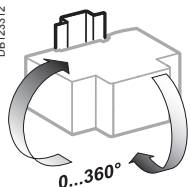
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	690 V AC
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	8 kV
Hőkioldás	Referencia hőmérséklet
	40°C
Elektromágneses kioldás	MA curve
	12 In ± 20 %
Alkalmazási kategória	A

További jellemzők

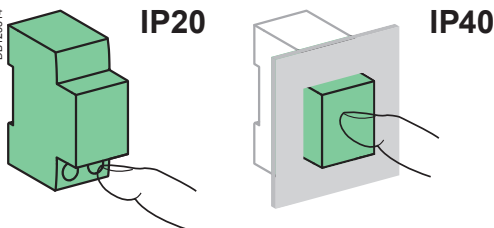
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Élettartam (O-C)	Villamos	10 000 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet		-30°C ... +70°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +70°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)



35mm DIN sinre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.

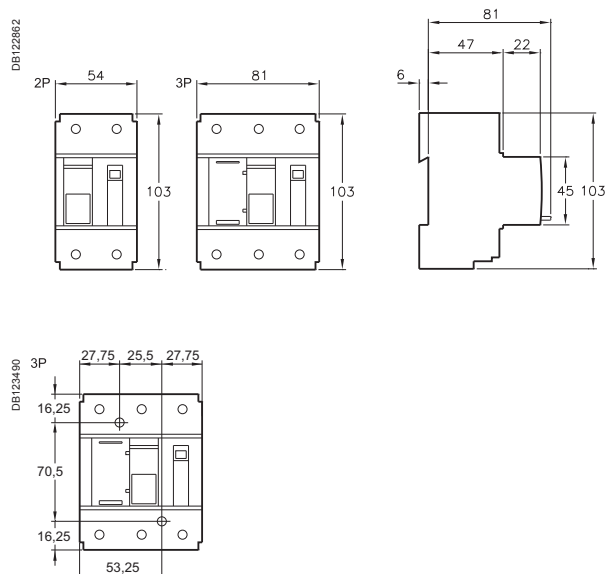


NG125LMA kismegszakítók (MA jelleggörbe) (folytatás)

Súly (g)

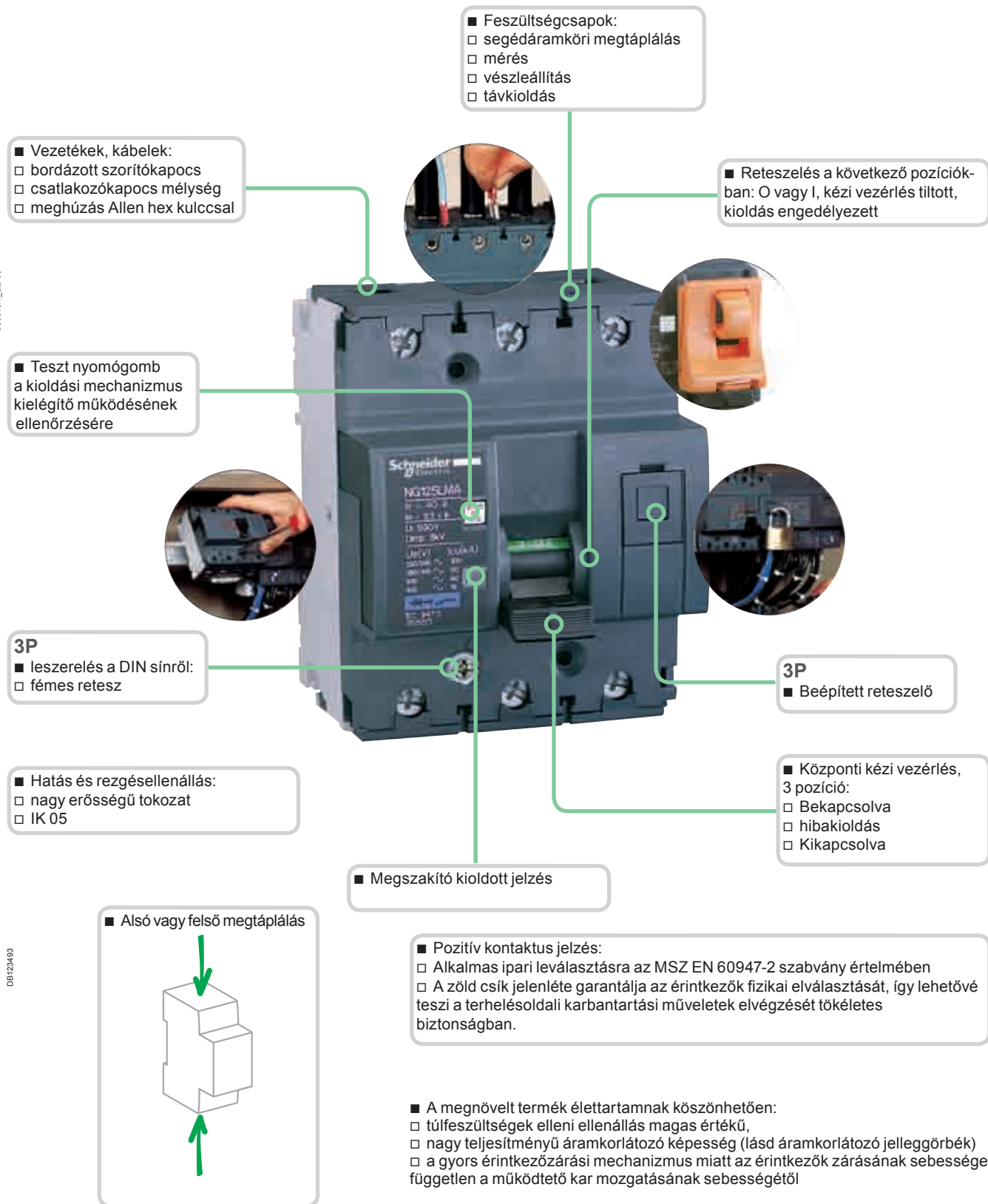
Kismegszakító	
Típus	NG125LMA
2P	480
3P	720

Méretetek (mm)



Méretezés és furatkiosztás szerelőlapos felszereléshez

096018N_SE-90



DB123483



STI	Betétek
MSZ EN 60947-3	NF C 60-200, NF C 63-210 és MSZ EN 60269-1/2

- STI olvadóbiztosítós szakaszolók túlterhelésvédelmet és rövidzárlat elleni védelmet nyújtanak.
 - Ipari alkalmazásokhoz használható, ahol magas megszakítóképességre van szükség.
 - Leválasztási funkcióval rendelkeznek, viszont nem használható terheléskapcsolóként.
 - Jelzőlámpával fel lehet szerelni a kioldadt olvadóbiztosító betét távjelzésére.
 - Minden pólus leválasztása garantált a 2P, 3P, és 3P+N változatokban.
- Az általános célú olvadóbiztosító betétek (gG betétek) túlterhelés és rövidzárlat ellen nyújtanak védelmet.
A motorvédelmi célú olvadóbiztosító betétek (aM betétek) csak rövidzárlat ellen nyújtanak védelmet.
Terhelések védelme magas csúcsáram értékek ellen (motorok, transzformátor stb.).

Kiegészítők

Gyűjtősín csatlakozások

- A gyűjtősín megtáplálására alkalmas.
- 25 mm² vezetékhez.

230 V neon jelzőlámpa

- Olvadóbiztosító betét kioldását jelzi. (normál működés esetén nem világít, kioldáskor pirosan világít).
- Maximum 400 V.

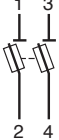
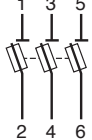
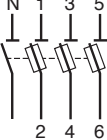
Retteselő készülék

- Retteseli a működtető kart "nyitott" vagy "zárt" állapotban. Maximum 8 mm átmérőjű lakattal használható (nem gyári tartozék).

Felpattintható jelölők (iC60 típus)

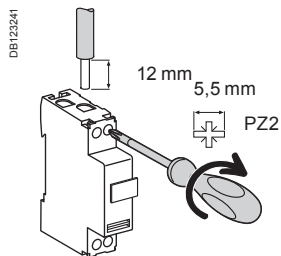
- Beazonosításra szolgál:
 - ☐ a készülék előlapján
 - ☐ vagy a terhelésoldali csatlakozókapcsokon.

Rendelési számok

Olvadóbiztosító betét					STI olvadóbiztosító szakaszoló				
Típus					Hálózat típusa				
	Névleges áram (In)	Névleges feszültség (Ue)	Rövidzárlati áram (Isc)						
			aM	gG	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
									
8,5 x 31,5	2 A	400 V AC	20 kA	20 kA	A9N15635 2 modul 9 mm-es modulméretben	A9N15645 2 modul 9 mm-es modulméretben	A9N15650 4 modul 9 mm-es modulméretben	A9N15655 6 modul 9 mm-es modulméretben	A9N15657 6 modul 9 mm-es modulméretben
	4 A	400 V AC	20 kA	20 kA					
	6 A	400 V AC	20 kA	20 kA					
	10 A	400 V AC	20 kA	-					
10,3 x 38	2 A	500 V AC	120 kA	120 kA	A9N15636 2 modul 9 mm-es modulméretben	A9N15646 2 modul 9 mm-es modulméretben	A9N15651 4 modul 9 mm-es modulméretben	A9N15656 6 modul 9 mm-es modulméretben	A9N15658 6 modul 9 mm-es modulméretben
	4 A	500 V AC	120 kA	120 kA					
	6 A	500 V AC	120 kA	120 kA					
	10 A	500 V AC	120 kA	120 kA					
	25 A	400 V AC	120 kA	-					
	32 A	400 V AC	-	-					
Névleges működési frekvencia: 50/60 Hz									

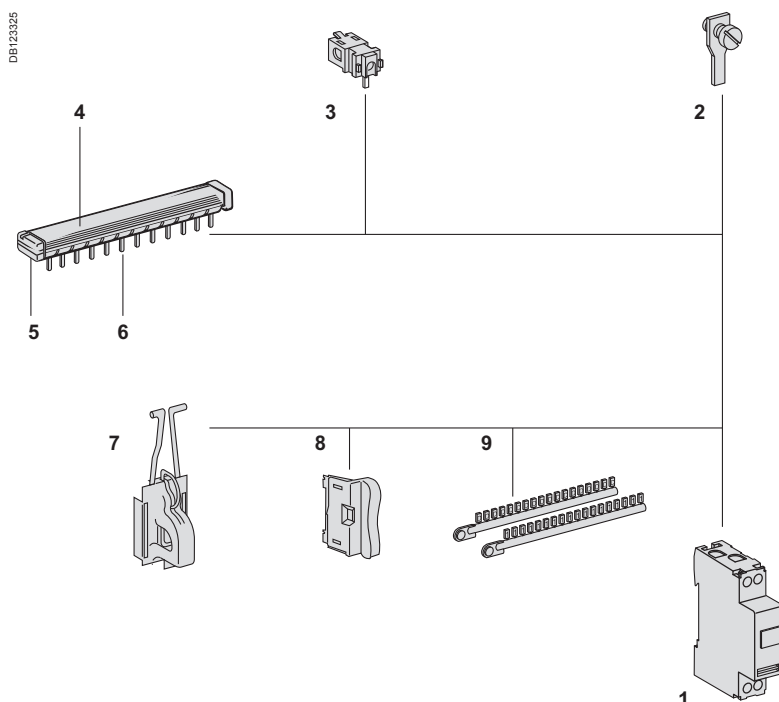
(1) A nullavezető pólus gyárilag tartalmazza a reteszelt olvadóbiztosító tartót.

Csatlakozás



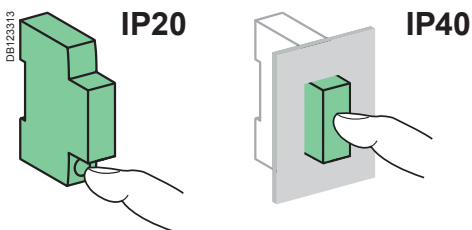
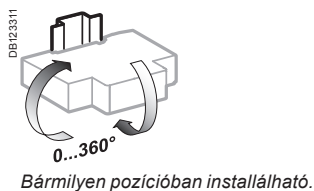
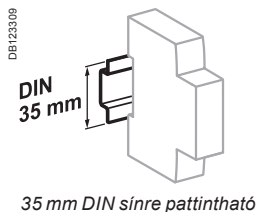
			Kiegészítő nélkül				Kiegészítővel
Típus	Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek		Multivezeték		Sajtolható kábelsaru csatlakozás
			Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel	Merev vezeték	Hajlékony vezeték	
			DB122945 	DB122946 	DB118787 	DB118789 	
STI	Mindegyik	2 N.m	0,75 - 10 mm ²	0,33 - 6 mm ²	0,75 - 10 mm ²	0,33 - 6 mm ²	Ø 5 mm

2	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	27053
3	Szigetelt csatlakozó (4db-os csomag)	14885
4	Gyűjtő sín 24 tűske 1P	A9XPH112 / A9XPM112
	24 tűske 2P	A9XPH212 / A9XPM212
	24 tűske 3P	A9XPH312 / A9XPM312
	24 tűske 4P	A9XPH412 / A9XPM412
5	Gyűjtő sín véglezáró (10 db-os csomag)	1P, 2P-hez A9XPE110 / A9XPE210
		3P, 4P-hez A9XPE310 / A9XPE410
6	Takarósapka (20 db-os csomag)	A9XPT920



Szerelési kiegészítők

7	Retteszelő	15669
8	Neon jelzőlámpa 1 darabos bliszter	15668
9	Felpattintható kapocs jelölők	Lásd. 190 oldaltól



Műszaki adatok

Főbb jellemzők

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	690 V
Szennyeződési fokozat	3

További jellemzők

IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Névleges működési hőmérséklet		-20°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +80°C
Leválasztás pozitív kontaktus jelzéssel, az olvadóbiztosító aljzat kibillentésével		Zárt olvadóbiztosító-betét tartó További aljzat a kiegészítő olvadóbiztosító betétekhez
Kioldásjelző (opcionális)		Kioldás után neon jelzőlámpával

aM vagy gG (gL - gL) olvadóbiztosító betéttel kell felszerelni, kiütőszeg nélkül kioldásjelzővel vagy anélkül:

Olvadóbiztosító betét típus	Ith	Pmax*
8,5 x 31 mm	aM	10 A
	gG	20 A
10,3 x 38 mm	aM	25 A
	gG	32 A

*Pmax: maximális eldisszipált teljesítmény Olvadóbiztosító betét típusonként.

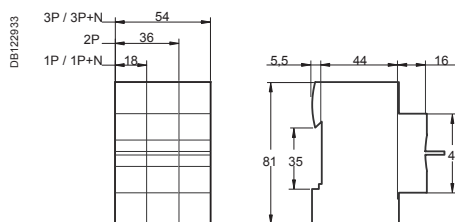
Speciális műszaki adatlap STI 1P+N és 3P+N

A fázisok és a nullavezető szétválasztása a normál fázisszétválasztó méretében (2 modul 9 mm-es modulméretben)

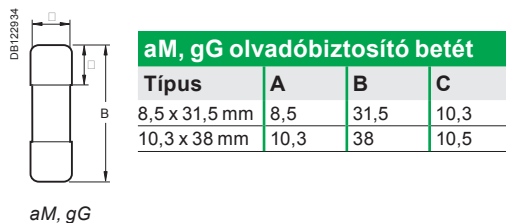
Fázisnyitás kényszerűen nyitja a nullavezetőt is.

A fázisvezető előbb választódik szét szakaszoláskor, mint a nullavezető és később záródik, mint a nullavezető az áramkör zárásakor.

Méretek (mm)



STI



aM, gG

MSZ EN 60947-3



MGN15707



MGN15712



MGN15714



MGN15718

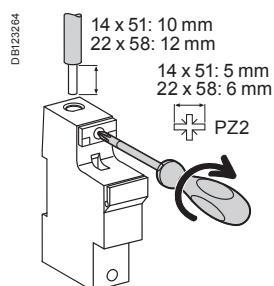
- SBI olvadóbiztosítós szakaszolók túlterhelésvédelmet és rövidzárlat elleni védelmet nyújtanak.
- Ipari alkalmazásokhoz használható, ahol magas megszakítóképességre van szükség.
- Leválasztási funkcióval rendelkeznek, viszont nem használható terheléskapcsolóként.
- Jelzőlámpával vannak felszerelve, a kioldott olvadóbiztosító betétek jelzésére: aM vagy gG (gL - gI) olvadóbiztosító betéttel kell felszerelni, kiütőszeg nélkül. Az általános célú olvadóbiztosító betétek (gG betétek) túlterhelés és rövidzárlat ellen nyújtanak védelmet.
- A motorvédelmi célú olvadóbiztosító betétek (**aM betétek**) csak rövidzárlat ellen nyújtanak védelmet.
- Terhelések védelme magas csúcsáram értékek ellen (motorok, transzformátor stb.).

Rendelési számok

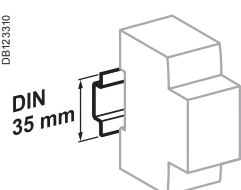
Olvadóbiztosító betét							SBI olvadóbiztosító szakaszolók jelzőlámpával						
Típus							Hálózat típusa						
	Névle- ges áram (In)	Névleges feszültség (Ue)	Rövidzárlati áram (Isc)										
			aM	gG	aM	gG							
							N	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾	
													
							DB112796	DB112797	DB112798	DB112799	DB112800	DB110801	
	14 x 51 mm	10 A	500 V AC	-	80 kA	DF2EA10	DF2EN10	MGN15708	MGN15707	MGN15709	MGN15710	MGN15711	MGN15712
		16 A	500 V AC	-	80 kA	DF2EA16	DF2EN16						
		25 A	500 V AC	120 kA	-	DF2EA25	DF2EN25	3 modul	3 modul	6 modul	6 modul	9 modul	12 modul
		32 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA32	DF2EN32	9 mm-es	9 mm-es	9 mm-es	9 mm-es	9 mm-es	9 mm-es
		40 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2EA40	DF2EN40	modulméret- ben	modulméret- ben	modulméret- ben	modulméret- ben	modulméret- ben	modulméret- ben
	50 A	400 V AC	120 kA	-	DF2EA50	DF2EN50							
22 x 58 mm	32 A	690 V AC	-	80 kA	DF2FA32	DF2FN32	MGN15714	MGN15713	MGN15715	MGN15716	MGN15717	MGN15718	
	40 A	690 V AC	80 kA	80 kA	DF2FA40	DF2FN40							
	50 A	690 V AC	80 kA	80 kA	DF2FA50	DF2FN50	4 modul	4 modul	8 modul	8 modul	12 modul 9	16 modul	
	63 A	500 V AC	80 kA	80 kA	DF2FA63	DF2FN63	9 mm-es	9 mm-es	9 mm-es	9 mm-es	mm-es	9 mm-es	
	80 A	500 V AC	80 kA	80 kA	DF2FA80	DF2FN80	modulméret- ben	modulméret- ben	modulméret- ben	modulméret- ben	modulméret- ben	modulméret- ben	
	100 A	500 V AC	120 kA	-	DF2FA100	DF2FN100							
							Névleges működési frekvencia: 50/60 Hz						

(1) A nullavezető pólus gyárilag tartalmazza a reteszelt olvadóbiztosító tartót.

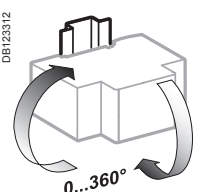
Csatlakozás



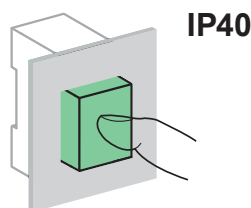
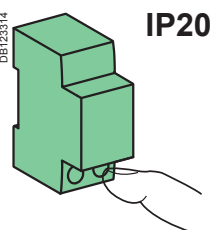
Olvadóbiztosító betét típusa	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek		Multivezeték	
		Merev	Hajlékony vagy érvég hüvelyek	Merev vezeték	Hajlékony vezeték
14 x 51 mm	3,5 N.m	2,5 - 25 mm ²	2,5 - 25 mm ²	2,5 - 10 mm ²	2,5 - 10 mm ²
22 x 58 mm	3,5 N.m	2,5 - 35 mm ²	2,5 - 35 mm ²	2,5 - 25 mm ²	2,5 - 16 mm ²



35 mm DIN sínre pattintható



Bármilyen pozícióban installálható.



Műszaki adatok

Főbb jellemzők

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	690 V
Alkalmazási kategória	AC20B leválasztás a betéttartó kinyitásával, tilos terhelés alatt kinyitni

További jellemzők

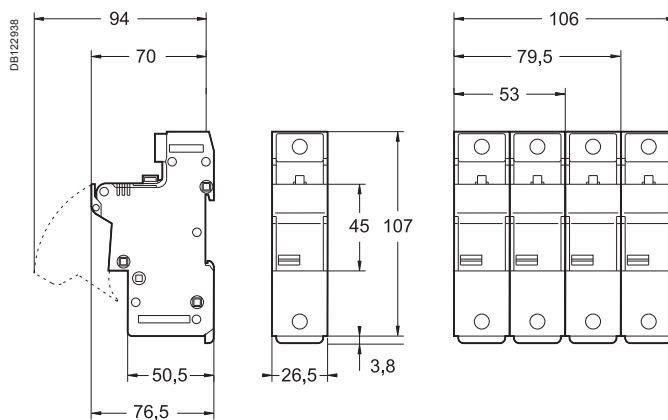
IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Névleges működési hőmérséklet	-20°C ... +60°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +80°C	
Kioldásjelző	neon jelzőlámpával	

Az olvadóbiztosító-aljzat maximálisan megengedhető jellemzői.

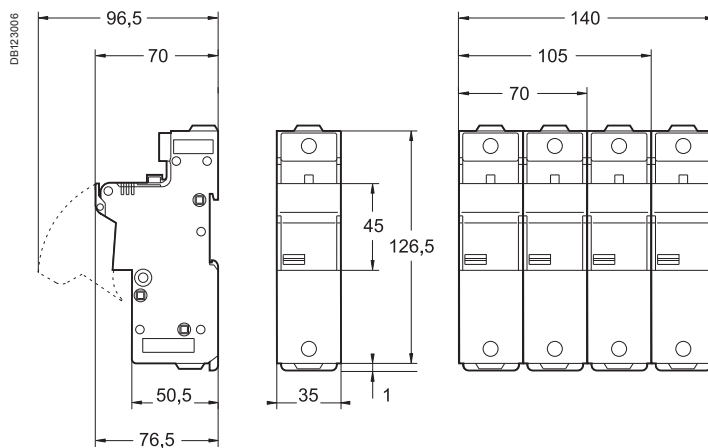
Olvadóbiztosító betét típus		I _{th}	P _{max} *
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9,5 W
	gG	100 A	9,5 W

*P_{max}: maximális eldisszipált teljesítmény Olvadóbiztosító betét típusonként.

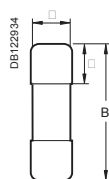
Méretetek (mm)



14 x 51 mm

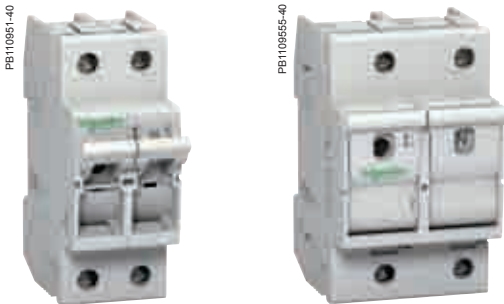
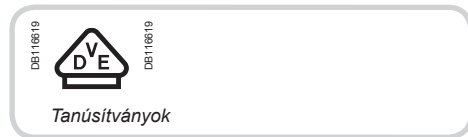


22 x 58 mm



aM, gG

aM, gG olvadóbiztosító betét			
Típus	A	B	C
14 x 51 mm	14,3	51	13,8
22 x 58 mm	22,2	58	16,2



MSZ EN 60947-1, MSZ EN 60947-3, MSZ EN 60269-1,
MSZ EN 60269-3,
VDE 0660-100, VDE 0660-107

- D01 dugaszolható kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolók és D02 kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolók túlterhelésvédelmet és rövidzárlat elleni védelmet nyújtanak.
- Ipari alkalmazásokhoz és szolgáltató szektorban használhatók.
- Változattól függően D01 vagy D02 típusú betéttel használhatók.

Kiegészítők

- A D02 érintkező beállítók lehetővé teszik az olvadóbiztosító betétek névleges áramértéknek korlátozását modelltől függően 20 A és 50 A között.

Rendelési számok

Kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolók

Típus	1P	1P+N	2P	3P	3P+N
	D01	D01	D02	D01	D02
	DB405042 1 2	DB405043 1 N 2 N	DB405044 1 3 2 4	DB405045 1 3 5 2 4 6	DB405046 1 3 5 N 2 4 6 N

D01 kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolók

Névleges áram (In)				
10 A	-	MGN01610	-	MGN01710
13 A	-	MGN01613	-	MGN01713
16 A	-	MGN01616	-	MGN01716

D02 kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolók

Névleges áram (In)				
63 A	MGN02163	MGN02663	MGN02263	MGN02363
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2	4	4	8

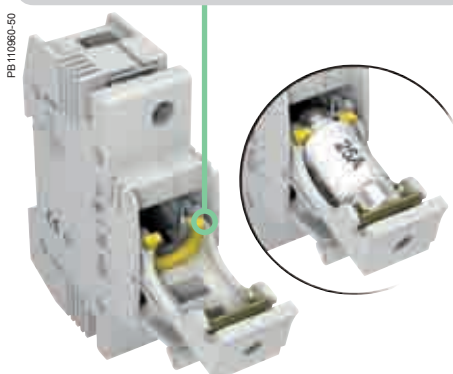


Kiegészítők D02 kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolókhoz

Típus	Névleges áram	Szín	
Korlátozó gyűrű	20 A	Kék	MGN09120
15 db	25 A	Sárga	MGN09125
	32-35-40 A	Fekete	MGN09135
	50 A	Fehér	MGN09150

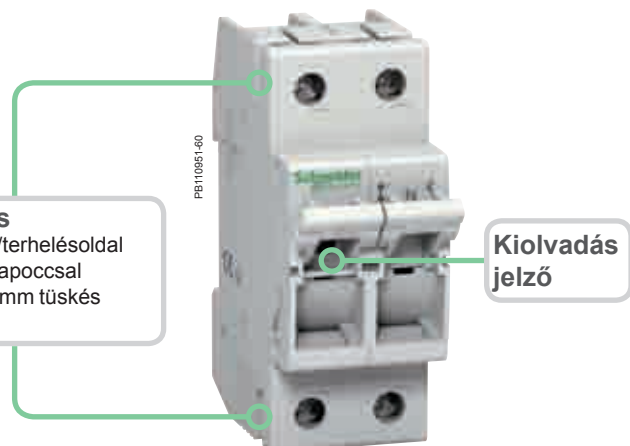
D02: korlátozó gyűrű

- Ez teszi lehetővé az olvadóbiztosító betétek behelyezését 20 A - 50 A között.

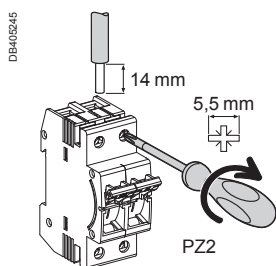


Csatlakozás

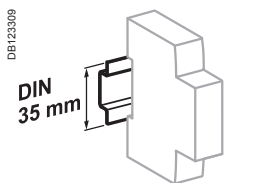
- Hálózattoldal/terhelésoldal kengyeles sorkapoccsal
- D01-hez: 18 mm tűskés gyűjtőszínnel



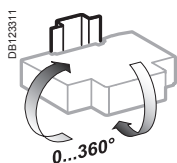
Csatlakozás



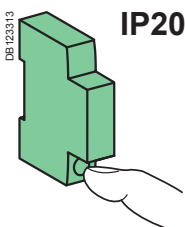
Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev vezeték	Hajlékony vagy érvégűvellyel
D01	2 N.m	1,5 ... 25 mm ²	1,5 ... 16 mm ²
D02	3 N.m	1,5 ... 35 mm ²	1,5 ... 25 mm ²



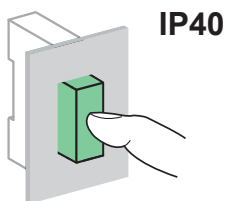
35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



IP20

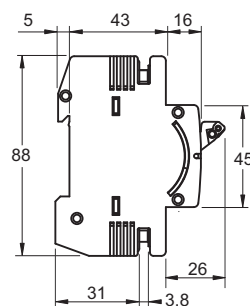
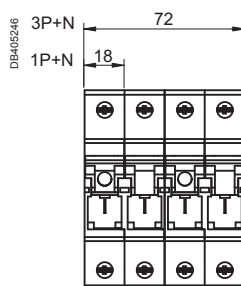


IP40

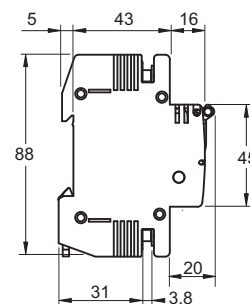
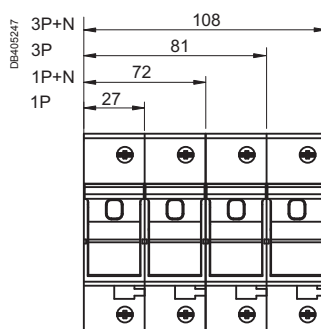
Műszaki adatok

Főbb jellemzők		D01	D02
Névleges működési feszültség (Ue)		230/400 V AC	230/400 V AC 110 V DC (2P)
Névleges működési frekvencia (Hz)		45-62 Hz	45-62 Hz
Névleges rövidzárlat állóság (Isc)	AC	50 kA	50 kA
	DC	-	8 kA
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		400 V	400 V
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)		6000 V	6000 V
Alkalmazási kategória (MSZ EN 60947-3)	400 V AC	AC-22A	AC-22A (63 A) AC-23A (35 A)
	110 V DC (2P)	-	DC-22B (63 A)
	48 V DC (1P)	-	DC-22A (63 A)
Élettartam (O-C)	Villamos	1 500 ciklus	1 500 ciklus
	Mechanikus	10 000 ciklus	8 500 ciklus
További jellemzők			
IP védelem	Csak a készülék	IP20	
	Készülék moduláris szekrényben	IP40	
Névleges működési hőmérséklet		-5°C ... +40°C	
Névleges tárolási hőmérséklet		-25°C ... +55°C	

Méretek (mm)



D01 kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolók



D02 kapcsolható olvadóbiztosítós szakaszolók



Az érzékenység kiválasztása

A szivárgóáram-védelmi eszköz érzékenysége leginkább a betöltendő funkciótól függ:

- Védelem közvetlen érintés okozta áramütések ellen.
- Védelem közvetett érintés okozta áramütések ellen.
- Szivárgóáram okozta tűz elleni védelem.

A következő táblázat emlékeztet:

- Az áramköröket védeni kell ezek ellen a különböző kockázatok ellen (kötelező vagy ajánlott).
- A különböző esetekben használandó szivárgóáram-védelmi eszköz típusa, érzékenysége, helye az elosztási rendszerben.

Védelem típusa	Kötelezettségek	Schneider Electric javaslatai	Érzékenység (IΔn)		
	Magyar szabvány MSZ HD 60364		30 mA (*)	100 mA – 3000 mA (az érintésvédelmi rendszertől függően)	300 mA (vagy 500 mA)
Védelem közvetlen érintés okozta áramütések ellen.					
	Megtáplálás ■ Általános felhasználású dugaszolóaljzatok, 20 A-ig ■ Felhasználás fürdőkád, zuhanyzó, medence vagy úszómedence közelében ■ Hordozható, kültéri készülékek 32 A-ig ■ Kiállítási standok és show műsorok megvilágítása ■ Kültéri megvilágítás	■ Világítás otthon	A végelosztási szekrényben elhelyezendő ■ Szivárgóáram-védelmi készülék egy áramkör védelmére ■ Szivárgóáram-védelmi készülék egy áramkörcsoport védelmére		
Védelem közvetett érintés okozta áramütések ellen.					
	A teljes energiaelosztási rendszer, kivéve a készülékeket: ■ II. érintésvédelmi osztályú védelemmel ■ Biztonsági törpefeszültségű működtetés (III érintésvédelmi osztály)	–		A végelosztási szekrényben elhelyezendő ■ Szivárgóáram-védelmi készülék és kismegszakító kombináció a betáplálási áramkörön Az alelosztó vagy a főelosztó szekrényben elhelyezendő ■ Szivárgóáram-védelmi készülék egy áramkör védelmére ■ Szivárgóáram-védelmi készülék egy áramkör-csoport védelmére ■ Szivárgóáram-védelmi készülék és kismegszakító kombináció a betáplálási áramkörön	
Szivárgóáram okozta tűz elleni védelem.					
	■ Magas kockázatú tulajdonokban: □ robbanás (BE3) □ tűz (BE2) ■ Mezőgazdasági és kertészeti épületekben ■ Készülékek kiállításon, vásáron és show rendezvényeken ■ Átmeneti kültéri rekreációs installációkban	■ Roskadozó épületekben vagy villamos installációkban ■ Nedves környezetben, uszodákban ■ Kémiai elemek jelenlétében		A végelosztási szekrényben elhelyezendő ■ Szivárgóáram-védelmi készülék és kismegszakító kombináció a betáplálási áramkörön Az alelosztó vagy a főelosztó szekrényben elhelyezendő ■ Szivárgóáram-védelmi készülék minden nagykockázatú áramkör védelmére ■ Szivárgóáram-védelmi készülék egy áramkör-csoport védelmére ■ Szivárgóáram-védelmi készülék és kismegszakító kombináció a betáplálási áramkörön	

(*) A 10mA érzékenység néhány speciális alkalmazásban hasznos, ahol fennáll annak a kockázata, hogy valaki a nem veszélyes áram (10-30mA) alá kerüljön anélkül, hogy kiszabadulhasson az áramkörből. Például: egészségügyi készülékek. Általánosságban ezek a nagy érzékenységű készülékek feltehetőleg sűrű kioldást okoznak az installáció természetes szivárgóárama hatására.

Szivárgóáram-védelmi készülékek kiválasztása (folytatás)

Zavarvédelettség

Schneider Electric számos készülék technológiát nyújt, amely képes a bármilyen zavar következményeinek kiküszöbölésére.

Működési feltételek		Példák	Típusok				
			AC	A	SI	B	
Terhelések							
	Nincs speciális jellemző	- Általános felhasználású dugaszolóaljzatok - Izzólámpák - Háztartási készülékek: mikrohullámú sütők, mosogatógépek, szárítógépek - Elektromos melegítők, vízmelegítők	■	■	■	■	
	Egyenirányítóval Egyfázisú	- Háztartási készülékek: indukciós sütők, mosógépek (frekvenciaváltókkal) - Egyfázisú frekvenciaváltók	–	■	■	–	
	Háromfázisú	- Háromfázisú frekvenciaváltók - Háromfázisú szünetmentes tápforrások	–	–	–	■	
	Nagyfrekvenciás zavarok keletkezése (áramcsúcsok, felharmonikusok)	- Fénycsövek biztonsági törpefeszültségű transzformátorral, elektronikus előtéttel - Változtatható fényáramú világítás - Nagy teljesítményű IT készülékek - Egyfázisú ipari frekvenciaváltók - Légkondicionálás - Telekommunikációs készülékek - Fázisjavító telepek	–	–	■	■	
	Felharmonikus szűrővel a betáplálásban	- Mikroszámítógépes rendszerek - Számítógépes perifériák (nyomtató, lapolvasó stb.)	–	–	■	■	
Villamos környezet							
	Tranziens túlfeszültségeket generáló készülékek környezete	- Nagyteljesítményű kapcsoló készülékek - Meddő kompenzáció	–	–	■	■	
	Szünetmentes tápforrások áramkörei	Eltárolt energiahálózatok	–	–	■	■	
	"Leválasztott nullavezető" (IT) érintésvédelmi rendszer	–	–	–	■	■	
	Villámláskockázatos terület	- Villámvédelmi rendszerrel ellátott épületek - Hegyek vagy nedves környezet - Erősen villámlás súlytott területek	–	–	■	■	
Atmoszféra							
	A környezeti hőmérséklet kevesebb lehet, mint -5°C	–	–	■	■	■	
	Korrozív anyagok jelenléte (AF2 - AF4) vagy por	- Beltéri uszodák - Yacht kikötők, hajózási, kempingek - Vizes helységek - Vegyipar, nehézipar, papírgyártás - Bányák, alagutak - Piacok, állattenyésztés, élelmiszeripar	–	–	■ (1)	–	

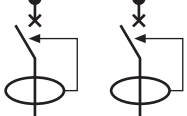
(1) SI C120 és NG125 kismegszakítókhoz

Szelektivitás

Átlagos érzékenységtől szivárgóáram védelmek elérhetők szelektív [S] és késleltető (R) típusokban.

Ezek a változatok biztosítják, hogy földelési hiba esetén csak a hibás rész kerül kikapcsolásra.

Az alábbi táblázat mutatja (zölddel) melyik hálózatoldali/terhelésoldali készülékkombináció nyújt szelektív védelmet.

Érzékenység (mA) – Terhelésoldal		Érzékenység (mA) – Hálózatoldal												
		Pillanatkioldású						Szelektív 					Késleltetett R	
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Pillanatkioldású	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Szelektív 	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Késleltetett R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Kiválasztási táblázatok

Típus		Áram-védőkapcsolók			
		iID K	iID	RCCB-ID 125 A	RCCB-ID B típus
					
Szabvány		MSZ EN 61008	MSZ EN 61008	MSZ EN 61008-1 és VDE 0664	MSZ EN 61008 és VDE 0664
Pólusok száma	1P+N	–	–	–	–
	2P	■	■	■	–
	3P	–	–	–	–
	4P	■	■	■	■
Típus	AC	■	■	■	–
	A	–	■	■	–
	S/I	–	■	■	–
	B	–	–	–	■
Névleges üzemi feszültség (V)	U _e	230/400	230/400	230/400	230/400
Névleges lökőfeszültség-állóság (kV)	U _{imp}	4	6	4	4
Névleges szigetelési feszültség (V)	U _i	440	500	400	400
Névleges áram (A)	I _n	25 - 40 - 63	16 - 100	125	25 - 125
Névleges frekvencia (Hz)		50/60	50	50	50
Névleges megszakítóképesség (A)	I _{cn}	–	–	10000	–
Névleges feltételes zárlati áram	I _{nc}	4500	10000	10000	10000
Névleges különbszeti bekapcsoló és megszakítóképesség (A)	(I _{Δm})	10 I _n (500 A min.)	1500	1250	10 I _n (500 A min.)
Jelleggörbe		–	–	–	–
Érzékenység (Névleges különbszeti kioldóáram)	(I _{Δn}) 10	–	■	–	–
	30	■	■	■	■
	100	–	■	■	–
	300	■	■	■	■
	500	–	■	■	■
	1000	–	–	–	–
	3000	–	–	–	–
	300 	–	■	■	■
	500 	–	■	–	–
	1000 	–	–	–	–
	3000 	–	–	–	–
		–	–	–	–
Villamos jellemzők					
Jelleggörbe	B	–	–	–	–
	C	–	–	–	–
	D	–	–	–	–
	L	–	–	–	–
	K	–	–	–	–
	MA	–	–	–	–
További információkért, lásd.		119. oldaltól	114. oldaltól	121. oldaltól	123. oldaltól
Kiegészítők		–	190. oldaltól	121. oldaltól	123. oldaltól
Segédérintkezők		–	236. oldaltól	121. oldaltól	123. oldaltól

I_{nc}: névleges feltételes zárlati áram

A független áram váltakozó áramú összetevőjének az az értéke, amelyet a megfelelő rövidzárlati védelmi eszközzel sorba kapcsoltan védett RCCB védőkapcsoló előírt használati és viselkedési feltételek mellett elviselni képes.

I_{Δc}: névleges különbszeti zárlati áram

A különbszeti független áram váltakozó áramú összetevőjének az az értéke, amelyet a megfelelő rövidzárlati védelmi eszközzel sorba kapcsoltan védett RCCB védőkapcsoló előírt használati és viselkedési feltételek mellett elviselni képes.

I_m: névleges bekapcsolási és megszakító képesség

A független áram váltakozó áramú összetevőjének a gyártó által megadott azon effektív értéke, amelyet az RCCB védőkapcsoló előírt feltételek mellett bekapcsolni, vezetni és megszakítani tud.

I_{Δm}: névleges különbszeti bekapcsolási és megszakító képesség

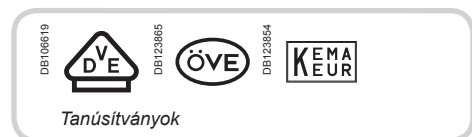
A különbszeti független áram váltakozó áramú összetevőjének a gyártó által megadott azon effektív értéke, amelyet az RCCB védőkapcsoló előírt feltételek mellett bekapcsolni, vezetni és megszakítani tud.

SCPD

Rövidzárlati védelmi készülék (egy olvadóbiztosító): ez a maximális olvadóbiztosító betét, ami képes ellenállni I_{nc} = I_{Δc} értéknek.

Áram-védőkioldók			Áramvédős kismegszakítók		
	Vigi iC60	Vigi C120	Vigi NG125	DPNa Vigi	DPN N Vigi
					
	MSZ EN 60947-2 és MSZ EN 61009	MSZ EN 60947-2 és IEC/EN 61009	MSZ EN 60947-2 és MSZ EN 61009	MSZ EN 61009	MSZ EN 61009
	–	–	–	■	■
	■	■	■	–	–
	■	■	■	–	–
	■	■	■	–	–
	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■
	–	–	–	–	■
	–	–	–	–	–
	230/400	230/400	230/400	230	230
	6	6	8	4	4
	500	500	690	400	400
	25 - 40 - 63	10 - 125	63 - 125	6 - 40	4 - 40
	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
	–	–	–	4500	6000
	–	–	–	–	–
	–	–	–	4500	6000
	–	–	–	B, C	B, C
	■	–	–	■	–
	■	■	■	■	■
	■	–	–	–	–
	■	■	■	■	■
	■	■	■	–	–
	–	–	■	–	–
	–	–	■	–	–
	■	■	■	–	–
	■	■	■	–	–
	■	■	■	–	–
	–	–	■	–	–
	–	–	■	–	–
	A használt kismegszakítótól függően	A használt kismegszakítótól függően	A használt kismegszakítótól függően	–	■
				■	■
				–	–
				–	–
				–	–
				–	–
				–	–
	125. oldaltól	130. oldaltól	135. oldaltól	141. oldaltól	141. oldaltól
	190. oldaltól	195. oldaltól	200. oldaltól	197. oldaltól	197. oldaltól
	236. oldaltól	245. oldaltól	250. oldaltól	245. oldaltól	245. oldaltól

iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással (A típus)



KEMA KEUR tanúsítvány, csak a 2P/4P 25 A - 63 A rendelési számokra

MSZ EN 61008-1

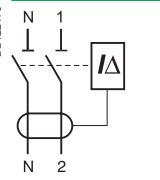
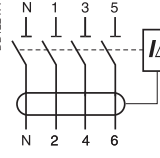
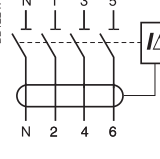


■ iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással a következő funkciókat valósítják meg:

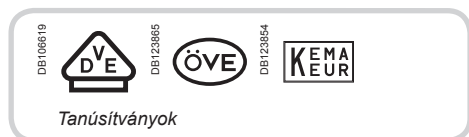
- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (≤ 30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 100 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA vagy 500 mA).

Rendelési számok

iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással

Típus	A 	Szélesség 9 mm-es modul-méretben
Termék	iID	
Segédkontaktusok	236. oldaltól	
2P	Érzékenység	10 mA 30 mA 30 mA G típus 100 mA 100 mA  100 mA G típus 300 mA 300 mA  500 mA
	Névleges áram	4
	16 A	A9Z20216 - - - - - - - - - -
	25 A	A9Z20225 A9Z21225 - - - - - A9Z24225 - - - - -
	40 A	- A9Z21240 - A9Z22240 - - - A9Z24240 A9Z25240 - - - - -
	63 A	- A9Z21263 - A9Z22263 - - - A9Z24263 A9Z25263 - - - - -
	80 A	- A9Z21280 - A9Z22280 - - - A9Z24280 A9Z25280 - - - - -
	100 A	- A9Z21291 - A9Z22291 - - - A9Z24291 A9Z25291 - - - - -
4P	Érzékenység	10 mA 30 mA 30 mA G típus 100 mA 100 mA  100 mA G típus 300 mA 300 mA  500 mA
	Névleges áram	8
	25 A	- A9Z21425 - - - - - A9Z24425 - - - A9Z26425
	40 A	- A9Z21440 - - - - - A9Z24440 A9Z25440 A9Z26440
	63 A	- A9Z21463 - - - - - A9Z24463 A9Z25463 A9Z26463
	80 A	- A9Z21480 A9Z86480 A9Z22480 - - - A9Z24480 A9Z25480 A9Z26480
	100 A	- A9Z21491 A9Z86491 A9Z22491 - - - A9Z24491 A9Z25491 A9Z26491
4P	Érzékenység	10 mA 30 mA 30 mA G típus 100 mA 100 mA  100 mA G típus 300 mA 300 mA  500 mA
Típus THV		
	Névleges áram	8
	40 A	- A9Z81440 A9Z88440 A9Z82440 A9Z83440 A9Z89440 - - - - -
	63 A	- A9Z81463 A9Z88463 A9Z82463 A9Z83463 A9Z89463 - - - - -
Névleges üzemi feszültség (Ue)	2P	230 - 240 V
	4P	400 - 415 V
Névleges üzemi frekvencia		50/60 Hz
Kiegészítők	190. oldaltól	

iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással (SI típus)



KEMA KEUR tanúsítvány, csak a 2P/4P 25 A - 63 A rendelési számokra

MSZ EN 61008-1



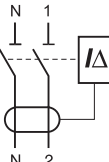
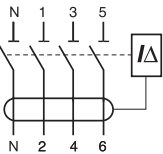
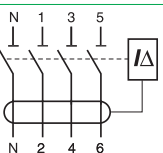
■ iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással a következő funkciókat valósítják meg:

- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (≤ 30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 100 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA).

Az SI típus megnövelt ellenállóképességgel rendelkezik villamos zavarok és szennyezett vagy korrózív környezeti hatások ellen.

Rendelési számok

iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással

Típus		SI 					Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Termék		iID						
Segédkontaktusok		236. oldaltól						
2P	Érzékenység	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA 	300 mA 		
	Névleges áram	25 A	A9Z30225	A9Z31225	-	-	4	
		40 A	-	A9Z31240	A9Z32240	-	A9Z35240	
		63 A	-	A9Z31263	A9Z32263	-	A9Z35263	
		80 A	-	A9Z31280	A9Z32280	-	A9Z35280	
		100 A	-	A9Z31291	A9Z32291	-	A9Z35291	
4P	Érzékenység	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA 	300 mA 		
	Névleges áram	25 A	-	A9Z31425	-	-	8	
		40 A	-	A9Z31440	A9Z32440	-	A9Z35440	
		63 A	-	A9Z31463	A9Z32463	-	A9Z35463	
		80 A	-	A9Z31480	A9Z32480	-	A9Z35480	
		100 A	-	A9Z31491	A9Z32491	-	A9Z35491	
4P Típus THV	Érzékenység	10 mA	30 mA	100 mA	100 mA 	300 mA 		
	Névleges áram	40 A	-	-	-	A9Z93440	A9Z95440	8
	63 A	-	-	-	-	A9Z93463	A9Z95463	
Névleges üzemi feszültség (U _e)		2P - 240 V						
4P		400 - 415 V						
Névleges üzemi frekvencia		50/60 Hz						
Kiegészítők		190. oldaltól						

iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással (A, SI típus)

Csatlakozás kettős bekötésű áram-védőkapcsolóval

Gyűjtősínnel a kettős bekötési lehetőség hátsó

részen, kábelrel elől

Gyűjtősín nélkül a kettős bekötési lehetőség hátsó

részen, kábelrel elől

DB404815



Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Hátsó csatlakozási pont		Első csatlakozási pont	
		Rézvezetékek Gyűjtősín tűskéjének vastagsága	Rézvezetékek Merev	Rézvezetékek Hajlékony, vagy érvéghüvellyel	
All	3,5 N.m	1,5 mm	DB122945	DB122946	DB122946
				1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²

Csatlakozás kábelrel elől és hátul

DB404816



Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Hátsó csatlakozási pont		Első csatlakozási pont	
		Rézvezetékek Merev	Rézvezetékek Hajlékony, vagy érvéghüvellyel	Rézvezetékek Merev	Rézvezetékek Hajlékony, vagy érvéghüvellyel
Mindegyik	3,5 N.m	DB122945	DB122946	DB122945	DB122946
		1 - 16 mm ²	1 - 16 mm ²	1 - 16 mm ²	1 - 16 mm ²

Csatlakozás kettős bekötésű és egyes bekötésű áram-védőkapcsolóval

Csatlakozás kábelrel hátul, gyűjtősínnel elől

DB404817

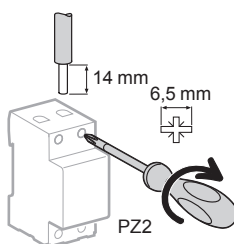


Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Hátsó csatlakozási pont		Első csatlakozási pont
		Rézvezetékek Merev	Rézvezetékek Hajlékony, vagy érvéghüvellyel	Gyűjtősín Gyűjtősín tűskéjének vastagsága
Mindegyik	3,5 N.m	DB122945	DB122946	1,5 mm
		1 - 25 mm ²	1 - 16 mm ²	

■ Csatlakoztatás gyűjtősínnel vagy vezetékkel (EN 50027 szabvány szerint).

Csatlakozás

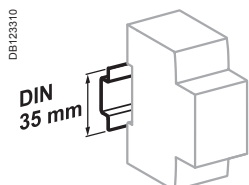
DB123847



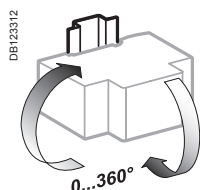
Kiegészítővel

Névleges áram	50 mm ² Al terminal	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Multi-vezeték csatlakozás	
			Merev vezeték	Hajlékony vezeték
Mindegyik	DB123835	DB118789	DB118787	
	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

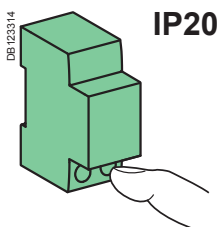
iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással (A, SI típus) (folytatás)



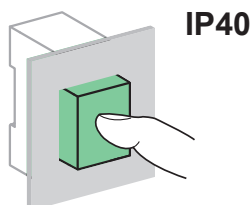
35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.

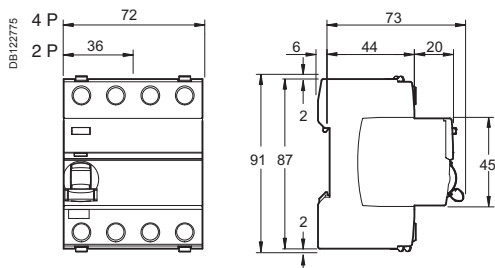


IP20



IP40

Méretetek (mm)



Műszaki adatok

Főbb jellemzők

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV

MSZ EN 61008-1 szabvány szerint

Bekapcsolási és megszakítási képesség (Im/IΔm)	1500 A
Túlfeszültség-állóság A típusok (nem szelektív)	250 Å
(8/20 μs) kioldás nélkül	A típusok (szelektív)
	3 kÅ
	SI típus
	3 kÅ
Névleges feltételes zárlati áram (Inc/IΔc)	iC60N/H/L készülékkel
	Egyenlő az iC60 megszakítóképességével
	Olvadóbiztosítóval
	10 000 A

További jellemzők

IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
		II. érintésvédelmi osztály
Élettartam (O-C)	Villamos (AC1)	16 - 63 A
		15 000 ciklus
		80 - 100 A
		10 000 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet	A és SI típus	-25°C - +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C - +85°C

Súly (g)

iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással

Típus	iID
2P	210
4P	370

iID áram-védőkapcsolók kettős bekötésű csatlakozással (A, SI típus) (folytatás)

PB107414-40



PB107413-60

■ Szigetelt csatlakozókapcsok IP20

Kettős bekötésű csatlakozókapcsok

- alul és felül
- bekötés vezetékekkel
- bekötés gyűjtősinnel

■ Teszt nyomógomb

■ Nagy jelölőcímké felület

■ Dupla DIN sínre pattintó hátsó retesz lehetővé teszi a gyűjtősin leszerelése nélküli szerszámmentes leszerelést

Visi-trip ablak

- Hibakioldás jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján

Pozitív kontaktus jelzés

- Alkalmas ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-3 szabvány értelmében
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban

SI típus

Az **SI** típus megnövelt zavarvédeettséggel rendelkezik elektromos zavarok okozta, valamint szennyezett vagy korrozív környezetekben



Tanúsítványok

MSZ EN 61008-1

- iID K áram-védőkapcsolók a következő funkciókat valósítják meg:
 - emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
 - emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (300 mA),
 - installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA).

Rendelési számok

iID K áram-védőkapcsolók					
Típus	AC		Szélesség 9 mm-es modulméretben		
Termék	iID K				
Segédkontaktusok	Segédérintkezők nélkül				
2P	Érzékenység		30 mA	300 mA	
	Névleges áram	25 A	A9R50225	A9R75225	4
		40 A	A9R50240	A9R75240	
4P	Érzékenység		30 mA	300 mA	
	Névleges áram	25 A	A9R50425	A9R75425	8
		40 A	A9R50440	A9R75440	
		63 A	A9R70463	A9R75463	
Névleges üzemi feszültség (Ue)		2P	230 - 240 V		
		4P	400 - 415 V		
Névleges üzemi frekvencia			50/60 Hz		

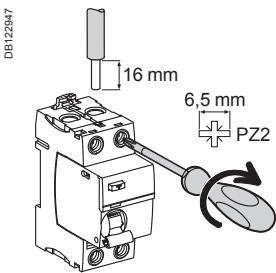
■ Teszt
nyomógomb

■ Nagy jelölőcímké felület

■ Dupla, DIN sínre pattintó hátsó retesz
lehetővé teszi a gyűjtősín leszerelése
nélküli szerszámmentes leszerelést

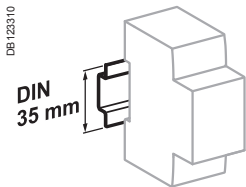
■ Reteszelő kiegészítő

Csatlakozás

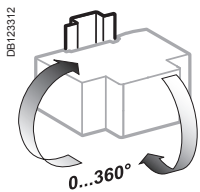


Kiegészítő nélkül

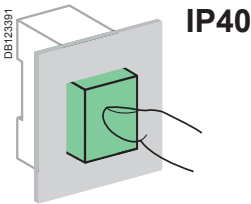
Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvely-lyel
iID K	3,5 N.m	1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²



35mm DIN sinre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



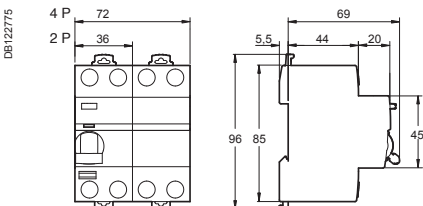
Műszaki adatok

Főbb jellemzők		
MSZ EN 61008-1 szabvány szerint		
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		440 V
Szennyeződési fokozat		2
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)		4 kV
Bekapcsolási és megszakítási képesség (Im/IΔm)	25 - 40 A	500 A
	63 A	630 A
Túlfeszültség-állóság (8/20 μs) kioldás nélkül		200 Å csúcserőtelig
Névleges feltételes zárlati áram (Inc/IΔc)	iC60N/H/L, iK60N készülékkel	6000 A
	Olvadóbiztosítóval	4500 A
További jellemzők		
IP védelem	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Élettartam (O-C)	Villamos	2 000 ciklus (AC1)
	Mechanikai	5 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet		-5°C - +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C - +85°C

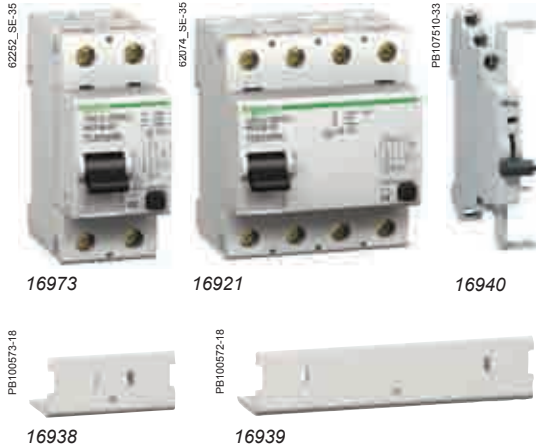
Súly (g)

Áram-védőkapcsolók	
Típus	iID K
2P	210
4P	370

Méretetek (mm)



MSZ EN 61008-1, VDE 0664



■ RCCB-ID 125 áram-védőkapcsolók a következő funkciókat valósítják meg:

- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 100 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA vagy 500 mA).

Az **SI** típus megnövelt zavarvédelességgel rendelkezik elektromos zavarok okozta, valamint szennyezett vagy korrozív környezetekben.

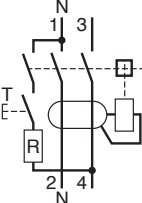
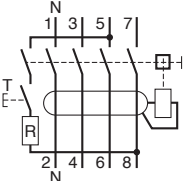
OFsp segédérintkező

■ Villamos jelzés: a bal oldalra szerelt OFsp segédérintkező, két dupla váltóérintkezővel rendelkezik, jelzi az RCCB-ID 125 A "nyitott" vagy "zárt" állapotát.

Kiegészítők

■ 2P és 4P plombálható kapocstakaró.

Rendelési számok

RCCB-ID 125 A áram-védőkapcsolók													
Típus		AC 				A 				SI 		Szélesség 9 mm-es modulméret- ben	
2P	Érzékenység	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA		
	Névle- ges áram	125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	4
4P	Érzékenység	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA		
	Névle- ges áram	125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	8
Névleges üzemi feszültség (Ue)		2P	230 V										
		4P	400 V										
Névleges üzemi frekvencia		50 Hz											

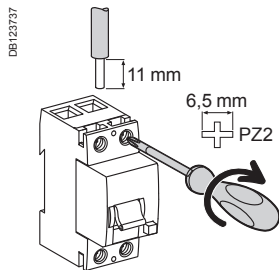
Segédkontaktusok				
Típus				Szélesség 9 mm-es modul- méretben
OFsp segédérintkező	Érintkező	Feszültség		
	1 A	110 V DC	16940	1
	6 A	230 V AC (AC15)		

Kiegészítők		
Típus	Pólusok száma	
Kapocstakaró (10db-os csomag) hálózati- és terhelésoldalra	2P	16938
	4P	16939

RCCB-ID 125 A áram-védőkapcsolók (AC, A, SI típus) (folytatás)

Csatlakozás

■ Kengyeles csatlakozóval:



Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
RCCB-ID	3 N.m	1 x 1,5 - 50 mm ²	1 x 1,5 - 35 mm ²
		2 x 1,5 - 16 mm ²	2 x 1,5 - 16 mm ²
OFsp	0,8 N.m	1 - 1,5 mm ²	1 - 1,5 mm ²

Műszaki adatok

OFsp érintkező állapota függ az
áram-védőkapcsoló pozíciójától.

Típus				
RCCB-ID 125 A	Zárt	■	-	-
	Nyitott	-	■	-
	Kioldott hiba miatt	-	-	■
OFsp érintkező	22/21	Nyitott	Zárt	Zárt
	12/11			
	14/11	Zárt	Nyitott	Nyitott

Villamos jellemzők		
MSZ EN 60947 szabvány szerint		
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		400 V
Szenyveződési fokozat		3
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)		4 kV
MSZ EN 61008-1 szabvány szerint		
Bekapcsolási és megszakítási képesség (Im/IΔm)		1250 A
Túlfeszültség-állóság (8/20 μs) kioldás nélkül	AC és A típusok (nem szelektív )	250 Å
	AC és A típusok (szelektív )	3 kÅ
	AC, A és SI típusok (szelektív )	3 kÅ
Névleges feltételes zárlati áram (Inc/IΔc)	125 A gG olvadóbiztosítóval	10 000 A
További jellemzők		
IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40 csatlakozótakaróval
Élettartam (O-C)	Villamos	II. érintésvédelmi osztály
	Mechanikai	> 5 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... +40°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C



RCCB-ID állapotának jelzése
a 3-állású kapcsolókar álláson
keresztül

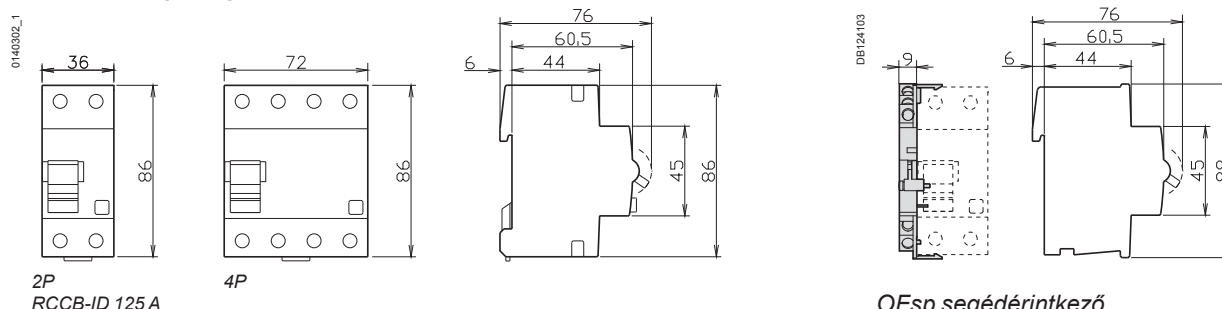
- Closed (red indicator) = Zárt (piros jelzés)
- Tripped on fault (green indicator) = Kioldott
hiba miatt (zöld jelzés)
- Open (green indicator) = Nyitott (zöldjelzés)

Súly (g)

Áram-védőkapcsolók és kiegészítők

Típus	RCCB-ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

Méretetek (mm)



MSZ EN 61008-1, VDE 0664



B típus

- Az RCCB-ID B típusú áram-védőkapcsoló speciális védelmet nyújt háromfázisú installációknak és embereknek, a hálózaton fellépő DC hibaáramok esetén is, amelyeket a következők okozhatják:
 - háromfázisú kontrollerek és frekvenciaváltók
 - háromfázisú akkumulátortöltők és inverterek
 - háromfázisú szünetmentes tápforrások.

B típusú áram-védőkapcsoló alkalmazása követelmény háromfázisú megtáplálás esetén olyan alkalmazásokban, ahol 1. osztályú készülékek helyezkednek el az áram-védőkapcsoló terhelésoldalán, és amelyek egyenáramú komponensű hibaáramokat okoznak (sima egyenáramú hiba).

- A B típusú áram-védőkapcsolók garanciát jelentenek és védelmet biztosítanak
 - szinuszos AC szivárgóáramok (AC típus)
 - lüktető egyenáramú szivárgóáramok (A típus) fellépése esetén is.

Az MSZ HD 60364 és MSZ EN 50178 szabványok által meghatározott alkalmazások mindegyikében kivétel nélkül használhatók ezek az áram-védőkapcsolók.

- A B típusú áram-védőkapcsolók a Schneider Electric frekvenciaváltókkal kombinációban sikeresen átmentek a teszteken és jóváhagyásra kerültek.

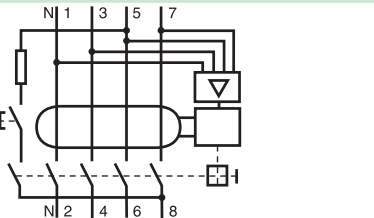
OFsp segédérintkező

- Villamos jelzés: a bal oldalra szerelt OFsp segédérintkező, két dupla váltóérintkezővel rendelkezik, jelzi az RCCB-ID B "nyitott" vagy "zárt" állapotát.

Kiegészítők

- 4P plombálható kapocstakaró.

Rendelési számok

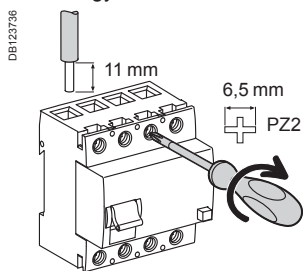
RCCB-ID B áram-védőkapcsolók											
Típus					B 				Szélesség 9 mm-es modulméret- ben		
4P					Érzékenység	30 mA	300 mA	300 mA 		500 mA	
					Névleges áram	25 A	16750	16751	-	-	8
						40 A	16752	16753	16754	16755	
						63 A	16756	16757	16758	16759	
						80 A	16760	16761	16762	-	
						125 A	16763	16764	16765	16766	
Névleges üzemi feszültség (Ue)					230/400 V						
Névleges üzemi frekvencia					50 Hz						

Segédkontaktusok				
Típus				Szélesség 9 mm-es modulméret- ben
OFsp segédérintkező		Érintkező	Feszültség	
			1 A	16940
			6 A	
				1

Kiegészítők		
Típus		Pólusok száma
Kapocstakaró (10db-os csomag) hálózat- és terhelésoldala		4P
		16939

Csatlakozás

■ Kengyeles csatlakozóval:



Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
		DB112804	DB112805
RCCB-ID B típus	3 N.m	1 x 1,5 - 50 mm ² 2 x 1,5 - 16 mm ²	1 x 1,5 - 35 mm ² 2 x 1,5 - 16 mm ²
OFsp	0,8 N.m	1 - 1,5 mm ²	1 - 1,5 mm ²

OFsp érintkező állapota függ az áram-védőkapcsoló pozíciójától.

Type				
RCCB-ID B típus	Zárt	■	-	-
	Nyitott	-	■	-
	Kioldott hiba miatt	-	-	■
OFsp érintkező	22/21	Nyitott	Zárt	Zárt
	12/11	Nyitott	Zárt	Zárt
	14/11	Zárt	Nyitott	Nyitott



RCCB-ID állapotának jelzése a 3 állású kapcsolókar álláson keresztül

- Zárt (piros jelzés)
- Kioldott hiba miatt (zöld jelzés)
- Nyitott (zöldjelzés)

Műszaki adatok

Villamos jellemzők

MSZ EN 60947 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	400 V
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökőfeszültség-állóság (Uimp)	4 kV

MSZ EN 61008-1 szabvány szerint

Bekapcsolási és megszakítási képesség (Im/IΔm)	25/40 A	500 A
	63/80 A	800 A
	125 A	1250 A
Túlfeszültség-állóság (8/20 μs) kioldás nélkül	Nem szelektív	250 A
	Szelektív	3 kA
Névleges feltételes zárlati áram (Inc/IΔc)	80 A gG olvadóbiztosítóval 25/40 A	10 000 A
	100 A gG olvadóbiztosítóval 63 A	10 000 A
	125 A gG olvadóbiztosítóval 80/125 A	10 000 A

További jellemzők

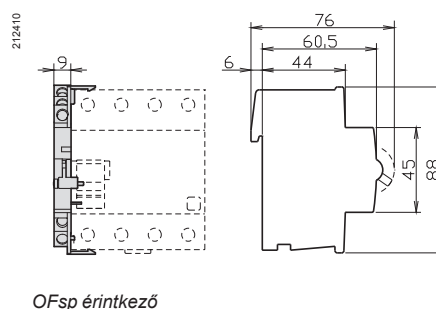
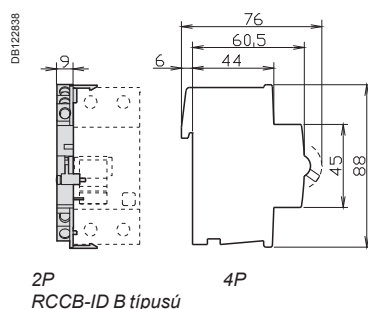
IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Élettartam (O-C)	Villamos	II. érintésvédelmi osztály
	Mechanikai	> 2 000 ciklus
		> 5 000 ciklus
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... +40°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C

Súly (g)

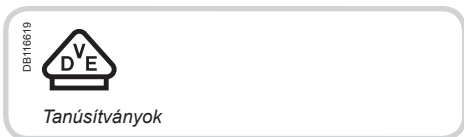
Áram-védőkapcsolók és kiegészítők

Típus	RCCB-ID B típus	OFsp
4P	450	40

Méretek (mm)



Vigi iC60 áram-védőkioldók kettős bekötésű csatlakozással rendelkező iC60 kismegszakítókhoz (A típus)



MSZ EN 61009-1

- Vigi iC60 áram-védőkioldók és az iC60 kettős bekötésű csatlakozással rendelkező kismegszakítók a következő funkciókat valósítják meg:
 - emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
 - emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 100 mA),
 - installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA vagy 500 mA).

PB107416-40



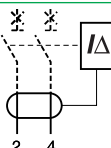
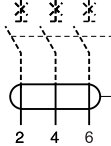
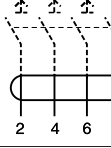
PB107416-40



PB107420-40



Rendelési számok

Vigi iC60 áram-védőkioldók								
Típus		A 					Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Termék		Vigi iC60						
Segédkontaktusok		236. oldaltól						
	Névle- ges áram	Érzékenység	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
		25 A	A9W21225	A9W22225	A9W24225	-	A9W26225	3
		63 A	A9W21263	A9W22263	A9W24263	A9W25263	A9W26263	4
	Névle- ges áram	Érzékenység	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
		25 A	A9W21325	-	A9W24325	-	A9W26325	6
		63 A	A9W21363	-	A9W24363	A9W25363	A9W26363	7
	Névle- ges áram	Érzékenység	30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
		25 A	A9W21425	A9W22425	A9W24425	-	A9W26425	6
		63 A	A9W21463	A9W22463	A9W24463	A9W25463	A9W26463	7
Névleges üzemi feszültség (Ue)		400 - 415 V						
Névleges üzemi frekvencia		50/60 Hz						
Kiegészítők		190. oldaltól						

Vigi iC60 áram-védőkioldók kettős bekötésű csatlakozással rendelkező iC60 kismegszakítókhoz (SI típus)



Tanúsítványok

MSZ EN 61009-1

■ Vigi iC60 áram-védőkioldók és az iC60 kettős bekötésű csatlakozással rendelkező kismegszakítók a következő funkciókat valósítják meg:

- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (≤ 30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 300 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA).

Az **SI** típus megnövelt zavarvédelességgel rendelkezik elektromos zavarok okozta, valamint szennyezett vagy korrozív környezetekben.

PB107415-40



PB107417-40

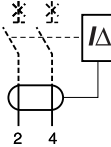
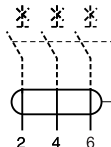
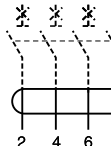


PB107419-40



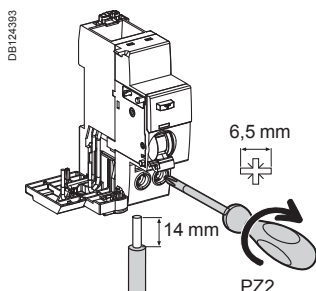
Rendelési számok

Vigi iC60 áram-védőkioldók

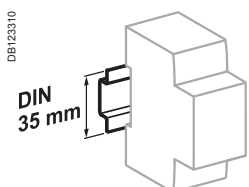
Típus		SI  Vigi iC60				Szélesség 9 mm-es modulméret- ben
Termék						
Segédkontaktusok		236. oldaltól				
	Névle- ges áram	Érzékenység	10 mA	30 mA	300 mA 	
		25 A	A9W30225	A9W31225	-	3
	63 A	-	A9W31263	A9W35263	4	
	Névle- ges áram	Érzékenység	10 mA	30 mA	300 mA 	
		25 A	-	A9W31325	-	6
	63 A	-	A9W31363	A9W35363	7	
	Névle- ges áram	Érzékenység	10 mA	30 mA	300 mA 	
		25 A	-	A9W31425	-	6
	63 A	-	A9W31463	A9W35463	7	
Névleges üzem feszültség (Ue)		400 - 415 V				
Névleges üzemi frekvencia		50/60 Hz				
Kiegészítők		190. oldaltól				

Vigi iC60 áram-védőkioldók kettős bekötésű csatlakozással rendelkező iC60 kismegszakítókhoz (A, S/ típus) (folytatás)

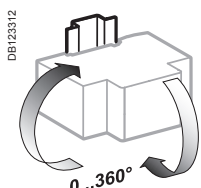
Csatlakozás



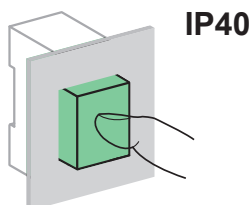
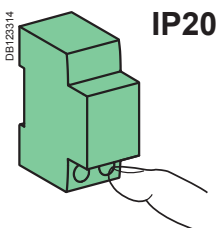
Típus	Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
			Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 - 25 mm ²	1 - 16 mm ²
	40 - 63 A	3,5 N.m	1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²



35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV

MSZ EN 61009-1 szabvány szerint

Túlfeszültség-állóság	A típusok (nem szelektív )	250 Å
(8/20 µs) kioldás nélkül	A típusok (szelektív )	3 kÅ
	S/ típus	3 kÅ

További jellemzők

IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Névleges működési hőmérséklet	A és S/ típus	-25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C

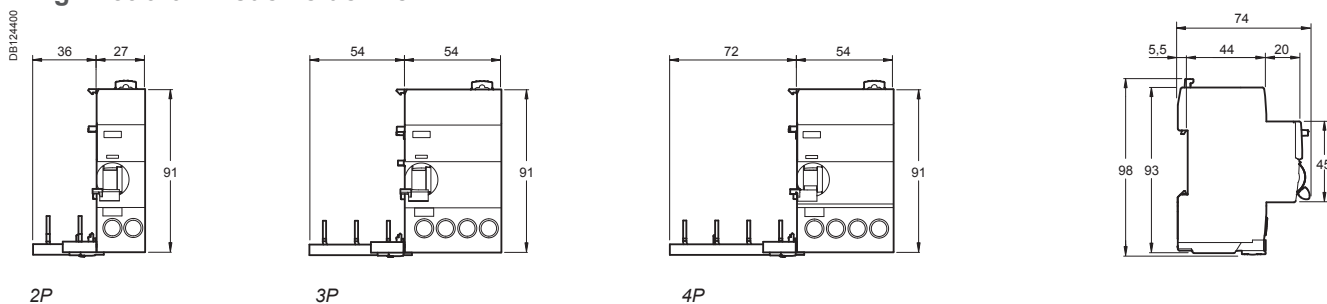
Vigi iC60 áram-védőkioldók kettős bekötésű csatlakozással rendelkező iC60 kismegszakítókhoz (A, S/ típus) (folytatás)

Súly (g)

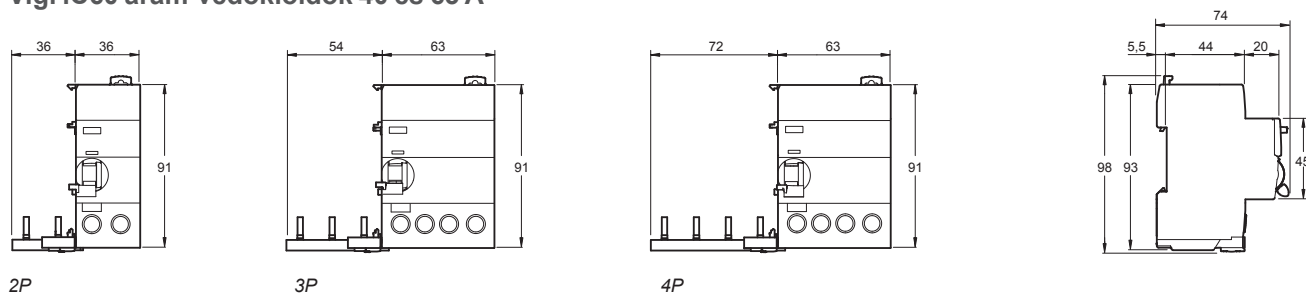
Áram-védőkioldók	
Típus	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Méretetek (mm)

Vigi iC60 áram-védőkioldók 25 A



Vigi iC60 áram-védőkioldók 40 és 63 A



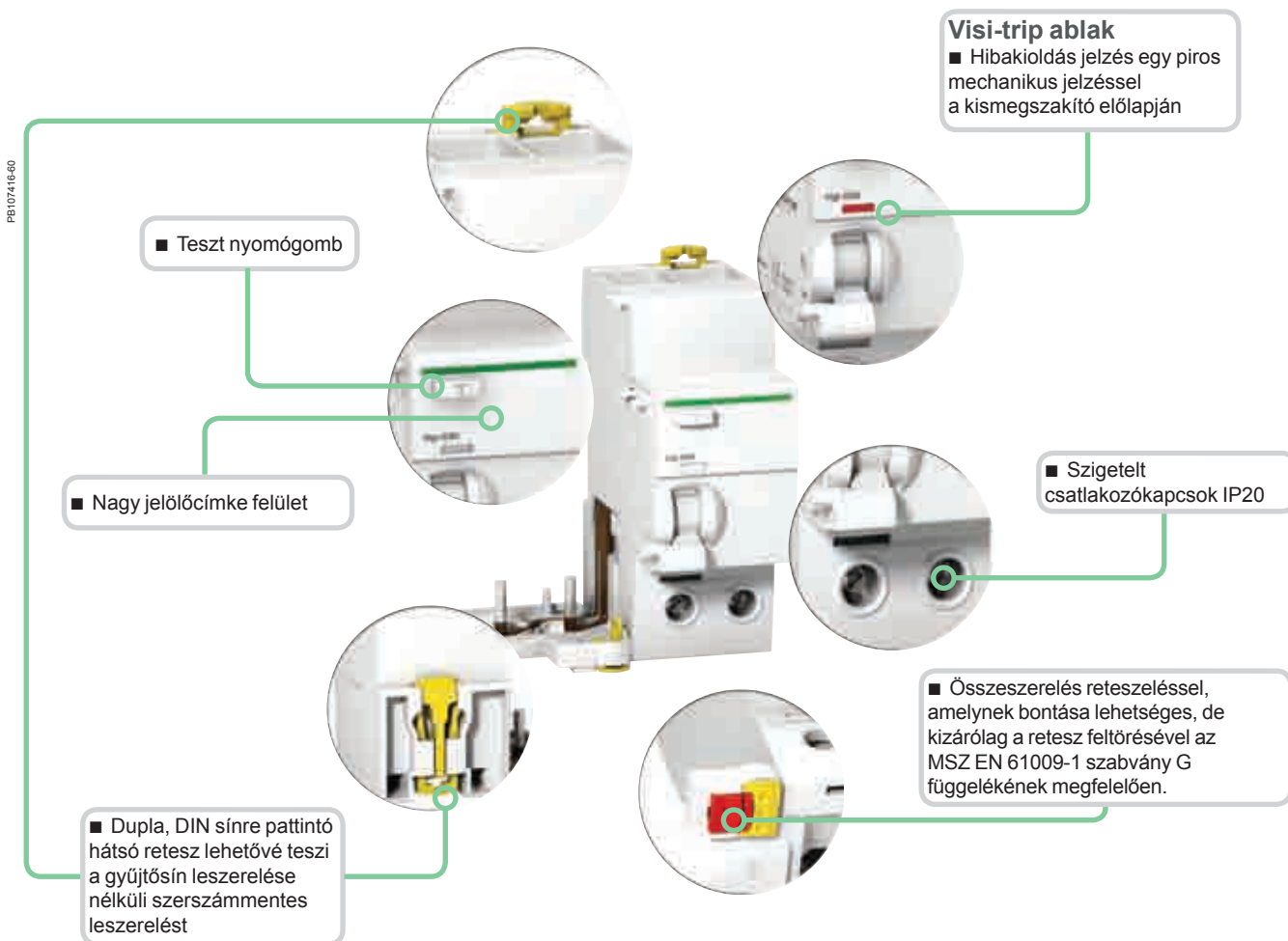
Vigi iC60 áram-védőkioldók kettős bekötésű csatlakozással rendelkező iC60 kismegszakítókhoz (A, S/ típus)

DB124384



iC60N, H, L + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0,5 A - 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	NEM	■	■
50 A - 63 A	NEM	NEM	■



S/ típus

A **S/** típus megnövelt zavarvédeettséggel rendelkezik elektromos zavarok okozta, valamint szennyezett vagy korrozív környezetekben.



MSZ EN 61009

Vigi C120 áram-védőkioldók C120 kismegszakítókval a következő funkciókat valósítják meg:

- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 300 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA - 1000 mA).

PB 107924-30



2P

PB 107925-30



3P

PB 107926-30



4P

Rendelési számok

Vigi C120 áram-védőkioldók						
Típus Termék	AC Vigi C120					Szélesség 9 mm-es modulméret- ben
Segédkontaktusok	245. oldaltól					
2P Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
Érzékenység	A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545	7
3P Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
Érzékenység	A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547	10
4P Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
Érzékenység	A9N18569 A9N18542 ⁽¹⁾	A9N18570 A9N18543 ⁽¹⁾	A9N18571	A9N18548	A9N18549	10
Névleges üzemi feszültség (Ue)	230...415 V					
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz					
Kiegészítők	195. oldaltól					



MSZ EN 61009

Vigi C120 áram-védőkioldók C120 kismegszakítókval a következő funkciókat valósítják meg:

- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 300 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA - 1000 mA).

PB107924-30



2P

PB107925-30



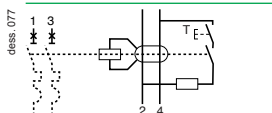
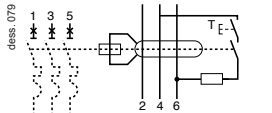
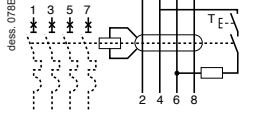
3P

PB107926-30



4P

Rendelési számok

Vigi C120 áram-védőkioldók								
Típus Termék	A  Vigi C120						Szélesség 9 mm-es modulméret- ben	
Segédkontaktusok	245. oldaltól							
2P Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
 Érzékenység	A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-	7	
3P Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
 Érzékenység	A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-	10	
4P Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
 Érzékenység	A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589	10	
Névleges üzemi feszültség (Ue)	230...415 V							
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz							
Kiegészítők	195. oldaltól							



DB123430

Tanúsítványok

MSZ EN 61009

Vigi C120 áram-védőkioldók C120 kismegszakítókkal a következő funkciókat valósítják meg:

- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 300 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA - 1000 mA).

SI típus speciális tulajdonságai:

A következő környezeti körülmények között használhatók:

- nemkívánatos kioldás magas kockázata: sűrű villámcsapás, IT rendszer, elektronikus előtét, frekvenciaváltók, világítási típusú zavarűzővel ellátott kapcsolók, számítógépes rendszerek stb.
- nem látható források:
 - felharmonikusok vagy nagyfrekvenciás visszaverődések
 - DC komponensek: diódák, diódahidak, kapcsolóüzemű tápegységek, stb.
- Tranziens feszültségforrások (villámlás, kapcsolók működtetése a hálózaton, stb.) okozta nemkívánatos kioldás ellen védett

PB107524-30



2P

PB107525-30



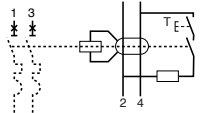
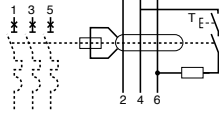
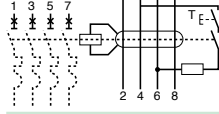
3P

PB107526-30

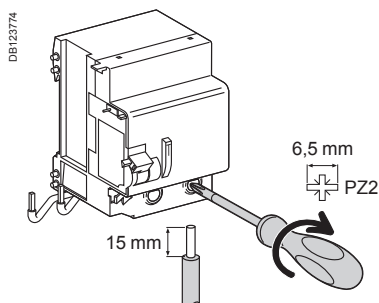


4P

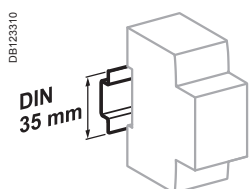
Rendelési számok

Vigi C120 áram-védőkioldók							
Típus	SI  Vigi C120					Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Termék							
Segédkontaktusok	245. oldaltól						
2P	Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	7
3P	Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	10
4P	Érzékenység	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18597	A9N18598	A9N18599	A9N18560	A9N18561	10
Kiegészítők	195. oldaltól						

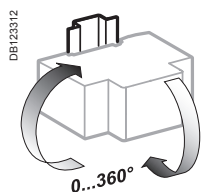
Csatlakozás



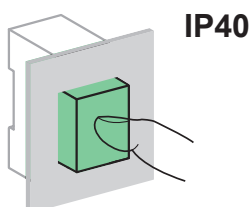
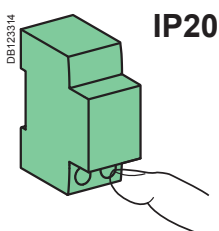
Típus	Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
			Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel
Vigi C120	30-1000 mA	3,5 N.m	DB123945 1 - 50 mm ²	DB123946 1 - 35 mm ²



35mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V AC
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	6 kV

MSZ EN 61009 szabvány szerint

Túlfeszültség-állóság (8/20 μs) kioldás nélkül	AC és A típusok (nem szelektív) ☒	250 Å
	AC és A típusok (szelektív) ☒	3 kÅ
	SI típus (nem szelektív) ☒	3 kÅ
	SI típus (szelektív) ☒	5 kÅ

További jellemzők

IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Névleges működési hőmérséklet	Típus AC	-5 °C ... +60 °C
	Típus A, SI	-25 °C ... +60 °C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40 °C ... +85 °C

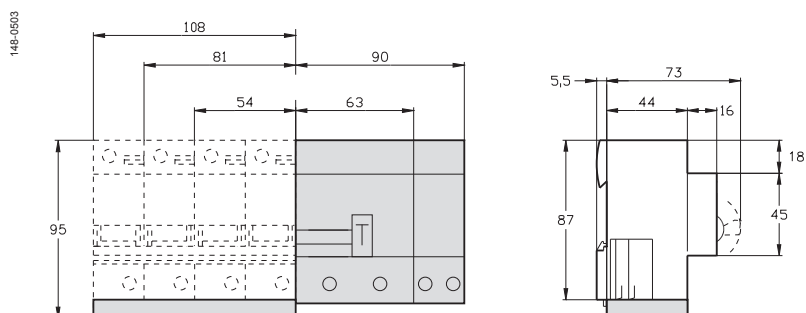
Súly (g)

Vigi C120 áram-védőkioldók

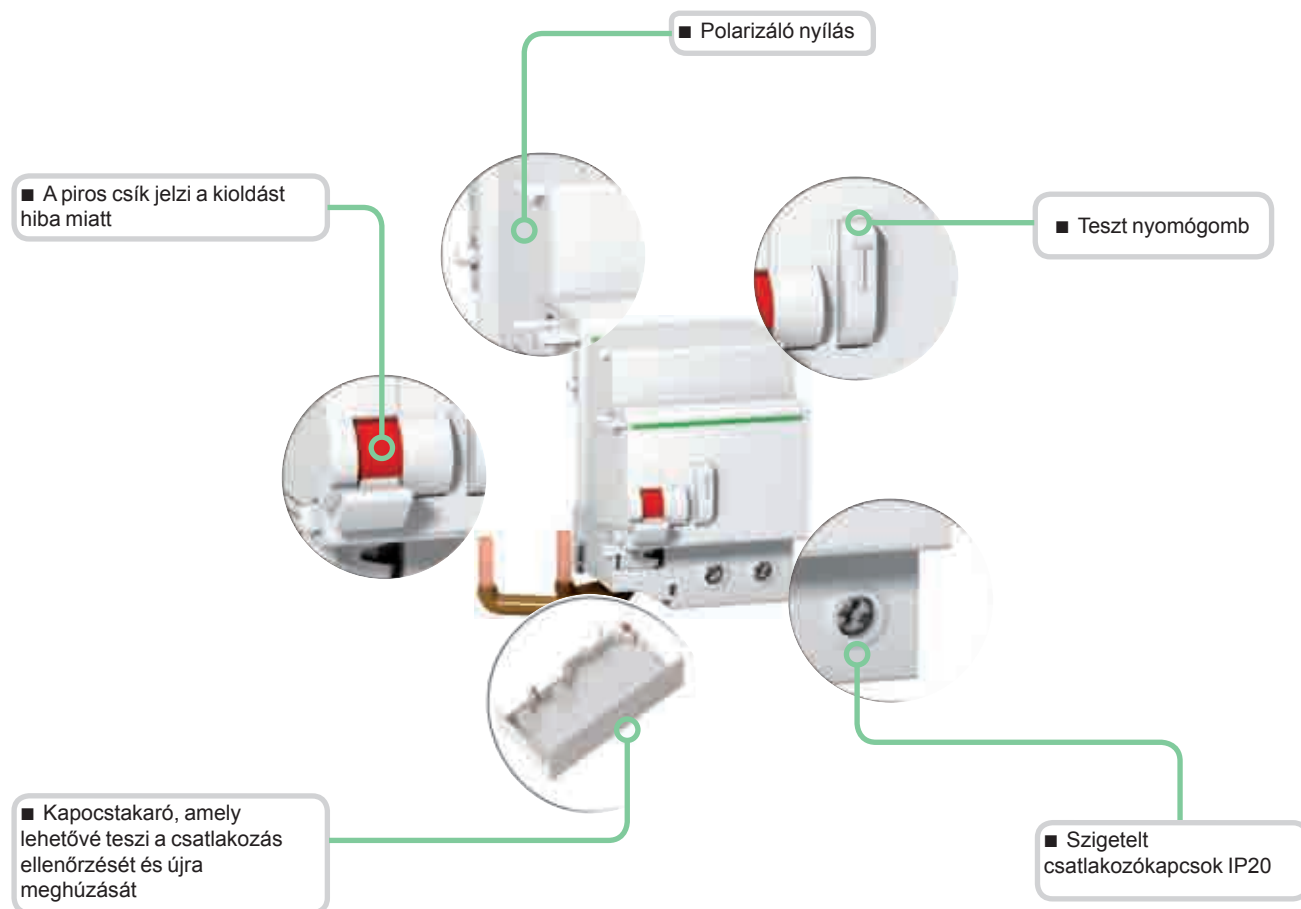
Típus	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

Méret (mm)

C120 + Vigi C120



Vigi C120 áram-védőkioldók (A, S/ típus) (folytatás)



SI típus

Az **SI** típus megnövelt zavarvédeettséggel rendelkezik elektromos zavarok okozta, valamint szennyezett vagy korrozív környezetekben.

DB116619



Tanúsítványok

MSZ EN 60947-2

PB103984-40



PB103985-40



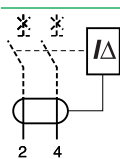
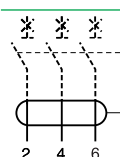
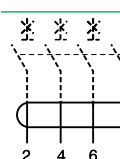
PB103986-40



■ Vigi NG125 áram-védőkioldók NG125 kismegszakítók a következő funkciókat valósítják meg:

- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (300 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA).

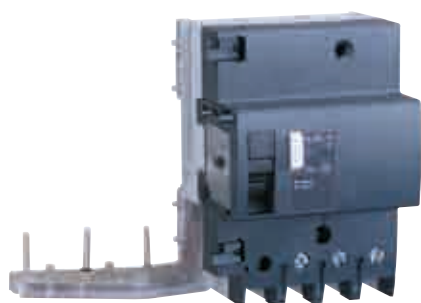
Rendelési számok

Vigi NG125 áram-védőkioldók						
Típus		AC 		Szélesség 9 mm-es modulméret- ben		
Termék		Vigi NG125				
Segédkontaktusok		250. oldaltól				
2P		Érzékenység		30 mA	300 mA	
	Névle- ges áram	63 A	19000	19001	5	
3P		Érzékenység		30 mA	300 mA	
	Névle- ges áram	63 A	19002	19003	9	
4P		Érzékenység		30 mA	300 mA	
	Névle- ges áram	63 A	19004	19005	9	
Névleges üzemi feszültség (Ue)			230 - 240 V, 400 - 415 V			
Névleges üzemi frekvencia			50/60 Hz			
Kiegészítők			200. oldaltól			



MSZ EN 60947-2

054383M-40

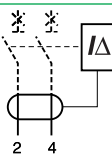
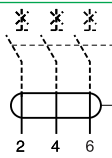
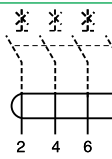


PB103988-40



- Vigi NG125 áram-védőkioldók NG125 kismegszakítókkal a következő funkciókat valósítják meg:
- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
 - emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 300 mA),
 - installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA vagy 500 mA).

Rendelési számok

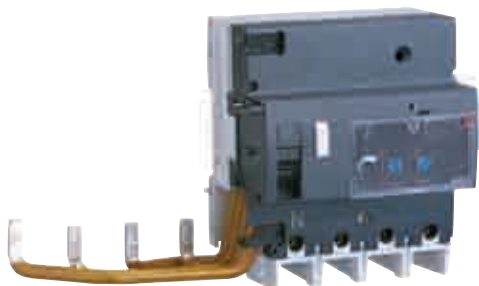
Vigi NG125 áram-védőkioldók								
Típus	A  Vigi NG125							Szélesség 9 mm-es modulméret- ben
Termék								
Segédkontaktusok	250. oldaltól							
2P	Érzékenység	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Néve- ges áram	63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	5
3P	Érzékenység	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Néve- ges áram	63 A	19013	19014	19032	19033	-	9
			-	-	-	-	19036 19053 (2)	11
		125 A	19039 19050 (2)	-	-	19044	19047 19055 (2)	11
4P	Érzékenység	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Néve- ges áram	63 A	19017	19018	19034	19035	-	9
			-	-	-	-	19037 19054 (2)	11
		125 A	19041 19051 (2)	19042	-	19046	19049 19056 (2)	11
Névleges üzemi feszültség (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V Kivéve: (1) 110...220 V és (2) 440...500 V						
Névleges üzemi frekvencia		50/60 Hz						
Kiegészítők		200. oldaltól						



Tanúsítványok

MSZ EN 60947-2

057484-40



■ Vigi NG125 áram-védőkioldók NG125 kismegszakítókkal a következő funkciókat valósítják meg:

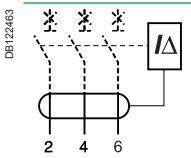
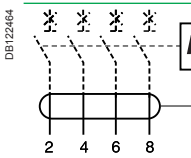
- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (≥ 300 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA vagy 500 mA).

SI típus speciális tulajdonságai:

A következő környezeti körülmények között használhatók:

- nemkívánatos kioldás magas kockázata: sűrű villámcsapás, IT rendszer, elektronikus előtét, frekvenciaváltók, világítás típusú zavarűrlővel ellátott kapcsolók, számítógépes rendszerek stb.
- nem látható források:
 - felharmonikusok vagy nagyfrekvenciás visszaverődések
 - DC elemek: diódák, diódahidak, kapcsolóüzemű tápegységek stb.
- Tranziens feszültségforrások (villámlás, kapcsolók működtetése a hálózaton stb.) okozta nemkívánatos kioldás ellen védett

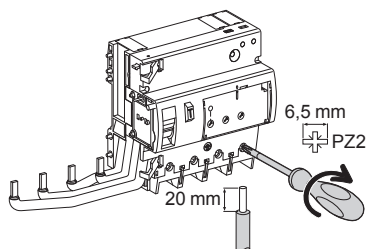
Rendelési számok

Vigi NG125 áram-védőkioldók					
Típus	SI 		Szélesség 9 mm-es modulméretben		
Termék	Vigi NG125				
Segédkontaktusok	250. oldaltól				
3P	Érzékenység	30 mA	300...3000 I/S/R		
	Névle- ges áram	125 A	19100	19106	11
4P	Érzékenység	30 mA	300...3000 I/S/R		
	Névle- ges áram	125 A	19101	19107	11
Névleges üzemi feszültség (U _e)		230 - 240 V, 400 - 415 V			
Névleges üzemi frekvencia		50/60 Hz			
Kiegészítők		200. oldaltól			

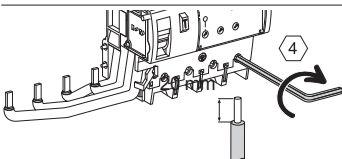
Vigi NG125 áram-védőkioldók (AC, A, S/ típus) (folytatás)

Csatlakozás

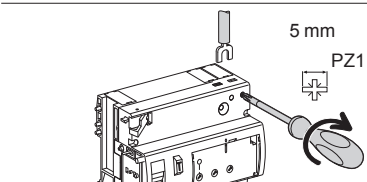
DB123404



DB123405

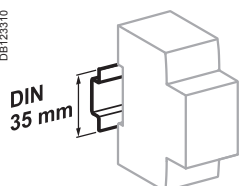


DB123408



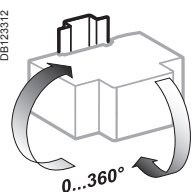
Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül			Kiegészítővel	
		Rézvezetékek			70 mm ² Al terminal	Csavaros szorítócsatlakozó
		Merev	Hajlékony vagy érvég-hüvellyel	Csavaros szorító-csatlakozó		
		DB122945	DB122946	DB123409	DB123410	DB123488
63 A	3,5 N.m	1,5 - 50 mm ²	1 - 35 mm ²	-	-	-
125 A	6 N.m	16 - 70 mm ²	10 - 50 mm ²	-	25 - 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²
Előrejelzés	1 N.m	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	-	-

DB123310



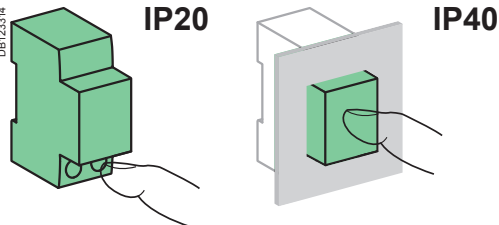
35 mm DIN sínre pattintható

DB123312



Bármilyen pozícióban installálható.

DB123314



Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	690 V
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	8 kV

MSZ EN 61009-1 szabvány szerint

Túlfeszültség-állóság	Szelektív vagy R	5 kA
(8/20 µs) kioldás nélkül	Pillanatkioldású	3 kA

További jellemzők

IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Névleges működési hőmérséklet	AC típus	-5°C ... +60°C
	A és S/ típus	-25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C

További jellemzők

Vigi 125 A és állítható

Dugaszolható kiegészítő	MXV	Távkioldás
	SDV	Kioldás földelési hiba miatt távjelzése

Beállítható Vigi

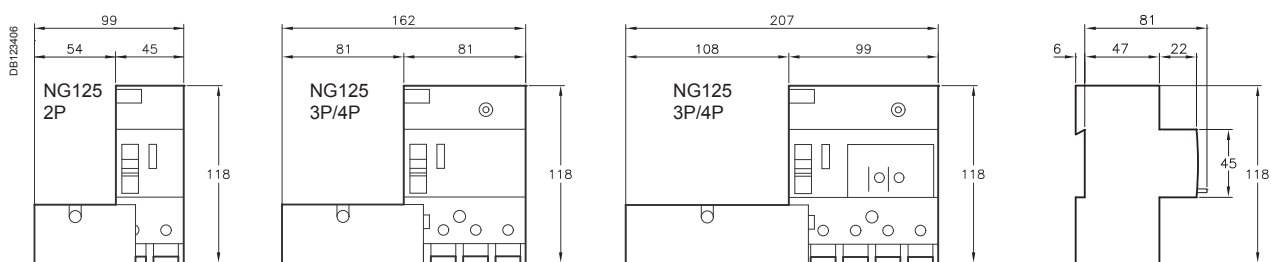
Állítható érzékenység (IΔn)	300, 500, 1000, 3000 mA	
Kioldási idő	Pillanatkioldású	
	Szelektív 	60 ms
	Időkésleltetésű	150 ms
Szivárgóáram jelzés a 3P és 4P típusokon 300...3000 I/S/R (előjelzés)	LED az előlapon	
	Távjelzés, potenciál független NO érintkezővel 250 V - 1 A (alacsony szint)	
	Küszöbérték beállítás potenciométerrel IΔn = 10 % - 50 % között	
Leválasztási lehetőség szigetelésvizsgálat esetén.	Belső nyomógombbal	

Súly (g)

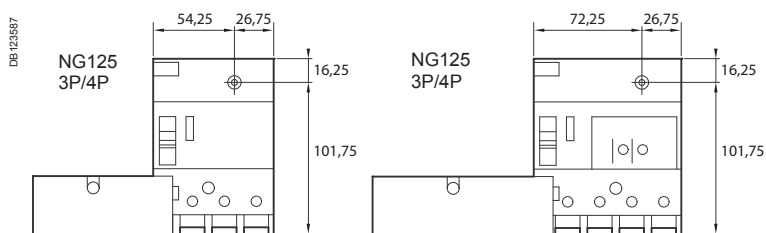
Vigi NG125 áram-védőkioldók

9 mm-es modulszám	2P	3P	4P
5 modul	250	-	-
9 modul	-	410	450
11 modul	-	750	800

Méretetek (mm)



2P (5 modul) 63, 125 A (9 modul) 63, 125 A (11 modul)



Méretezés és furatkiosztás szerelőlapos felszereléshez

Vigi NG125 áram-védőkioldók (AC, A, S/ típus) (folytatás)

008341_SE-50

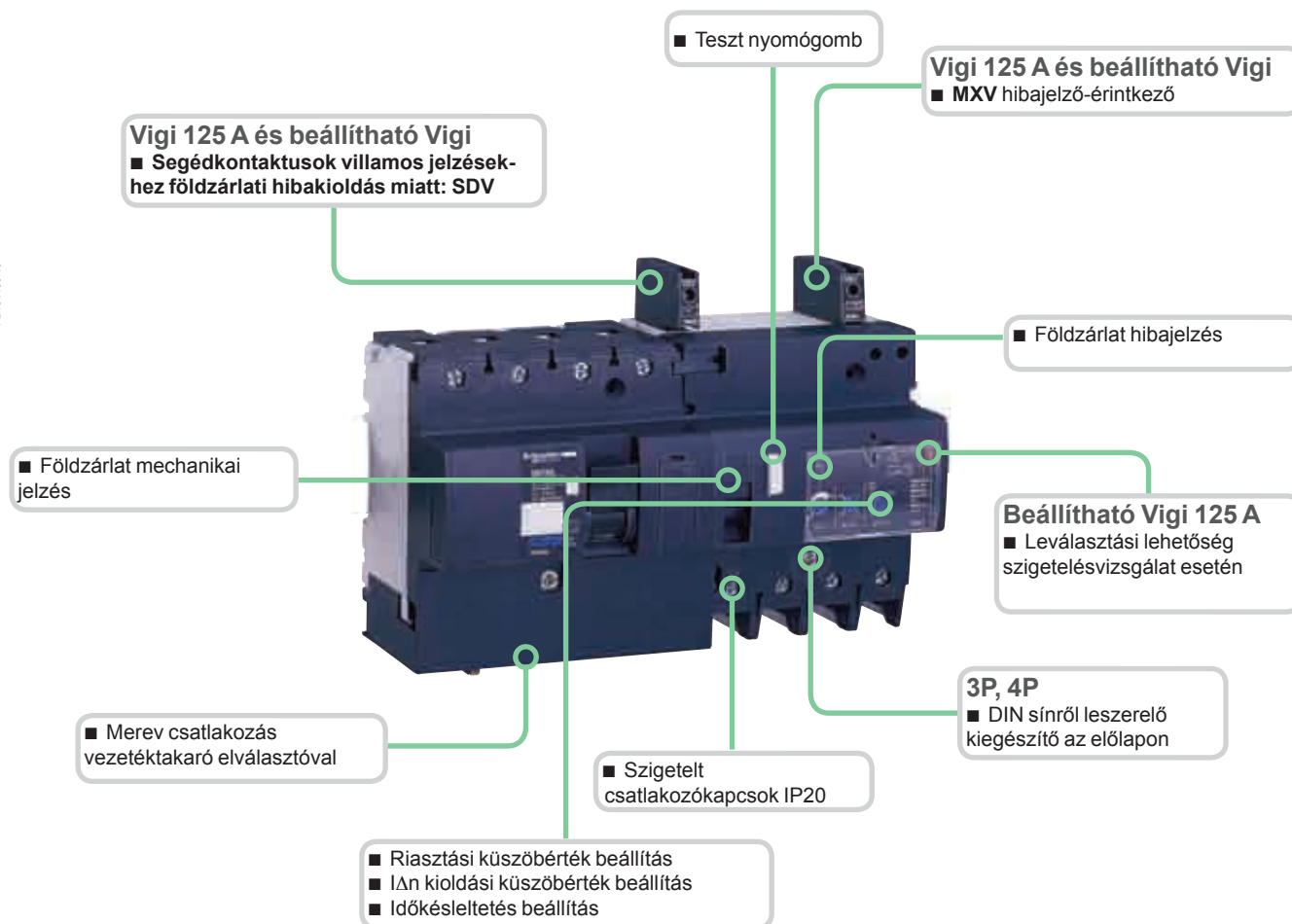


NG125 + Vigi NG125

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NO
NG125 80...125 A*	NEM	■

(*) Nem lehet Vigi áramvédő kioldót csatlakoztatni a 2P, 80 A-es kismegszakítóra.

FB104466-40



S/ típus speciális tulajdonságai:

A következő környezeti körülmények között használhatók:

- nemkívánatos kioldás magas kockázata: sűrű villámcsapás, IT rendszer, elektronikus előtét, frekvenciaváltók, világítás típusú zavarssűrűvel ellátott kapcsolók, számítógépes rendszerek stb.
- nem látható források:
 - felharmonikusok vagy nagyfrekvenciás visszaverődések
 - DC elemek: diódák, dióda hidak, kapcsolóüzemű tápegységek stb.
- Transziens feszültségforrások (villámlás, kapcsolók működtetése a hálózaton stb.) okozta nemkívánatos kioldás ellen védett



MSZ EN 61009

■ iDPN. áramvédős kismegszakítók teljes védelmet nyújtanak a végelosztásban (túláramok és szigetelésihibák ellen):

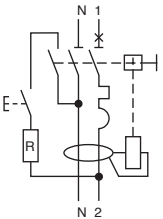
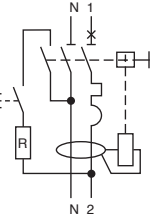
- ☐ emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (≤ 30 mA),
- ☐ emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (300 mA),
- ☐ installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA).

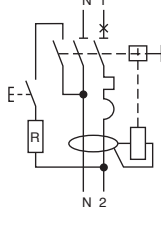
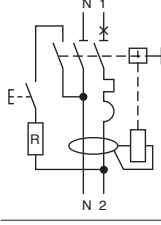
■ Az **SI** sorozatot arra tervezték, hogy az optimális biztonságot nyújtsa a megfelelő folyamatos energiaellátás mellett olyan installációkban, ahol a következő zavarok léphetnek fel::

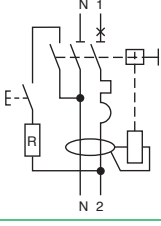
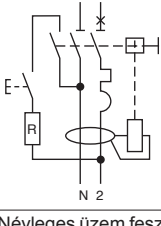
- ☐ extrém atmoszférikus feltételek,
- ☐ felharmonikus előállító terhelések,
- ☐ tranziens működtető áramok.

Rendelési számok

iDPN a Vigi áramvédős kismegszakítók 4500

Típus	AC 	A 	Szélesség 9 mm-es modulméret- ben				
Segédkontaktusok		Távkioldók és jelzőmodulok a 245. oldaltól					
1P+N Jelleggörbe B	Érzékenység	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA		
	Névle- ges áram (I _n)	6 A	A9D51606	-	-	A9D54606	4
	10 A	A9D51610	-	-	-	A9D54610	
	13 A	-	-	-	-	A9D54613	
	16 A	A9D51616	-	-	-	A9D54616	
	20 A	A9D51620	-	-	-	A9D54620	
	25 A	A9D51625	-	-	-	A9D54625	
	32 A	A9D51632	-	-	-	A9D54632	
	40 A	A9D51640	-	-	-	A9D54640	
1P+N Jelleggörbe C	Érzékenység	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA		
	Névle- ges áram (I _n)	6 A	A9D34606	A9D44606	-	A9D35606	4
	10 A	A9D34610	A9D44610	A9D05610	-	A9D35610	
	13 A	-	-	-	-	A9D35613	
	16 A	A9D34616	A9D44616	A9D05616	-	A9D35616	
	20 A	A9D34620	A9D44620	-	-	A9D35620	
	25 A	A9D34625	A9D44625	-	-	A9D35625	
	32 A	A9D34632	A9D44632	-	-	A9D35632	
	40 A	A9D34640	A9D44640	-	-	A9D35640	
Névleges üzem feszültség (U _e)	230 V AC						
Névleges üzemi frekvencia	50 Hz						
Kiegészítők	197. oldaltól						

iDPN Vigi áramvédős kismegszakítók 6000												
Típus	AC 	A 						SI 			Szélesség 9 mm-es modulméret- ben	
Segédkontaktusok		Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól										
1P+N Jelleggörbe B	Érzékenység	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Névleges áram (In)	4 A	A9D55604	A9D68604	-	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	4
	6 A	A9D55606	A9D68606	-	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-		
	10 A	A9D55610	A9D68610	A9D08610	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-		
	13 A	-	-	-	A9D56613	A9D60613	A9D69613	-	-	-		
	16 A	A9D55616	A9D68616	A9D08616	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-		
	20 A	A9D55620	A9D68620	-	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-		
	25 A	A9D55625	A9D68625	-	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-		
	32 A	A9D55632	A9D68632	-	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-		
	40 A	A9D55640	A9D68640	-	A9D56640	A9D60640	A9D69640	-	-	-		
1P+N Jelleggörbe C	Érzékenység	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Névleges áram (In)	6 A	A9D31606	A9D41606	-	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606	4
	10 A	A9D31610	A9D41610	A9D02610	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610		
	13 A	-	-	-	A9D32613	A9D52613	A9D42613	A9D33613	A9D53613	A9D43613		
	16 A	A9D31616	A9D41616	A9D02616	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616		
	20 A	A9D31620	A9D41620	-	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620		
	25 A	A9D31625	A9D41625	-	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625		
	32 A	A9D31632	A9D41632	-	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632		
	40 A	A9D31640	A9D41640	-	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	A9D43640		
	Névleges üzemi feszültség (Ue)		230 V AC									
Névleges üzemi frekvencia		50 Hz										
Kiegészítők		197. oldaltól										

iDPN H Vigi áramvédős kismegszakítók 10000						
Típus		A 	SI 		Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Segédkontaktusok		Távkioldók és jelzőmodulok 245. oldaltól				
1P+N Jelleggörbe B	Érzékenység	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Névleges 6 A	A9D07606	-	-	-	4
	10 A	A9D07610	-	-	-	
	16 A	A9D07616	-	-	-	
	20 A	A9D07620	-	-	-	
	25 A	A9D07625	-	-	-	
	32 A	A9D07632	-	-	-	
1P+N Jelleggörbe C	Érzékenység	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Névle- 6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	4
	ges 10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610	
	áram 16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616	
	(In) 20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620	
	25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625	
	32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632	
Névleges üzem feszültség (Ue)		230 V AC				
Névleges üzemi frekvencia		50 Hz				
Kiegészítők		197. oldaltól				

■ Gyors érintkezőzárási mechanizmus

■ Szigetelt csatlakozókapcsok IP20

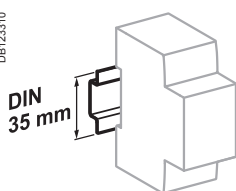
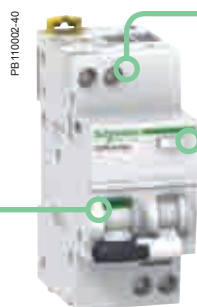
■ Tesz nyomógomb

Visi-trip dupla ablak

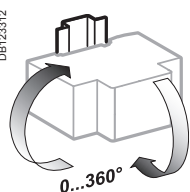
- Hibakioldás a kismegszakítón, jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján.
- Hibakioldás földzárlat miatt, jelzés egy piros mechanikus jelzéssel a kismegszakító előlapján

Pozitív kontaktus jelzés

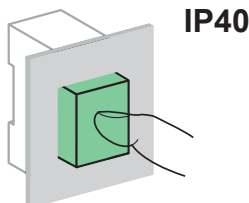
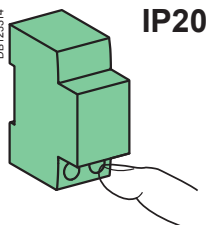
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban



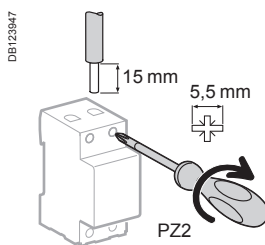
35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható



Csatlakozás



Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek
		Merev
		Hajlékony vagy érvég-hüvellyel
4 - 40 A	3,5 N.m	1 - 16 mm ²
		1 - 10 mm ²

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint	iDPNa Vigi	iDPN N Vigi	iDPN H Vigi
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	400 V AC		
Szennyeződési fokozat	3		
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	4 kV		
Névleges értékek referencia hőmérséklete	30°C		
Elektromágneses kioldás	B jelleggörbe	3 és 5 In között	
	C jelleggörbe	5 és 10 In között	

MSZ EN 61009 szabvány szerint

Alkalmazási kategória	3		
Névleges megszakítóképesség (Icn)	4500 A	6000 A	10,000 A
Névleges különbozati áram bekapcsoló és megszakítóképesség (IΔm)	4500 A	6000 A	10,000 A
Túlfeszültség-állóság (8/20 μs)	AC típus	250 Å	250 Å
kioldás nélkül	A típus	250 Å	250 Å
	S/I típus	-	3 kÅ

További jellemzők

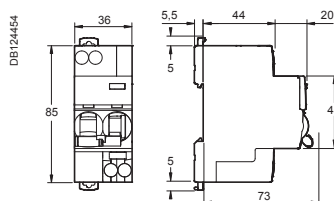
Szivárgóáram-védelem pillanatkioldással	10, 30, 300 mA	10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20	
	Készülék moduláris szekrényben	IP40	II. érintésvédelmi osztály
Élettartam (O-C)	Villamos	≤ 20 A	20 000 ciklus
		≥ 25 A	10 000 ciklus
	Mechanikai		20 000 ciklus
Túlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)			III
Névleges működési hőmérséklet	Típus AC	-5°C ... +60°C	
	Típus A, S/I	-25°C ... +60°C	
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)	

Súly (g)

iDPN Vigi áram-védőkioldók

Típus	iDPN Vigi
1P+N	125

Méretek (mm)





Tanúsítványok

MSZ EN 61009-1

PB112070-40



DPN N Vigi

■ DPN N áramvédős kismegszakítók teljes védelmet nyújtanak a végelosztásban (túláramok és szigetelési hibák ellen):

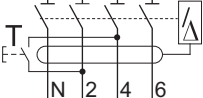
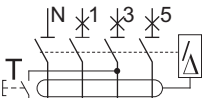
- emberi védelem áramütés ellen közvetlen érintés esetén (30 mA),
- emberi védelem áramütés ellen közvetett érintés esetén (300 mA),
- installációk védelme tűz kialakulásának kockázata ellen (300 mA).

■ Az **SI** sorozatot arra tervezték, hogy az optimális biztonságot nyújtsa a megfelelő folyamatos energiaellátás mellett olyan installációkban, ahol a következő zavarok léphetnek fel:

- extrém atmoszférikus feltételek,
- felharmonikus előállító terhelések,
- tranziens működtető áramok.

Rendelési számok

DPN N Vigi áramvédős kismegszakítók [6000]

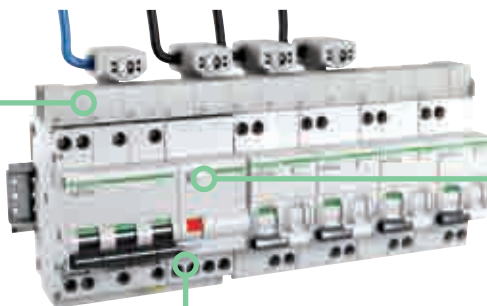
Típus		AC 	A 		SI 		Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Segédkontaktusok		Távkioldók és jelzőmodulok a 245. oldaltól						
3P+N Jelleggörbe B	Érzékenység	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA		
	Névleges áram (In)	6 A	A9D55706	-	A9D56706	-	-	
	10 A	A9D55710	-	A9D56710	-	-		
	13 A	-	-	A9D56713	-	-		
	16 A	A9D55716	-	A9D56716	-	-		
	20 A	A9D55720	-	A9D56720	-	-		
	25 A	A9D55725	-	A9D56725	-	-		
	32 A	A9D55732	-	A9D56732	-	-		
	40 A	A9D55740	-	A9D56740	-	-		
3P+N Jelleggörbe C	Érzékenység	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA		
	Névleges áram (In)	6 A	A9D31706	-	A9D32706	-	-	
	10 A	A9D31710	A9D41710	A9D32710	A9D42710	A9D33710		
	13 A	-	-	A9D32713	-	A9D33713		
	16 A	A9D31716	A9D41716	A9D32716	A9D42716	A9D33716		
	20 A	A9D31720	A9D41720	A9D32720	A9D42720	A9D33720		
	25 A	A9D31725	A9D41725	A9D32725	A9D42725	A9D33725		
	32 A	A9D31732	A9D41732	A9D32732	A9D42732	A9D33732		
	40 A	A9D31740	A9D41740	A9D32740	A9D42740	A9D33740		
Névleges üzemi feszültség (Ue)		400 V AC						
Névleges üzemi frekvencia		50 Hz						
Kiegészítők		196. oldaltól						

DB403958-40

■ Gyors érintkezőzárási mechanizmus

■ Lehetőség van iDPN Vigi 1P+N és DPN Vigi 3P+N készülékek együttes használatára egymás mellé sorolva, közös gyűjtősin alkalmazása mellett.

■ Szigetelt csatlakozókapcsok IP20

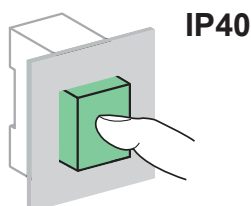
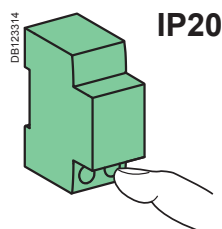
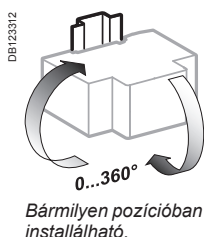
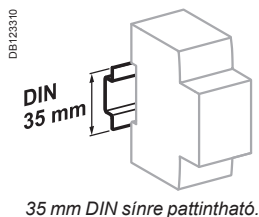


■ Dupla, DIN sínre pattintó hátsó retesz lehetővé teszi a gyűjtősin leszerelése nélküli szerszámmentes leszerelést

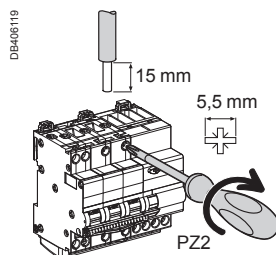
■ Tesz nyomógomb

Pozitív kontaktus jelzés

■ A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban



Csatlakozás



Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Részvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
6 - 40 A	2 N,m	DB122945 0,75 - 16 mm ²	DB122946 0,33 - 10 mm ²

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-2 szabvány szerint	DPN N Vigi
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	440 V AC
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	4 kV
Névleges értékek referencia hőmérséklete	30°C
Elektromágneses kioldás	B jelleggörbe 3 és 5 In között C jelleggörbe 5 és 10 In között

MSZ EN 61009 szabvány szerint

Áramkorlátozó képesség	3
Névleges megszakítóképesség (Icn)	6000 A
Névleges különbségi áram bekapcsoló és megszakítóképesség (IΔm)	6000 A
Túlfeszültség-állóság (8/20 μs) kioldás nélkül	AC típus 250 Å A típus 250 Å SI típus -

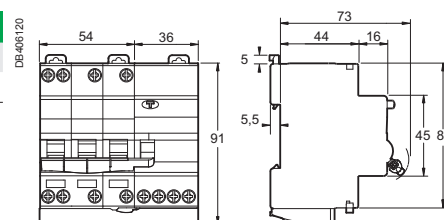
További jellemzők

Szivárgóáram-védelem pillanatkioldással	30, 300 mA
IP védelem	Csak a készülék IP20
(IEC 60529)	Készülék moduláris szekrényben IP40 II. érintésvédelmi osztály
Élettartam (O-C)	Villamos ≤ 20 A 20 000 ciklus ≥ 25 A 10 000 ciklus
	Mechanikai 20 000 ciklus
Túlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)	III
Névleges működési hőmérséklet	AC típus -5°C ... +60°C A, SI típus -25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +70°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)

Súly (g)

DPN N Vigi áramvédős kismegszakítók	
Típus	DPN N Vigi
3P+N	498

Méretek (mm)





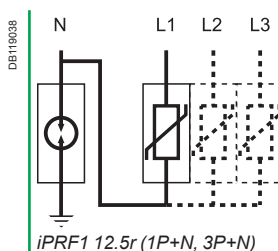
**iPRF112.5r/PRF1 Master/PRD125r/PRD1
Master túlfeszültség-korlátozók**
1. és 2. típusvizsgálati osztályú
túlfeszültség-korlátozók

Az 1. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség-korlátozó készülékek megfelelnek a névleges levezetősi áram 10/350-es lökőfeszültség és áramimpulzus igénybevételnek (a 2. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség-korlátozó készülékek pedig a 8/20-as lökőfeszültség és áramimpulzus igénybevételnek). A készülékek használhatók TT, TN-S, TN-C és 230 V IT érintésvédelmi rendszerekben egyaránt (nullponti csatlakozás). Továbbá a PRF1 Master túlfeszültség-korlátozók használhatók 400 V IT rendszerekben is. A PRF1 12,5r és a PRD1 túlfeszültség-korlátozók távjelzéssel vannak felszerelve, amely alkalmas a készülék „életciklus vége” információ elküldésére. PRD1 túlfeszültség-korlátozók könnyen cserélhető betétes típusú készülékek.

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

Az 1. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség-korlátozó készülékek ajánlott felhasználási területe a szolgáltatási szektor és az ipari épületek, amelyeket villámhárítóval vagy rácsos ketrecel szereltek fel.

A készülékek megvédik a villamos installációt a közvetlen villámcsapás következményeitől. A villámáram földelés irányában történő levezetésére szolgál. A túlfeszültség-korlátozót hálózatoldalon mindig olyan szakaszolóval (olvadóbiztosító vagy megszakító) kell ellátni, amelynek megszakítóképessége legalább akkora, mint az installálás pontjában mérhető maximális független zárlati áram értéke. IPRF1 12.5r és PRD1 25r túlfeszültség-korlátozók kínálnak 2. típusvizsgálati osztályú védelmet is, amely elhárítja a villám okozta további túlfeszültségeket.



B104275-35



iPRF1 12.5r

B104260-35



PRD1 25r

9B104264-35



PRD1 Master

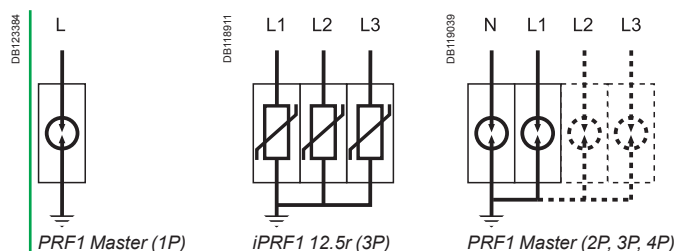
A túlfeszültség-korlátozó típusa		Termékek	
Fixbetétes túlfeszültség-korlátozók	1P+N	3P+N	
iPRF1 12.5r T1, T2	A9L16632	A9L16634	
PRF1 Master T1			
DB119036			
PRD1 25r (1P+N, 3P+N) PRD1 Master (1P+N, 3P+N)			
Cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók	1P+N	3P+N	
PRD1 25r T1 + T2	16330	16332	
PRD1 Master T1	16361	16363	

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1

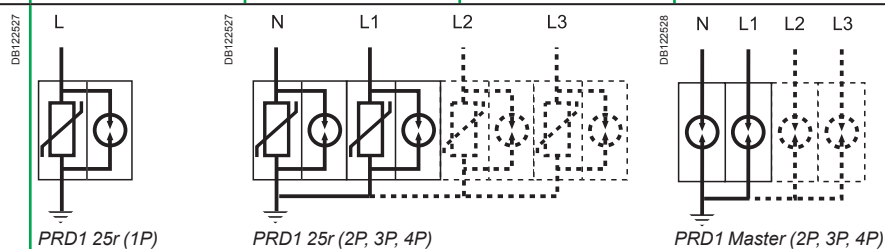
Master túlfeszültség-korlátozók

1. és 2. típusvizsgálati osztályú

túlfeszültség-korlátozók (folytatás)



					Nullponti csatlakozás	Javasolt csatlakozási kiegészítő
1P	2P	3P	4P			
					TT, TN-S	
		A9L16633			TN-C, IT 230 V	
	2 x 16630				IT ⁽¹⁾ elosztott nulla	16643
16630		3 x 16630			IT ⁽¹⁾ nem-elosztott nulla	16644
			4 x 16630		IT ⁽¹⁾ elosztott nulla	16645



1P	2P	3P	4P			
					TT, TN-S	
	2 x 16329		4 x 16329		IT 230 V	
16329		16331			TN-C, IT 230 V	
					TT, TN-S	
	2 x 16360		4 x 16360		TN-C, IT, IT 230 V	
		16362			TN-C, IT 230 V	

(1) jelzőfény nélküli változat

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master túlfeszültség-korlátozók

1. és 2. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség-korlátozók (folytatás)

A túlfeszültség-korlátozó típusa	Pólusok száma	Szélesség	I _{imp} (kA) (10/350) vizsgálati áramimpulzus		I _{max} (kA) (8/20) maximális levezetési áram	I _n (kA) névleges levezetési áram	U _p (kV) feszültség-védelmi szint	U _n (V) névleges hálózati feszültség	U _c (V) maximális folyamatos üzemi feszültség	Rendelési szám
Fixbetétes túlfeszültség-korlátozók		9 mm-es modulban	Túlfeszültség-korlátozó	Túlfeszültség-korlátozó+szakaszoló						
iPRF1 12.5r 1 + 2 típusvizsgálati osztály										
	1P+N	4	12,5/50 N/PE		50	25	1,5	230	350	A9L16632
	3P	8	12,5		50	25	1,5	230 / 400	350	A9L16633
	3P+N	8	12,5/50 N/PE		50	25	1,5	230 / 400	350	A9L16634
PRF1 Master 1 típusvizsgálati osztály										
	1P	4	50	35	-	50	1,5	230	440	16630
Cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók										
PRD1 25r 1 + 2 típusvizsgálati osztály										
	1P	4	25		40	25	1,5	230	350	16329
	1P+N	8	25/100 N/PE		40	25	1,5	230/400	350	16330
	3P	12	25		40	25	1,5	230	350	16331
	3P+N	16	25/100 N/PE		40	25	1,5	230/400	350	16332
PRD1 Master 1 típusvizsgálati osztály										
	1P	4	25		-	25	1,5	230	350	16360
	1P+N	8	25/100 N/PE		-	25	1,5	230/400	350	16361
	3P	12	25		-	25	1,5	230	350	16362
	3P+N	16	25/100 N/PE		-	25	1,5	230/400	350	16363
Betétek										
C1 Master-350	-	4	-	-	-	25	1,5	-	350	16314
C1 25-350	-	23 mm	-	-	-	25	1,5	-	350	16315
C2 40-350	-	12 mm	-	-	-	20	1,4	-	350	16316
C1 Nulla-350	-	4	-	-	-	-	-	-	350	16317

A túlfeszültség-korlátozó típusa	Külön rendelhető cserebetét		
	Fázis	Nulla	
	1. típusvizsgálati osztály	2. típusvizsgálati osztály	
PRD1 25r			
PRD1 25r 1P	16315	16316	-
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3 x 16315	3 x 16316	-
PRD1 25r 3P+N	3 x 16315	3 x 16316	16317
PRD1 Master			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3 x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x 16314	-	16317

Kiegészítők		
Típus	Pólusok száma	Rendelési szám
4-pólusú gyűjtősin	4	16643
6-pólusú gyűjtősin	6	16644
8-pólusú gyűjtősin	8	16645
200 mm hajlékony vezeték (PRF1 Master)		16646

DD123370



iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master túlfeszültség-korlátozók

1. és 2. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség-korlátozók (folytatás)

Műszaki adatok

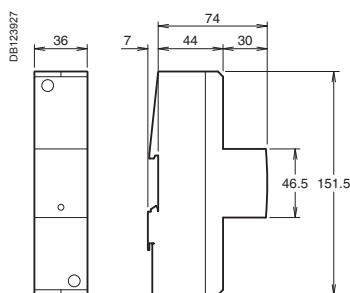
		iPRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Működési frekvencia		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Védettségi fokozat	előlap	IP40	IP40	IP40	IP40
	csatlakozók	IP20	IP20	IP20	IP20
	behatás	IK05	IK05	IK05	IK05
Válaszidő		≤ 25 ns	≤ 1 μs	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Életciklus vége jelzés		Zöld: megfelelő működés	-	Fehér: megfelelő működés	Fehér: megfelelő működés
		Piros: életciklus vége	-	Piros: életciklus vége	Piros: életciklus vége
	Távjelzés	1 A/250 V AC	-	1 A/250 V AC. 0,2 A/125 V DC	1 A/250 V AC. 0,2 A/125 V DC
Kengyeles csatlakozókapcsok	Merev vezetékkel	10 - 35 mm ²	10 - 50 mm ²	2,5 - 35 mm ²	10 - 35 mm ²
	Hajlékony vezetékkel	10 - 25 mm ²	10 - 35 mm ²	2,5 - 25 mm ²	10 - 25 mm ²
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... +60°C	-40°C ... +85°C	-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C
Szabványok	1. típusvizsgálati osztály	IEC 61643-1 [T1]. EN 61643-11 1. típus	IEC 61643-1 [T1]. EN 61643-11 1. típus	IEC 61643-1 [T1]. EN 61643-11 1. típus	IEC 61643-1 [T1]. EN 61643-11 1. típus
	2. típusvizsgálati osztály	IEC 61643-1 [T2]. EN 61643-11 2. típus	-	IEC 61643-1 [T2]. EN 61643-11 2. típus	-
Tanúsítványok		CE	KEMAKEUR, CE	KEMAKEUR, CE	CE

A szakaszoló/túlfeszültség-korlátozó kiválasztása

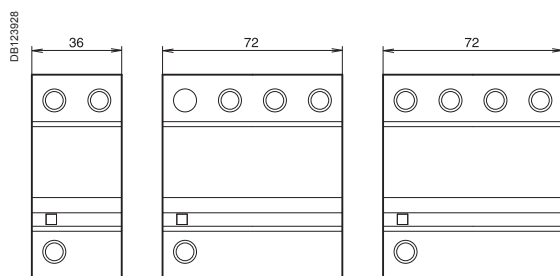
Típus	limp vizsgálati áramimpulzus	Isc: független zárlati áram az installáció pontjában				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
iPRF1 12,5r	12,5 kA	C120N 80 A, C jelleggörbe	C120H 80 A, C jelleggörbe vagy NG125N 80 A	NG125N 80 A, C jelleggörbe	NG125H 80 A, C jelleggörbe	NG125L 80 A, C jelleggörbe
PRF1 Master	35 kA	Compact NSX160B 160 A TM			Compact NSX160F 160 A	Compact NSX160N 160 A
PRD1 25r	25 kA	NG125N 80 A, C jelleggörbe			-	-
PRD1 Master	25 kA	NG125N 80 A, C jelleggörbe			NG125H 80 A, C jelleggörbe	NG125L 80 A, C jelleggörbe

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master túlfeszültség-korlátozók 1. és 2. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség-korlátozók (folytatás)

Méretetek (mm)



PRF1 Master

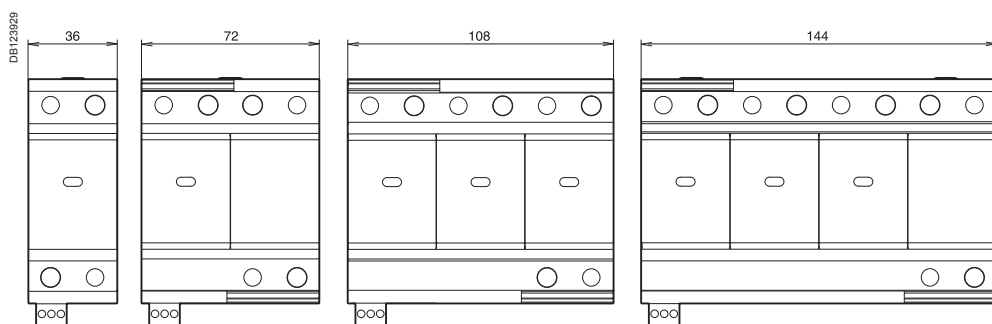
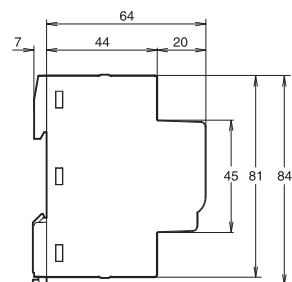


1P + N

3P

3P + N

iPRF1 12.5r



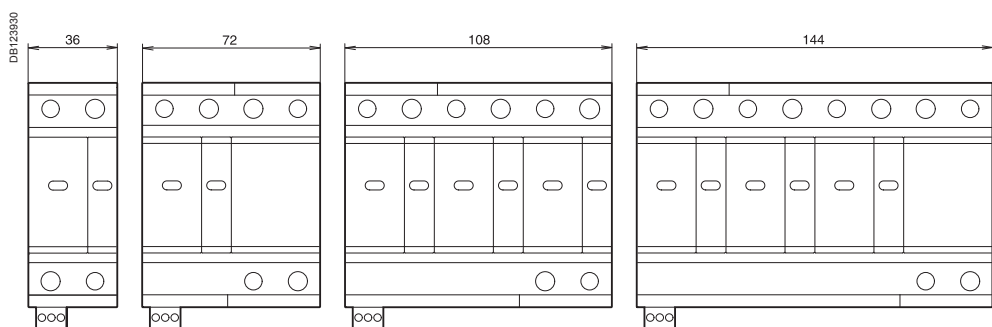
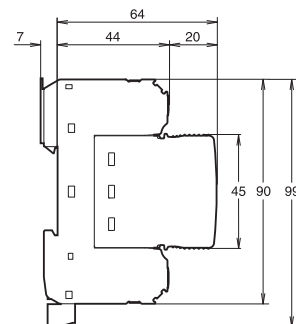
1P

1P + N

3P

3P + N

PRD1 Master



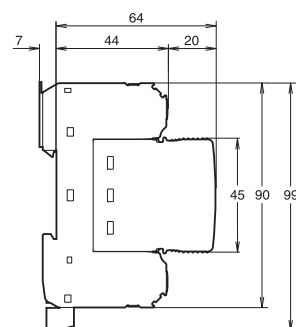
1P

1P + N

3P

3P + N

PRD1 25r



iPF fixbetétes túlfeszültség- korlátozók (2. és 3. típusvizsgálati osztály)

A PF túlfeszültség-korlátozó a következő érintésvédelmi rendszerben használható: TT, TN-S, TN-C.

A 2. típusú túlfeszültség-korlátozókat 8/20 -as áramimpulzussal vizsgálják. A 3. típusú túlfeszültség-korlátozókat pedig 12/50 -as és 8/20 -as áramimpulzussal vizsgálják.

A PF sorozat készülékei különféle területeken használhatók:

■ **Betáplálási védelem, 2. vizsgálati osztály:**

- A PF65(r) készülékek a rendkívül nagy kockázatú helyszíneken használhatók (villámcsapásnak igen kitett terület).
- A PF40(r) készülékek a nagy kockázatú helyszíneken használhatók.
- A PF20 készülékeket pedig közepes kockázatú helyszínekhez ajánljuk.

■ **Másodlagos védelem, 2. és 3. vizsgálati osztály:**

- A PF8 készülékek a másodlagos betáplálások védelmét látják el és a betápláló oldalon elhelyezett túlfeszültség-korlátozóval kaszkádolva kell beépíteni. Ebben az esetben, ha a fogyasztók a második villámvédelmi fokozattól 30 méternél távolabb vannak, ezt a túlfeszültség-korlátozót kell beépíteni azok közvetlen közelében.

A „r” jelöléssel ellátott PF túlfeszültség-korlátozók rendelkeznek távjelzéssel.

Maximális levezetési áram (I _{max}) / Névleges levezetési áram (I _n)	A védelem típusa		Hálózat							
	Betáplálási	Másodlagos (2. vagy 3.)	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P		
65 kA / 20 kA										
	iPF65		A9L15684		A9L15683					
						A9L15584				
				A9L15685			A9L15581			
				A9L15586						A9L15585
40 kA / 15 kA										
nagy veszélyességi szint	iPF40		A9L15687		A9L15686					
						A9L15587				
				A9L15690			A9L15582			
				A9L15688						A9L15590
										A9L15588
20 kA / 5 kA										
közepes veszélyességi szint	iPF20		A9L15692		A9L15691					
						A9L15592				
				A9L15693			A9L15597			
										A9L15593
8 kA / 2,5 kA										
Másodlagos védelem: A védendő terhelés közvetlen közelében kell elhelyezni, amikor a betáplálásnál elhelyezett túlfeszültség-korlátozó legalább 30 méterre található.		iPF8	A9L15695		A9L15694					
						A9L15595				
				A9L15696			A9L15598			
										A9L15596

Túlfeszültség-korlátozó / kismegszakító együttműködés

Túlfeszültség-korlátozó típusa	Együttműködő kismegszakító
iPF65	C jellegűre 50 A
iPF40	C jellegűre 40 A
iPF20	C jellegűre 25 A
iPF8	C jellegűre 20 A

PB105278-35



1P+N.

PB105280-35



3P+N.

iPF fixbetétes túlfeszültség- korlátozók

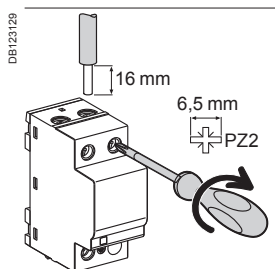
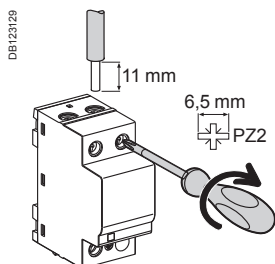
(2. és 3. típusvizsgálati osztály) (folytatás)

	Érintésvédelmi rendszer	Távjelzés	Túlfeszültség-korlátozó típusa	Szélesség 9 mm-es modulban	Up (kV) feszültségvédelmi szint			Un (V) névleges hálózati feszültség	Uc (V) maximális folyamatos üzemi feszültség		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N
iPF65											
	TT és TN		iPF65 1P	2	≤ 1,5	-	-	230	340	-	-
	TT és TN-S		iPF65 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C		iPF65 2P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		340	340	-
	TN-C		iPF65 3P	8	≤ 1,5	-	-	230/400	340	-	-
	TT és TN-S	■	iPF65r 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TT és TN-S		iPF65 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C	■	iPF65r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		340	340	-
iPF40											
	TT és TN		iPF40 1P	2	≤ 1,5	-	-	230	340	-	-
	TT és TN-S		iPF40 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C		iPF40 2P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		340	340	-
	TN-C		iPF40 3P	8	≤ 1,5	-	-	230/400	340	-	-
	TT és TN-S	■	iPF40r 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TT és TN-S		iPF40 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5		-	260	340
	TN-C	■	iPF40r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-		340	340	-
	TN-C		iPF40 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-	340	340	-	
iPF20											
	TT és TN		iPF20 1P	2	≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
	TT és TN-S		iPF20 1P+N	4	-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340
	TN-C		iPF20 2P		≤ 1,1	≤ 1,1	-		340	340	-
	TN-C		iPF20 3P	8	≤ 1,1	-	-	230/400	340	-	-
	TT és TN-S		iPF20 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,1		-	260	340
	TN-C		iPF20 4P		≤ 1,1	≤ 1,1	-		340	340	-
iPF8 (1) 2. típusú / 3. típusú											
	TT és TN		iPF8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	230	340	-	-
	TT és TN-S		iPF8 1P+N	4	-	≤ 1,5 / ≤ 1,2	≤ 1,4 / ≤ 1,1		-	260	340
	TN-C		iPF8 2P		≤ 1 / ≤ 1,1	≤ 1 / ≤ 1,1	-		340	340	-
	TN-C		iPF8 3P	8	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	230/400	340	-	-
	TT és TN-S		iPF8 3P+N		-	≤ 1,5 / ≤ 1,2	≤ 1,4 / ≤ 1,1		-	260	340
	TN-C		iPF8 4P		≤ 1 / ≤ 1,1	≤ 1 / ≤ 1,1	-		340	340	-

* **CM**: közös módú (fázis-föld és nulla-föld). * **DM**: differenciál módú (fázis-nulla). (1) Uoc: kombinált hullámforma: 10 kV.

iPF fixbetétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. típusvizsgálati osztály) (folytatás)

Csatlakozás



Típus		Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
			Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
iPF8 / 20	Fázis / N	1,2 N.m	DB12345	DB12346
	⏚	2 N.m	16 mm ² max.	10 mm ² max.
			25 mm ² max.	16 mm ² max.
iPF40 / 65	Fázis / N	2 N.m	25 mm ² max.	16 mm ² max.
	⏚	3,5 N.m	50 mm ² max.	35 mm ² max.

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz
Névleges üzemi feszültség (U _e)	230/400 V AC
Folyamatos működési áram (I _c)	< 1 mA
Válaszidő	< 25 ns
Élettartam vége jelzés: zöld/piros mechanikus jelzés	Zöld Piros
Élettartam vége jelzés	Működőképes Élettartam vége
Élettartam vége jelzés	NO, NC érintkezővel 250 V / 0,25 A

További jellemzők

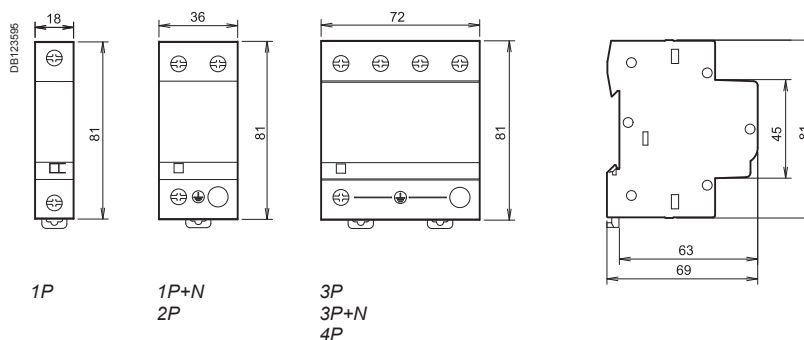
Névleges működési hőmérséklet	-25°C - +60°C
Csatlakozókapcsok típusa	Kengyeles kapcsok, 2,5 – 35 mm ²
Szabványok	MSZ EN 61643-1 T2 és MSZ EN 61643-11 típus 2

Súly (g)

Túlfeszültség-korlátozó

Típus	iPF
1P	125
2P	210
3P	335
4P	420

Méretetek (mm)



iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. vizsgálati osztály „C” és „D”)

iPRD túlfeszültség-korlátozók

PE110281-60

Élettartam ciklus vége jelzés

- Mechanikus jelzéssel
- fehér: működőképes
- piros: a betétet cserélni kell

■ Acti 9 Smartlink
csatlakozó

Csatlakozókapcsok
■ IP20



iPRD túlfeszültség-korlátozó összekötése zárlatvédelmi leválasztóval (kismegszakító)

TT / TN-S

Betáplálás felülől
Csatlakozás vezetékkel

PE110289-50



iPRD 3P+N túlfeszültség-korlátozó
+
iC60N 3P+N

PE110287-40

Megfordítható

- A túlfeszültség-korlátozó aljzat megfordítható, hogy lehetővé válhasson a fázis/nulla/földelés vezeték bekötése alulról vagy felülről

TT / TN-S

Betáplálás alulról
Csatlakozás gyűjtősinnel

PE110783-50



iPRD 3P+N túlfeszültség-korlátozó
+
iC60N 3P+N

TNC-S / IT 230 V (L-L) nullával

Betáplálás felülől
Csatlakozás gyűjtősinnel

PE1107290-50



iPRD 4P túlfeszültség-korlátozó + iC60N 4P

TNC-S / IT 230 V (L-L) nullával

Betáplálás alulról
Csatlakozás gyűjtősinnel

PE110784-50



iPRD 4P túlfeszültség-korlátozó + iC60N 4P

iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. vizsgálati osztály „C” és „D”)

Az iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók a meghibásodott betétek gyors cseréjét teszik lehetővé.
A 2. típusú túlfeszültség-korlátozókat 8/20 µs áramimpulzussal vizsgálják.
A 3. típusú túlfeszültség-korlátozókat pedig 12/50 µs és 8/20 µs áramimpulzussal vizsgálják.

Az iPRD sorozat készülékei különféle területeken használhatók:

- Betáplálás védelem, 2. vizsgálati osztály:
 - A iPRD65(r) készülékek a rendkívül magas kockázatú helyszíneken használhatók (villámcsapásnak igen kitett terület).
 - A iPRD40(r) készülékek a magas kockázatú helyszíneken használhatók.
 - A iPRD20(r) készülékeket pedig közepes kockázatú helyszínekhez ajánljuk.
- Másodlagos védelem, 2. és 3. vizsgálati osztály:
 - A iPRD8(r) készülékek a másodlagos betáplálások védelmét látják el és a be-tápláló oldalon elhelyezett túlfeszültség-korlátozóval kaszkádolva kell beépíteni. Abban az esetben, ha a fogyasztók a második villámvédelmi fokozattól 30 méternél távolabb vannak, ezt a túlfeszültség-levetetőt kell beépíteni azok közvetlen közelében.

A „r” jelöléssel ellátott iPRD túlfeszültség-korlátozók rendelkeznek távjelzéssel.



1P+N



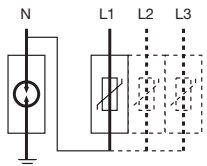
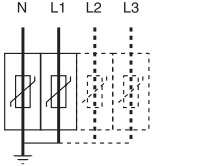
3P+N



Betét

Maximális levezetési áram (Imax)	A védelem típusa		
	Betáplálási	Másodlagos (2. vagy 3.)	
65 kA igen magas veszélyességi szint (villámcsapásnak kitett terület)	iPRD65		
40 kA nagy veszélyességi szint	iPRD40		
20 kA közepes veszélyességi szint	iPRD20		
8 kA Másodlagos védelem: a védendő terheléshez közel kell elhelyezni akkor, ha az előtte lévő túlfeszültség védelemtől több mint 10 méteres távolságra van.		iPRD8	

iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. vizsgálati osztály „C” és „D”)

Hálózat						Érintésvédelmi rendszer	Távjelzés	Túlfeszültség-korlátozó típusa	Leválasztó kismegszakító típusa
									
1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P				

			A9L65101			TT és TN	■	iPRD65r 1P	50 A C jelleggörbe
			A9L16555			IT	■	iPRD65r 1P IT	
A9L65501				A9L65201		TT és TN-S	■	iPRD65r 1P+N	
						TN-C	■	iPRD65r 2P	
				A9L16558		IT	■	iPRD65r 3P IT	
				A9L65301		TN-C	■	iPRD65r 3P	
	A9L65601					TT és TN-S	■	iPRD65r 3P+N	
					A9L65401	TN-C	■	iPRD65r 4P	

			A9L40101			TT és TN	■	iPRD40r 1P	40 A C jelleggörbe
			A9L40100			TT és TN		iPRD40 1P	
A9L40501						TT és TN-S	■	iPRD40r 1P+N	
A9L40500						TT és TN-S		iPRD40 1P+N	
				A9L40201		TN-C	■	iPRD40r 2P	
				A9L40200		TN-C		iPRD40 2P	
				A9L40301		TN-C	■	iPRD40r 3P	
				A9L40300		TN-C		iPRD40 3P	
				A9L16563		IT	■	iPRD40r 3P IT	
	A9L40601					TT és TN-S	■	iPRD40r 3P+N	
	A9L40600					TT és TN-S		iPRD40 3P+N	
					A9L16597	IT	■	iPRD40r 4P IT	
					A9L40401	TN-C	■	iPRD40r 4P	
					A9L40400	TN-C		iPRD40 4P	

			A9L20100			TT és TN		iPRD20 1P	25 A C jelleggörbe
A9L20501						TT és TN-S	■	iPRD20r 1P+N	
A9L20500						TT és TN-S		iPRD20 1P+N	
				A9L20200		TN-C		iPRD20 2P	
					A9L20300	TN-C		iPRD20 3P	
					A9L16573	IT	■	iPRD20r 3P IT	
	A9L20601					TT és TN-S	■	iPRD20r 3P+N	
	A9L20600					TT és TN-S		iPRD20 3P+N	
					A9L16599	IT	■	iPRD20r 4P IT	
					A9L20400	TN-C		iPRD20 4P	

			A9L08100			TT és TN		iPRD8 1P	20 A C jelleggörbe
A9L08501						TT és TN-S	■	iPRD8r 1P+N	
A9L08500						TT és TN-S		iPRD8 1P+N	
				A9L08200		TN-C		iPRD8 2P	
					A9L08300	TN-C		iPRD8 3P	
					A9L16578	IT	■	iPRD8r 3P IT	
	A9L08601					TT és TN-S	■	iPRD8r 3P+N	
	A9L08600					TT és TN-S		iPRD8 3P+N	
					A9L16678	IT	■	iPRD8r 4P IT	
					A9L08400	TN-C		iPRD8 4P	

iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. típusvizsgálati osztály)

A PRD cserélhető
betétes túlfeszültség-
korlátozók
a meghibásodott
betétek gyors cseréjét
teszik lehetővé



1P+N



3P



3P+N



Betét

Maximális levezetési áram (I _{max}) Névleges levezetési áram (I _n)	A védelem típusa		Hálózat							
	Betáplálá- si	Másodlagos (2. vagy 3.)	1P+N		3P+N		1P	2P	3P	4P

65 kA / 20 kA

igen magas veszélyességi szint (villámcsapásnak kitett terület)	iPRD65						A9L16555			
							A9L16556			
			A9L16557					A9L16442		
									A9L16558	
									A9L16443	
					A9L16559					A9L16659

40 kA / 15 kA

nagy veszélyességi szint	iPRD40						A9L16561			
							A9L16566			
			A9L16562							
			A9L16567							
								A9L16444		
								A9L16667		
									A9L16445	
									A9L16568	
									A9L16563	
					A9L16564					
					A9L16569					A9L16597
										A9L16664
										A9L16669

20 kA / 5 kA

közepes veszélyességi szint	iPRD20						A9L16571			
			A9L16672							
			A9L16572							
								A9L16446		
									A9L16447	
									A9L16573	
					A9L16674					
					A9L16574					
										A9L16599
										A9L16673

8 kA / 2,5 kA

Másodlagos védelem: A védendő terhelés közvetlen közelében kell elhelyezni, amikor a betáplálásnál elhelyezett túlfeszültség-korlátozó legalább 30 méterre található.	iPRD8						A9L16576			
			A9L16677							
			A9L16577							
								A9L16448		
									A9L16449	
									A9L16578	
					A9L16679					
					A9L16579					
										A9L16678
										A9L16680

Betétek		
Típus	Betét típus	Rendelési szám
C 65-460	iPRD65r IT	A9L16682
C 65-340	iPRD65r	A9L16681
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 40-340	iPRD40, iPRD40r	A9L16685
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 20-340	iPRD20, iPRD20r	A9L16687
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688
C 8-340	iPRD8, iPRD8r	A9L16689
C nulla	minden típushoz	A9L16691

Túlfeszültség-korlátozó / kismegszakító együttműködés	
Túlfeszültség- korlátozó típusa	Együttműködő kismegszakító
iPRD65	C jellegű görbe 50 A
iPRD40	C jellegű görbe 40 A
iPRD20	C jellegű görbe 25 A
iPRD8	C jellegű görbe 20 A

iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. típusvizsgálati osztály) (folytatás)

	Érintésvédelmi rendszer	Távjelzés	Túlfeszültség-korlátozó típusa	Szélesség 9 mm-es modulban	Up (kV) feszültségvédelmi szint			Un (V) névleges hálózati feszültség	Uc (V) maximális folyamatos üzemi feszültség			
					CM*		DM*		CM*		DM*	
					L/±	N/±	L/N		L/±	N/±	L/N	
iPRD65												
	IT	■	iPRD65r 1P IT	2	≤ 2	-	-	230	460	-	-	
	TT és TN	■	iPRD65r 1P	4	≤ 1,5	-	-	-	340	-	-	
	TT és TN-S	■	iPRD65r 1P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	260	340	
	TN-C	■	iPRD65r 2P		≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	340	340	-	
	IT	■	iPRD65r 3P IT	6	≤ 2	-	-	230/400	460	-	-	
	TN-C	■	iPRD65r 3P	8	≤ 1,5	-	-	-	340	-	-	
	TT és TN-S	■	iPRD65r 3P+N		-	≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	260	340	
	TN-C	■	iPRD65r 4P		≤ 1,5	≤ 1,5	-	-	340	340	-	
iPRD40												
	TT és TN	■	iPRD40r 1P	2	≤ 1,4	-	-	230	340	-	-	
	TT és TN		iPRD40 1P	4	≤ 1,4	-	-	-	340	-	-	
	TT és TN-S	■	iPRD40r 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	260	340	
	TT és TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	260	340	
	TN-C	■	iPRD40r 2P	6	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	340	340	-	
	TN-C		iPRD40 2P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	340	340	-	
	TN-C	■	iPRD40r 3P		≤ 1,4	-	-	230/400	340	-	-	
	TN-C		iPRD40 3P		≤ 1,4	-	-	-	340	-	-	
	IT	■	iPRD40r 3P IT		≤ 2	-	-	-	460	-	-	
	TT és TN-S	■	iPRD40r 3P+N		8	-	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	260	340
	TT és TN-S		iPRD40 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	260	340	
	IT	■	iPRD40r 4P IT	8	≤ 2	≤ 2	-	-	460	460	-	
	TN-C	■	iPRD40r 4P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	340	340	-	
	TN-C		iPRD40 4P		≤ 1,4	≤ 1,4	-	-	340	340	-	
iPRD20												
	TT és TN		iPRD20 1P	2	≤ 1,1	-	-	230	340	-	-	
	TT és TN-S	■	iPRD20r 1P+N	4	-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	-	260	340	
	TT és TN-S		iPRD20 1P+N	6	-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	-	260	340	
	TN-C		iPRD20 2P		≤ 1,1	≤ 1,1	-	-	340	340	-	
	TN-C		iPRD20 3P		≤ 1,1	-	-	230/400	340	-	-	
	IT	■	iPRD20r 3P IT	8	≤ 1,6	-	-	-	460	-	-	
	TT és TN-S	■	iPRD20r 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	-	260	340	
	TT és TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1,4	≤ 1,1	-	-	260	340	
	IT	■	iPRD20r 4P IT		≤ 1,6	≤ 1,6	-	-	460	460	-	
	TN-C		iPRD20 4P		≤ 1,1	≤ 1,1	-	-	340	340	-	
iPRD8 (1) 2. típusú / 3. típusú												
	TT és TN		iPRD8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1	-	-	230	340	-	-	
	TT és TN-S	■	iPRD8r 1P+N	4	-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	260	340	
	TT és TN-S		iPRD8 1P+N	6	-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	260	340	
	TN-C		iPRD8 2P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	340	340	-	
	TN-C		iPRD8 3P		≤ 1 / ≤ 1	-	-	230/400	340	-	-	
	IT	■	iPRD8r 3P IT	8	≤ 1,4 / ≤ 1,6	-	-	-	460	-	-	
	TT és TN-S	■	iPRD8r 3P+N		-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	260	340	
	TT és TN-S		iPRD8 3P+N		-	≤ 1,4 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1,1	-	-	260	340	
	IT	■	iPRD8r 4P IT		≤ 1,4 / ≤ 1,6	≤ 1,4 / ≤ 1,6	-	-	460	460	-	
	TN-C		iPRD8 4P		≤ 1 / ≤ 1	≤ 1 / ≤ 1	-	-	340	340	-	

* CM: közös módú (fázis-föld és nulla-föld). * DM: differenciál módú (fázis-nulla). (1) Uoc: kombinált hullámforma: 10 kV.

iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. vizsgálati osztály „C” és „D”)

Műszaki adatok														
Túlfeszültség- korlátozó típusa	Pólus- szám	Szélesség 9 mm-es modulban	Maximális levezetési áram I _{max} – kA	Névleges levezetési áram I _n – kA	Feszültségvédelmi szint Up – kV			Névleges hálózati feszültség U _n – V	Maximális folyamatos üzemi feszültség U _c – V			Rendelési szám		
					CM	N/≠	DM		CM	N/≠	DM			
					L/≠	N/≠	L/N			L/≠	N/≠		L/N	
iPRD65														
iPRD65r 1P	1P	2	65	20	≤ 1,5	–	–		350	–	–	A9L65101		
iPRD65r 1P IT	1P	2			≤ 2	–	–	230	460	–	–	A9L16555		
iPRD65r 1P+N	1P+N	4			–	≤ 1,5	≤ 1,5		–	260	350	A9L65501		
iPRD65r 2P	2P	4			≤ 1,5	≤ 1,5	–		350	350	–	A9L65201		
iPRD65r 3P IT	3P	6			≤ 2	–	–	230/400	460	–	–	A9L16558		
iPRD65r 3P	3P	6			≤ 1,5	–	–		350	–	–	A9L65301		
iPRD65r 3P+N	3P+N	8			–	≤ 1,5	≤ 1,5		–	260	350	A9L65601		
iPRD65r 4P	4P	8			≤ 1,5	≤ 1,5	–		350	350	–	A9L65401		
iPRD40														
iPRD40r 1P	1P	2	40	15	≤ 1,6	–	–	230	350	–	–	A9L40101		
iPRD40 1P	1P	2			≤ 1,6	–	–		350	–	–	A9L40100		
iPRD40r 1P+N	1P+N	4			–	≤ 1,4	≤ 1,6		–	260	350	A9L40501		
iPRD40 1P+N	1P+N	4			–	≤ 1,4	≤ 1,6		–	260	350	A9L40500		
iPRD40r 2P	2P	4			≤ 1,6	≤ 1,6	–		350	350	–	A9L40201		
iPRD40 2P	2P	4			≤ 1,6	≤ 1,6	–		350	350	–	A9L40200		
iPRD40r 3P	3P	6			≤ 1,6	–	–	230/400	350	–	–	A9L40301		
iPRD40 3P	3P	6			≤ 1,6	–	–		350	–	–	A9L40300		
iPRD40r 3P IT	3P	6			≤ 2	–	–		460	–	–	A9L16563		
iPRD40r 3P+N	3P+N	8			–	≤ 1,4	≤ 1,6		–	260	350	A9L40601		
iPRD40 3P+N	3P+N	8			–	≤ 1,4	≤ 1,6		–	260	350	A9L40600		
iPRD40r 4P IT	4P	8			≤ 2	≤ 2	–		460	460	–	A9L16597		
iPRD40r 4P	4P	8			≤ 1,6	≤ 1,6	–		350	350	–	A9L40401		
iPRD40 4P	4P	8			≤ 1,6	≤ 1,6	–		350	350	–	A9L40400		
iPRD20														
iPRD20 1P	1P	2	20	5	≤ 1,25	–	–	230	350	–	–	A9L20100		
iPRD20r 1P+N	1P+N	4			–	≤ 1,4	≤ 1,25		–	260	350	A9L20501		
iPRD20 1P+N	1P+N	4			–	≤ 1,4	≤ 1,25		–	260	350	A9L20500		
iPRD20 2P	2P	4			≤ 1,25	≤ 1,25	–		350	350	–	A9L20200		
iPRD20 3P	3P	6			≤ 1,25	–	–	230/400	350	–	–	A9L20300		
iPRD20r 3P IT	3P	6			≤ 1,6	–	–		460	–	–	A9L16573		
iPRD20r 3P+N	3P+N	8			–	≤ 1,4	≤ 1,25		–	260	350	A9L20601		
iPRD20 3P+N	3P+N	8			–	≤ 1,4	≤ 1,25		–	260	350	A9L20600		
iPRD20r 4P IT	4P	8			≤ 1,6	≤ 1,6	–		460	460	–	A9L16599		
iPRD20 4P	4P	8			≤ 1,25	≤ 1,25	–		350	350	–	A9L20400		
iPRD8 ¹					2. típus / 3. típus									
iPRD8 1P	1P	2			8	2,5	≤ 1,15 / ≤ 1,2	–	–	230	350	–	–	A9L08100
iPRD8r 1P+N	1P+N	4	–	≤ 1,4 / ≤ 1			≤ 1,15 / ≤ 1,2		–	260	350	A9L08501		
iPRD8 1P+N	1P+N	4	–	≤ 1,4 / ≤ 1			≤ 1,15 / ≤ 1,2		–	260	350	A9L08500		
iPRD8 2P	2P	4	≤ 1,15 / ≤ 1,2	≤ 1,15 / ≤ 1,2			–		350	350	–	A9L08200		
iPRD8 3P	3P	6	≤ 1,15 / ≤ 1,2	–			–	230/400	350	–	–	A9L08300		
iPRD8r 3P IT	3P	6	≤ 1,4 / ≤ 1,6	–			–		460	–	–	A9L16578		
iPRD8r 3P+N	3P+N	8	–	≤ 1,4 / ≤ 1			≤ 1,15 / ≤ 1,2		–	260	350	A9L08601		
iPRD8 3P+N	3P+N	8	–	≤ 1,4 / ≤ 1			≤ 1,15 / ≤ 1,2		–	260	350	A9L08600		
iPRD8r 4P IT	4P	8	≤ 1,4 / ≤ 1,6	≤ 1,4 / ≤ 1,6			–		460	460	–	A9L16678		
iPRD8 4P	4P	8	≤ 1,15 / ≤ 1,2	≤ 1,15 / ≤ 1,2			–		350	350	–	A9L08400		

CM: közös módus: 350 V

DM: differenciál módus: 350 V

1: Uoc: kombinált hullámalak: 10 kV

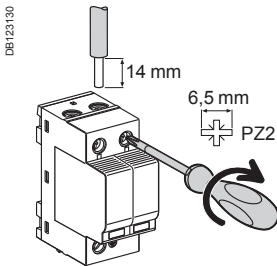
Betétek

Típus	Készüléktípus	Rendelési szám
C 65-460	iPRD65r IT	A9L16682
C 65-350	iPRD65r	A9L65102
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 40-350	iPRD40, iPRD40r	A9L40102
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 20-350	iPRD20, iPRD20r	A9L20102
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688
C 8-350	iPRD8, iPRD8r	A9L08102
C nulla	minden típushoz	A9L00002

Betétek műszaki adatok	
Működési frekvencia	50/60 Hz
Működési feszültség	230/400 V AC
I _c állandó működési áram	< 1 mA
Válaszidő	< 25 ns
Élettartam-vége jelzés: fehér/piros mechanikus jelzővel	fehér: megfelelő működés piros: élettartam vége
Élettartam-vége távjelzés	NO, NC kontaktussal 250 V / 0,25 A
Csatlakozóterminálok típusa	kengyeles sorkapocs, 2,5–35 mm ²
Működési hőmérséklet	-25 °C...+60 °C
Szabványmegfelelőség	IEC 61643-1 [T2] és EN 61643-11 2. típus

iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. típusvizsgálati osztály) (folytatás)

Csatlakozás



Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy
iPRD	2 N.m	2,5 - 25 mm ²	2,5 - 16 mm ²

Műszaki adatok

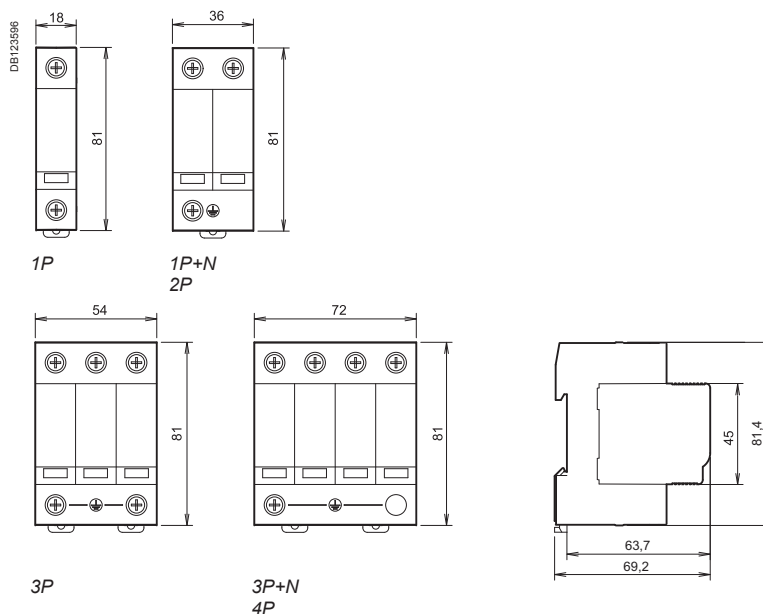
Főbb jellemzők	
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz
Névleges üzemi feszültség (Ue)	230/400 V AC
Folyamatos működési áram (Ic)	< 1 mA
Válaszidő	< 25 ns
Élettartam vége jelzés: zöld/piros mechanikus jelzés	Zöld: Működőképes Piros: Élettartam vége
Élettartam vége jelzés	NO, NC érintkezővel 250 V / 0,25 A
További jellemzők	
Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... +60°C
Csatlakozókapcsok típusa	Kengyeles kapcsok, 2,5 – 35 mm ²
Szabványok	MSZ EN 61643-1 T2 és MSZ EN 61643-11 2. típusú

iPRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. típusvizsgálati osztály) (folytatás)

Súly (g)

Túlfeszültség-korlátozó	
Típus	iPRD
1P	115
2P	220
3P	340
4P	450

Méretetek (mm)



iQuick PRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. és 3. típusvizsgálati osztály)

Az iQuick PRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók a meghibásodott betétek gyors cseréjét teszik lehetővé.

A készülékek rendelkeznek a „betétet cserélni kell” távjelzéssel is.



Cserélhető betétek.

MSZ EN 61643- 1 T2, MSZ EN 61643-11; 2 típusvizsgálati osztály

Az iQuick PRD sorozat minden készüléke védi a villamos berendezéseket a villám indukálta túlfeszültségek ellen. A készülékek előkábellezettek és magukban foglalják az élettartalom végén keletkező rövidzár miatt kismegszakítót is.

Speciális alkalmazásokban használhatók:

- Betáplálási védelem, 2. vizsgálati osztály:
 - Az iQuick PRD40(r) készülékek a magas kockázatú alkalmazásokban használhatók
 - Az iQuick PRD20(r) készülékeket pedig közepes kockázatú alkalmazásokhoz ajánljuk.
- Másodlagos védelem (fogyasztóhoz közeli védelem), 2. és 3. vizsgálati osztály:
 - Az iQuick PRD8(r) készülékek biztosítják a fogyasztókhoz legközelebbi védelmi fokozatot és a hálózatoldalon elhelyezett túlfeszültség-korlátozóval kaszkádolva kell beépíteni őket. Abban az esetben, ha a fogyasztók a második villámvédelmi fokozattól 30 méternél távolabb vannak, ezt a túlfeszültség-korlátozót azok közvetlen közelébe kell beépíteni.

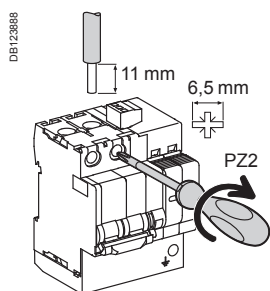
Maximális levezetési áram (Imax)/ Névleges levezetési áram (In)	A védelem típusa		Hálózat		
	Elsődleges védelem	Másodlagos védelem	1P+N	3P+N	3P
40 kA / 20 kA					
nagy veszélyességi szint	iQuick PRD40r		A9L16292		A9L16293
				A9L16294	
20 kA / 5 kA					
közepes veszélyességi szint	iQuick PRD20r		A9L16295		A9L16296
				A9L16297	
8 kA / 2 kA					
Másodlagos védelem: A védendő terhelés közvetlen közelében kell elhelyezni, amikor a betáplálásnál elhelyezett túlfeszültség-korlátozó legalább 30 méterre található.		iQuick PRD8r	A9L16298		A9L16299
				A9L16300	

Betétek

Típus	Betét típus	Rendelési szám
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C nulla-350	minden típushoz	A9L16313

iQuick PRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (2. vagy 3. típusvizsgálati osztály) (folytatás)

Csatlakozás



Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
iQuick PRD	Fázis / N 8r/20r Fázis / N 40r ⏚	2,5 N.m	2,5 - 25 mm ²
			2,5 - 35 mm ²
			25 mm ² max.

Érintésvédelmi rendszer	Távjelzés	Túlfeszültség-korlátozó típusa	Szélesség 9 mm-es modulban	Up (kV) feszültségvédelmi szint			Un (V) névleges hálózati feszültség	Uc (V) maximális folyamatos üzemi feszültség		
				CM*	DM*			CM*	DM*	
				L/⏚	N/⏚	L/N		L/⏚	N/⏚	L/N
iQuick PRD40r										
TT és TN-S	■	1P+N	8	1,5	1,5	2,5	230	-	264	350
TN-C és IT 230 V	■	3P	13	2	-	-	230/400	350	-	-
TT és TN-S	■	3P+N	15	1,5	1,5	2,5		-	264	350
iQuick PRD20r										
TT és TN-S	■	1P+N	8	1,5	1,5	1,5	230	-	264	350
TN-C és IT 230 V	■	3P	13	1,5	-	-	230/400	350	-	-
TT és TN-S	■	3P+N	15	1,5	1,5	1,5		-	264	350
iQuick PRD8r (2) 2. típusú / 3. típusú										
TT és TN-S	■	1P+N	8	1,5/1,4	1,5/1,5	1,2/1,4	230	-	264	350
TN-C és IT 230 V	■	3P	13	1,2/1,4	-	-	230/400	350	-	-
TT és TN-S	■	3P+N	15	1,5/1,4	1,5/1,5	1,2/1,4		-	264	350

* CM: közös módú (fázis-föld és nulla-föld). * DM: differenciál módú (fázis-nulla).

(1) Up (MCB + SPD): a teljes értékű, amit a kismegszakító (MCB) csatlakozóblokk és PE túlfeszültség-korlátozó készülék (SPD) csatlakozóblokk között lehet mérni.
(2) Uc: kombinált hullámforma: 10 kV.

Kiegészítők

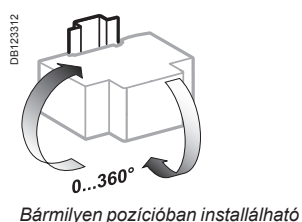
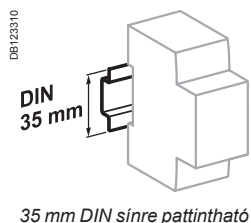
Földelő-csatlakozóblokk

Típus	Rendelési szám	
Tartókészlet L = 4 blokk 1 db	PRA90053	
25 mm ² csatlakozóblokk készlet L = 1 blokk 5 db	PRA90046	



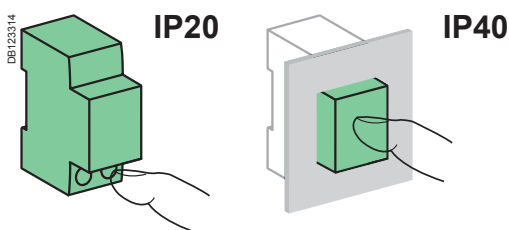
Pragma: a földelő-csatlakozóblokk felszerelésre szükség van 1 db tartó és 1 db csatlakozóblokk készletre

iQuick PRD cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (folytatás) (2. vagy 3. típusvizsgálati osztály)



Műszaki adatok

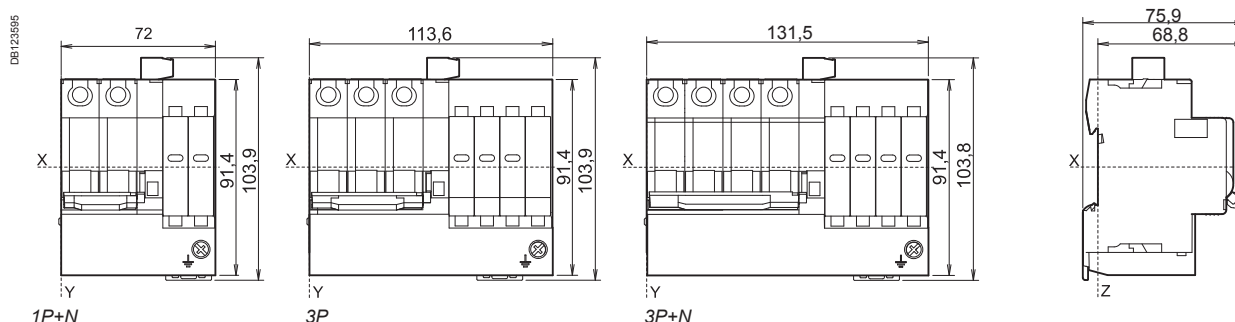
Főbb jellemzők			
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz		
Névleges üzemi feszültség (Ue)	230/400 V AC		
Leválasztó kismegszakító rövidzárlat állósága (Isc)	8r/20r	25 kA (50 Hz)	
	40r	20 kA (50 Hz)	
Folyamatos működési áram (Ic)	<1 mA		
Válaszidő	<25 ns		
Állapotjelzés:	Betét	Fehér	Működőképes
		Piros	Élettartam vége
	Fehér mechanikus jelzés/ működtető kar BEkapcsolva		Működőképes
	Piros mechanikus jelzés/ működtető kar Kikapcsolva		Élettartam vége
Élettartam vége távjelzés	NO, NC érintkezővel 250 V AC / 2 A		
További jellemzők			
IP védelem	Csak a készülék	IP20, IK05	
	Készülék moduláris szekrényben	IP40	
Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... +70°C		
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +80°C		
Tanúsítványok	NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8r, 20r)		



Súly (g)

Túlfeszültség-korlátozó			
Típus	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r	
1P+N	435	445	
3P	665	700	
3P+N	810	850	

Méretetek (mm)





Az iQuickPF többpólusú minden egyben darab túlfeszültség-korlátozó sorozat használható TT, TN-S érintésvédelmi rendszerekben.

A 2. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség-korlátozó készülékek megfelelnek a névleges levezetési áram 8/20 as lökőfeszültség és áramimpulzus igénybevételnek



MSZ EN 61643-11 Type 2, MSZ EN 61643-1 **T2**,
MSZ HD 60364-4-443, MSZ HD 60364-5-534

Az iQuick PF sorozat minden készüléke védi a villamos berendezéseket a villám indukálta túlfeszültségek ellen.

A készülékek előkábellevezettek és magukban foglalják az élettartalom végén keletkező rövidzár miatt kismegszakítót is.

Gyárilag felszerelt kiegészítők

- Földelő-csatlakozóblokk és 16 mm² vezeték a kapcsolószekrény földelő gyűjtő sínhez való csatlakozáshoz
- 1 db érvéghüvely a 16 mm² földelő kábelhez
- iQuick PF 1P+N: 2 csatlakozó kiegészítő a túlfeszültség-korlátozó és az áram-védőkapcsoló villamos összekötésére:
 - 1 felszerelt, központi távolság a fogak között: 9 mm,
 - 1 hozzáadott, központi távolság a fogak között: 18 mm.

Maximális levezetési áram (I _{max})	Hálózat	Érintésvédelmi rendszer	Szélesség 9 mm-es modulban	Up (kV) feszültség-védelmi szint	Un (V) névleges hálózati feszültség	Uc (V) maximális folyamatos üzemi feszültség
10 kA / 5 kA		1P+N	3P+N			
iQuick PF	A9L16617	TT & TN-S	4	1,5	230	275
	A9L16618	TT & TN-S	10	1,5	230/400	275

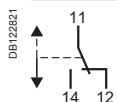
(*) CM: közös módú (fázis-föld és nulla-föld) és DM: differenciál módú (fázis-nulla).

Távjelző érintkező

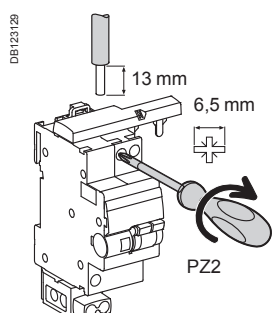
MSZ EN 60947-5-1

A távjelző érintkező iSR lehetővé teszi az iQuick PF működési távjelzését.

Segédérintkező				
Típus				Szélesség 9 mm-es modulban
iSR	Érintkező	Feszültség (U _e)		
	3 A	415 V CA	A9L16619	1

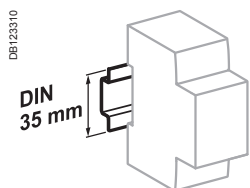


Csatlakozás

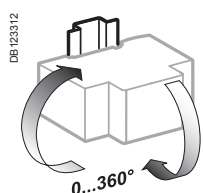


Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
iQuick PF	Ph / N	1 - 16 mm ²	1 - 16 mm ²
		10 - 25 mm ²	10 - 25 mm ²
iSR	1,2 N.m	16 mm ² max.	16 mm ² max.

iQuick PF fixbetétes túlfeszültség- korlátozók (2. típusvizsgálati osztály) (folytatás)



35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.

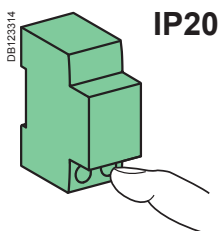
Műszaki adatok

Főbb jellemzők

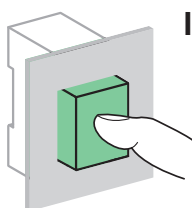
Névleges üzemi frekvencia	50 Hz
Névleges üzemi feszültség (Ue)	230/400 V AC
Leválasztó kismegszakító rövidzárlat állósága (Isc)	6 kA
Állapotjelzés:	Fehér mechanikus jelzés/ működtető kar BEkapcsolva
	Piros mechanikus jelzés/ működtető kar Kikapcsolva
Élettartam vége távjelzés	iSR segédérintkezővel

További jellemzők

IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... +70°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +80°C	



IP20



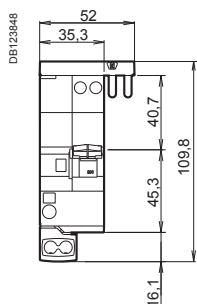
IP40

Súly (g)

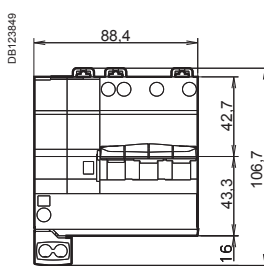
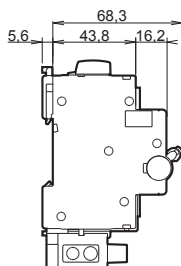
Túlfeszültség-korlátozó

Típus	iQuick PF
1P+N	370
3P+N	640

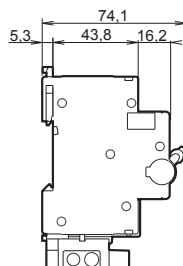
Méretetek (mm)



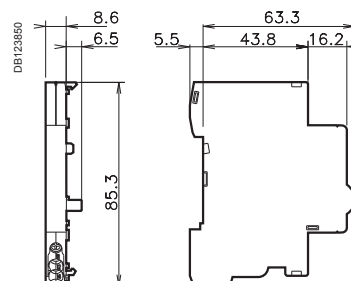
1P+N



3P+N



iSR





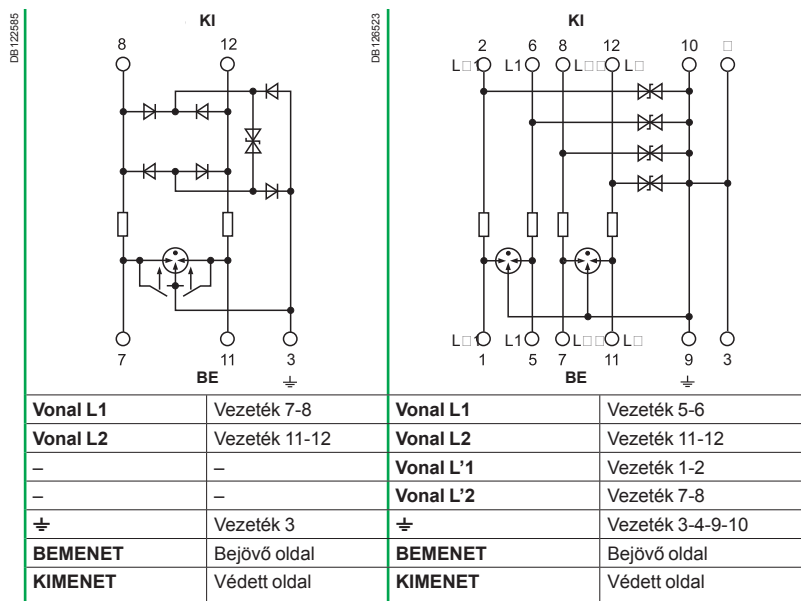
Tanúsítványok

Telefonhálózatok, adatátviteli vonalak és PLC-k
adatkommunikációs vonalainak védelme
villámcsapás okozta túlfeszültségek ellen.



Analóg telefon vonalak védelme: iPRC túlfeszültség-korlátozót sorba kell kötni a védendő bejövő analóg vonalakkal, mint telefon, PABX, modemek (beleértve az ADSL-t is), stb.

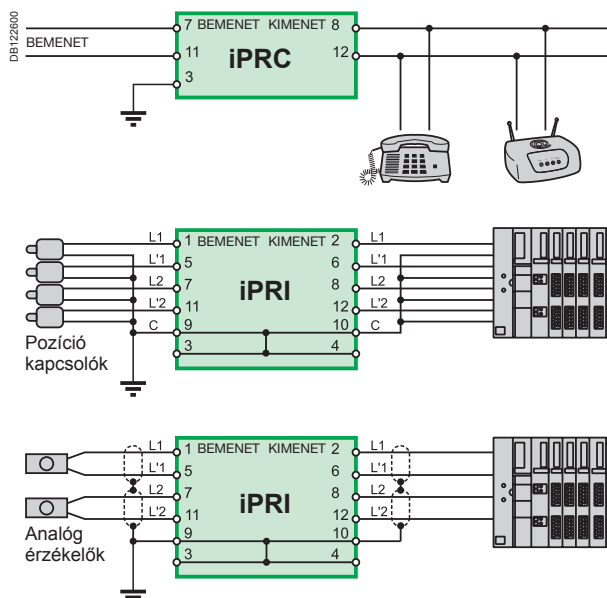
2 közös potenciál nélküli vagy 4 közös potenciállal rendelkező gyengeáramú vonal védelme: iPRI túlfeszültség-korlátozó védelmet nyújt mérőkészülékek és PLC-k érzékelő bemeneteinek, valamint DC tápforrásoknak 53 V-ig és AC tápforrásoknak 37 V-ig.
A bejövő áramérték nem lépheti túl a 300 mA-t.



Rendelési számok

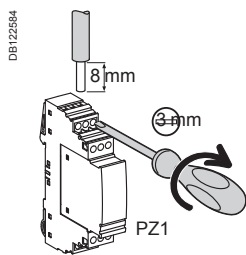
Túlfeszültség-korlátozó	iPRC	iPRI
Betáplálási feszültség (Un)	<130 V AC	48 V DC
Analóg telefonrendszerek	■	–
Telefonadó	■	–
Digitális telefonrendszerek	–	■
Automatizációs hálózatok	–	■
KIF tápegység (12...48 V)	–	■
xDSL kompatibilitás	■	–
Rendelési számok	A9L16337	A9L16339
Szélesség 9 mm-es modulban	2	2

Villamos bekötési rajz

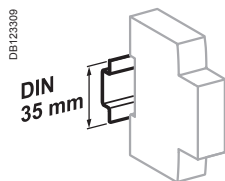


iPRC, iPRI túlfeszültség-korlátozók (folytatás)

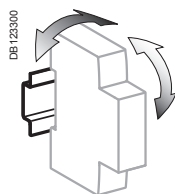
Csatlakozás



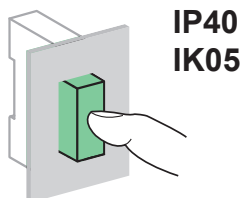
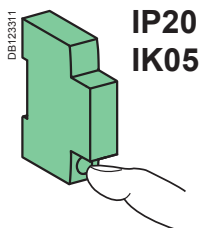
Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
	Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
0,8 N.m	0,2 - 4 mm ²	0,2 - 2,5 mm ²



35 mm DIN sínre pattintható.



± 30° függőleges.



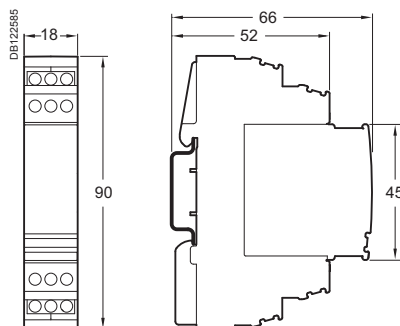
Műszaki adatok

Főbb jellemzők			
		iPRC	iPRI
Védett vonalak száma		2	2
Tesztkategória	IEC/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Maximális folyamatos üzemi feszültség (Uc)		180 V DC, 130 V AC	53 V DC, 37 V AC
Feszültségvédelmi szint (Up)		300 V	70 V
Névleges levezetési áram (8/20) (In)		10 kA	10 kA
Maximális levezetési áram (8/20) (Imax)		18 kA	10 kA
Válaszidő		< 500 ns	≤ 1 ns
Névleges áramimpulzus		100 A	70 A
Névleges áram (In)		450 mA (45°C-ig)	300 mA (45°C-ig)
Soros ellenállás		2,2 Ω	4,7 Ω
Élettartam vége jelzés		Tárcsahang elvesztése	Adó nem működik
További jellemzők			
IP védelem	Csak a készülék	IP20	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40	IP40
	IK	05	05
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... +60°C	-25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C

Súly (g)

Túlfeszültség-korlátozó		
Típus	iPRC	iPRI
	25	65

Méret (mm)



iPRD-DC cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók

2. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség-
korlátozók fotovoltaikus rendszerekhez



Tanúsítványok

MSZ EN 61643-1 T2

MSZ EN 61643-11 2. típusvizsgálati osztály

UTE C 61740-51 T2

EN 50539-11 T2



iPRD-DC40r 600PV

A PRD-DC készülékeket a fotovoltaikus panelek, inverterek és egyenáramú áramkörök védelmére fejlesztették ki. Az épületen belül, a kapcsolószekrénybe kell beépíteni.

Amennyiben a kapcsolószekrény az épületen kívül helyezkedik el, feltétlenül időjárás elleni védelemmel kell ellátni (IP).

A PRD-DC cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók a meghibásodott betétek gyors cseréjét teszik lehetővé. A készülékek rendelkeznek a „betétet cserélni kell” távjelzéssel is.

Rendelési számok

Belső villamos elrendezés	Maximális levezetési áram (I _{max}) (kA)	Névleges levezetési áram (I _n) (kA)	U _p (kV) feszültségvédelmi szint			U _{CPV} (V) ⁽¹⁾ maximális folyamatos üzemi feszültség			Szélesség 9 mm-es modulban	Rendelési szám
			L+/-	L-/-	L+/L-	L+/-	L-/-	L+/L-		
	40	15	1,6	1,6	2,8	600	600	840	6	A9L16434
	40	15	3,9	3,9	3,9	1000	1000	1000	6	A9L16436

(1) U_{cpv} >= 1,2 x U_{oc stc} (U_{oc stc}: a PV generátor maximális terhelés nélküli feszültsége "PV generátor modul gyártói adat")

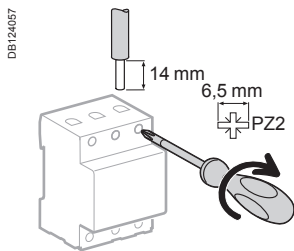


Cserélhető betétek

Betétek		
Típus	Betétípus	Rendelési szám
C 40-600PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16683
C 40-1000PV	iPRD-DC40r 1000PV	A9L16692
C nulla PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16690

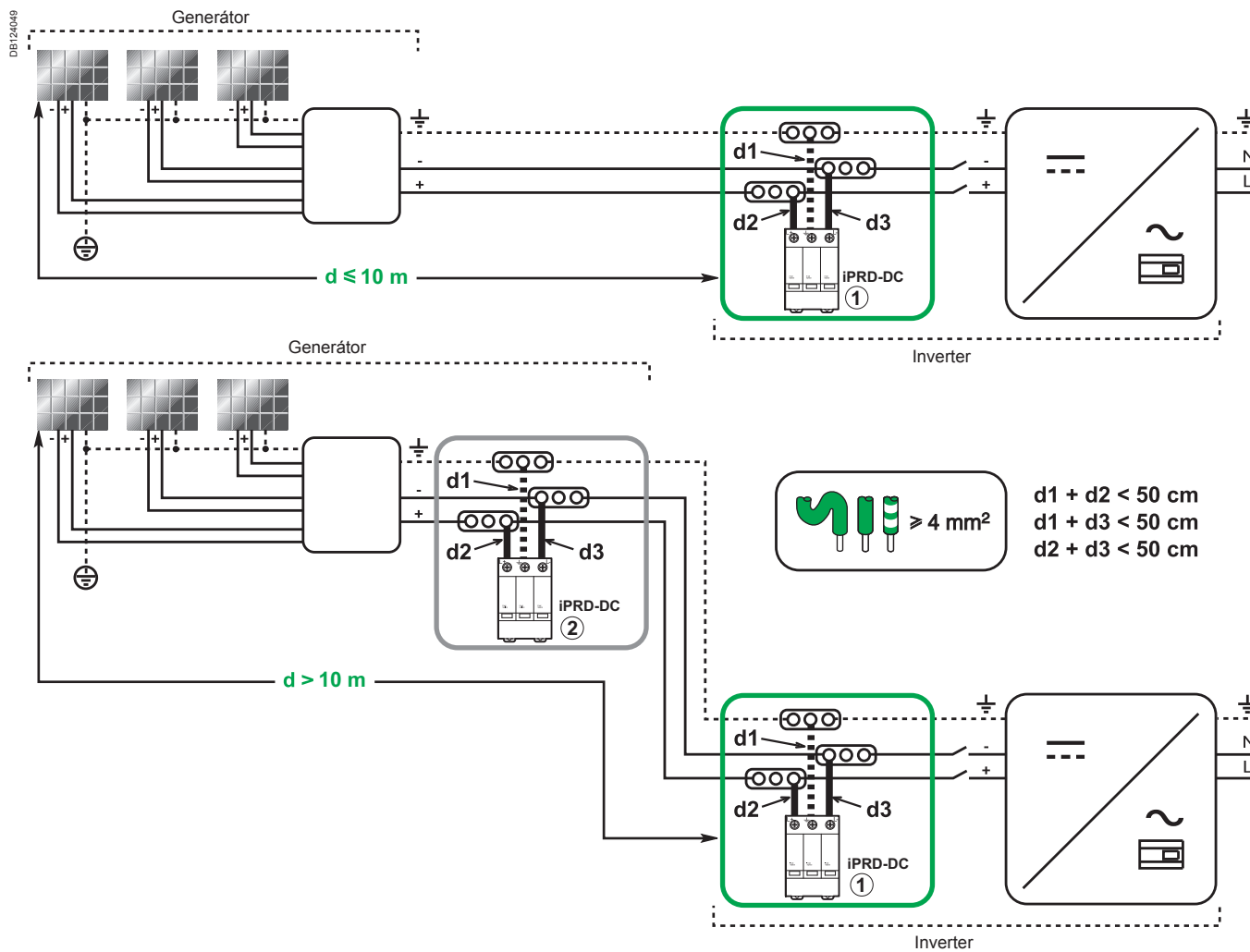
iPRD-DC cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (folytatás) 2. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség- korlátozók fotovoltaikus rendszerekhez

Csatlakozás

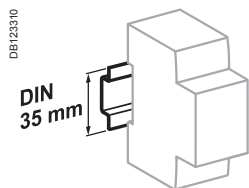


Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
iPRD-DC	2 N.m	DB122945 	DB122946
		2,5 - 25 mm ²	2,5 - 16 mm ²

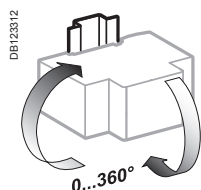
A „generátor” és az „inverter” rész között lévő távolságtól függően szükség lehet két vagy több túlfeszültség-korlátozó beépítésére, mindkét rész védelme érdekében.



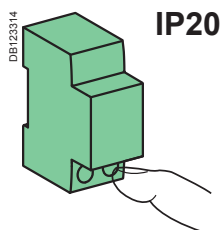
iPRD-DC cserélhető betétes túlfeszültség-korlátozók (folytatás) 2. típusvizsgálati osztályú túlfeszültség- korlátozók fotovoltaikus rendszerekhez



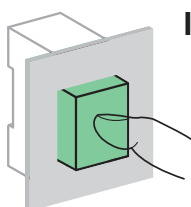
35mm DIN sínre pattinható.



Bármilyen pozícióban installálható.



IP20



IP40

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

Hálózat típusa	Szigetelt egyenáram
Válaszidő	< 25 ns
Rövidzárlati áram (I_{SCP})	30 A
Túlfeszültség-korlátozó típusa	2. típus
Élettartam vége jelzés	Áramkör nyitása a beépített hővédelem segítségével

További jellemzők

IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20	
	Készülék moduláris szekrényben	IP40	
	Védettség mechanikai behatás ellen	IK03	
Élettartam vége jelzés:	Betét	Fehér	Működőképés
		Piros	Élettartam vége
NO/NC távjelzés 250 V AC / 0,25 A			
Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... +60°C		
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +85°C		
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)		

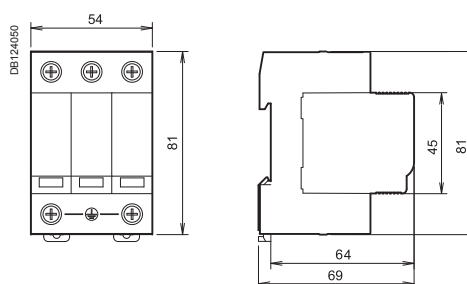
Súly (g)

Túlfeszültség-korlátozó

Típus

iPRD-DC40r 600PV	400
iPRD-DC40r 1000PV	400

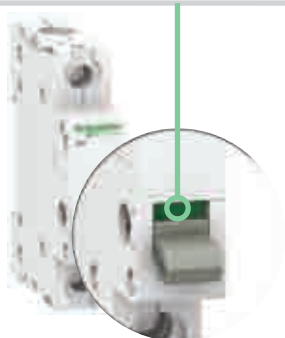
Méretek (mm)





Kontaktus állásjelzés

- Alkalmos ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-3 szabvány értelmében
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban



iSW leválasztó terheléskapcsolók (20, 32 A)

MSZ EN 60669-1, iSW kapcsoló jelzőlámpával.

MSZ EN 60669-2-4, iSW kapcsoló jelzőlámpa nélkül.

Ezeket a kapcsolókat a következőkre lehet használni:

- Terheléskapcsolás (terhelés alatti áramkörök nyitása és zárása. Az 1P és 2P kapcsolók rendelhetők jelzőlámpával vagy anélkül.
- Leválasztás, kapcsolók jelzőlámpa nélkül MSZ EN 60669-2-4.

iSW leválasztó terheléskapcsolók (40 - 125 A)

MSZ EN 60947-3

Ezeket a leválasztó kapcsolókat a következőkre lehet használni:

- Vezérlés (terhelés alatti áramkörök nyitása és zárása.

OF iSW segédérintkező

- A bal oldalra felszerelhető segédérintkező jelzi a kapcsoló nyitott vagy zárt állapotát és rendelkezik NO és NC érintkezővel.

Rendelési számok

iSW vezérlőkapcsolók (20, 32 A)

Típus				Szélesség 9 mm-es modulméretben
1P	Névleges áram (In)	Feszültség (Ue)		
DB11898 	1 20 A	250 V AC	A9S60120	2
	32 A	250 V AC	A9S60132	
2P				
DB11899 	1 3 20 A	250 V AC	-	2
		415 V AC	A9S60220	
	32 A	250 V AC	-	
		415 V AC	A9S60232	
3P				
DB11900 	1 3 5 20 A	415 V AC	A9S60320	4
	32 A	415 V AC	A9S60332	
4P				
DB11901 	1 3 5 7 20 A	415 V AC	A9S60420	4
	32 A	415 V AC	A9S60432	
Névleges működési frekvencia		50/60 Hz		
Kiegészítők		194. oldaltól		



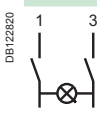
PB105264-40



Vezérlőkapcsolók jelzőlámpával

Rendelési számok (folytatás)

iSW vezérlőkapcsolók jelzőlámpával (20, 32 A)

Típus			Szélesség 9 mm-es modulméretben
1P 	Névleges áram (In)	230 V jelzőlámpa	
	20 A	A9S61120	2
	32 A	A9S61132	
2P 	Névleges áram (In)		
	20 A	A9S61220	2
	32 A	A9S61232	
Névleges működési frekvencia		50/60 Hz	
Kiegészítők		194 oldaltól	

Külön rendelhető jelzőlámpa iSW vezérlőkapcsolókhoz (20, 32 A)

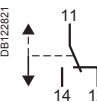
Típus		
Neon	Feszültség (Ue)	
Piros világitással szállítva (10-es csomag)	230 V AC	15111
Izzólámpa (P=1,2 W)		
Piros világitással szállítva (10-es csomag)	12 V DC/AC	15112
	24 V DC/AC	15113
	48 V DC/AC	15114

PB105264-40



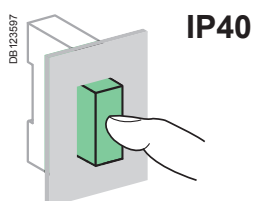
OF iSW

Segédkontaktusok

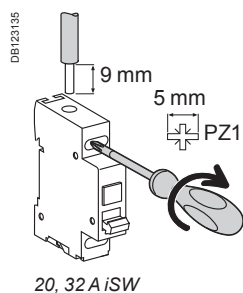
Típus			Szélesség 9 mm-es modulméretben
OF iSW 	Névleges áram (In)	Feszültség (Ue)	
	3 A	415 V AC	2
	6 A	250 V AC	
		A9A15096	

Műszaki adatok

Főbb jellemzők		20, 32 A iSW	
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		Jelzőlámpa nélkül ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC	Jelzőlámpával 250 V AC
Szennyeződési fokozat		2	
Főáramkör			
Névleges lökőfeszültség-állóság (Uimp)		4 kV	
Alkalmazási kategória		AC - 22 A	
Névleges rövididejű (termikus) határáram (Icw)		-	
Névleges feltételes rövidzárlati áram (Inc)		3 kA - IEC/EN 60669-2-4	
Névleges zárlati bekapcsolóképesség (Icm)		-	
DC áram		48 V (110 V 2 pólust sorba kötve)	
További jellemzők			
IP védelem		IP40 az előlapon	
Élettartam (O-C)	Mechanikai	300,000 ciklus	
	Villamos	30,000 ciklus	
Névleges működési hőmérséklet		-20°C ... +50°C	
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +70°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)	

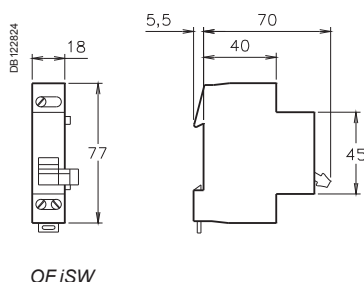
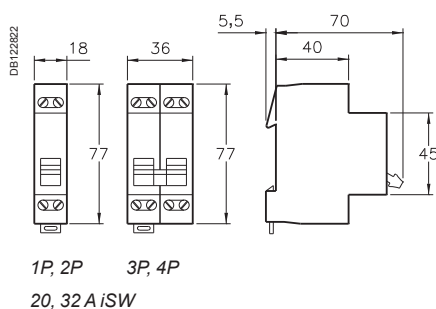


Csatlakozás



Típus	Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Részvezetékek	
			Merev	Hajlékony vagy érvég hüvellyel
iSW	20, 32 A	1,2 N.m	DB 122945 10 mm ²	10 mm ²
OF iSW	-	1,2 N.m	10 mm ²	10 mm ²

Méretetek (mm)





Tanúsítványok

MSZ EN 60947-3

Ezeket a leválasztó kapcsolókat a következőkre lehet használni:

- Terheléskapcsolás (terhelés alatti áramkörök nyitása és zárása).

iOF segédérintkező

- A bal oldalra felszerelhető segédérintkező jelzi a kapcsoló nyitott vagy zárt állapotát és rendelkezik NO és NC érintkezővel.



1P



2P



3P



4P

Rendelési számok

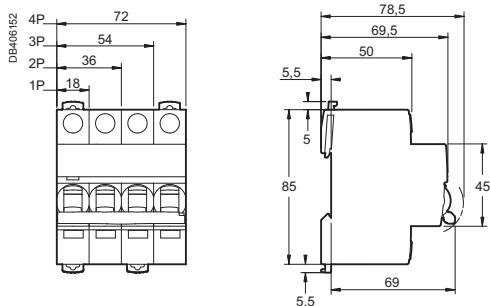
iSW terheléskapcsolók (40-125 A)				
Típus				Szélesség 9 mm-es modulméretben
1P	Névleges áram	Feszültség (Ue)		
	40 A	240 V AC	A9S65140	2
	63 A	240 V AC	A9S65163	
	100 A	240 V AC	A9S65191	
	125 A	240 V AC	A9S65192	
2P				
	40 A	415 V AC	A9S65240	4
	63 A	415 V AC	A9S65263	
	100 A	415 V AC	A9S65291	
	125 A	415 V AC	A9S65292	
3P				
	40 A	415 V AC	A9S65340	6
	63 A	415 V AC	A9S65363	
	100 A	415 V AC	A9S65391	
	125 A	415 V AC	A9S65392	
4P				
	40 A	415 V AC	A9S65440	8
	63 A	415 V AC	A9S65463	
	100 A	415 V AC	A9S65491	
	125 A	415 V AC	A9S65492	
Névleges működési frekvencia		50/60 Hz		
Kiegészítők		194. oldaltól		



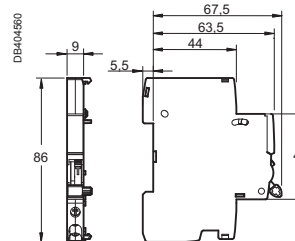
Segédkontaktus			
Típus			Szélesség 9 mm-es modulméretben
iOF 	Feszültség (Ue)		
	240...415 V AC 24...130 V DC	A9A26924	1



Méretek (mm)

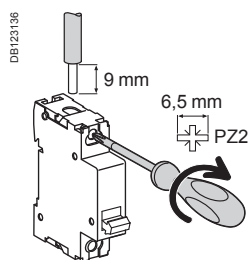


iSW

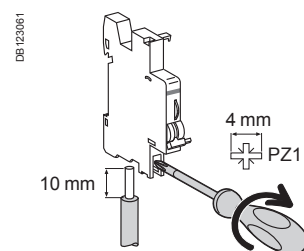


iOF

Csatlakozás



Típus	Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
			Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
iSW	40 - 125 A	3,5 N.m	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²



Típus	Névleges áram	Rézvezetékek		Multi-cables terminal	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel	Merev vezeték	Vezeték érvéghüvellyel
iOF	1 N.m	1 - 4 mm ²	0,5 - 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

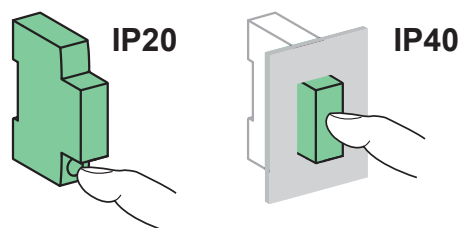
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC
Szennyeződési fokozat	3

Főáramkör

Névleges lökőfeszültség-állóság (Uimp)	6 kV
Alkalmazási kategória	AC - 22 A
Névleges rövididejű (termikus) határáram (Icw)	1500 A
Névleges feltételes rövidzárlati áram (Inc)	10 kA MSZ EN 60947-3 szabvány szerint
Névleges zárlati bekapcsolóképeség (Icm)	5 kA

További jellemzők

IP védelem	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40 II. érintésvédelmi osztály
Élettartam (O-C)	Mechanikai Villamos	20 000 ciklus
		40 A - 63 A
		80 A - 100 A
		125 A
Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... +60°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +85°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)	



iOF műszaki adatok

Névleges működési feszültség (Ue)	240...415 V AC	
	24...130 V DC	
Névleges működési frekvencia	50/60 Hz	
Névleges áram	24 V DC	6 A
	48 V DC	2 A
	60 V DC	1,5 A
	130 V DC	1 A
	240 V AC	6 A
	415 V AC	3 A
Érintkezők száma	1 NO/NC	
Névleges működési hőmérséklet	-35°C ... +70°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +85°C	

DB100604



DB110619



Tanúsítványok

Pozitív kontaktus jelzés

- Alkalmos ipari leválasztásra az MSZ EN 60947-3 szabvány értelmében
- A zöld csík jelenléte garantálja az érintkezők fizikai elválasztását, így lehetővé teszi a terhelésoldali karbantartási műveletek elvégzését tökéletes biztonságban

PE107096-40

DB123672



PE107097-40



MSZ EN 60947-3

iSW-NA távkioldható terheléskapcsoló a következő funkciókat valósítja meg:

- Terheléskapcsolás (terhelés alatti áramkörök nyitása és zárása).
- Leválasztás

Kapcsolószekrényekben installálható a szolgáltató és ipari szektorban, távkioldásra képes megfelelő tekercsfelszereléssel.

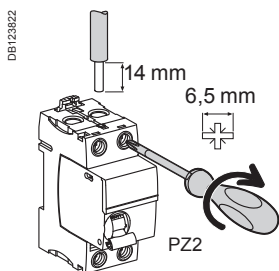
Rendelési számok

iSW-NA			
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben		
1P+N	Névleges áram		
	40 A	A9S70640	4
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
3P+N			
	40 A	A9S70740	8
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
Feszültség (Ue)	1P+N	230-240 V AC	
	3P+N	400-415 V AC	
Névleges működési frekvencia		50/60 Hz	
Segédkontaktusok*		236. oldaltól	
Kiegészítők		194. oldaltól	

⚠ * A villamos kiegészítőket a terheléskapcsoló bal oldalára kell felszerelni, maximum 54mm szélességig. Ha az iSD hibajelző segédérintkezőt együtt akarjuk használni a kioldókkal (iMX, iMN, iMX+iOF stb.), akkor azt is a kioldó bal oldalára kell felszerelni.

iSW-NA távkioldható terheléskapcsoló (folytatás)

Csatlakozás

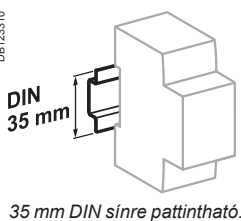


Típus	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel*			
		Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Multi-vezeték csatlakozás	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel			Merev vezeték	Hajlékony vezeték
iSW-NA	3,5 N.m	DB122345 	DB122346 	DB122335 	DB118789 	DB118787 	
		1 - 35 mm ²	1 - 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

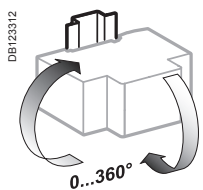
* Lásd a 180 oldaltól

Műszaki adatok

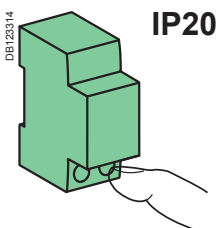
Főbb jellemzők		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
MSZ EN 60947-3 szabvány szerint			
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		500 V AC	
Szennyeződési fokozat		3	
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)		6 kV	
Alkalmazási kategória		AC22A	
Névleges rövididejű (termikus) határáram (Icw)		20 In/1 s	15 In/1 s
Névleges zárlati bekapcsolóképesség (Icm)		5 kA	
Névleges feltételes rövidzárlati áram (Inc / IDC)	iC60N/H/L Olvadóbiztosító	Egyenlő az iC60 megszakítóképességével 6000 A	
További jellemzők			
IP védelem	Csak a készülék Készülék moduláris szekrényben	IP20 IP40 II. érintésvédelmi osztály	
Élettartam (O-C)	Villamos	15 000 ciklus	10 000 ciklus
	Mechanikai	20 000 ciklus	
Névleges működési hőmérséklet		-35°C ... +70°C	
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)	



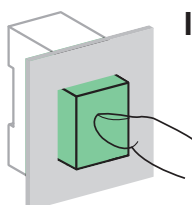
35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.

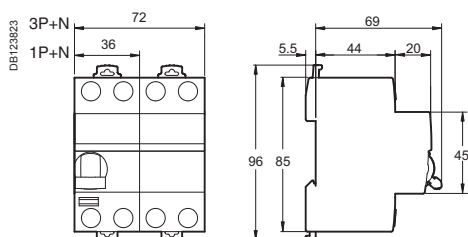


IP20



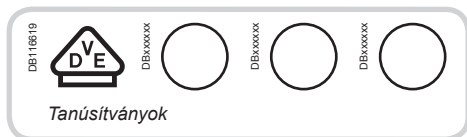
IP40

Méretetek (mm)



Súly (g)

iSW-NA terheléskapcsoló	
Típus	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300



MSZ EN 60947-3

- NG125NA terheléskapcsoló szabad kioldással terhelés alatti ki- és bekapcsolásokhoz.
- Különösen alkalmas moduláris szekrények betáplálásának távkikapcsolására (pl. vészkiparolás).

066908N_SE-2011-35



NG125NA 3P

066909N_SE-2011-35

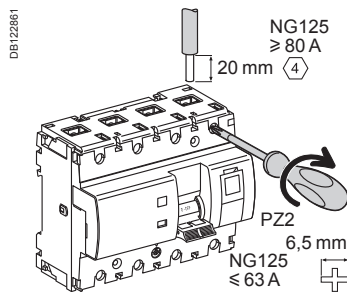


NG125NA 4P

Rendelési számok

NG125NA terheléskapcsoló		
Típus	3P	3P+N
Kiegészítők	Távkioldók és jelzőmodulok 250. oldaltól	
Névleges áram (In)		
63 A	18889	18893
80 A	18890	18894
100 A	18891	18895
125 A	18892	18896
Szélesség 9 mm-es modulban	9	12
Kiegészítők	200. oldaltól	

Csatlakozás



Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítő nélkül		Kiegészítővel			
		Rézvezetékek		70 mm ² AI csatlakozás	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Kis kábelsaru csatlakozás	Multivezeték csatlakozás
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel				
63 A	3,5 N.m	DB122945	DB122946	DB123410	DB123488	DB118789 6 mm	DB118787
80 - 125 A	6 N.m	16 - 70 mm ²	10 - 50 mm ²	25 - 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²	3 x 16 mm ² 3 x 10 mm ²

■ Hálózattal való feszültségcsapok minden pólushoz, 6,35 mm gyorscsatlakozású csatlakozókapcsokkal.

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

MSZ EN 60947-3 szabvány szerint

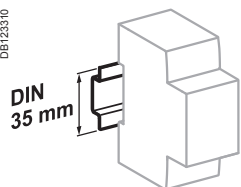
Maximális feszültség (Ue)	500 V AC
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	690 V AC
Szennyeződési fokozat	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	8 kV
Névleges rövididejű (termikus) határáram (Icw)	1,5 kA
Alkalmazási kategória	AC22A/B - AC23B

További jellemzők

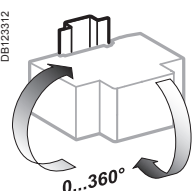
IP védelem	Csak a készülék	IP20
(MSZ EN 60529)	Készülék moduláris szekrényben	IP40

Élettartam (O-C)

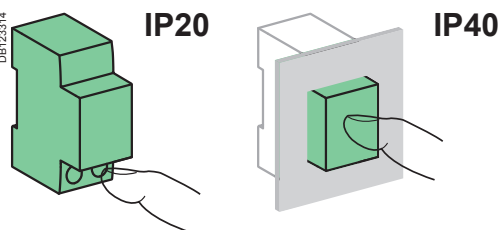
		A kategória	B kategória
Villamos kivétel AC20 és DC20	≤ 100 A	1 500 ciklus	300 ciklus
	125 A	1 000 ciklus	200 ciklus
Mechanikai		20 000 ciklus	
Névleges működési hőmérséklet		-30°C ... +70°C	
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +70°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)	



35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



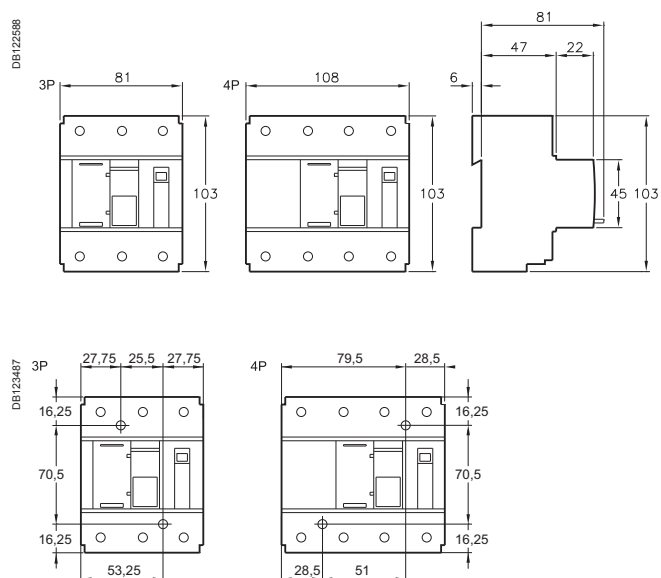
NG125NA terheléskapcsoló

(folytatás)

Súly (g)

NG125NA terheléskapcsoló	
Típus	NG125NA
3P	720
4P	960

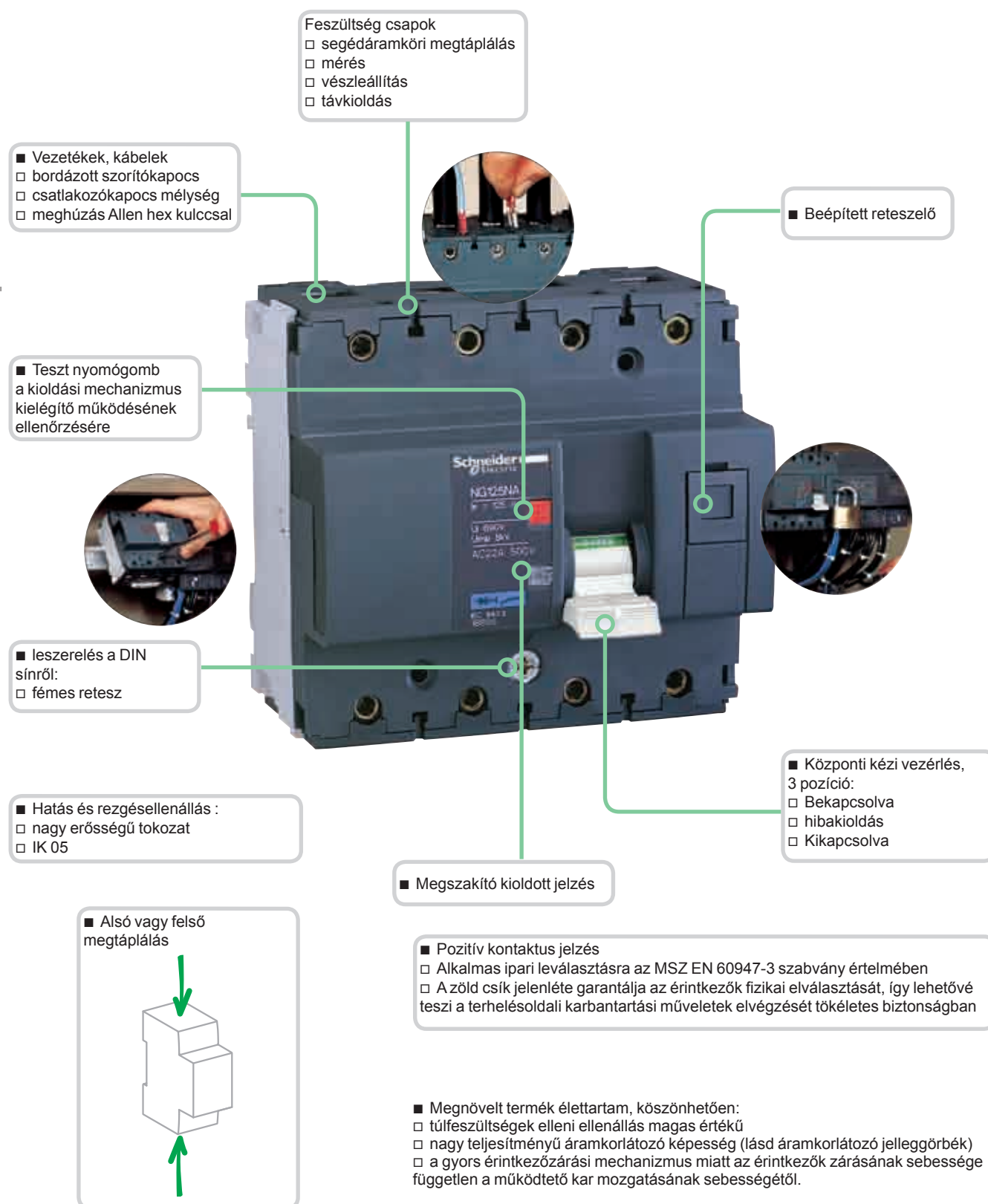
Méretetek (mm)



Méretezés és furatkiosztás szerelőlapos felszereléshez

059809N_SE-2011-90

DB123493





Csatlakozás kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

8	Elosztóblokkok Multiclip	Lásd	222. oldaltól
	Distribloc	Lásd	218. oldaltól
9	50 mm² Al csatlakozó		27060
10	Sajtolható kábelsaru csatlakozás		27053
11	Multivezeték csatlakozás	4 rész	19091
		3 rész	19096
12	Gyűjtő sín	Lásd	212. oldaltól

Felszerelés kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

13	Plombálható kapocstakarók alsó és felső csatlakozáshoz	1P (2 db-os)	A9A26975
		2P (2 db-os)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
14	Fázisválasztó	(10 db-os)	A9A27001
15	Csavartakará	4P (20 db-os)	A9A26981
15"	Csavartakará Vigi iC60	(12 db-os)	A9A26982
16	Felpattintható kapocsjelölő	Lásd	204. oldaltól
17	9 mm távtartó		A9A27062
18	Reteselő kiegészítő	(10 db-os)	A9A26970
19	Dugaszolható aljzat		A9A27003
20	Rotációs hajtás		
	Fekete karral		A9A27005
	Piros karral		A9A27006
	Adapter mechanizmus hajtás nélkül		A9A27008

Villamos segédkontaktusok

Lásd 236 oldaltól

Jelzés

4	iOF/SD+OF segédérintkezők (OF+SD vagy OF+OF kombinált segédérintkezők)	A9A26929
5	iSD hibajelző érintkező	A9A26927
6	iOF nyitás/zárás segédérintkezők	A9A26924
7	iOF+SD24 segédérintkezők	A9A26897

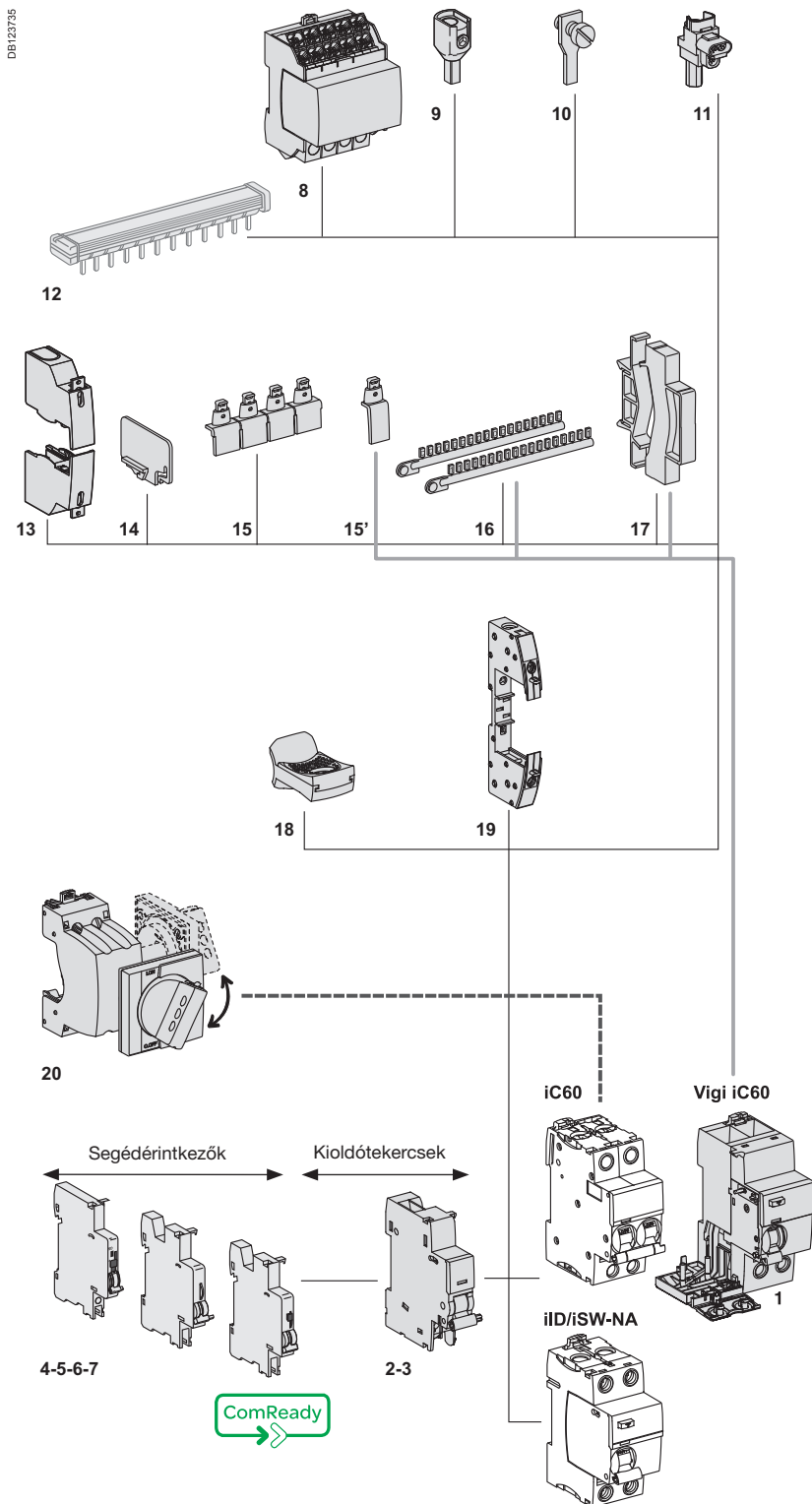
Kioldó tekercsek

2	iMN feszültségcsökkenési kioldó vagy iMNs feszültségcsökkenési kioldó késleltetett vagy iMNx feszültségcsökkenési kioldó külső megváplálással	Lásd	238. oldaltól
3	Munkaáramú kioldó iMX, iMX+OF Tűlfeszültség kioldó iMSU	Lásd	238. oldaltól

Vigi iC60

Lásd CA907005

1	Vigi iC60 áram-védőkioldó	Lásd	125. oldaltól
---	---------------------------	------	---------------



Elsőként a kioldótekercset kell felszerelni
Tartsa be az SD funkció speciális pozícióját.

iC60N, H, iID kettős bekötésű csatlakozással Kiegészítők / segédkontaktusok

Csatlakozás kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

8	Elosztóblokkok Multiclip	Lásd	222. oldaltól
	Distribloc	Lásd	218. oldaltól
9	50 mm² Al csatlakozó		27060
10	Sajtolható kábelsaru csatlakozás		27053
11	Multivezeték csatlakozás	4 rész	19091
		3 rész	19096
12	Gyűjtő sín	Lásd	212. oldaltól

Felszerelés kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

13	Plombálható kapocstakarók 1P (2 db-os)	A9A26975
	alsó és felső csatlakozáshoz	2P (2 db-os) A9A26976
		3P 1P + 2P
		4P 2P + 2P
14	Fázisválasztó	(10 db-os) A9A27001
15	Csavarváltó	4P (20 db-os) A9A26981
15"	Csavarváltó	Vigi iC60 (12 db-os) A9A26982
16	Felpattintható kapcsoljelölő	Lásd 204. oldaltól
17	9 mm távtartó	A9A27062
18	Reteselő kiegészítő	(10 db-os) A9A26970
19	Dugaszolható aljzat	A9A27003
20	Rotációs hajtás	
	Fekete karral	A9A27005
	Piros karral	A9A27006
	Adapter mechanizmus hajtás nélkül	A9A27008

Villamos segédkontaktusok

Lásd 236 oldaltól

Jelzés

4	iOF/SD+OF segédérintkezők	A9A26929
	(OF+SD vagy OF+OF kombinált segédérintkezők)	
5	iSD hibajelző érintkező	A9A26927
6	iOF nyitás/zárás segédérintkezők	A9A26924
7	iOF+SD24 segédérintkezők	A9A26897

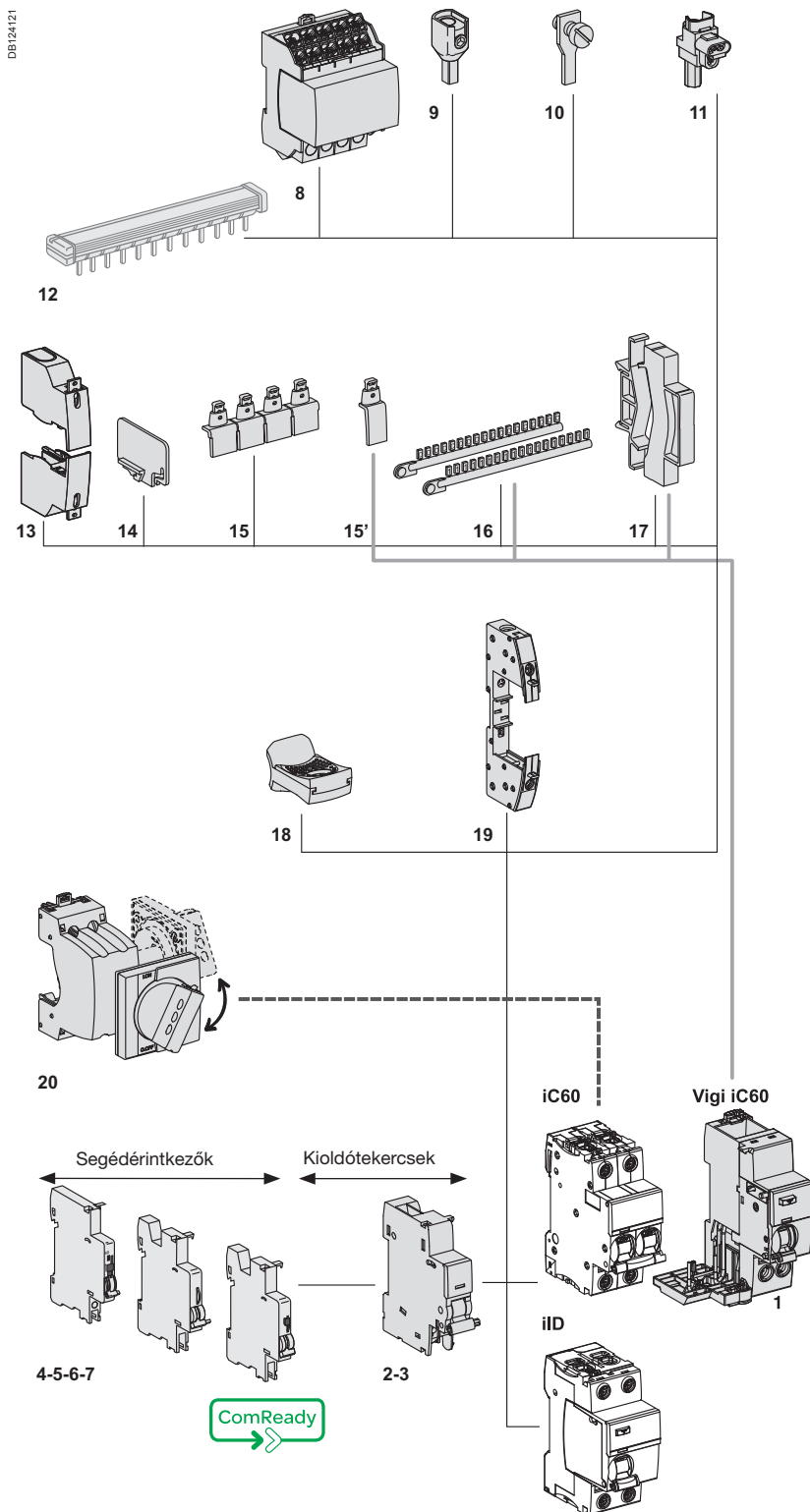
Kioldótekercesek

2	iMN feszültségcsökkenési kioldó vagy iMNs feszültségcsökkenési kioldó késleltetett vagy iMNx feszültségcsökkenési kioldó külső megáramlással	Lásd 238. oldaltól
3	Munkaáramú kioldó iMX, iMX+OF Lásd Túlvezetés kioldó iMSU	238. oldaltól

Vigi iC60

Lásd CA907005

1	Vigi iC60 áram-védőkioldó	Lásd 125. oldaltól
---	---------------------------	--------------------

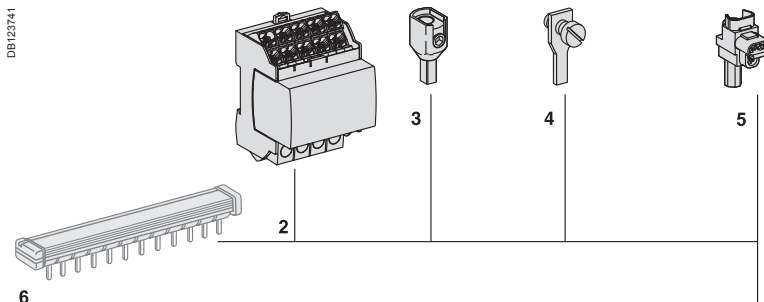


Elsőként a kioldótekerceseket kell felszerelni!
Tartsa be az SD funkció speciális pozícióját.

Csatlakozás kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

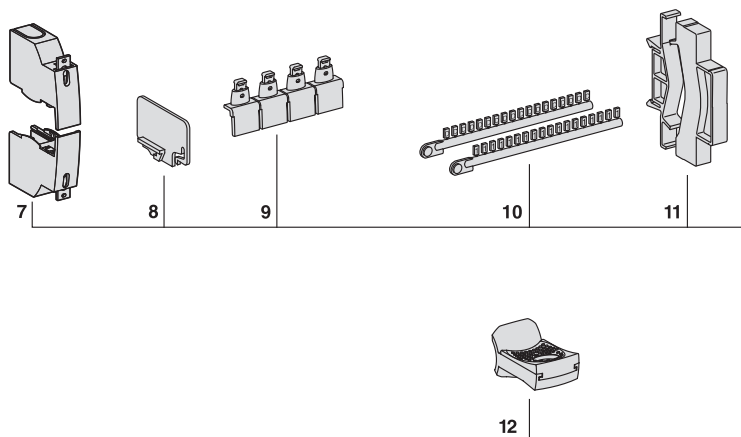
2	Elosztóblokkok	Multiclip	Lásd	222. oldaltól
		Distribloc	Lásd	218. oldaltól
3	50 mm² Al csatlakozó			27060
4	Sajtolható kábelsaru csatlakozás			27053
5	Multivezeték csatlakozás	4 rész		19091
		3 rész		19096
6	Gyűjtő sín	Lásd		212. oldaltól



Felszerelés kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

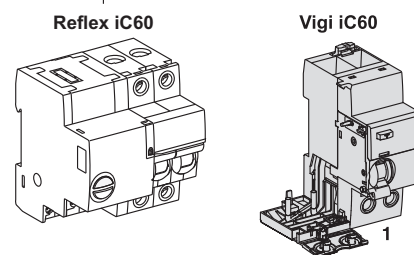
7	Plombálható kapocstakarók alsó és felső csatlakozáshoz	1P (2 db-os)	A9A26975
		2P (2 db-os)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
8	Fázisválasztó	(10 db-os)	A9A27001
9	Csavartakaró	4P (20 db-os)	A9A26981
10	Felpattintható kapocsjelölő	Lásd	204. oldaltól
11	9 mm távtartó		A9A27062
12	Reteszelő kiegészítő	(10 db-os)	A9A26970



Vigi iC60

Lásd 125. oldaltól

1	Vigi iC60 áram-védőkioldó	Lásd	125. oldaltól
---	---------------------------	------	---------------



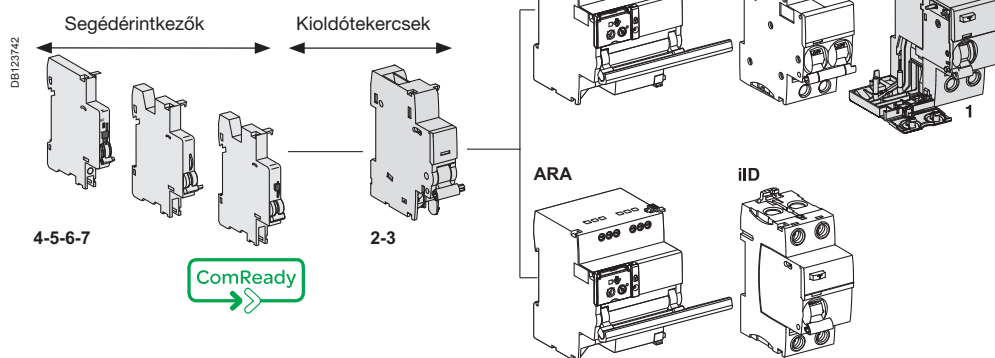
Villamos segédkontaktusok

Lásd 236 oldaltól

Jelzés		
4	iOF/SD+OF segédérintkezők (OF+SD vagy OF+OF kombinált segédérintkezők)	A9A26929
5	iSD hibajelző érintkező	A9A26927
6	iOF nyitás/zárás segédérintkezők	A9A26924
7	iOF+SD24 segédérintkezők	A9A26897

Kioldótekercek

2	iMN feszültségcsökkenési kioldó vagy iMNs feszültségcsökkenési kioldó késleltetett vagy iMNx feszültségcsökkenési kioldó külső megtáplálással	Lásd	238. oldaltól
3	Munkaáramú kioldó iMX, iMX+OF Túlfeszültség kioldó iMSU	Lásd	238. oldaltól



Vigi iC60

Lásd 125. oldaltól

1	Vigi iC60 áram-védőkioldó	Lásd	125. oldaltól
---	---------------------------	------	---------------



Elsőként a kioldótekerceket kell felszerelni
Tartsa be az SD funkció speciális pozícióját

Csatlakozás kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

2	Elosztóblokkok	Multiclip	Lásd	222. oldaltól
		Distribloc	Lásd	218. oldaltól
3	50 mm ² Al csatlakozó			27060
4	Sajtolható kábelsaru csatlakozás			27053
5	Multivezeték csatlakozás	4 rész		19091
		3 rész		19096
6	Gyűjtő sín	Lásd		212. oldaltól

Felszerelés kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

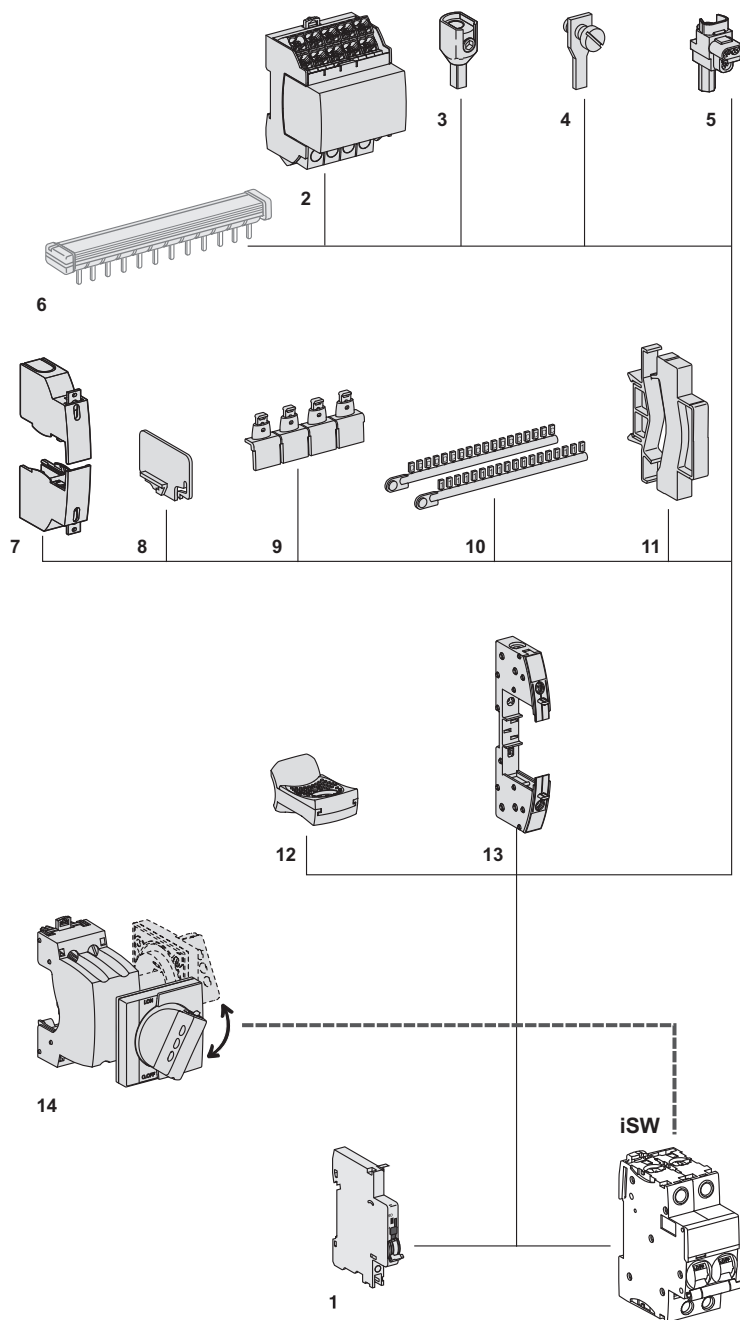
7	Plombálható kapocstakarók alsó és felső csatlakozáshoz	1P (2 db-os)	A9A26975
		2P (2 db-os)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
8	Fázisválasztó	(10 db-os)	A9A27001
9	Csavartakaró	4P (20db-os)	A9A26981
10	Felpattintható kapocsjelölő	Lásd	204. oldaltól
11	9 mm távtartó		A9A27062
12	Reteszelő kiegészítő	(10 db-os)	A9A26970
13	Dugaszolható aljzat		A9A27003
14	Rotációs hajtás		
	Fekete karral		A9A27005
	Piros karral		A9A27006
	Adapter mechanizmus hajtás nélkül		A9A27008

Villamos segédkontaktusok

Jelzés

1	iOF nyitás/zárás segédérintkezők	A9A26924
---	----------------------------------	----------

DB404562



Csatlakozás kiegészítők

Lásd 208 oldaltól

7	Multivezeték csatlakozás	4 rész	19091
		3 rész	19096
8	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	8 rész	27053
9	Csatlakozókapocs hátsó csatlakozáshoz		18528
10	50 mm ² Al csatlakozó		27060
11	Gyűjtő sín	Lásd	212. oldaltól

Felszerelés kiegészítők

Lásd 209 oldaltól

12	Plombálható kapocstakarók alsó és felső csatlakozáshoz	1P (2 db-os)	18526
13	Fázisválasztó	(10 db-os)	27001
14	Csavartakaró	4P (2 db-os)	18527
15	Felpattintható kapocsjelölő	Lásd	208. oldaltól
16	9 mm távtartó		A9N27062
17	Reteszelő kiegészítő		27145
18	Dugaszolható aljzat ⁽¹⁾		26997
19	Rotációs hajtás		
	Kivehető hosszabbított hajtás		27047
	Rögzített hajtás		27048
	Működtető mechanizmus ⁽²⁾		27046

(1) 1P típusúhoz, távolság két sor között: 200 mm

(2) Egy komplett rotációs hajtás tartalmaz egy kismegszakítót működtető mechanizmust, rendelési szám: 27046, egy hajtást rendelési szám 27047 vagy egy hajtást rendelési szám 27048.

Villamos segédkontaktusok

Lásd 245 oldaltól

Jelzés			
3	SD hibajelző érintkező		A9N26927
4	OF+SD24 segédérintkezők		A9N26899
5	OF nyitás/zárás segédérintkezők		A9N26924
6	OF/SD+OF segédérintkezők (OF+SD vagy OF+OF kombinált segédérintkezők)		A9N26929

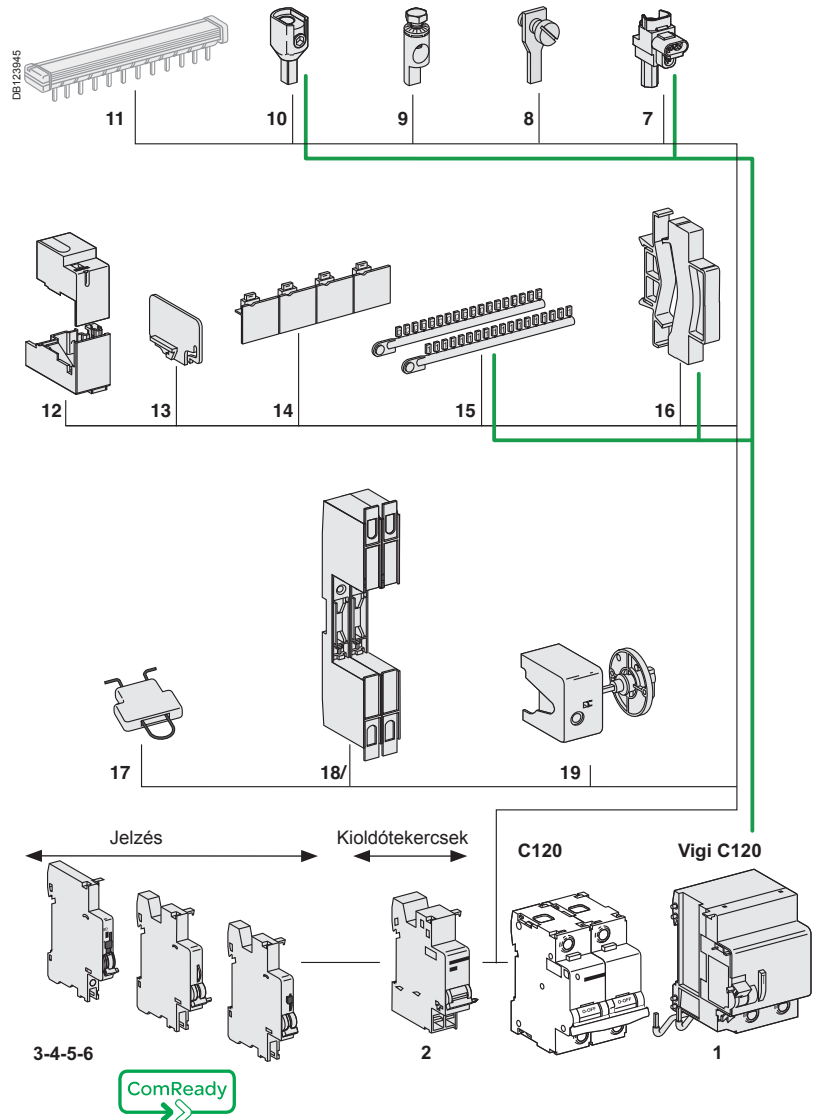
Kioldó tekercek

2	MN, MNx, MN, MNs feszültségcsökkenési kioldó, MSU túlfeszültség kioldó vagy MX + OF munkaáramú kioldó	Lásd	245. oldaltól
---	---	------	---------------

Vigi C120

Lásd 128 oldaltól

1	Vigi C120 áram-védőkioldó	Lásd	130. oldaltól
---	---------------------------	------	---------------



Elsőként a kioldótekerceket kell felszerelni

Csatlakozás kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

6	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	8 rész	27053
7	Gyűjtő sín	Lásd	212. oldaltól

Felszerelés kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

8	Reteszelő kiegészítő	26970
9	Felpattintható kapocsjelölő	Lásd 204. oldaltól
10	9 mm távtartó	A9N27062
11	Rotációs hajtás iDPN., iDPN. Vigi 3P, 4P	
	Kivehető hosszabbított hajtás	27047
	Rögzített hajtás	27048
	Működtető részegység ⁽¹⁾	27046

(1) 1P típushoz, távolság két sor között: 200 mm

(2) Egy komplett rotációs hajtás tartalmaz egy kismegszakítót működtető mechanizmust, rendelési szám: 27046, egy hajtást rendelési szám

27047 vagy egy hajtást rendelési szám 27048.

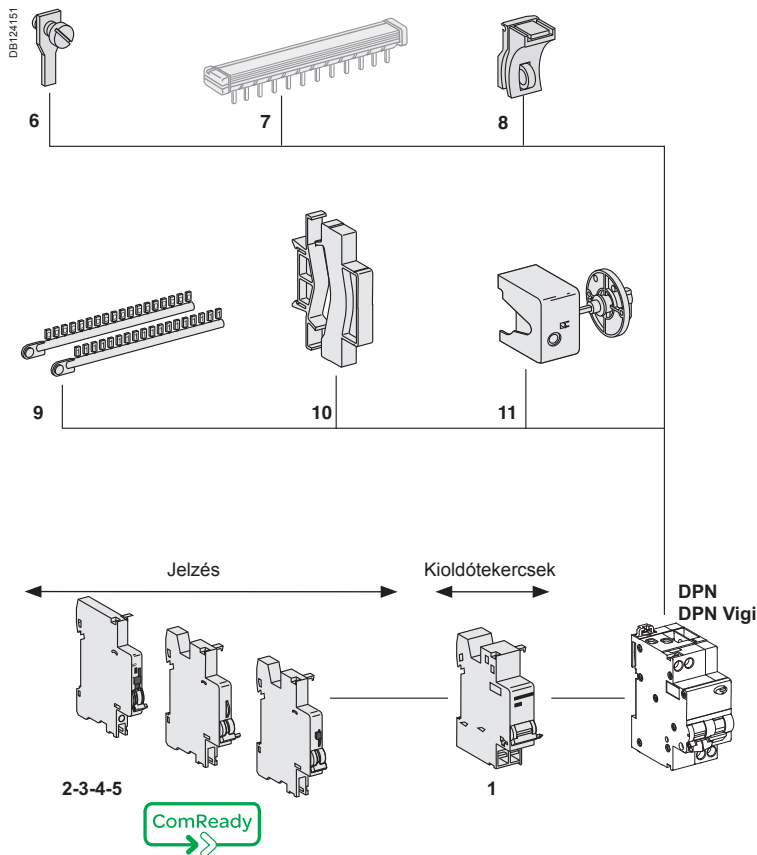
Villamos segédkontaktusok

Lásd 245 oldaltól

Jelzés		
2	SD hibajelző érintkező	A9N26927
3	OF+SD24 segédérintkezők	A9N26899
4	OF nyitás/zárás segédérintkezők	A9N26924
5	OF/SD+OF segédérintkezők (OF+SD vagy OF+OF kombinált segédérintkezők)	A9N26929

Kioldótekercek

1	MN, MNx, MN, MNs feszültségcsökkenési kioldó, MSU túlfeszültség kioldó vagy MX + OF munkaáramú kioldó	Lásd 245. oldaltól
---	---	--------------------



Elsőként a kioldótekerceket kell felszerelni

Csatlakozás kiegészítők

Lásd 202. oldaltól

6	Sajtolható kábelsaru csatlakozás		27053
7	Gyűjtősín	Lásd	212. oldaltól

Felszerelés kiegészítők

Lásd 202. oldaltól

8	Reteszelő kiegészítő	10 db-os egység-csomag	A9A26970
9	Felpattintható kapocsjelölő	Lásd	204. oldaltól
10	9 mm távtartó		A9A27062

Villamos segédkontaktusok

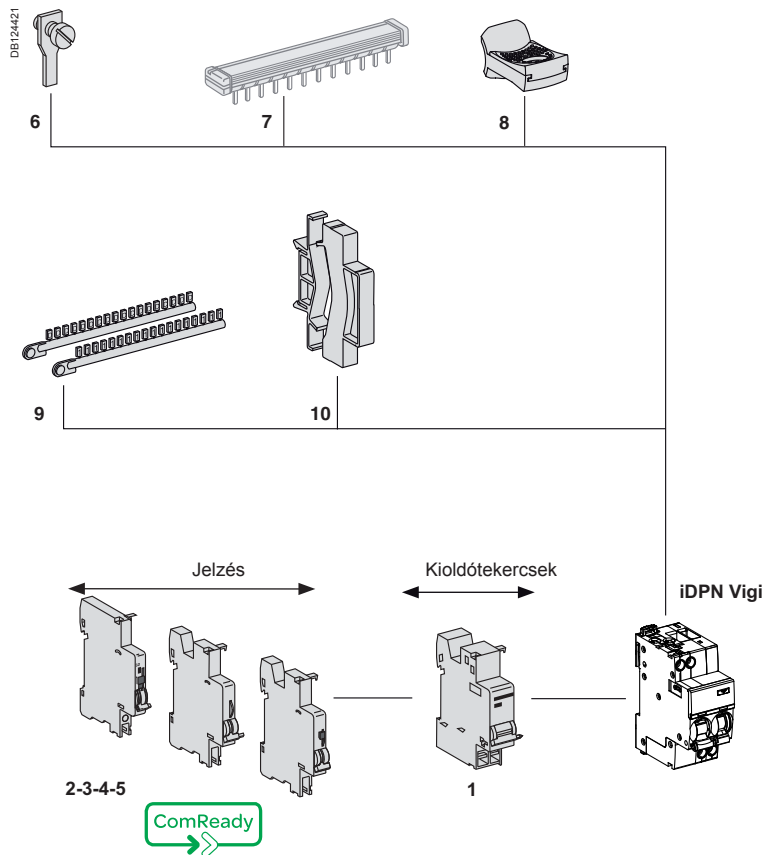
Lásd 245. oldaltól

Jelzés

2	iOF/SD+OF segédérintkezők (OF+SD or OF+OF kombinált segédérintkezők)	A9A26929
3	iSD hibajelző érintkező	A9A26927
4	iOF nyitás/zárás segédérintkezők	A9A26924
5	iOF+SD24 segédérintkezők	A9A26897

Kioldótekercek

1	iMN vagy MNs vagy iMNx feszültségcsökkenési kioldó, iMX, iMX+OF munkaáramú kioldó	Lásd	245. oldaltól
---	---	------	---------------



Elsőként a kioldótekerceket kell felszerelni.
Tartsa be az SD funkció speciális pozícióját.

Csatlakozás kiegészítők

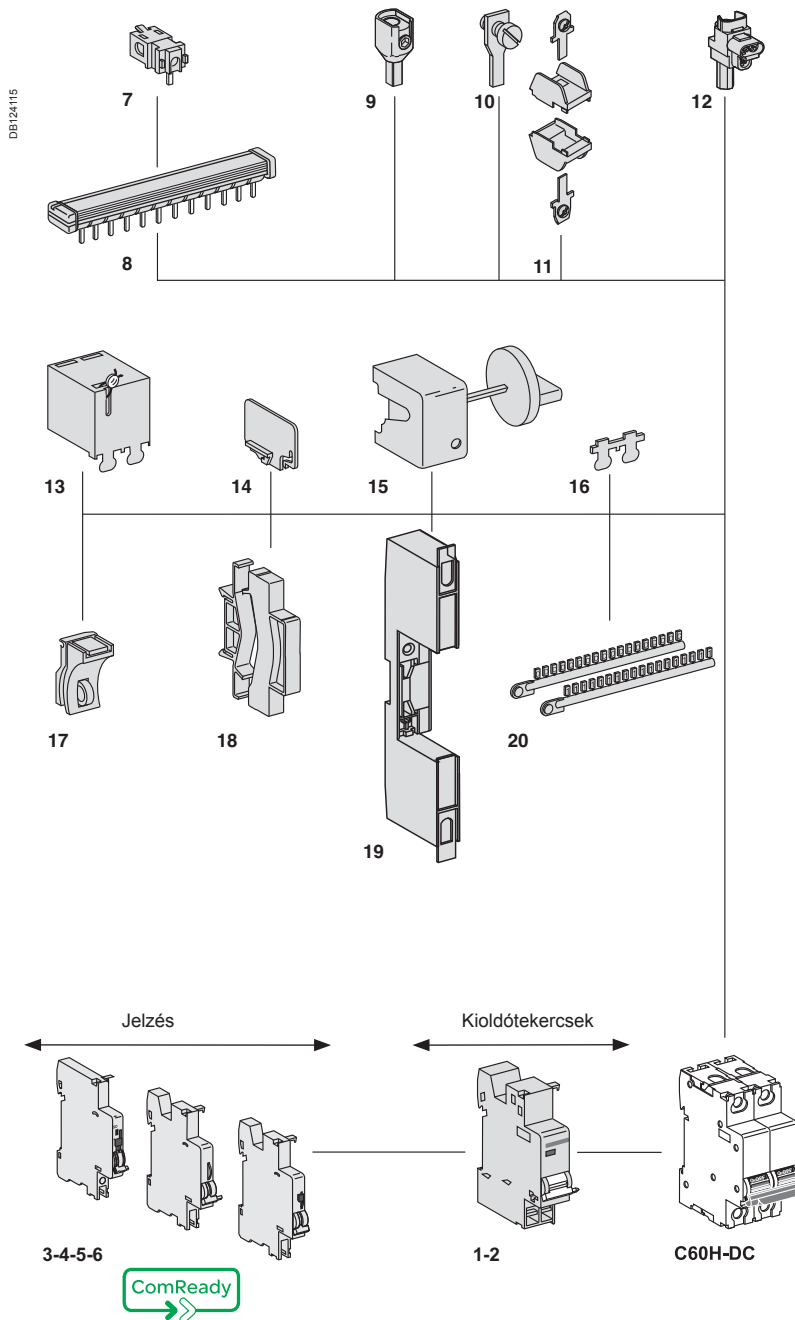
Lásd 202 oldaltól

7	Szigetelt csatlakozó	Lásd	212. oldaltól
8	Gyűjtősín	Lásd	212. oldaltól
9	50 mm² Al/Cu csatlakozó		27060
10	Sajtolható kábelcsatlakozás		27053
11	Sajtolható kábelcsatlakozás Ø 5 mm, (hálózatoldal/terhelésoldal)		17400
12	Szigetelt elosztócsatlakozó	4 darab	19091
		3 darab	19096

Felszerelés kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

13	Plombálható kapocstakaró	Lásd	202. oldaltól
14	Fázisválasztó		27001
15	Rotációs hajtás		
	Működtető mechanizmus		27046
	Kivehető hosszabbított hajtás		27047
	Rögzített hajtás		27048
16	Csavarhúzó	Lásd	202. oldaltól
17	Reteselő kiegészítő (nyitott állapotban reteszelhető)		26970
18	Távtartó		A9N27062
19	Dugaszolható aljzat		26996
20	Felpattintható kapcsoljelölő	Lásd	202. oldaltól

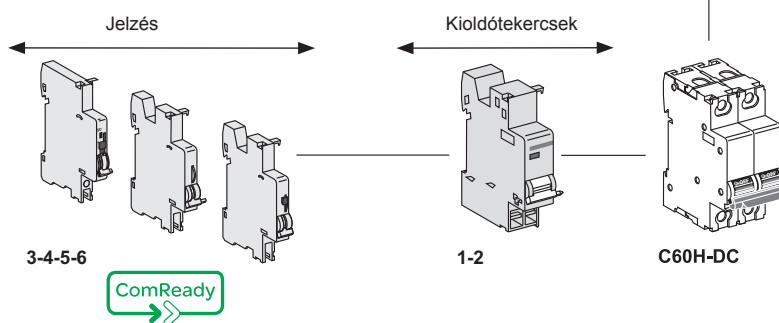


Villamos segédkontaktusok

Lásd 245 oldaltól

Jelzés			
3	SD hibajelző érintkező		A9N26927
4	OF+SD24 segédérintkezők		A9N26899
5	OF nyitás/zárás segédérintkezők		A9N26924
6	OF/SD+OF segédérintkezők (OF+SD vagy OF+OF kombinált segédérintkezők)		A9N26929

Kioldótekercek			
1	MN feszültségcsökkenési kioldó		A9N26961
2	MX munkaáramú kioldó	Lásd	245. oldaltól



- A villamos kiegészítőket a kismegszakító bal oldalára kell felszerelni, maximum 54mm szélességig.
- Ha az SD hibajelző segédérintkezőt együtt akarjuk használni a kioldókkal (iMX, iMN stb.), akkor azt is a kioldó bal oldalára kell felszerelni.

Csatlakozás kiegészítők

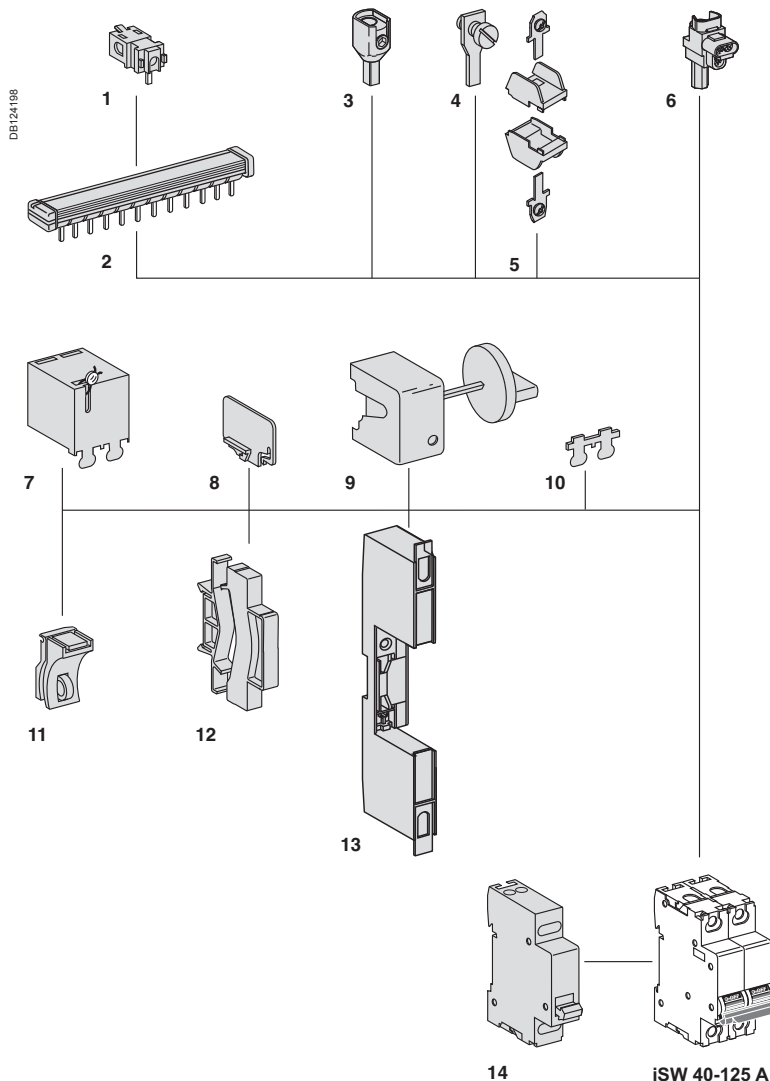
Lásd 202 oldaltól

1	Szigetelt csatlakozó	Lásd	212. oldaltól
2	Gyűjtő sín	Lásd	212. oldaltól
3	50 mm² Al/Cu csatlakozó		27060
4	Sajtolható kábelsaru csatlakozás		27053
5	Sajtolható kábelsaru csatlakozás Ø 5 mm, (hálózatoldal/terhelésoldal)		17400
6	Szigetelt elosztócsatlakozó	4 darab	19091
		3 darab	19096

Felszerelés kiegészítők

Lásd 202 oldaltól

7	Plombálható kapocstakarók alsó és felső csatlakozáshoz	Lásd	202. oldaltól
8	Fázisválasztó		27001
9	Rotációs hajtás		
	Működtető mechanizmus		27046
	Kivehető hosszabbított hajtás		27047
	Rögzített hajtás		27048
10	Csavartakaró	Lásd	202. oldaltól
11	Reteszelő kiegészítő (nyitott állapotban reteszelt)		26970
12	Távtartó		A9N27062
13	Dugaszolható aljzat		26996



Villamos segédkontaktusok

Jelzés

14	OF iSW nyitás/zárás segédérintkező	A9A15096
----	---------------------------------------	----------

Csatlakozás kiegészítők

6	Gyűjtő sín	Lásd	204. oldaltól
7	Elosztóblokk	Distribloc Lásd 125 A	218. oldaltól
8	70 mm ² Al csatlakozó		19095
9	Multivezeték csatlakozás	4 rész	19091
		3 rész	19096
10	Sajtolható kábelsaru 125 A csatlakozás	(4db-os)	19093
11	Kis kábelsaru csatlakozás	(4db-os)	19094

Felszerelés kiegészítők

12	Plombálható kapocstakarók (Hálózatoldal/terhelésoldal)	1P	19080
		2P	19081
		3P	19082
		4P	19083
13	Áram-védőkapcsoló 63 A kapocstakaró (kismegszakító hálózatoldal / Vigi terhelésoldal)	2P	19074
		3P	19075
		3P állítható	19077
		4P	19076
		4P állítható	19078
	125 A	3P	19077
		4P	19078
14	Kismegszakító csavartakaró	1P (10db-os)	19084
		2P	19085
		3P	19086
		4P	19087
15	Rotációs hajtás		
	Hosszabbított standard hajtás	Fekete	19088
	Hosszabbított biztonsági hajtás	Piros/sárga	19089
	Közvetlen standard hajtás	Fekete	19092
	Közvetlen biztonsági hajtás	Piros/sárga	19097
16	Reteszelő kiegészítő	(10 db-os)	19090
17	Fehér kar	(10 db-os)	19099

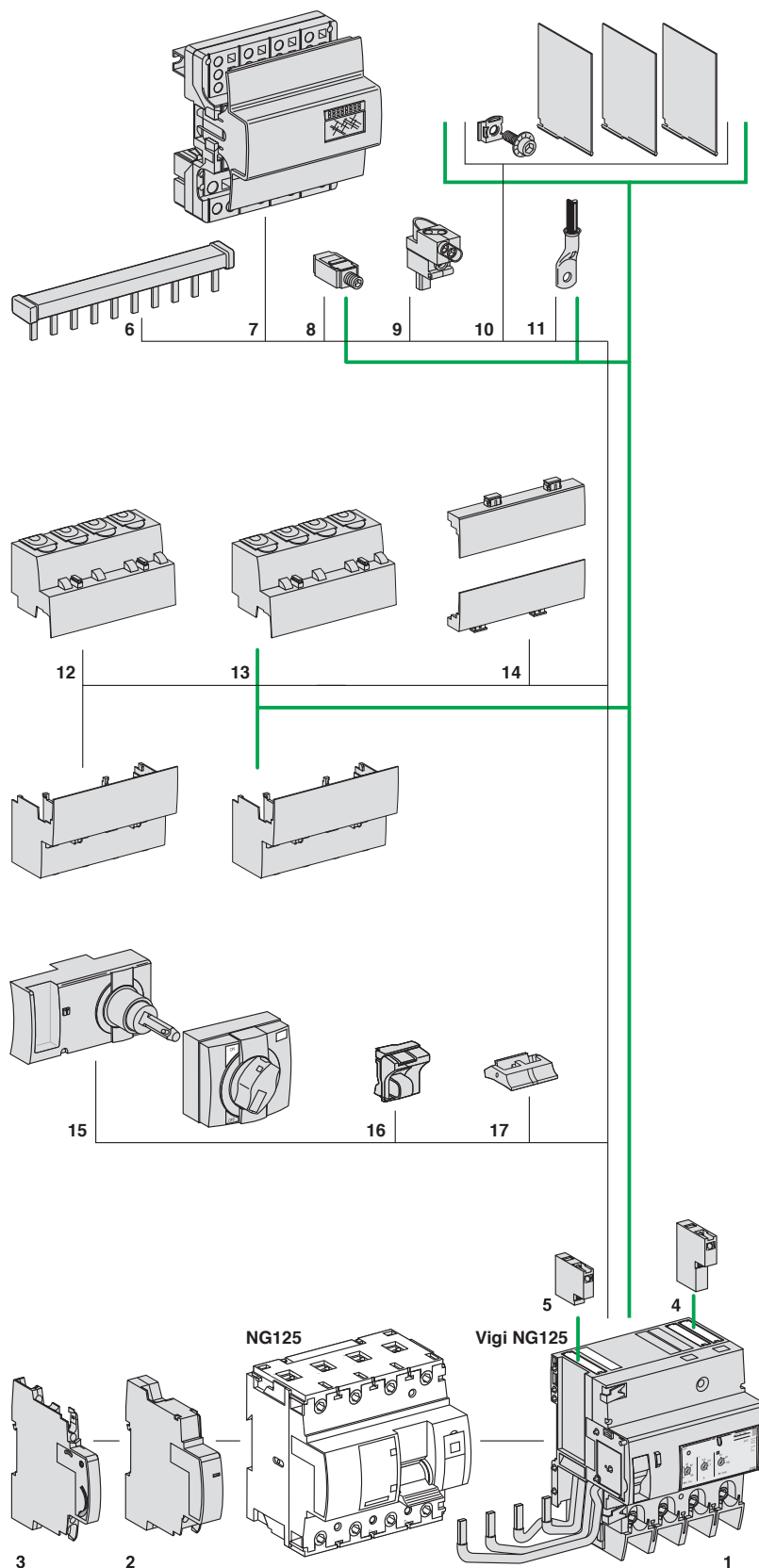
Villamos segédkontaktusok

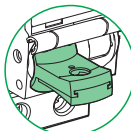
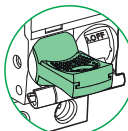
Jelzés		
3	OF+SD hibajelző + segédérintkezők	19071
	OF+OF nyitás/zárás segédérintkezők	19072

Kioldótekercek		
2	feszültségcsökkenési kioldó MN vagy feszültségcsökkenési kioldó külső tápforrással MX	Lásd 250. oldaltól
	munkaáramú kioldó MX+OF	Lásd 250. oldaltól

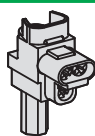
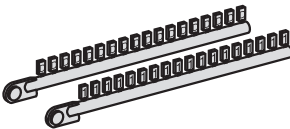
Vigi NG125

1	Vigi NG125 áram-védőkioldó	Lásd	135. oldaltól
4	MXV	Lásd	135. oldaltól
5	SDV	Lásd	135. oldaltól

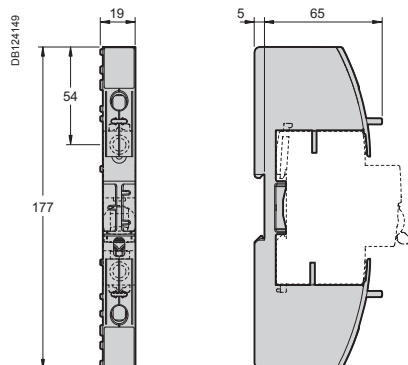


Felszerelés								
Kiegészítők	Rotációs hajtás				Dugaszolható aljzat	Reteszelő kiegészítő		
PB104509-35  PB106297_10 	PB104509-35 				PB104492-15  DB123599 			
Funkció								
Előre szerelhető vezérlés: ■ IP védettség: IP55 rotációs hajtás ■ Installáció: □ a vezérlő mechanizmust a készülékre kell felszerelni □ a rotációs hajtást a szekrény ajtajára vagy oldalár kell felszerelni ■ Előre szerelhető (ajtóra) ■ Megakadályozza az ajtó kinyitását a készülék BE állapotában (ez a funkció tiltható) ■ Lakatolható amikor a készülék nyitott állapotban van (lakatolható zárt állapotban is átalakítás után) ■ Lakatolható (5 - 8 mm átmérő), külön rendelhető ■ Nyomógomb: iID teszt elérhető a rotációs hajtás előlapján ■ A Laser Square eszköz pontos beállítást tesz lehetővé a megszakító rotációs hajtásának felszereléséhez					Lehetővé teszi a megszakító gyors kivételét vagy kicserélését a csatlakozások bontása nélkül ■ IP védettség: IP20 ■ Tartalmaz: □ DIN sínre vagy szerelőlapra szerelendő aljzat □ 2 "penge" amit a kismegszakító kapcsaiba kell felszerelni ■ Csatlakozás: kengyeles kapocs akár 35 mm² merev, 25 mm² hajlékony vezetékhez ■ Installáció: □ szerelőlapos szekrényben □ vízszintes DIN sínre ■ Magasság: 178 mm ■ Nem kompatibilis Vigi iC60 és kiegészítőivel ■ Lakatolható (8 mm átmérő), külön rendelhető		Lehetővé teszi a kismegszakító reteszelését nyitott vagy zárt állapotban ■ Lakatátmérő: 3 - 6 mm ■ Plombálható (max. átmérő: 1,2 mm) ■ A lezárás BE állapotban nem akadályozza meg a kismegszakító kioldását hiba esetén ■ Leválasztásra alkalmas MSZ EN 60947-2 szabvány szerint	
Rendelési számok	A9A27005 fekete hajtás	A9A27006 piros hajtás	A9A27008 nincs hajtás	GVAPL01	A9A27003 (pólusonként 1 db)	A9A26970		
Csomagolás	1	1	1	1	1	10		
Felhasználható								
iC60, iSW	■ 2P, 3P, 4P				■	■		
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P				—	■		
iID	■				■ ≤63 A	■		
iDPN Vigi	—				—	■		
Reflex iC60 vagy RCA+iC60 vagy ARA+iC60	—				—	■		
ARA+iID	—				—	■		
iSW-NA	■				■	■		

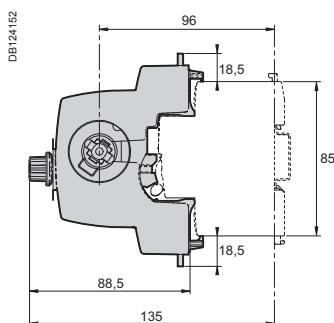
		Biztonság					
Kiegészítők		Csavartakaró		Kapocstakaró		Fázisválasztó	Távtartó
							
Funkció		Megakadályoz minden érintkezést a csavarokkal ■ Feljavítja az IP védettséget IP20D-re ■ Plombálható, max. átmérő 1,2 mm		Megakadályoz minden érintkezést a kapcsokkal ■ Feljavítja az IP védettséget IP20D-re ■ Plombálható, max. átmérő 1,2 mm ■ Két db a csomagban a hálózatonoldali és a terhelésoldali kapcsokhoz ■ 3 pólus: A9A26975 + A9A26976 ■ 4 pólus: 2 X A9A26976		Javítja a szigetelést a csatlakozások között: vezetékek, csatlakozó kapcsok, kábelcsatlakozók stb.	■ Felhasználható: □ sorok kiegészítésére □ külön készülékként. ■ Szélesség : 1 x 9 mm modul ■ Lehetővé teszi a vezetékek elvezetést egyik sorról a másik sorra (6 mm²)
	Rendelési számok	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062
	Csomagolás	12 x 1 pólus	20 x 4 pólus (osztható)	2 x 1 pólus	2 x 2 pólus	10	5
	Felhasználható						
	iC60, iSW	–	■	■	■	■	■
	Vigi iC60	■	–	–	–	–	■
	iID	–	■	–	■	■	■
	iDPN Vigi	–	–	–	–	–	■
	Reflex iC60 vagy RCA+iC60 vagy ARA+iC60	–	■	■	■	■	■
	ARA+iID	–	■	–	■	■	■
	iSW-NA	–	■	–	■	■	■

Csatlakozás							
Kiegészítők	Multivezeték csatlakozás		50 mm ² Al csatlakozó	Sajtolható kábelsaru csatlakozás			
DB118780			DB118781			DB118783	
Funkció							
DB118787	3 rézvezetékhez: ■ Merev 16 mm ² ■ Hajlékony 10 mm ²		Alumínium vezetékhez 16 - 50 mm ²	Kábelsarus vezetékhez, melső vagy hátsó felszerelés			
			DB122935	 Al	DB118789		 Ø 5 mm
Rendelési számok	19091	19096	27060	27053			
Csomagolás	4	3	1	8			
iC60 ≤ 25 A Reflex iC60 ≤ 25 A	—	—	—	■			
iC60 > 25 A Reflex iC60 40 A, iSW	■	■	■	■			
Vigi iC60	—	—	—	—			
iID	■	■	■	■			
iDPN. Vigi	—	—	—	■			
iSW-NA	■	■	■	■			
Meghúzási nyomaték	2 N.m		10 N.m	2 N.m			
Csupaszítás hossza	11 mm		13 mm	—			
Felhasználandó szerszám	5mm átmérő vagy PZ2		Hc 1/5" vagy 5mm átmérő	5 mm átmérő			
Jelölés							
Kiegészítők	Jelölőszalag						
DB118785							
A csatlakozás beazonosításához használható							
Rendelési számok	0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4	5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI	J: AB1-GJ K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR	S: AB1-GS T: AB1-GT U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ	+: AB1-R12 -: AB1-R13 üres: AB1-RV	
Csomagolás	250						
iC60, Reflex iC60, iSW	■ Maximum 4 jelölő pólusonként						
Vigi iC60	■ Maximum 4 jelölő pólusonként						
iID	■ Maximum 4 jelölő pólusonként						
iDPN Vigi	■ Maximum 4 jelölő pólusonként						
iSW-NA	■ Maximum 4 jelölő pólusonként						

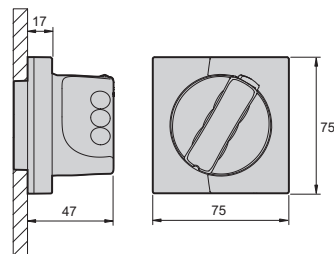
Méretetek (mm)



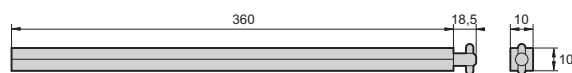
Dugaszolható aljzat



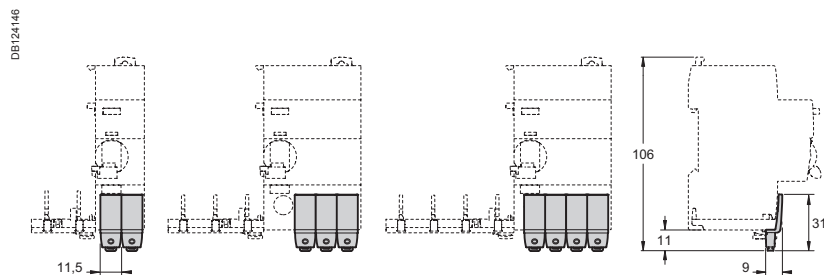
Adapter mechanizmus



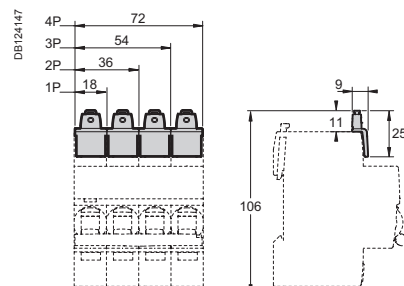
Hajtás



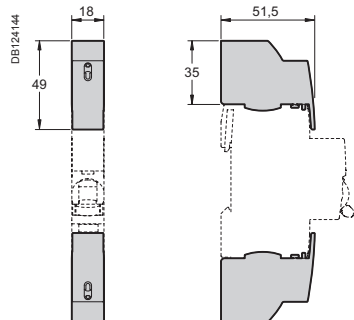
Rotációs hajtás



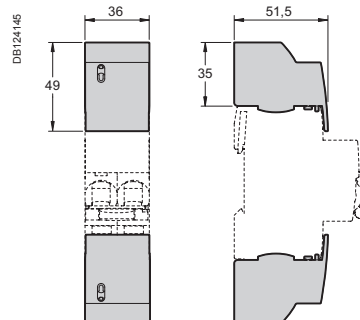
Csavartakáró 1P (A9A26982)



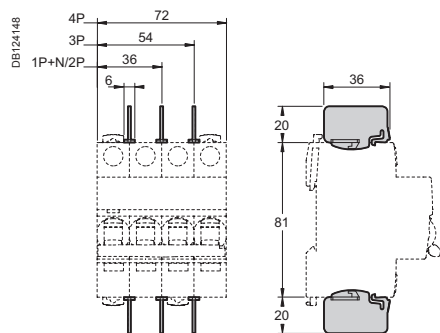
Csatlakozótakáró 4P (A9A26981)



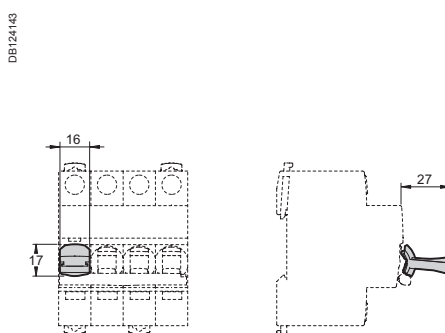
Kapocstakáró 1P



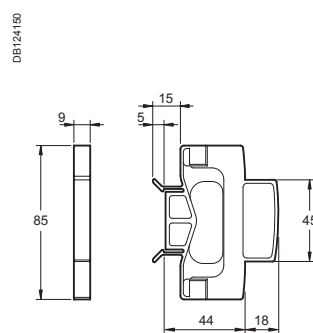
Kapocstakáró 2P



Fázisválasztó



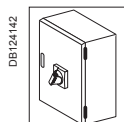
Reteszelő kiegészítő



Távtartó

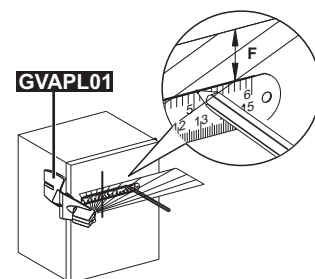
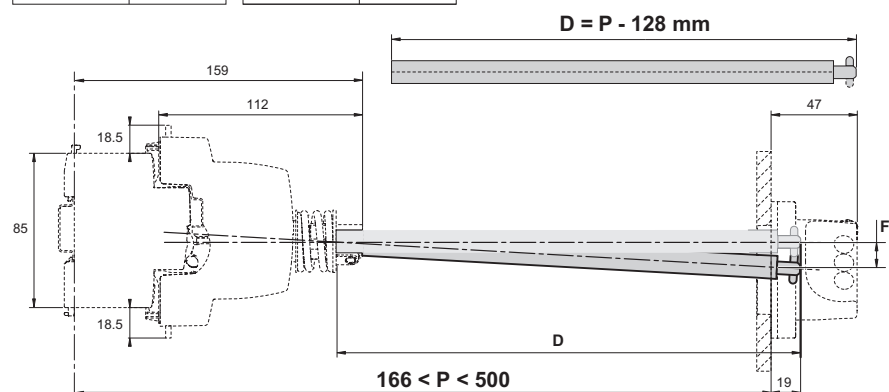
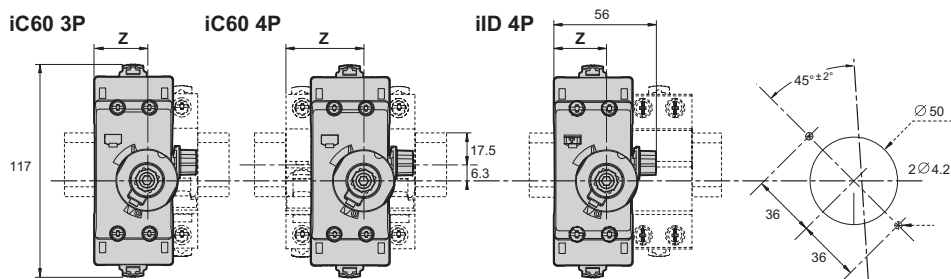
Rotációs hajtás installáció

Méretek (mm)



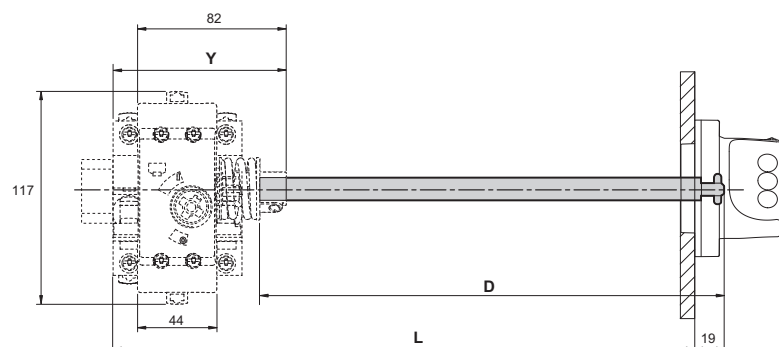
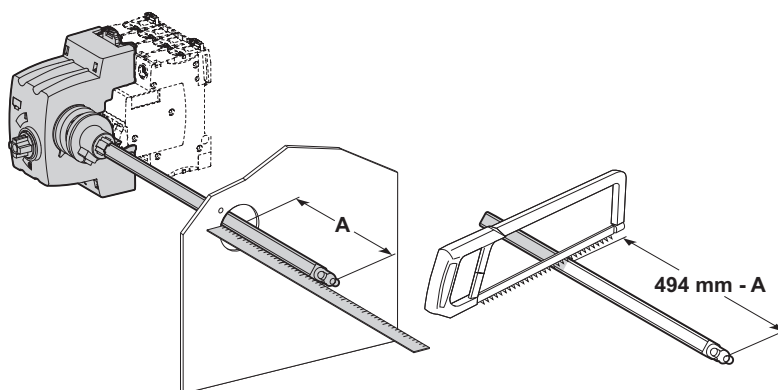
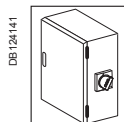
iC60	Z (mm)
2P	25,3
2P + Vigí	25,3
3P	25,3
3P + Vigí	43
4P	43
4P + Vigí	43

iID	Z (mm)
2P	25,3
4P	25,3



P (mm)	F (mm)
300	5
500	11

Rotációs hajtás előre felszerelt vezérlés

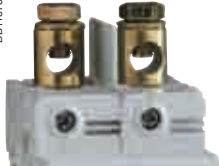


iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44,5	76,8
2P + Vigí	44,5	76,8
3P	44,5	76,8
3P + Vigí	62	94,5
4P	62	94,5
4P + Vigí	62	94,5

iID/iSW-NA	X (mm)	Y (mm)
2P	44,5	76,8
4P	44,5	76,8



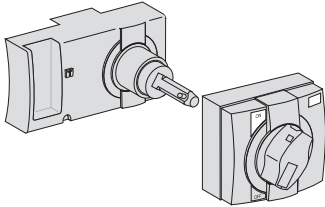
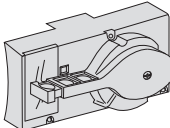
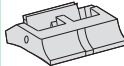
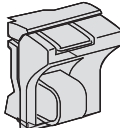
Rotációs hajtás oldalra felszerelt vezérlés

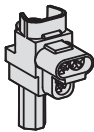
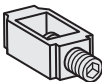
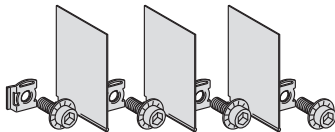
Felszerelés							
Kiegészítők	Rotációs hajtás			Dugaszolható aljzat	Reteszelő kiegészítő		
PB100137_SE-24 PB100138_SE-24				056886_SE 	056886_SE 	067209_SE-33 	
Funkció							
	Előre szerelhető vezérlés 2-, 3- és 4-pólusú kismegszakítóhoz ■ IP védettség: IP40 ■ Egy komplett rotációs hajtás tartalmaz: □ egy kismegszakító működtető mechanizmust, rendelési szám: 27046 □ egy kivehető hosszabbított hajtást rendelési szám 27047 vagy egy fix hajtást rendelési szám 27048. ■ Installáció: □ a működtető mechanizmust rendelési szám: 27046 a készülékre kell felszerelni □ a kivehető hosszabbított hajtás rendelési szám 27047 a szekrény ajtajára vagy oldalára kell felszerelni □ a fix hosszabbított hajtás rendelési szám 27048 a szekrény ajtajára vagy oldalára kell felszerelni			Lehetővé teszi a megszakító gyors kivételét vagy kicserélését a csatlakozások bontása nélkül ■ IP védettség: IP20 ■ Tartalmaz: □ DIN sínre vagy szerelőlapra szerelendő aljzat □ 2 "penge" amit a kismegszakító kapcsaiba kell felszerelni ■ Csatlakozás: kengyeles kapocs akár 50 mm² merev, 35 mm² hajlékony vezetékhez ■ Installáció: □ szerelőlapos szekrényben □ vízszintes DIN sínre ■ Távolság két sor között: 200mm ■ Nem kompatibilis Vigi iC60 és kiegészítőivel ■ Lakatolható (8 mm átmérő), külön rendelhető		Lehetővé teszi a kismegszakító reteszelését nyitott vagy zárt állapotban ■ Lakatátmérő: 8 mm ■ A lezárás BE állapotban nem akadályozza meg a kismegszakító kioldását hiba esetén. ■ Leválasztásra alkalmas MSZ EN 60947-2 szabvány szerint.	
Rendelési számok	27047 Kivehető hosszabbított hajtás	27048 fix hajtás	27046 működtető mechanizmust	26996 (pólusonként 1 db)	27145	26970	
Csomagolás	1	1	1	1	4	2	
Felhasználható							
C120	■ 2P, 3P, 4P			■	■	–	
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P			–	■	–	
iDPN., iDPN. Vigi	■ 3P, 4P			–	–	■	
C60H-DC	■ 2P			■	–	■	
iSW	■ iSW ≥ 4 modul széles (9 mm-es modulméretben)			■ iSW 40 - 63 A	–	■	
Csatlakozás							
Kiegészítők	Multivezeték csatlakozás	50 mm ² Al csatlakozó	Sajtoltható kábelcsatlakozás	Gyűrűs kábelcsatlakozás	Csatlakozó kapocs hátsó csatlakozáshoz		
DB11876 	DB11872 	DB12387 	056887N-23 	DB11874 			
Funkció							
	3 réz vezetékhez: ■ Merev 16 mm² ■ Hajlékony 10 mm² 		Alumínium vezetékhez 16 - 50 mm² Al 	Kábelcsatlakozó vezetékhez, mellő vagy hátsó felszerelés  5 mm	Csatlakozó kapcsokhoz 63 A-ig, mellő vagy hátsó hozzáférés (csavar Ø 5 mm) ■ Magába foglalja a "vezető" részt és a "szigetelő" részt amely biztosítja a fázisok közötti megfelelő biztonsági távolságot.	Vezetékekhez 50 mm² -ig ■ 1P kapocstakaróval együtt	
Rendelési számok	19091	19096	27060	27053	17400	18528	
Csomagolás	4	3	1	8	2	2	
C120	■	■	■	–	–	■	
Vigi C120	■	■	■	–	–	–	
iDPN., iDPN. Vigi	–	–	–	■	–	–	
C60H-DC, iSW 40 - 125 A	■	■	■	■	■	–	
Meghúzási nyomaték	2 N.m		10 N.m	2 N.m	–	–	
Csupaszítás hossza	11 mm		13 mm	–	–	–	
Felhasználandó szerszám	5 mm átmérő vagy PZ2		Hc 1/5" vagy 5 mm átmérő	5 mm átmérő	5 mm átmérő	–	

Kiegészítők C120, iDPN., iDPN. Vigi, C60H-DC készülékekhez (folytatás)

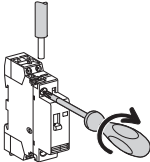
Biztonság							
Kiegészítők	Csavartakaró		Kapocstakaró		Fáziselválasztó	Távtartó	
	PB124114  056869_SE-38	056869_SE-38 	DB123898  PB104483-35 				
Funkció	Megakadályoz minden érintkezést a csavarokkal ■ Feljavítja az IP védeettséget IP40-re ■ Plombálható, max. átmérő 1,2 mm ■ Fáziselválasztó		Megakadályoz minden érintkezést a kapcsokkal ■ Feljavítja az IP védeettséget IP40-re ■ Plombálható, max. átmérő 1,2 mm ■ 1P ■ 1P ■ 2P ■ 3P: 1 x 26975 + 1 x 26976 ■ 4P: 2 x 26976		Javítja a szigetelést a csatlakozások között: vezetékek, csatlakozókapcsok, kábelsaru stb.	■ Felhasználható: ☐ sorok kiegészítésére ☐ külön készülékként ■ Szélesség : 1 x 9 mm modul ■ Lehetővé teszi vezetékek elvezetést egyik sorról a másik sorra (6 mm²)	
Rendelési számok	18527	26981	18526	26975	26976	27001	A9N27062
Csomagolás	2 (4P szétosztható)		2 (hálózatoldali/terhelésoldali csatlakozókhoz)		10	1	
Felhasználható							
C120	■	–	■	–	–	■	■
Vigi C120	–	–	–	–	–	–	■
iDPN., iDPN. Vigi	–	–	–	–	–	–	■
C60H-DC	–	■	–	■	■	■	■
iSW	–	■ iSW 40 - 125 A	–	■ iSW 40 - 125 A	■ iSW 40 - 125 A	■ iSW 40 - 125 A	■

	Jelölés			
Kiegészítők	Jelölőszalag			
031204D_SE-23				
Funkció	Csatlakozás beazonosítására szolgál			
Rendelési számok	0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4 5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI J: AB1-GJ	K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR S: AB1-GS T: AB1-GT	U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ +: AB1-R12 -: AB1-R13 Üres: AB1-RV
Csomagolás	250			
C120	■ Maximum 4 jelölő pólusenként			
Vigi C120	■ Maximum 4 jelölő készülékenként			
iDPN., iDPN. Vigi	■ Maximum 4 jelölő pólusenként			
C60H-DC	■ Maximum 4 jelölő pólusenként			

Felszerelés						
Kiegészítők	Rotációs hajtás		Működtető kar		Reteszelő kiegészítő	
DB123603			DB123604		DB123498	
					DB123605	
Funkció						
	Hosszabbított rotációs hajtás ■ IP védettség: rotációs hajtás IP55 ■ Mellső felszerelés ■ Megakadályozza a szekrényajtó nyitását BE állásban ■ Tartja a kikapcsolt állapotot ■ Reteszelve KI állásban ■ Lakat (8 mm átmérő)		Közvetlen rotációs hajtás ■ Mellső felszerelés ■ Tartja a kikapcsolt állapotot ■ Reteszelve KI állásban ■ Lakat (8 mm átmérő)		Fehér működtető kar ■ Lehetővé teszi a betápláló készülék vizuális megkülönböztetését.	
			■ Két változat: ☐ standard fekete ☐ piros/sárga gépvezérléshez			
					Lehetővé teszi a kismegszakító reteszelését nyitott vagy zárt állapotban: ■ Lakatolható I vagy O állásban NG125 1P vagy 2P kismegszakító ■ Lakatolható I állásban NG125 3P vagy 4P kismegszakító vagy terheléskapcsoló ■ Lakat átmérő: 5- 8 mm (külön rendelendő) <i>Megjegyzés: NG125 3P/4P kismegszakító és terheléskapcsoló rendelkezik reteszelési lehetőséggel O állásban (kikapcsolt) gyárilag.</i>	
Rendelési számok	19088 Hosszabbított standard hajtás	19089 Hosszabbított biztonsági (piros/ sárga) hajtás	19092 Közvetlen standard hajtás	19097 Közvetlen biztonsági (piros/ sárga) hajtás	19099 Fehér működtető kar	19090
Csomagolás	1		1	1	10	1
Felhasználható						
NG125	■ 3P, 4P		■		■ 3P, 4P	■
Vigi NG125	—		—		—	—

Csatlakozás					
Kiegészítők		Multivezeték csatlakozás	70 mm ² Al csatlakozó	Sajtolható kábelsaru csatlakozás	Gyűrűs kábelsaru csatlakozás
DB118780			DB123426 	DB123427 	DB123428 
Funkció					
DB118787		3 réz vezetékhez: ■ Merev 16 mm ² ■ Hajlékony 10 mm ²	Alumínium vezetékhez 25 - 70 mm ²	Installáció: ■ Hálózattoldal vagy terhelésoldal ■ Csatlakozás 80 - 125 A: □ réz kapocs: - hajlékony vezeték 35 mm ² -ig - merev vezeték 50 mm ² -ig □ gyűjtősin: 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm □ gyűrűs kábelsaru csatlakozás ■ Fázis – fázis szigetelési feszültség: U _i = 1000 V	Csatlakozó kapcsokhoz 80–125 A ■ hajlékony réz vezeték 50 mm ² -ig ■ merev réz vezeték 70 mm ² -ig
		DB123605  Al	DB118789  Ø 6 mm	DB123497  Ø 6 mm l: 19 mm max.	
Rendelési számok	19091	19096	19095	19093	19094
Csomagolás	4	3	4	4	4
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	–	–	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Meghúzási nyomaték	2 N.m		6 N.m	6 N.m	6 N.m
Csupaszítás hossza	11 mm		–	–	–
Felhasználandó szerszám	5 mm átmérő vagy PZ2		Hc 4 mm	Hc 4 mm	–

Biztonság

Kiegészítők		Csavartakaró				Kismegszakító kapocstakaró				RCD kapocstakaró						
																
Funkció		■ Feljavitja az IP védettséget IP20D-re ■ Védelem közvetlen érintés ellen: □ IP40: az előlapon □ IP20: a csatlakozásoknál ■ II. érintésvédelmi osztály fém vagy műanyag szekrényben ■ Plombálható, max. átmérő 1,2 mm				■ Megakadályoz minden érintkezést a kapcsokkal ■ Installáció: a kismegszakító hálózatloldalára és terhelésoldalára felszerelve ■ Fázis – fázis szigetelési feszültség Ui = 1000 V ■ Védelem közvetlen érintés ellen IP40 ■ II. érintésvédelmi osztály fém vagy műanyag szekrényben (440 V-ig) ■ Plombálható, max. átmérő 1,2 mm				■ Installáció: a kismegszakító hálózatloldalára és a Vigi terhelésoldalára felszerelve ■ Fázis – fázis szigetelési feszültség Ui = 1000 V ■ Védelem közvetlen érintés ellen IP40 ■ II. érintésvédelmi osztály fém vagy műanyag szekrényben (440 V-ig) ■ Plombálható, max. átmérő 1,2 mm						
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A				125 A		
										2P	3P	3P állítható	4P	4P állítható	3P	4P
	Rendelési számok	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078
	Csomagolás	10				1 hálózatloldali / 1 terhelésoldali				1 hálózatloldali / 1 terhelésoldali						
	Felhasználható															
	NG125	■				■				■				■		
	Vigi NG125	–				–				■				■		

		Gyűjtősínek				
Acti 9		Nem darabolható				
PB110231-15						
Funkció		A gyűjtősín megkönnyíti a Schneider Electric készülékek felszerelését. ■ A fázisokat szimbólumok jelölik a gyűjtősín mindkét oldalán ■ A kimaradó fogakat takarósapkával lehet elszigetelni ■ Tilos a gyűjtősíneket vágni				
PB110290-40 + PB110793-40						
Felhasználás		■ Megtáplálás csatlakozóval javasolt				
Pólusok száma		1P	2P	3P	4P	3 (N+P)
Típus		L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...
Rendelési számok		12 modul 18mm-es modulméretben	A9XPM112	A9XPM212	A9XPM312	A9XPM412
Kiegészítők		–	–	–	–	–
Csomagolás		1	1	1	1	1
Műszaki specifikáció						
Névleges üzemi feszültség (Ue)		415 V				
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		500 V				
Névleges áram 40°C-on		100 A				
Rövidzárlat állóság		Kompatibilis a Schneider Electric moduláris kismegszakítók				
Tűzállóság MSZ EN 695-2-1 szabványnak megfelelően		Önkioltó 960°C 30 s				
Szabvány		MSZ EN 60947-7-1, MSZ EN 61439-2				
Szín		RAL7016 (antracit szürke)				

Takarósapka

Csatlakozó Egyes bekötés

Kettős bekötés

PB110257-10



PB110258-22



PB110259-15



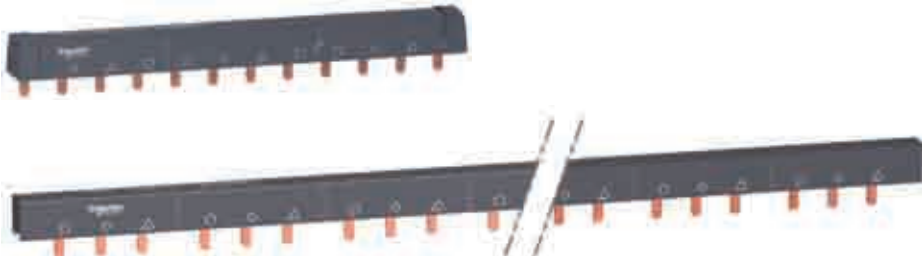
- ## ■ Gyűjtősin megtáplálás

PB108138-25 + PB108164-38



- Vízszintes bejövő minden oldalon
- 35 mm² vezetékig
- Meghúzási nyomaték 4 N.m

A9XPCD04
4

	Gyűjtősínek										
Acti 9	Darabolható										
											
Funkció	A gyűjtősín megkönnyíti a Schneider Electric készülékek felszerelését. ■ Vágható ■ IP20 védettségű véglezárával szállítva, kivéve az 57 modulos rendelési számokat ■ A vágás után a véglezáró használata kötelező ■ A fázisokat szimbólumok jelölik a gyűjtősín mindkét oldalán ■ A vágási jelek a szigetelő anyagon találhatók ■ A kimaradó fogakat takarósapkával lehet elszigetelni ■ A speciális gyűjtősínek kivágásokat tartalmaznak az iOF, iSD, iOF+SD segédkontaktusok installálására.										
											
Felhasználás	■ Megtáplálás csatlakozóval javasolt										
Pólusok száma	1P	2P	3P	4P	3 (N+P)	Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P	1P	2P
Típus	L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...	AuxL1...	AuxL1L2...	AuxL1L2L3...	AuxNL1L2L3 ...		
Rendelési számok										Gyűjtősínek C120 és NG125 készülékekhez	
6 modul (18mm-es modulméretben)	A9XPH106	–	–	–	–	–	–	–	–	L = 430 mm, 16 pólus 27 mm szélességben	L = 430 mm, 16 pólus 27 mm szélességben
12 modul (18mm-es modulméretben)	A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512	–	–	–	–		
18 modul (18mm-es modulméretben)	–	–	–	–	A9XPH518	–	–	–	–		
24 modul (18mm-es modulméretben)	A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524	–	–	–	–		
57 modul (18mm-es modulméretben)	A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557	A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457		
Rendelési számok										14811	14812
Kiegészítők (választható)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
NG125 ≤ 63 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Csomagolás	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Műszaki specifikáció											
Névleges üzemi fesz. (Ue)	415 V									500 V	500 V
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V									–	–
Névleges áram 40°C-on	100 A									125 A	125 A
Betáplálási pontonkénti maximális áram	–									63 A	63 A
Rövidzárlat állóság	Kompatibilis a Schneider Electric moduláris kismegszakítók									■	■
Tűzállóság MSZ EN 695-2-1 szabványnak megfelelően	Önkioltó 960°C 30 s										
Szabvány	MSZ EN 60947-7-1, MSZ EN 61439-2										
Szín	RAL7016 (antracit szürke)										

* Takarósapka és véglezáró egyben (C120 és NG125 készülékekhez tartozó gyűjtősínek esetén).

					Kiegészítők									
					Véglezáró				Takaró sapka		Csatlakozó			
											Egyes bekötés		Kettős bekötés	
					DB404806 				DB404806 		PB110295-15 		PB110295-22 	
					■ Oldalsó véglezáró IP20 védeettséget biztosít				■ A kimaradó fogakat takarósapkával lehet elszigetelni		■ Gyűjtősín megtáplálás			
														
											■ Vízsz. bejövő minden oldalon ■ 35 mm² vezetékig ■ Meghúzási nyomaték 4 N.m			
	3P	4P	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)	1P	2P	3P	4P	–	–	–	–		
			AuxL1AuxL2AuxL3...	AuxNL1AuxNL2AuxNL3...										
	L = 405 mm, 15 pólus 27 mm szélességben	L = 430 mm, 16 pólus 27 mm szélességben	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
			A9XAH657	A9XAH557	–	–	–	–	–	–	–	–		
	14813	14814												
	–	–	–	–	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCM04	A9XPCD04			
	■	■			14886	14886	14887	14887	14818*					
	■	■			14886	14886	14887	14887	14818*					
	1	1	1	1	10	10	10	10	20	4	4			
	500 V	500 V	415 V	415 V	–	–	–	–	–	–	–	–		
	–	–	500 V	500 V	–	–	–	–	–	–	–	–		
	125 A	125 A			–	–	–	–	–	–	–	–		
	63 A	63 A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	■	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■			

MSZ EN 60947-7 vezeték terhelhetősége

A Schneider Electric energiaelosztási rendszerével és kapcsolóberendezéseivel együtt, a gyűjtősínek lehetővé teszik az MSZ EN 61439-1 szabványnak való megfelelést.

A gyűjtősínek többfajta hosszban érhetők el kétfajta energiaelosztási rendszerhez:

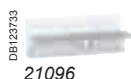
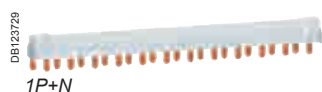
- egy fázis 1P+N elosztási rendszer
- három fázis 3P+N elosztási rendszer (3P+N és 1P+N elmenő oldal kombinálható ugyanazon gyűjtősín alatt).

A gyűjtősínek biztosítják:

- könnyű és megbízható szerelést 1P+N és 3P+N rendszerekhez.

- A speciális gyűjtősínek megszakítókhoz rendelkeznek 9 mm-es kihagyással OF, SD, OF+SD/OF segédérintkezőkhöz.

- A speciális 3P+N rendszerekhez használható gyűjtősínek kompatibilisek Prisma kapcsolószekrényekkel, az 1P+N rendszerekhez használható gyűjtősínek kompatibilisek Prisma és Pragma kapcsolószekrényekkel.



Rendelési számok

Standard gyűjtősínek			
Komplett gyűjtősín (4 db véglezárával és 1 db fogtakaróval együtt szállítva)	Modulok száma 18mm-es modulméretben		
	Gyűjtősín	Takarósapka	
1P+N	12	3	21501
	18	3	19512
	24	6	21503
3P+N	12	3	21505
	18	3	19516
	24	6	21507
Gyűjtősín			
1P+N	48	-	21089
3P+N	48	-	21093
iC60/iLD betápláló gyűjtősín	Modulok száma 18mm-es modulméretben		Betáplálás
3P+N	12	Bal oldalról	10545
	48	Bal oldalról	10546
	48	Jobb oldalról	10547
Kiegészítők			
40 db véglezáró	1P+N		21094
	3P+N		21095
12 db takarósapka (3 x 18 mm modul)			21096
10 db takarósapka véglezáró (1 x 18 mm modul)			10405
4 db bekötő elem			21098

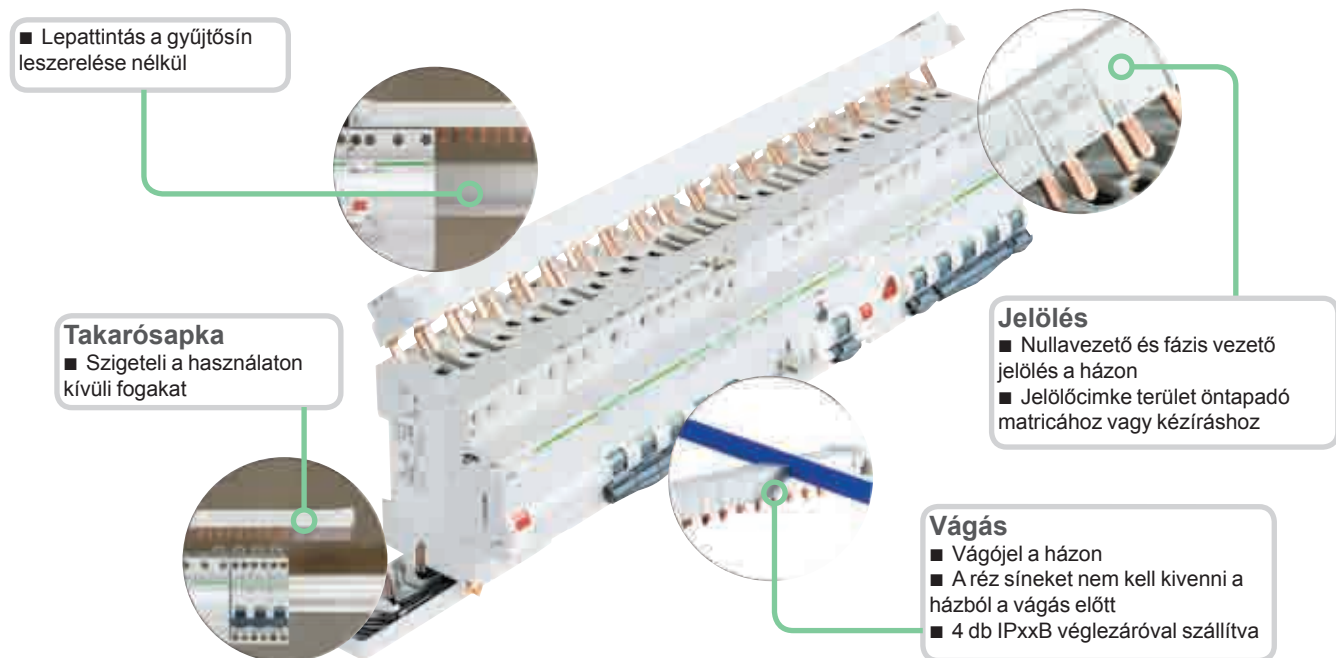
Gyűjtősínek 9 mm-es kiegészítővel felszerelt megszakítókhoz			
Csak gyűjtősín		Modulok száma 18 mm-es modulméretben	
Gyűjtősín	1P+N	56	A9N21035
	3P+N	56	A9N21036
Gyűjtősín iDPN Vigí	1P+N	56	A9N21037
	3P+N	56	A9N21038
Kiegészítők			
20 db takarósapka	1P+N		A9N21039
	3P+N		A9N21040
10 db fázis csatlakozó (szürke)			A9N21041
10 db nulla csatlakozó (kék)			A9N21042
10 db takarósapka (1 x 18-mm modul)			A9N21050

Műszaki adatok

Főbb jellemzők		
MSZ EN 61439-1 szabvány szerint	Standard gyűjtősínek	Gyűjtősínek segédérintkezőkhöz
Szigetelési feszültség (Ui)	440 V AC	500 V AC
Szennyezettségi fokozat	3	3
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	6 kV	6 kV
Névleges áram 40°C-on (Ie)	80 A	63 A
Névleges üzemi feszültség (Ue) fázis-nulla között	230 V AC	230 V AC
Névleges üzemi feszültség (Ue) fázis-fázis között	400 V AC	400 V AC
További jellemzők		
IP védettség (IEC 60529)	IP20	
Tűzállóság	Önkioltó 960°C, 30 s/30 s	
Szigetelés átütés-állóság (vágás után megmarad)	2500 V AC	
Szín	RAL 7035 (készülékkel megegyező)	
Rövidzárlat állóság	Kompatibilis a Schneider Electric moduláris kismegszakítók	

Betáplálás

- Közvetlenül áramvédő betápkészületről.
- A készülék csatlakozójában a gyűjtősínnel együtt:
 - 16 mm² merev vezeték,
 - 25 mm² hajlékony vezeték.
- Szigetelt betápelemmel:
 - 25 mm² merev vezeték
 - 16 mm² hajlékony vezeték.



MSZ EN 60947-7-1.
MSZ EN 61439-2.

Leírás

- Multiclip 63 A egy 4-pólusú elosztóblokk, amelyet standard DIN sínre lehet pattintani.
- Az elmenő vezetékek az előlapon csatlakoztathatók csavarozás nélkül (gyors rugós csatlakozás).
- Az érintkező összenyomódás független a kezelőtől.
- Az érintkező összenyomódás automatikusan állítódik a vezeték keresztmetszetéhez, függetlenül a kezelőtől

Előnyök

- Nagyon gyors csatlakoztatás.
- Nagyon egyszerű fázis kiegyensúlyozás.
- Bővítéskor vagy módosításakor a csatlakoztatás nagyon egyszerű.
- Az előlap alakja (45 mm-es magasság) lehetővé teszi a moduláris készülékekkel való együttes használatát.

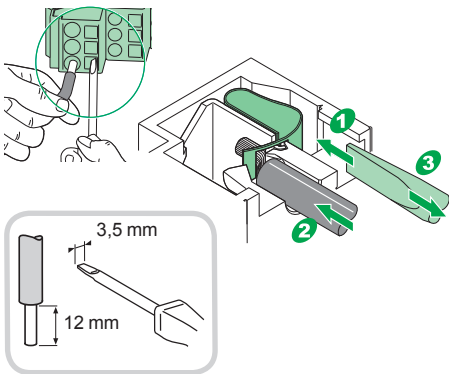
Műszaki adatok

Főbb jellemzők		
Rendelési szám	Elosztás felülről	04040
	Elosztás alulról	04041
MSZ EN 60947-7-1 szabvány szerint		
IP védettség	IP20	
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V AC	
Névleges üzemi feszültség (Ue)	440 V AC	
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	6 kV	
Zárlatállóság	Schneider Electric elmenő oldali kismegszakítókval kompatibilis, a kaszkádolással pedig megerősített	
Referencia hőmérséklet	40°C	
Névleges áram 40°C-on (In)	63 A	
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz	
Szélesség 9 mm-es modulméretben	8	

PF10449-40



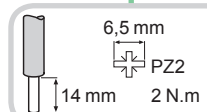
DB122626



PF104500-80

Megtáplálás

- Négypólusú kengyeles csatlakozókapcsok csavarozással.
- A kengyeles csatlakozókapcsok alkalmasak a vezetékek fogadására és a csavarok meghúzására.
- Egy vezeték csatlakozásonként:
 - Hajlékony 4 - 16 mm²
 - Merev 6 - 25 mm².



Installáció

- Felpattintható moduláris sínre.
- Elfoglalt szélesség: 8x9-mm-es modul

Elosztás

- 3 elmenő hajlékony vagy merev vezeték csatlakoztatható 1 - 6 mm² keresztmetszettel.
- 2 sor csatlakozókapocs:
 - 12 csatlakozási pont fázisonként (L1, L2, L3)
 - 12 csatlakozási pont a nullavezetőnek.
- Egy vezeték egy csatlakozási pontonként: hajlékony (érvéghüvely nélkül) vagy merev 1 - 6 mm².
- Megbízható, karbantartásmentes (a meghúzási nyomaték garantált).
- Érzéketlen rázásra és hőtágulásra.

Distribloc 63 A elosztóblokk (folytatás)

További jellemzők

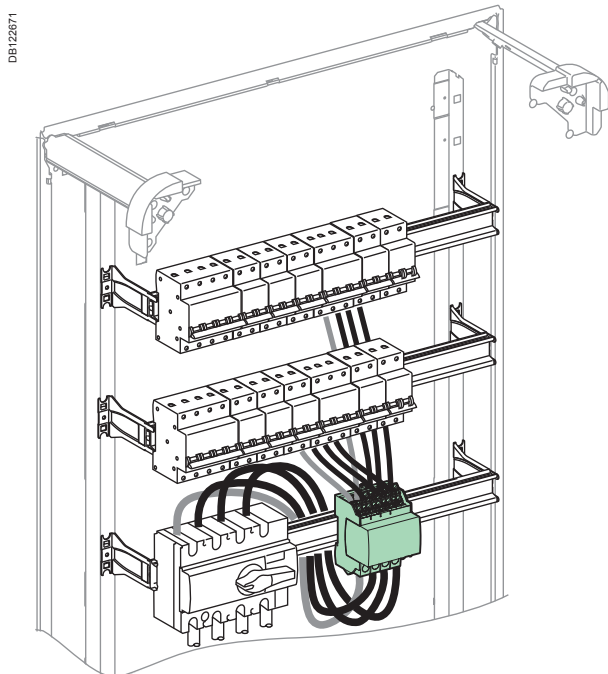
MSZ EN 60947-7-1 szabvány szerint

Névleges keresztmetszet	16 mm ²
Névleges csatlakoztatási képesség	10-16-25 mm ²
Szennyezettségi fokozat	3
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +85°C

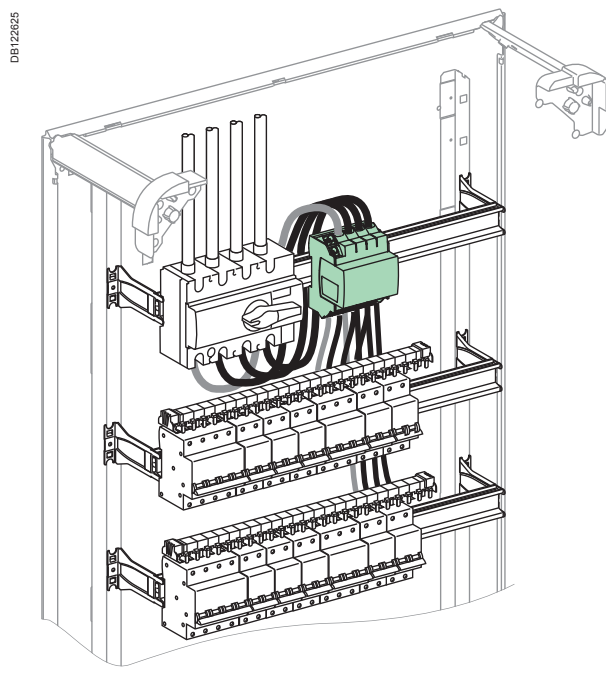
MSZ EN 61439-2 szabvány szerint

Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... +60°C
Szín	RAL 7016, RAL 9003

Installáció



Elosztás alulról



Elosztás felülről

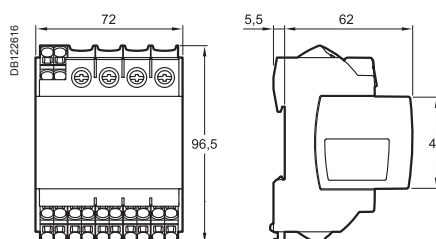
Súly (g)

Elosztóblokk

Típus

Elosztóblokk	290
--------------	-----

Méretetek (mm)



MSZ EN 60947-7-1., MSZ EN 61439-1.

PG132021_SE-15



Leírás

- Distribloc 125 A egy teljesen szigetelt 4-pólusú elosztóblokk
- A csatlakozás történhet csavarozással vagy csavarozás nélkül (gyors rugós csatlakozás).
- Átfordítható a takarófedél a megtáplálás irányának jelzésére.

Előnyök

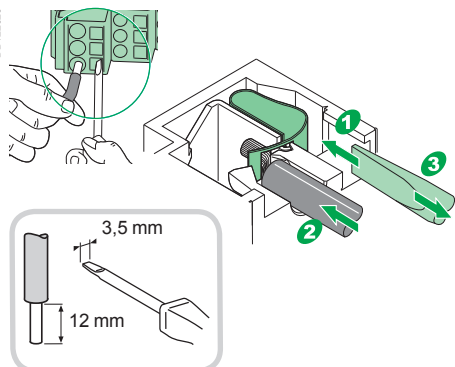
- Nagyon gyors csatlakoztatás.
- Nagyon egyszerű fázis kiegyensúlyozás.
- Bővítéskor vagy módosításkor a csatlakoztatás nagyon egyszerű.
- Az előlap alakja (45 mm-es magasság) lehetővé teszi a moduláris készülékekkel való együttes használatát.

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

Rendelés szám	Distribloc 125 A	04045
Opciók	4 rugalmas csatlakozó, 125 A	04047
MSZ EN 60947-7-1 szabvány szerint		
IP védettség	IPxxB	
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	750 V	
Névleges üzemi feszültség (Ue)	440 V AC	
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	8 kV	
Zárlatállóság	Schneider Electric elmenő oldali kismegszakítókkal kompatibilis, a kaszkádolással pedig megerősített	
Referencia hőmérséklet	40°C	
Névleges áram 40°C-on (In)	125 A	
Elviselhető áramcsúcs	20 kA	
Szélesség 9 mm-es modulméretben	12	

DB122026



PG132021_SE-71

Installáció

- Felpattintható moduláris sínre.
- A csavarozás lehetséges szilárd vagy perforált lapon
- Elfoglalt szélesség: 12x9-mm-es modul

Megtáplálás

- A kengyeles csatlakozókapcsok alkalmasak a vezetékek fogadására és a csavarok meghúzására.
- ☐ Hajlékony 6 - 35 mm²
- ☐ Merev 10 - 35 mm².

Gyári rugalmas csatlakozások (opcionális)

- Keresztmetszet: 35 mm² L=210 mm (rendelési szám 04047)

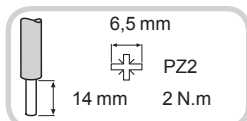


Elosztás rugós bekötéssel

- Minimális keresztmetszet: 1 mm²
- Fázis kiegyensúlyozási és kibővítési lehetőség
- Érzéketlen hőtágulásra.
- Az érintkező összenyomódás automatikusan állítódik a vezeték keresztmetszetéhez, függetlenül a kezelőtől
- Egy vezeték érvéghüvely nélkül rugós bekötésként
- Fázisonként vagy nullavezetőnként, rugalmas vagy merev vezetékek:
- ☐ 2 megtáplálás vezetékenként, 4 - 10 mm²
- ☐ 3 megtáplálás vezetékenként, 2,5 - 6 mm²
- ☐ 7 megtáplálás vezetékenként, 2,5 - 4 mm²

Elosztás csavaros bekötéssel

- Hajlékony 4 - 16 mm²
- Merev 4 - 25 mm².

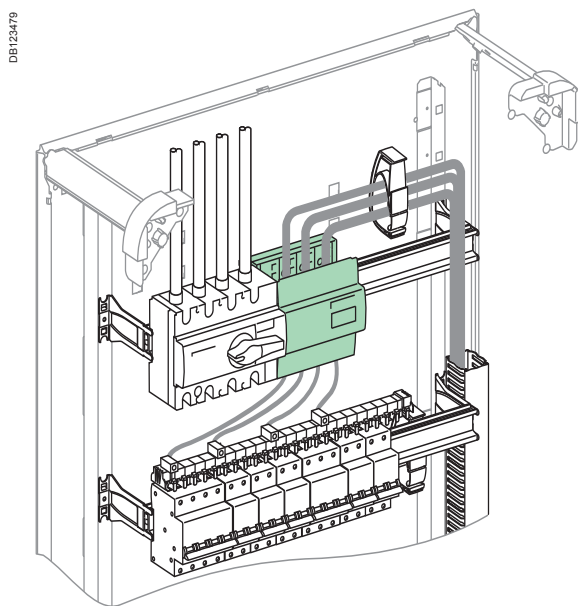


Distribloc 125 A elosztóblokk (folytatás)

További jellemzők

Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +85°C
Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... +60°C
Együtt szállítva	Azonosító jelöléssel Öntapadó matrica a fázis azonosításokra
Nincs installálva beépített szekrényekben	Pragma
Felszerelési távolság szilárd vagy perforált lapnak	100 x 75 mm

Installáció



Súly (g)

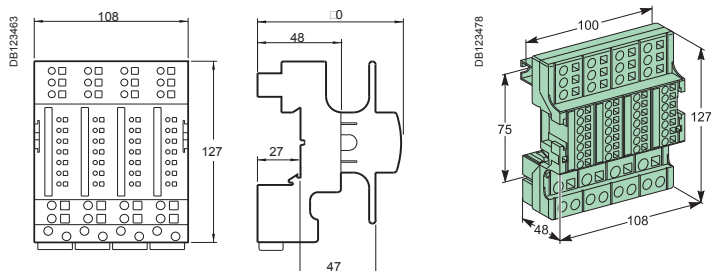
Elosztóblokk

Típus

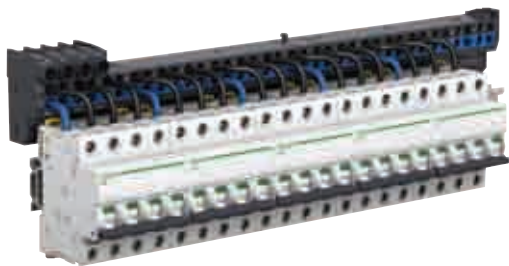
125 A

425

Méretetek (mm)



PB104507-35

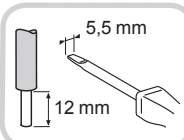
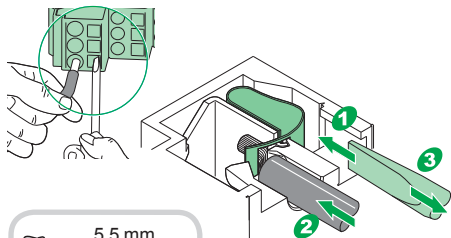


MSZ EN 60947-7-1.
MSZ EN 61439-2.

Leírás

- Multiclip 80 A egy 4-pólusú elosztóblokk 24 modul széles, amelyet standard DIN sínre lehet pattintani.
- Az elmenő vezetékek az előlapon csatlakoztathatók csavarozás nélkül (gyors rugós csatlakozás).
- Az érintkező összenyomódás automatikusan állítódik a vezeték keresztmetszetéhez, függetlenül a kezelőtől.
- 12 fekete és 12 kék 6 mm²-es csupaszított vezetékkel szállítva.

DB122626



Előnyök

- Nagyon gyors csatlakoztatás.
- Nagyon egyszerű fázis kiegyensúlyozás.
- Bővítéskor vagy módosításkor a csatlakoztatás nagyon egyszerű.
- 150 mm-es sortávolsággal kompatibilis.

Műszaki adatok

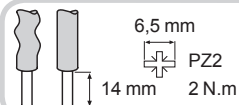
Főbb jellemzők

Rendelés szám	04000
MSZ EN 60947-7-1 szabvány szerint	
Névleges áram 40°C-on (In)	80 A
Névleges üzemi feszültség (Ue)	440 V AC
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V AC
Szennyezettségi fokozat	3
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	6 kV
IP védettség	IP20
Zárlatállóság	Schneider Electric elmenő oldali kismegszakítókval kompatibilis, a kaszkádolással pedig megerősített
Szélesség 9 mm-es modulméretben	48

Megtáplálás

- Négypólusú kengyeles csatlakozókapcsok csavarozással.
- A kengyeles csatlakozókapcsok alkalmasak a vezetékek fogadására és a csavarok meghúzására.
- Egy vezeték csatlakozásonként:
 - Hajlékony 6 - 25 mm²
 - Merev 10 - 35 mm².

PB104501-46



Installáció

- Felpattintható Pragma és Prisma moduláris sínre.
- Felcsavarozható más szimmetrikus sínre is.



Elosztás

- Csatlakoztatás előlapon rugós sorkapcsokban.
- 2 sor csatlakozókapocs:
 - 18 csatlakozási pont fázisonként (L1, L2, L3)
 - 18 csatlakozási pont a nullavezetőnek.
- Egy vezeték egy csatlakozási pontonként: hajlékony (érvéghüvely nélkül) vagy merev 1 - 6 mm².
- Megbízható, karbantartásmentes (a meghúzási nyomaték garantált).
- Érzéketlen rázásra és hőágulásra.

Multiclip 80 A elosztóblokk (folytatás)

PB104505-50



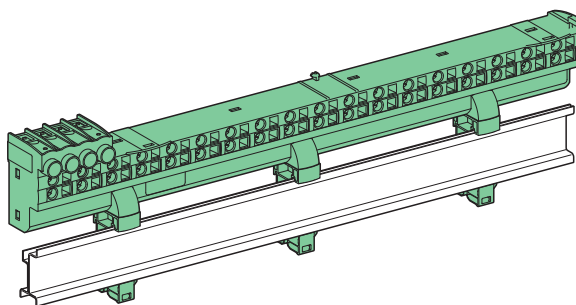
További jellemzők

MSZ EN 61439-2 szabvány szerint

Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C ... +85°C
Szín	RAL 7016

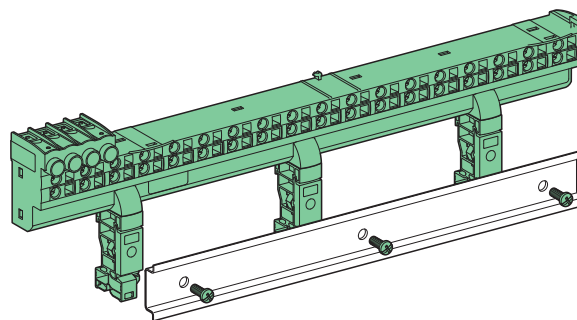
Installáció

DB123198



Pragma és Prisma sín

DB123199



Más szimmetrikus sín

Súly (g)

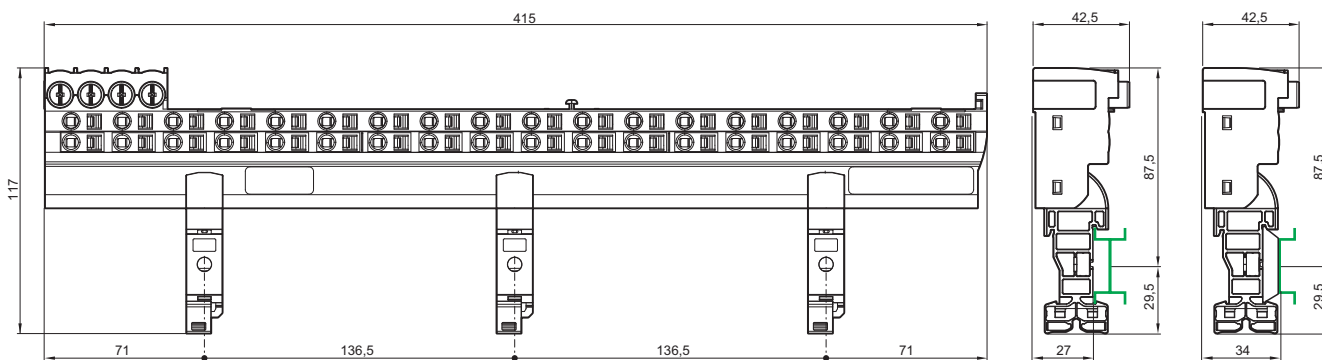
Elosztóblokk

Típus

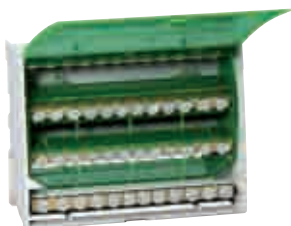
Multiclip	640
-----------	-----

Méretetek (mm)

DB123200



PB111254-30



PB111253-30



MSZ EN 60947-7-1, MSZ EN 61439-1 & 2

Leírás

- Egy pólusú vagy négy pólusú elosztóblokk, amelyet szabványos DIN sínre vagy szerelőlapra lehet felszerelni.
 - Kompatibilis Prisma G és P, Pragma és Mini Pragma kapcsolószekrényekkel.
 - Bemelő és elmenő leágazások csavaros bekötéssel csatlakozhatnak.
- A csatlakozóblokk képes fogadni merev vagy hajlékony vezetékeket érvéghüvellyel.
- Választható: további nullavezető csatlakozó sáv érhető el a négy pólusú elosztóblokkhoz.

Előnyök

- Egyszerűsített csatlakozás a főbetápláláshoz.
- Könnyű fázis kiegyensúlyozás.
- Könnyű kábelezés a kiváló hozzáférés miatt.
- Látható vezetékezés.
- Szigetelés a fázisok között.
- Az egy pólusú elosztóblokkok szomszédos és áthidalható kialakítású a második betáplálási csatlakozó ponton keresztül a párhuzamos csatlakozás érdekében.
- Széles fejű csavarok PZ2-es keresztfejű csavarhúzóval csavarozhatók.

Csavaros csatlakozás

Pólusok száma	1P	2P	3P	4P
				
Névleges áram	125 A	160 A	250 A	100 A
Csatlakozások száma	10	13	14	4 x 7
Csatlakozás mérete				
Átmérő	2 x Ø 9,5 mm	2 x Ø 12 mm	1 x Ø 15,3 mm	2 x Ø 7,5 mm
	2 x Ø 7,5 mm	3 x Ø 7,5 mm	1 x Ø 10 mm	5 x Ø 5,5 mm
	6 x Ø 5,8 mm	8 x Ø 5,8 mm	4 x Ø 6 mm	-
	-	-	8 x Ø 7,5 mm	-
Megengedhető csúcsáram (I _{pk})	25 kA	36 kA	60 kA	24 kA
Megengedhető névleges rövididejű áramállóság (I _{cw}) (MSZ EN 60947-7-1)	4,2 kArms/1 s	8,4 kArms/1 s	14,4 kArms/1 s	3 kArms/1 s
Modulok száma 9 mm-es modulméretben	3	4	5	8
Méretek (HxWxD)	85x27x50,5	85x36x50,5	85x45x50,5	100x71x50,5
Súly (g)	125	163	239	210
Nullavezető csatlakozó sáv (választható)	-	-	-	LGYN1007
Rendelési szám	LGY112510	LGY116013	LGY125014	LGY410028

Linergy DS elosztóblokk

(folytatás)

DB405005



Az LGY412560 és LGY416048 termékek esetében a bejövő vezetékvezési lehetőség oldalsó csatlakozásokon keresztül

Műszaki adatok

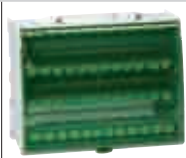
Közös jellemzők

MSZ EN 60947-7-1 és MSZ EN 61439-1 & 2

Névleges szigetelési feszültség (Ui)	500 V AC
Névleges működési feszültség (Ue)	230 V AC (fázis/nulla) 440 V AC (fázis/fázis)
Névleges lökfeszültség állóság (Uimp)	8 kV
Névleges rövidzárlat állóság	Schneider Electric elmenő oldali kismegszakítókkal kompatibilis, a kaszkádolással pedig megerősített
Névleges működési frekvencia	50/60 Hz
Szennyeződési fokozat	3
Tűlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)	III

További jellemzők

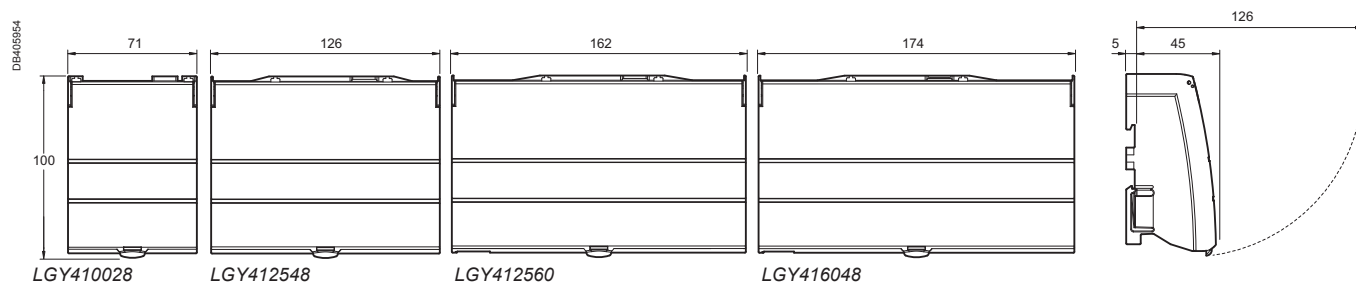
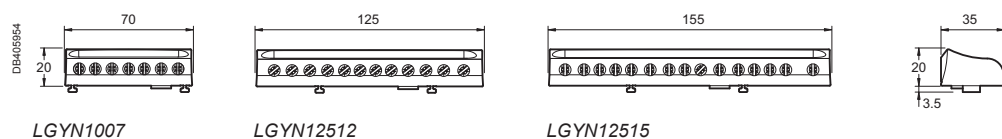
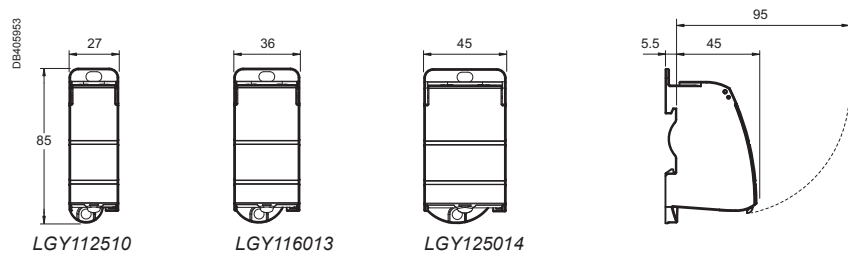
Referencia hőmérséklet	40°C
Névleges működési hőmérséklet	-25°C ... 55°C
Szigetelés átütés-állóság (MSZ EN 60947-1)	2500 V AC

			Nullavezető csatlakozó sáv		
					
125 A		160 A	100 A	125 A	
4 x 12	4 x 15	4 x 12	7	12	15
1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9,5 mm	1 x Ø 12 mm	2 x Ø 7,5 mm	1 x Ø 9 mm	1 x Ø 9,5 mm
7 x Ø 7,5 mm	3 x Ø 8,5 mm	3 x Ø 9 mm	5 x Ø 5,5 mm	7 x Ø 7,5 mm	3 x Ø 8,5 mm
4 x Ø 6,5 mm	11 x Ø 6,5 mm	8 x Ø 7,5 mm	-	4 x Ø 6,5 mm	11 x Ø 6,5 mm
-	-	-	-	-	-
26 kA	28 kA	36 kA	-	-	-
4,2 kArms/1 s	4,2 kArms/1 s	8,4 kArms/1 s	-	-	-
14	20	18	7	14	17
100x126x50,5	100x162x50,5	100x174x50,5	20x70x35	20x125x35	20x155x35
390	559	567	63	111	149
LGYN12512	LGYN12515	LGYN12512	-	-	-
LGY412548	LGY412560	LGY416048	LGYN1007	LGYN12512	LGYN12515

Csatlakozók műszaki adatai

Típus	PZ2 csavar							
Átmérő	Ø 5,5 mm	Ø 5,8 mm	Ø 6 mm	Ø 6,5 mm	Ø 7,5 mm	Ø 8,5 mm	Ø 9 mm	Ø 9,5 mm
Szekció	Merev vezeték	1,5 - 16 mm²	1,5 - 16 mm²	1,5 - 16 mm²	1,5 - 16 mm²	6 - 35 mm²	10 - 35 mm²	10 - 35 mm²
	Hajlékony vezeték vagy érvéghüvellyel	1,5 - 10 mm²	1,5 - 10 mm²	1,5 - 10 mm²	1,5 - 10 mm²	4 - 25 mm²	4 - 25 mm²	6 - 35 mm²
Meghúzási nyomaték	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2,5 N.m	2,5 N.m
Típus	Hc csavar							
Átmérő	Ø 9,5 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm	Ø 15,3 mm				
Szekció	Merev vezeték	10 - 35 mm²	1,5 - 50 mm²	25 - 70 mm²	35 - 120 mm²			
	Hajlékony vezeték vagy érvéghüvellyel	6 - 35 mm²	1,5 - 35 mm²	16 - 50 mm²	25 - 95 mm²			
Meghúzási nyomaték	8 N.m	4 N.m	1 P: 9 N.m	4P: 5 N.m	14 N.m			

Méretetek (mm)





DB123430



Tanúsítványok

PB107797-67



ComReady



MSZ EN 61131-2, MSZ EN 62053-31

Az Acti 9 Smartlink Modbus Szolga és Acti 9 Smartlink Ethernet adatokat továbbít Acti 9 készülékekről egy PLC-re vagy egy felügyeleti rendszerre Modbus soros kommunikációs hálózaton keresztül.

Modbus soros vonal Acti 9 Smartlink Modbus Szolga készülékhez.

Modbus Ethernet TCP/IP vagy http Acti 9 Smartlink Ethernet készülékhez.

Plug & Play

A kommunikáció automatikusan alkalmazkodik a Modbus Master (PLC, felügyeleti eszköz) kommunikációs paramétereire.

Funkciók

Adatátvitel a Modbus hálózat és Acti 9 készülékek között

■ Megszakítók, áram-védőkapcsolók:

- ☐ nyitott/zárt állapot
- ☐ kioldott állapot
- ☐ nyitási/zárási ciklusok száma
- ☐ kioldási ciklusok száma

■ Kontaktorok, impulzusrelék:

- ☐ nyitási vezérlés
- ☐ zárási vezérlés
- ☐ nyitott/zárt állapot
- ☐ ciklusok száma
- ☐ a terhelés működésének teljes ideje (a készülék zárt állapotban van).

■ Távműködtetésű kismegszakító/Reflex iC60:

- ☐ nyitási vezérlés
- ☐ zárási vezérlés
- ☐ nyitott/zárt állapot
- ☐ kioldott állapot
- ☐ ciklusok száma
- ☐ a terhelés működésének teljes ideje

■ Mérőkészülékek:

- ☐ mérési impulzusok száma
- ☐ impulzus érték beállítás (pl. kWh)
- ☐ teljes fogyasztás
- ☐ fogyasztás becslése.

Analóg érzékelők csak az Acti 9 Smartlink Ethernethez:

- ☐ hőmérséklet érzékelők,
- ☐ páratartalom érzékelők,
- ☐ CO₂ érzékelők,
- ☐ optikai érzékelők
- ☐ ...

Minden adatot memória tárol el: ciklusok száma, fogyasztás, működési periódusok, még áramkimaradás esetén is.

Acti9 Smartlink képes továbbá adatokat cserélni egy készülékkel, amely 24 VDC digitális bemenettel vagy kimenettel rendelkezik.

Nem szükséges a csatlakoztatott készülékek külön konfigurációja.

Amikor az Acti 9 Smartlink készüléket bekapcsolják, akkor az a kommunikációs paramétereket automatikusan beállítja a Modbus Master vagy Ethernet (PLC, vezérlőállomás) kommunikációs paramétereire.

PB107753-68



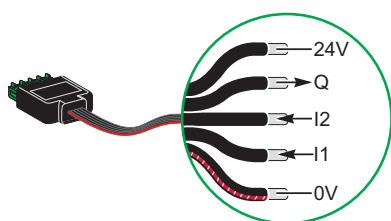
Acti 9 Smartlink Modbus Szolga

PB113286-68



Acti 9 Smartlink Ethernet

DB404941



Rendelési számok

Acti 9 Smartlink

Típus

Acti 9 Smartlink Modbus Szolga	A9XMSB11
Acti 9 Smartlink Ethernet	A9XMEA08
Együtt szállítva:	1 Modbus csatlakozó
	1 24 V tápegység csatlakozó
	2 tartó a Multiclip 80 sínre szereléshez

Kiegészítők

EGX-Acti9 Smartlink összekötő teszteléshez	TCSMCNAM3M002P
PC (USB) Acti 9 Smartlink összekötő teszteléshez	A9XCATM1

Előre gyártott vezetékek

2 csatlakozóval	6 rövid: 100 mm	A9XCAS06
	6 közepes: 160 mm	A9XCAM06
	6 hosszú: 870 mm	A9XCAL06

PB107754-12



1 csatlakozóval	6 hosszú: 870 mm	A9XCAU06
-----------------	------------------	-----------------

PB107755-5



Csatlakozók	12 5-tűs csatlakozók (Ti24)	A9XC2412
-------------	-----------------------------	-----------------

PB107756-7



DIN sínre szerelő készlet	(4 láb, földelőszalagok, adapterek)	A9XMFA04
---------------------------	-------------------------------------	-----------------

Kiegészítők	Multiclip 80 A	A9XMLA02
	Multiclip 200 A	A9XM2B04

Acti 9 kommunikációs rendszer

Teszt szoftver

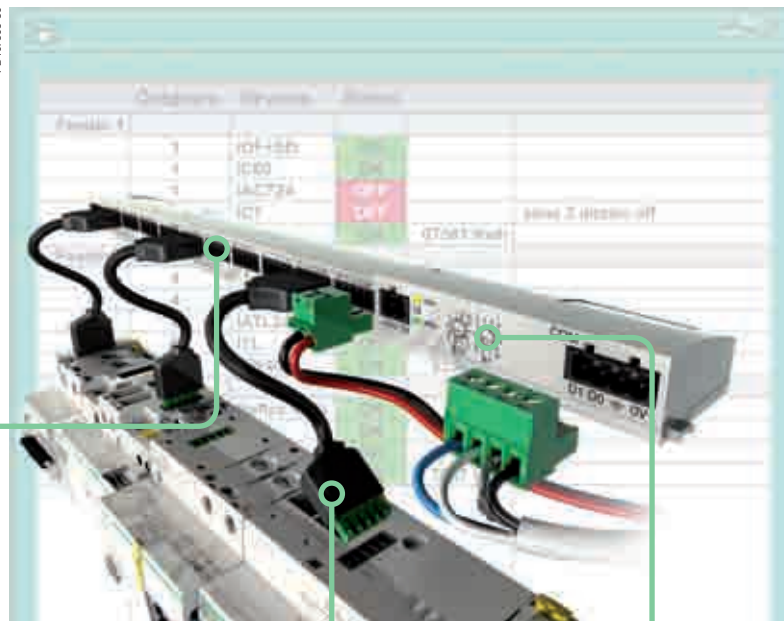
- Villamos csatlakozás teszt
- A készülékek funkcionális tesztje
- Riportkészítés és nyomtatás
- Egyszerűsített villamos bekötési nyomtatása
- Projekt archiválás
- WindowsXP, Windows 7, Windows 8 kompatibilitás
- Kompatibilis minden felügyeleti rendszerrel



11 bemeneti/kimeneti csatorna

- Standard csatlakozók
- MSZ EN 61131-2 szabvány megfelelés

- A kommunikáció automatikusan alkalmazkodik a Modbus Master (PLC, felügyeleti eszköz) kommunikációs paramétereire.
- 32 db slave készülék csatlakoztatható



Előre gyártott vezeték

- Egyszerűsített vezetékezés
- Gyors és biztonságos

Modbus

kommunikáció

Csatlakoztatható készülékek

Ti24 interfésszel

Típus	Rendelési szám	Leírás
iACT24	A9C15924	Gyengeáramú vezérlő és jelző segédérintkező ICT kontaktorokhoz
iATL24	A9C15424	Gyengeáramú vezérlő és jelző segédérintkező iTL impulzusrelékhez
iOF+SD24	A9A26897	Gyengeáramú jelző segédérintkező iC60, iLD, ARA, RCA, iSW-NA készülékekhez
OF+SD24	A9N26899	Gyengeáramú jelző segédérintkező C60, C120, DPN, RCCB/ID készülékekhez
RCA	Lásd 245. oldal	Távműködtetés Ti24 interfésszel
Reflex iC60	Lásd 250. oldal	Reflex iC60 Ti24 interfésszel

Ti24 interfész nélkül

Teljesítménymérők impulzus kimenettel, pl. iEM3210

Mérők MSZ EN 62053-21 szabvány megfeleléssel

24 V jelzőslámpák, Harmony típus

Minden terhelés, ami nem haladja meg a 100 mA, 24 V DC

IC2000 fényáram érzékelő

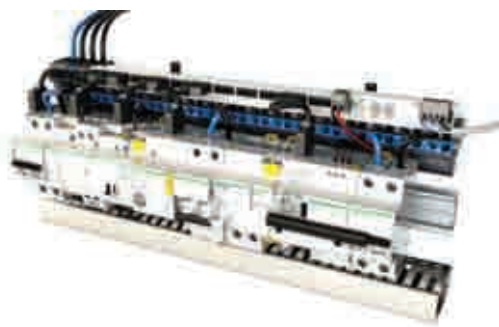
Időzítők, termosztátok, időkapcsolók, terhelésledobó készülékek

Minden 24 V DC segédérintkező, MSZ EN 61131-2

Analóg kimenettel

Hőmérséklet és páratartalom érzékelők, 0-10 V vagy 4-20 mA kimenettel

CO₂ és optikai érzékelők, 0-10 V vagy 4-20 mA kimenettel



Installáció

- Felszerelés kapcsolószekrényben:
- 24 modulos szélesség soronként;
- Minimális távolság a sorok között 150 mm.

Ti24 I/O csatlakozó

11 bemeneti/kimeneti csatorna

A bemenet feszültségirány felcserélődése ellen védett.
A kimenet áramkorlátozással védett

- Tű 1: 0 V
- Tű 2: I1 bemenet 1
- Tű 3: I2 bemenet 2
- Tű 4: O kimenet
- Tű 5: +24 V

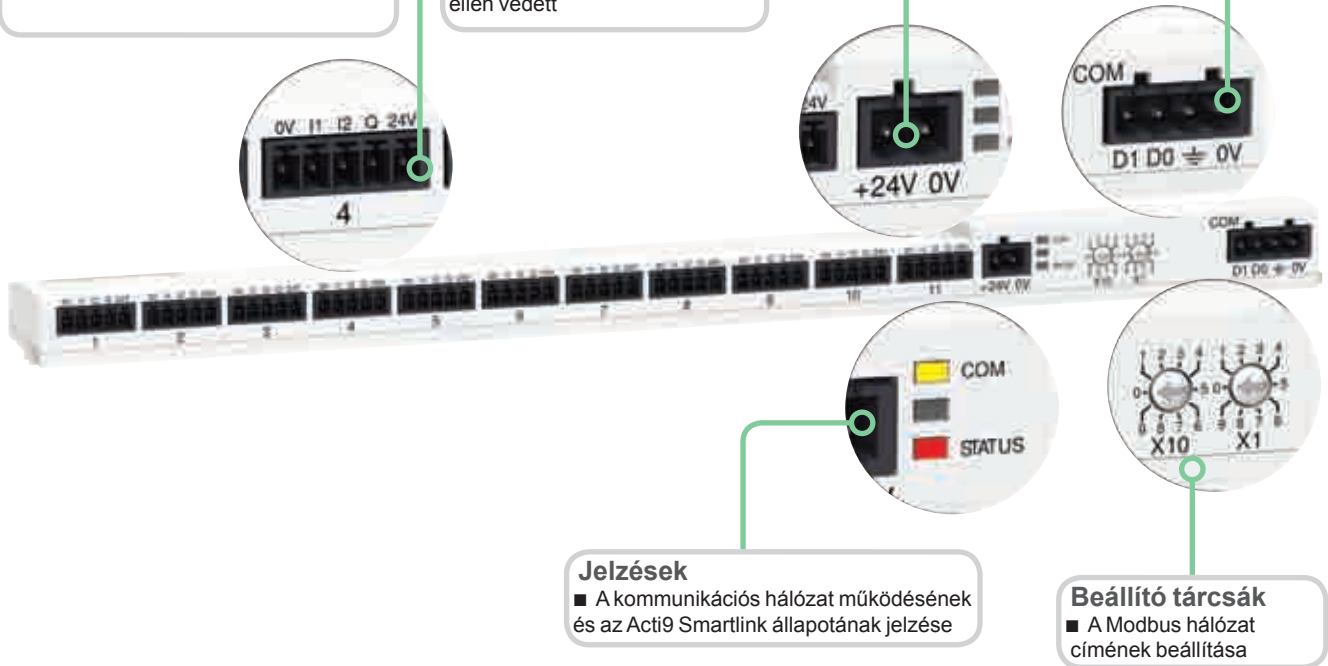
24 V DC tápegység csatlakozó

Feszültségirány felcserélődése ellen védett

Modbus csatlakozó

- Tű 1: D1 Modbus
- Tű 2: D0 Modbus
- Tű 3: árnyékolás
- Tű 4: közös/0 V

PB107753-175



Acti 9 Smartlink Ethernet

Ti24 I/O csatlakozó

7 bemeneti/kimeneti csatorna

A bemenet feszültségirány felcserélődése ellen védett.
A kimenet áramkorlátozással védett

- Tű 1: 0 V
- Tű 2: I1 bemenet 1
- Tű 3: I2 bemenet 2
- Tű 4: O kimenet
- Tű 5: +24 V

24 V DC tápegység csatlakozó

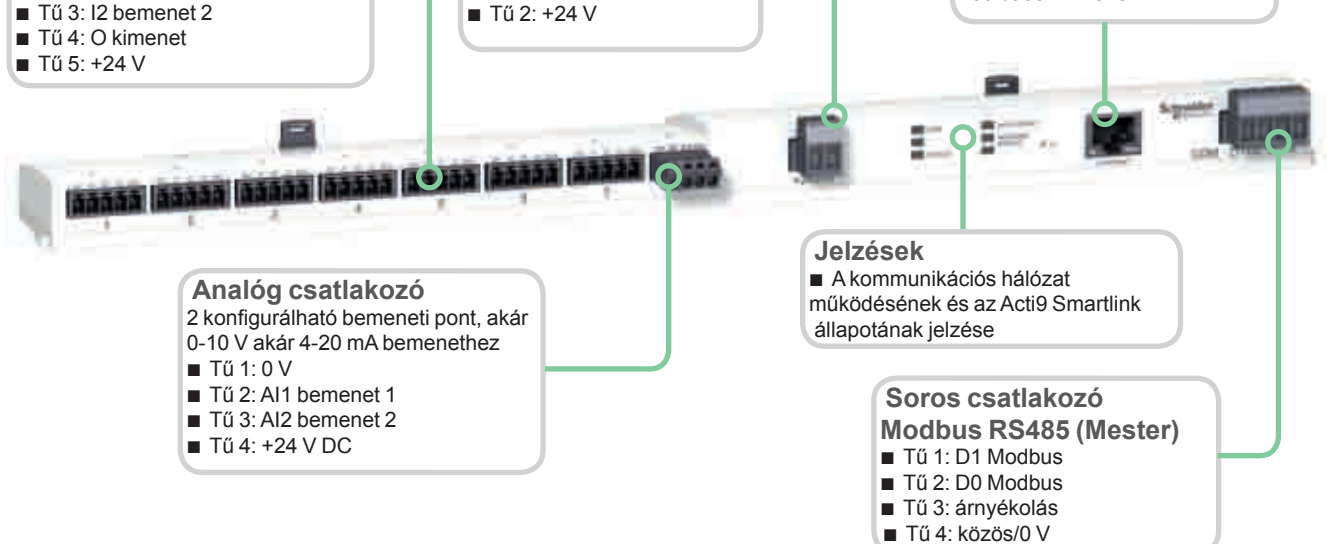
Feszültségirány felcserélődése ellen védett.

- Tű 1: 0 V
- Tű 2: +24 V

Ethernet csatlakozó

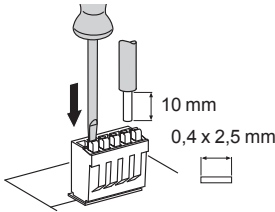
100 base T - RJ45

PB113286-175



Csatlakozás

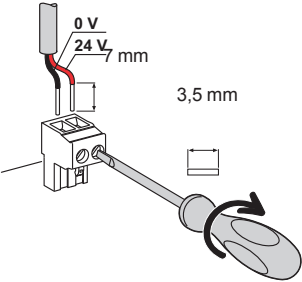
DB123500



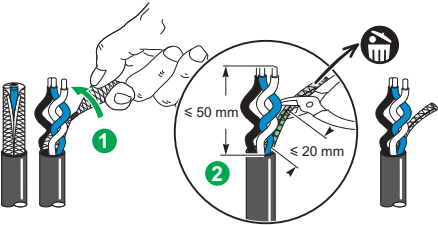
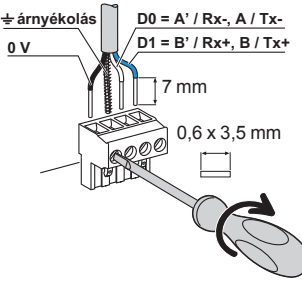
Csatlakozó rendelési szám:
A9XC2412

Csatlakozó kapocs	Csatlakozó kapocs meghúzási nyomaték	Rézvezetékek		
		Merev	Hajlékony	Hajlékony érvéghüvellyel
Ti24 interfész	Rugós sorkapocs	0,5 - 1,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ²
Tápegység csatlakozó	0,8 N.m	0,2 - 1,5 mm ²	0,2 - 1,5 mm ²	0,2 - 1,5 mm ²
Modbus csatlakozó	0,8 N.m	0,25 mm ²	0,25 mm ²	0,25 mm ²

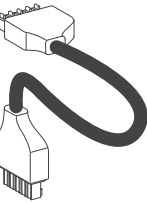
DB124331



DB124332a



DB40457



Vezetékek		
Típus	L	Rendelési számok
Előre gyártott rövid	100	A9XCAS06
Előre gyártott közepes	160	A9XCAM06
Előre gyártott hosszú	870	A9XCAL06
Előre gyártott hosszú csatlakozóval	870	A9XCAU06

Műszaki adatok

Tápfeszültség		
Névleges tápfeszültség		24 V DC $\pm$ 20 %
Maximális bemeneti áram		1,5 A
Maximális induló áram		3 A
Mérés		
Kapacitás		2 ³² impulzus bemenetenként
Bemeneti jellemzők		
Bemenet típusa		1 típusú áramgyűjtő MSZ EN 61131-2
Csatornák száma, Acti 9 Smartlink Modbus Szolga, Acti 9 Smartlink Ethernet		11db 2-bemenetű csatorna, 7db 2-bemenetű csatorna
Maximális kábelhossz		500 m
Névleges üzemi feszültség		24 V
Feszültség határ		24 V DC $\pm$ 20 %
Névleges áram		2,5 mA
Maximális áram		5 mA
Szűrési idő	1 állapotban	2 ms
	0 állapotban	2 ms
Leválasztás		Nincs leválasztás a portok között
Negatív sorrendű feszültség védelem		Igen
Kimeneti jellemzők		
Kimeneti csatornák száma, Acti 9 Smartlink Modbus Szolga, Acti 9 Smartlink Ethernet		11, 7
Maximális kábelhossz		500 m
Kimenet típusa		24 V DC 0,1 A áramforrás
Névleges üzemi feszültség	Feszültség	24 V
	Maximális áram	100 mA
Feszültség esés (feszültség 1 állapotban)		1 V max
Maximális induló áram		500 mA
Szivárgóáram		0,1 mA
Túlfeszültség-védelem		33 V DC
Környezeti jellemzők		
Hőmérséklet	Működési	-25°C ... +60°C függőleges felszerelés esetén, 50°C-ra korlátozva
	Tárolási	-40°C...+80°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (93 % relatív páratartalom és 40°C)
Feszültség tüskék elleni ellenállás		10 ms, 3 osztály MSZ EN 61000-4-29 szabvány értelmében
IP védettség		IP20
Szennyezettségi fokozat		3
Magasság	Működési	0 ... 2000 m
Rázásállóság	MSZ EN 60068.2.6 szabvány értelmében	1 g / $\pm$ 3,5 mm - 5 Hz - 300 Hz - 10 ciklus
Ütésállóság	MSZ EN 60068.2.2 7 szabvány értelmében	15 g / 11 ms
Elektrosztatikus kisülés elleni ellenállás	MSZ EN 61000-4-2 szabvány értelmében	Levegő: 8 kV Érintkező: 4 kV
Sugárzott mágneses mező elleni zavarvédelem	MSZ EN 61000-4-3 szabvány értelmében	10 V/m - 80 MHz - 3 GHz
Gyors tranzien jelenségek elleni zavarvédelem	MSZ EN 61000-4-4 szabvány értelmében	1 kV a bementeken/kimeneteken és a Modbus kommunikációban 2 kV 24 DC tápegységen - 5 kHz - 100 kHz
Vezetett mágneses mező elleni zavarvédelem	MSZ EN 61000-4-6 szabvány értelmében	10 V, 150kHz-80MHz
A betáplálás frekvenciáján érzékelt mágneses mezők elleni zavarvédelem	MSZ EN 61000-4-8 szabvány értelmében	30 A/m
Korozív atmoszféra elleni ellenállás	MSZ EN 60721-3-3 szabvány értelmében	3C2 szint H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂ körülmények között
Tűzállóság	Feszültség alatt álló részek	960°C 30 s / 30 s IEC 60 695-2-10 és IEC 60 695-2-11 szabvány értelmében
	Egyéb részek	650°C 30 s / 30 s IEC 60 695-2-10 és IEC 60 695-2-11 szabvány értelmében
Só teszt	MSZ EN 60068.2.52 szabvány értelmében	2 súlyosság
Környezet		RoHS direktívának megfelelő
További műszaki adatok		
Memória mentés élettartama		10 év
Előre gyártott vezetékek műszaki adatai		
Szigetelési ellenállás		1 kV / 5 perc
Minimális kihúzási ellenállás		20 N

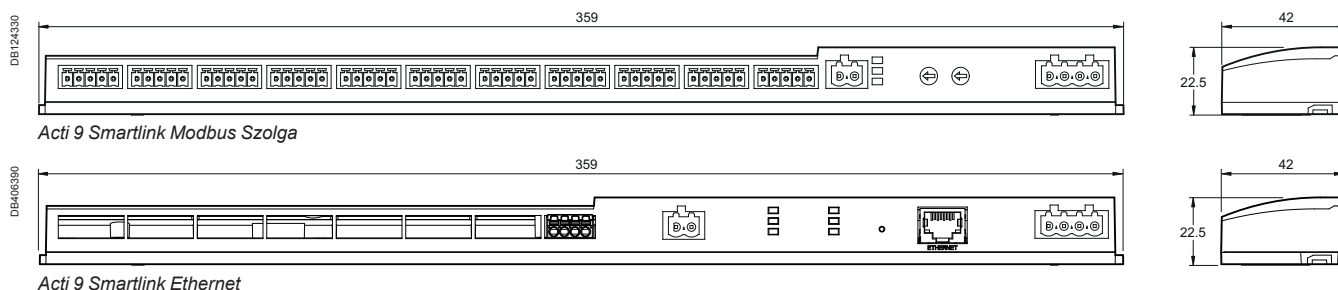
Acti 9 Smartlink Modbus Szolga műszaki adatok

Modbus összekötő műszaki adatok		
Összekötő		Modbus, RTU, RS485 soros csatlakozó
Átvitel	Átviteli sebesség	9600 baud ... 19200 baud, önbeállító
	Közepes	Árnyékolt vezeték, duplán csavart érpár
Protokoll		Mester/Szolga
Készülék típusa		Szolga
Modbus címbeállítási tartománya		1 ... 99
A busz maximális hossza		1000 m
A buszcsatlakozó típusa		4-tűs csatlakozó

Acti 9 Smartlink Ethernet műszaki adatok

Ethernet összekötő műszaki adatok		
Összekötő		10/100 MB Ethernet
Protokoll		Modbus TCP/Server http (Weboldal)
Címzési mód		Statikus és dinamikus (gyári beállítás: dinamikus mód)
Átjáró műszaki adatai		
Protokoll		Modbus TCP/IP -> Modbus SL
Modbus szolgák száma		8
Modbus címbeállítási tartománya		1 ... 247
Modbus Mester összekötő műszaki adatai		
Összekötő		Modbus, RTU, RS485 soros csatlakozó
Átvitel	Átviteli sebesség	9600 baud ... 19200 baud, önbeállító
	Közepes	Árnyékolt vezeték, duplán csavart érpár
A busz maximális hossza		1000 m
A buszcsatlakozó típusa		4-tűs csatlakozó
Analóg bemenetek műszaki adatai		
Száma		2
Típusa		Külön konfiguráció minden bemenethez, akár 0-10 V, akár 4-20 mA
Mérési pontosság		1/100 teljes skála
Felbontás		12 bit
Beolvasási idő		500 ms
Leválasztás		Nincs leválasztás a portok között
Tápfeszültség		0-24 V DC
Kábel típusa		Árnyékolt vezeték, duplán csavart érpár
Maximális kábelhossz		30 m
Védelem		Rövidzárlat védelem

Méretetek (mm)



Súly (g)

Acti 9 Smartlink	
Type	
Acti 9 Smartlink Modbus Szolga	195
Acti 9 Smartlink Ethernet	180



Villamos segédkontaktusok iC60, iLD, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA és ARA készülékekhez

■ Készülékek, amelyek összekapcsolhatók iC60 kismegszakítók, iLD áram-védőkapcsolókkal, iSW-NA távkioldású terheléskapcsolókkal, RCA távműködtetésű segédrelékkel és ARA automatikus visszazáró segédrelékkel; a vele összekapcsolt készülékek távműködtetését és távjelzését (nyitott/zárt/kioldott állapot) teszik lehetővé, akár hibakioldás esetén is.

■ Felpattintható a készülékek bal oldalára (szerszám nélkül).

■ iOF/SD+OF segédérintkező egy 2-az-1-ben termék: mechanikus választókapcsolón keresztül, két érintkezője van, OF+SD vagy OF+OF

■ iOF+SD24 segédérintkező képes a vele összekapcsolt készülék nyitott/zárt (OF) állapotát és hibakioldását (SD) továbbítani az Acti 9 Smartlink rendszer vagy egy PLC felé a TI24 interfészen (24 V DC) keresztül.

MSZ EN 60947-1

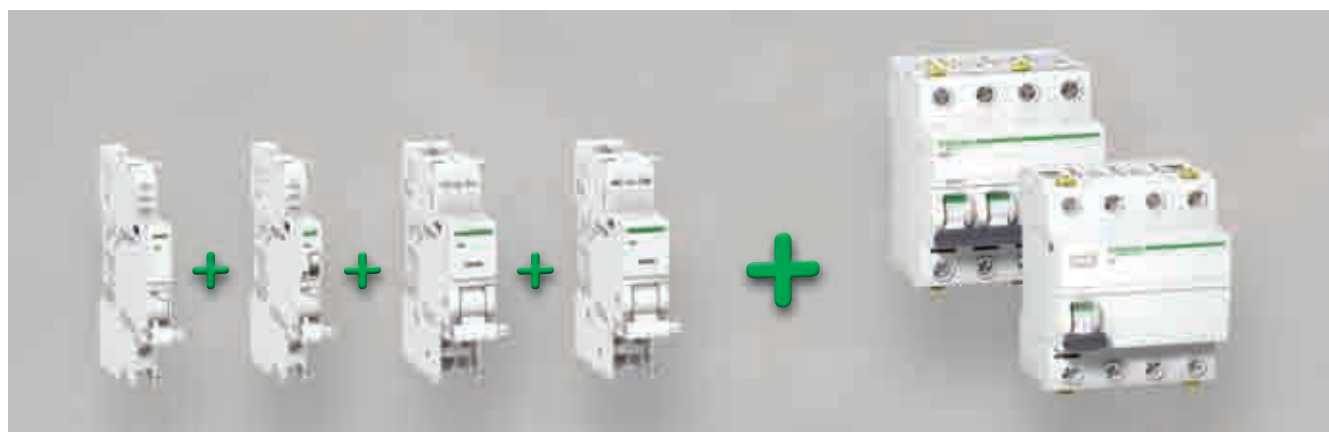
■ Kioldótekercek:

- ☐ iMN: nullfeszültség kioldó
- ☐ iMNs: késletetett nullfeszültség kioldó
- ☐ iMNx: nullfeszültség kioldó, megáplálástól független
- ☐ iMSU: túlfeszültség kioldó
- ☐ iMX: munkaáramú kioldó
- ☐ iMX+OF: munkaáramú kioldó nyitás/zárás érintkezővel.

MSZ EN 60947-5-1

■ Jelzőérintkezők:

- ☐ iOF: nyitás/zárás segédérintkező
- ☐ iSD: hibajelző érintkező
- ☐ iOF/SD+OF: nyitás/zárás segédérintkező és kapcsolható OF vagy SD érintkező.
- ☐ iOF+SD24: nyitás/zárás segédérintkező OF és SD jelző érintkező, SD TI24 interfésszel.



DB123545

Villamos segédkontaktusok iC60, iID, iDPN Vigí, iSW-NA, RCA és ARA készülékekhez (folyt.)

Összeállítási táblázat

Villamos segédérintkezők				Távműködtetés	Készülékek			
Jelzőérintkezők			Kioldótekercek	ARA automatikus visszazáró segédrelé vagy RCA távműködtető	iC60/iID/iSW-NA*	Vigi		
Pozíció								
Bal		Jobb	Max mennyiség					
1 (iOF/SD+OF vagy iOF+SD24)	+	1 iOF/SD+OF	+	1 (iMN, iMNs, iMNx vagy iMX, iMX+OF)				
Vagy 1 iOF	+	1 (iSD vagy iOF vagy iOF/SD+OF)	+	2 (iMN, iMNs, iMNx vagy iMX, iMX+OF)				
Vagy Nincs	+	1 iOF+SD24	+	2 (iMN, iMNs, iMNx vagy iMX, iMX+OF)				
Vagy Nincs	+	Nincs	+	3 x iMSU				
					iC60	Vigi iC60		
						-		
					iID/iSW-NA*			
Nincs	+	1 (iSD vagy iOF vagy iOF/SD+OF vagy iOF+SD24)	+	1 (iMN, iMNs, iMNx vagy iMX, iMX+OF vagy iMSU)				
Vagy 1 iOF	+	1 (iSD vagy iOF vagy iOF/SD+OF)	+	Nincs				
							iC60	Vigi iC60
								-
					iID/iSW-NA*			
Nincs	+	1 (iSD vagy iOF v. iOF/SD+OF vagy iOF+SD24)	+	1 (iMN, iMNs, iMNx vagy iMX, iMX+OF vagy iMSU)				
Vagy 1 iOF	+	1 (iSD vagy iOF vagy iOF/SD+OF)	+	Nincs				
							iC60	Vigi iC60

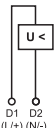
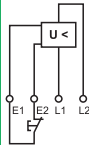
Más lehetséges kombinációkhoz tekintse meg a műszaki oldalakat



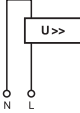
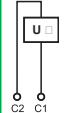
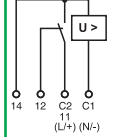
A villamos kiegészítőket a kismegszakító bal oldalára kell felszerelni, elsőként a kioldótekerceket kell helyezni, utána jöhetnek a segédkontaktusok.

*iSW-NA: az iSD hibajelző segédérintkezőt együtt kell használni egy kiegészítővel (iMX, iMN, iMX+OF); jelzi, hogy távkioldású terheléskapcsoló kikapcsolt állapotba került.

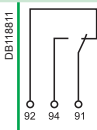
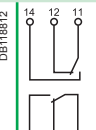
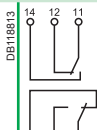
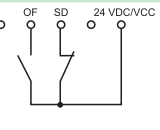
Villamos segédkontaktusok iC60, iID, iDPN Vigí, iSW-NA, RCA és ARA készülékekhez (folytatás)

Kioldótekercek							
Feszültségkioldók	iMN				iMNs		iMNx
Típus	Nullfeszültség kioldók						
	Pillanatkioldású			Késleltetett		Független a megtáplálástól	
	PE 104477-35 			PE 104478-35 		PE 104480-35 	
	Funkció						
■ Kioldja a vele összekapcsolt készüléket, amikor a bemeneti feszültség lecsökken (Un = 70 % és 35 % közé). Megakadályozza a készülék visszakapcsolását, amíg a bemeneti feszültség nem áll vissza.							
			■ Nem old ki tranzien্স feszültség tüskékre (0,2 másodpercig)		■ Külön bemenet és megtáplálás		
Villamos bekötési rajz							
DB118804 			DB118805 				
Felhasználás							
■ Vészleállítás egy nyitó (NC) nyomógombbal ■ Biztonságot nyújt megtáplálási áramkörök részére, amelyek gépeket üzemeltetnek úgy, hogy megakadályozza a „felügyelet” nélküli újraindításukat.				■ Vészleállítás hibabiztos elven ■ Érzéketlen a vezérlőfeszültség változására a folyamatos energiaellátás érdekében.			
Rendelési számok	A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971	
iC60, iID, iDPN Vigí, iSW-NA, RCA és ARA	■	■	■	■	■	■	
Műszaki jellemzők							
Névleges üzemi feszültség (Ue)	V AC	220-240	48	115	220-240	220-240	380-415
	V DC	–	48		–	–	
Névleges üzemi frekvencia	Hz	50/60		400	50/60	50/60	
Piros mechanikus jelző	Előlapon				Előlapon		
Tesztfunkció	–				–		
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2				2		
Névleges áram	–				–		
Érintkezők száma							
Névleges működési hőmérséklet	°C	-35...+70			-35...+70		
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	-40...+85			-40...+85		

Villamos segédkontaktusok iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA és ARA készülékekhez (folytatás)

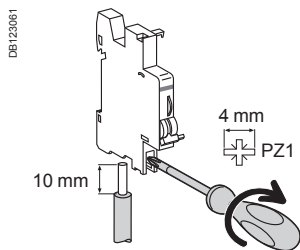
iMSU		iMX			iMX+OF		
Túlfeszültség-kioldó		Munkaáramú kioldó			Nyitás/zárás segédérintkezővel		
							
Kikapcsolja a megáramlást a vele összekapcsolt kismegszakító nyitásával, ha a fázis és a nullavezető közötti feszültség megnövekszik (nullavezető szakadás). Háromfázisú rendszerhez használjon 3 db iMSU kioldótekeresztet.		Kioldja a kismegszakítót a megáramlásakor			Tartalmaz egy nyitás/zárás segédérintkezőt (OF), amely jelzi a kismegszakító "nyitott" vagy "zárt" állapotát		
Kioldási feszültség: 275 V AC		Kioldási feszültség: 255 V AC					
							
- Készülékek védelme túlfeszültségek ellen (nullavezető szakadás) - Feszültségfigyelés a fázisok és a nullavezető között		Vészleállítás egy záró (NO) nyomógommbal			- Vészleállítás egy záró (NO) nyomógommbal - A vele összekapcsolt kismegszakító állapotának távjelzése		
A9A26979	A9A26479	A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948
■	■	■	■	■	■	■	■
230	230	100-415	48	12...24	100-415	48	12-24
–	–	110-130	48	12...24	110-130	48	12-24
50/60	50/60	50/60			50/60		
Előlapon	Előlapon	Előlapon			Előlapon		
–	–	–			–		
2	2	2			2		
–	–	–			≤ 24 V DC	6 A	
–	–	–			48 V DC	2 A	
–	–	–			≤ 130 V DC	1 A	
–	–	–			≤ 240 V AC	6 A	
–	–	–			415 V AC	3 A	
–	–	–			1 NO/NC		
-35...+70	-35...+70	-35...+70			-35...+70		
-40...+85	-40...+85	-40...+85			-40...+85		

Villamos segédkontaktusok iC60, iID, iDPN Vigí, iSW-NA, RCA és ARA készülékekhez (folytatás)

		Jelzés								
Segédérintkezők		iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24					
Típus		Nyitás/zárás jelző segédérintkező	Hibajelző érintkező	Dupla nyitás/zárás jelző segédérintkező vagy hibajelző-érintkező	Dupla nyitás/zárás jelző és hibajelző segédérintkező					
	PB104474-35		PB104476-35	PB104475-35	PB107750-35 					
Funkció										
		■ Váltóérintkező, amely jelzi a kismegszakító "nyitott" vagy "zárt" állapotát	■ Váltóérintkező, amely jelzi a kismegszakító "nyitott" vagy "zárt" állapotát; ha: ☐ villamos hiba lép fel ☐ kioldótekercs bekapcsol ■ Ugyanolyan jelzést ad, mint a VISI-TRIP	■ iOF/SD+OF segédérintkező egy 2-az-1-ben termék: mechanikus választókapcsolón keresztül, két érintkezője van, OF+SD vagy OF+OF	■ Dupla váltóérintkező, amely jelzi a vele összekapcsolt készülék jelzési információját az Acti 9 Smartlink vagy egy PLC felé: ☐ villamos hiba ☐ kioldó tekercs bekapcsol ■ "Nyitott" vagy "Zárt" állapot a vele összekapcsolt készüléken					
Villamos bekötési rajz										
	DB118810		DB118811		DB118812	 OF állás	DB118813	 SD állás	DB124318	
Felhasználás										
		■ Távjelzés a vele összekapcsolt kismegszakító állapotáról	■ Távjelzés a vele összekapcsolt kismegszakító hibakioldásáról	■ Távjelzés a vele összekapcsolt kismegszakító állapotáról és/vagy hibakioldásáról	■ Távjelzés a vele összekapcsolt kismegszakító állapotáról és hibakioldásáról					
Rendelési számok		A9A26924	A9A26927	A9A26929	A9A26897					
iC60, iID, iDPN Vigí, iSW-NA, RCA és ARA		■	■	■	■					
Műszaki jellemzők										
Névleges üzemi feszültség (U _e)	V AC	240-415	240-415	240-415	-					
	V DC	24-130	24-130	24-130	24					
Névleges üzemi frekvencia	Hz	50/60	50/60	50/60	-					
Piros mechanikus jelző		Előlapon	Előlapon	Előlapon	Előlapon					
Tesztfunkció		A működtető karon	A működtető karon	A működtető karon	A működtető karon					
Szélesség 9 mm-es modulméretben		1	1	1	1					
Névleges áram	24 V DC	6 A			2 mA mini, 6 A maxi					
	48 V DC	2 A			-					
	60 V DC	1,5 A			-					
	130 V DC	1 A			-					
	240 V AC	6 A			-					
	415 V AC	3 A			-					
Érintkezők száma		1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO/NC					
Névleges működési hőmérséklet	°C	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-25...+60					
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85					

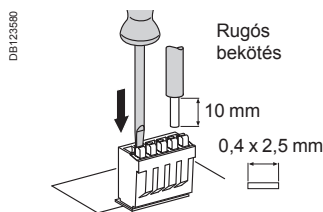
Villamos segédkontaktusok iC60, iID, iDPN Vigí, iSW-NA, RCA és ARA készülékekhez (folytatás)

Csatlakozás



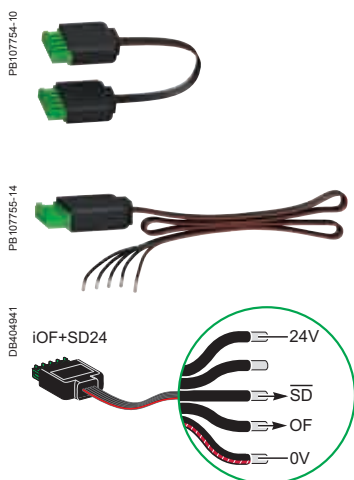
Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek		Multi-cables terminal	
		Merev	Hajlékony	Merev	Hajlékony érvégűvellyel
Segédkontaktusok	1 N.m	1 - 4 mm ²	0,5 - 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Kioldótekercek	1 N.m	1 - 6 mm ²	0,5 - 4 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²

Csatlakozás Ti24 csatlakozóval



Típus	Rendelési szám	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony
Ti24 interfész	A9XC2412	2 x 1,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Csatlakozás Ti24 csatlakozóval



Típus	Rendelési szám	Hosszúság
Csatlakozó vezetékek Acti 9 Smartlinkhez		
6 db rövid előre gyártott vezeték	A9XCAS06	100 mm
6 db közepes előre gyártott vezeték	A9XCAM06	160 mm
6 db hosszú előre gyártott vezeték	A9XCAL06	870 mm
Csatlakozó vezetékek PLC típusú kapcsokhoz		
6 db hosszú előre gyártott vezeték egyik oldalán csatlakozóval	A9XCAU06	870 mm

Villamos segédkontaktusok iC60, iID, iDPN Vigí, iSW-NA, RCA és ARA készülékekhez (folytatás)

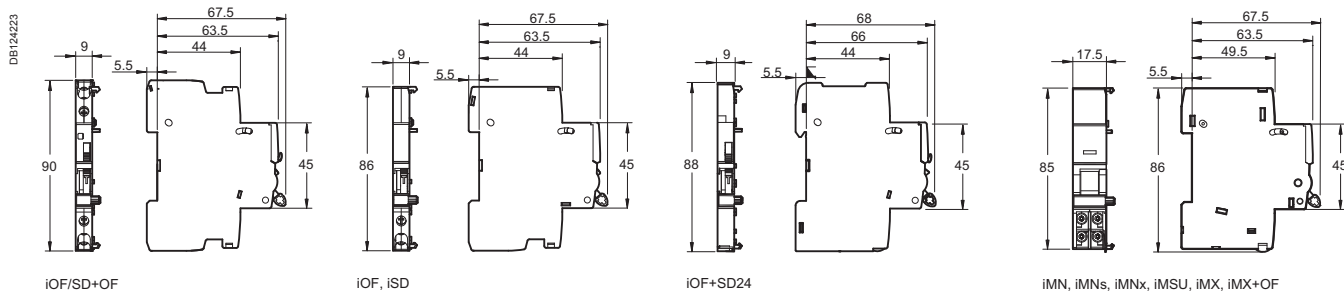
Műszaki adatok

Súly (g)

Villamos segédkontaktusok

Típus	
iMN	69
iMNs	72
iMNx	79
iMSU	68
iMX	64
iMX+OF	68
iOF	32
iSD	33
iOF/SD+OF	43
iOF+SD24	25

Méretetek (mm)





A9C18195

A feszültség illesztő modul lehetővé teszi biztonsági törpefeszültség (24 és 48 V AC/DC) használatát a vezérlő bemeneteken.

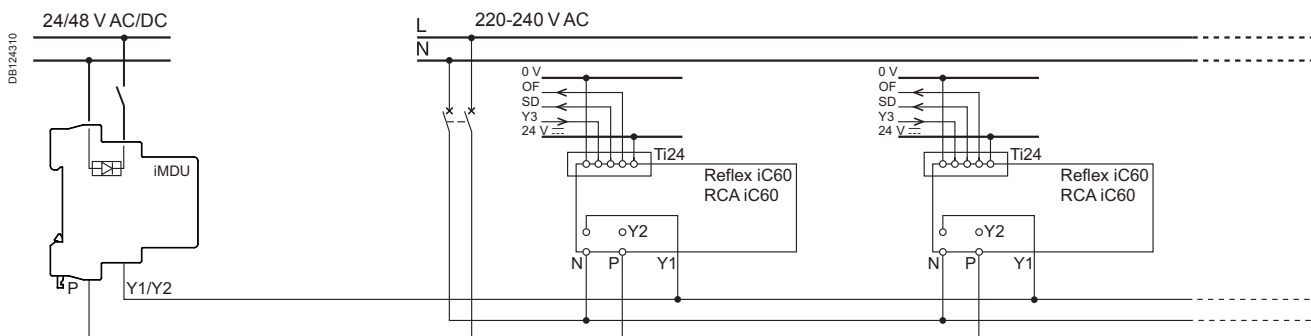
- Csak és kizárólag 220-240 V vezérlőfeszültségű Reflex iC60 és RCA készülékekhez csatlakoztatható
- Galvankus elválasztás 6000 V
- Maximum kombinált teljesítmény a P és Y1/Y2 csatlakozó kapcsok között: 100 mA 230 V feszültségen és 25°C hőmérsékleten.

Rendelési számok

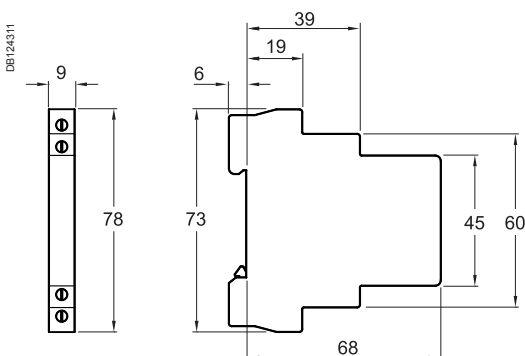
Segédérintkező Reflex iC60 és RCA készülékekhez		
Típus		Szélesség 9 mm-es modulméretben
iMDU	A9C18195	1

Villamos bekötés

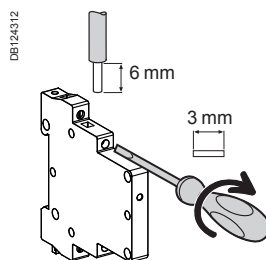
Egy iMDU segédérintkező maximum 5 db Reflex iC60 vagy RCA készülék egyidejű vezérlését teszi lehetővé ugyanazon Y1 vagy Y2 bemeneteken keresztül.



Méretetek (mm)



Csatlakozás



Típus	Meghúzási nyomaték	Réz vezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghevellyel
iMDU	1 N.m	1,5 mm ²	1,5 mm ²

Műszaki adatok

Főbb jellemzők		
Vezérlőfeszültség	24...48 V AC/DC	
Szigetelési feszültség (Ui)	500 V	
További jellemzők		
IP védettség (IEC 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40 II. érintésvédelmi osztály
Működési hőmérséklet	-20°C ... +60°C	
Tárolási hőmérséklet	-40°C ... +80°C	
Klímaállóság	2 kezelési mód (relatív páratartalom 95 % 55°C)	
Súly	53 g	

- A villamos kiegészítők a vele összekapcsolt készülékek távműködtetését és távjelzését (nyitott/zárt/kioldott állapot) teszik lehetővé, akár hibakioldás esetén is.
- Felpattintható a készülékek bal oldalára (szerszám nélkül).
- iOF/SD+OF segédérintkező egy 2-az-1-ben termék: mechanikus választókapcsolón keresztül, két érintkezője van, OF+SD vagy OF+OF
- iOF+SD24 segédérintkező képes a vele összekapcsolt készülék nyitott/zárt (OF) állapotát és hibakioldását (SD) továbbítani az Acti 9 Smartlink rendszer vagy egy PLC felé a TI24 interfészen (24 V DC) keresztül.



■ A villamos kiegészítők nem kompatibilisek B típusú ID áram-védőkapcsolókkal.

MSZ EN 60947-1

- Kioldótekercek:
 - MN: nullfeszültség-kioldó
 - MNs: késleltetett nullfeszültség-kioldó
 - MNx: nullfeszültség-kioldó, megtáplálástól független
 - MSU: túlfeszültség-kioldó
 - MX: munkaáramú kioldó
 - MX+OF: munkaáramú kioldó nyitás/zárás érintkezővel.

MSZ EN 60947-5-1

- Jelzőérintkezők:
 - OF.S: nyitás/zárás segédérintkező ID-hez
 - OF: nyitás/zárás segédérintkező
 - SD: hibajelző-érintkező
 - OF+SD/OF: választható nyitás/zárás segédérintkező és OF vagy SD érintkező egy választókapcsoló segítségével.
 - OF+SD24: nyitás/zárás segédérintkező OF és SD jelző érintkező, SD TI24 interfésszel.



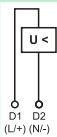
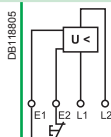
Összeállítási táblázat

Villamos segédérintkezők							Készülékek			
Jelzőérintkezők				Kioldótekercek						
Bal			Jobb							
1 max.	OF/SD+OF, OF+SD24	+	1 max.	OF/SD+OF	+	1 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU	056810N_SE-10 	C60H-DC, DPN, DPN Vigi, C120	
Vagy										
1 max.	OF	+	1 max.	OF/SD+OF, SD, iOF	+	2 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU			
Vagy										
–	Nincs		1 max.	OF+SD24		2 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU			
Vagy										
–	Nincs		–	Nincs		3 max.	MSU	DPN, DPN Vigi, C120		
–	Nincs		1 max.	OF/SD+OF, OF, OF+SD24	+	2 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU	P100623_SE-18 	053957_SE-10 	
Vagy										
1 max.	OF	+	1 max.	OF	+	1 max.	MN, MNx, MN $\overline{\text{S}}$, MX, MX+OF, MSU	OF.S	+	ID

A villamos kiegészítőket a kismegszakító bal oldalára kell felszerelni, elsőként a kioldótekerceket kell felhelyezni, utána jöhetnek a segédkontaktusok.

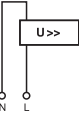
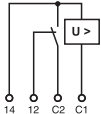
Ha két kioldótekercezt együttes használatuk: az MN nullfeszültség-kioldót kell először felhelyezni
Jelzőkontaktusok: helyezze először az SD hibajelző-érintkezőt fel

Villamos segédkontaktusok C120, iDPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC készülékekhez (folytatás)

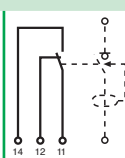
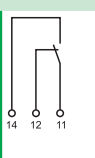
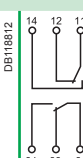
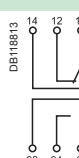
Kioldótekercek							
Feszültségkioldók	MN				MNs		MNx
Típus	Nullfeszültség-kioldók						
	Pillanatkioldású			Késleltetett		Független a megtáplálástól	
	PB107161-30 			PB107162-30 		PB107149-30 	
Funkció	■ Kioldja a vele összekapcsolt készüléket, amikor a bemeneti feszültség lecsökken (Un = 70 % és 35 % közé). Megakadályozza a készülék visszakapcsolását, amíg a bemeneti feszültség nem áll vissza.						
				■ Nem old ki transziens feszültség tüskékre (0,2 másodpercig)		■ Külön bemenet és megtáplálás	
Villamos bekötési rajz	DB118904 			DB118905 			
Felhasználás	■ Vészleállítás egy nyitó (NC) nyomógombbal ■ Biztonságot nyújt megtáplálási áramkörök részére, amelyek gépeket üzemeltetnek úgy, hogy megakadályozza a „felügyelet” nélküli újraindításukat.					■ Vészleállítás hibabiztos elven ■ Érzéken a vezérlőfeszültség változására a folyamatos energiaellátás érdekében.	
Rendelési számok	A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971	
ID	■	■	■	■	■	■	
C120, DPN, DPN Vigi, C60H-DC, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC		■	■	■	■	■	
Műszaki jellemzők							
Névleges üzemi feszültség (Ue)	V AC	220-240	48	115	220-240	230	400
	V DC	–	48	–	–	–	
Névleges üzemi frekvencia	Hz	50/60		400	50/60	50/60	
Piros világító mechanikus jelző	Előlapon				Előlapon		Előlapon
Tesztfunkció	–				–		–
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2				2		2
Névleges áram	–				–		–
Érintkezők száma	–				–		–
Névleges működési hőmérséklet	°C	-25...+50			-25...+50		-25...+50
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85
Szabványok							
MSZ EN 60947-1	■			■		■	
MSZ EN 60947-5-1	–			–		–	
MSZ EN 60947-2	■			■		–	
MSZ EN 62019-2 ⁽¹⁾	–			–		–	

(1) C120, DPN.

Villamos segédkontaktusok C120, iDPN, DPN Vigi, ID, C60H-DC készülékekhez (folytatás)

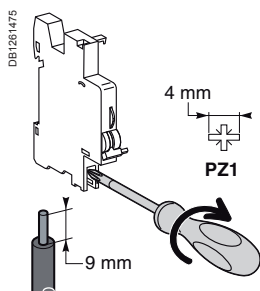
MSU		MX			MX+OF		
Túlfeszültség-kioldó		Munkaáramú kioldó			Nyitás/zárás segédérintkezővel		
PB107153-30 		PB107150-30 			PB107148-30 		
■ Kikapcsolja a megtáplálást a vele összekapcsolt kismegszakító nyitásával, ha a fázis és a nullavezető közötti feszültség megnövekszik (nullavezető szakadás). Háromfázisú rendszerhez használjon 3 db iMSU kioldótekeresztet.		■ Kioldja a kismegszakítót a megtáplálásakor			■ Tartalmaz egy nyitás/zárás segédérintkezőt (OF), amely jelzi a kismegszakító "nyitott" vagy "zárt" állapotát		
■ Kioldási feszültség: 275 V AC ■ Kioldási feszültség: 255 V AC							
DB118808 		DB123012 			DB118808 		
■ Készülékek védelme túlfeszültségek ellen (nullavezető szakadás) ■ Feszültségfigyelés a fázisok és a nullavezető között		■ Vészleállítás egy NO nyomógombbal			■ Vészleállítás egy záró (NO) nyomógombbal ■ A vele összekapcsolt kismegszakító állapotának távjelzése		
A9N26979	A9N26479	A9N26476	A9N26477	A9N26478	A9N26946	A9N26947	A9N26948
■	■	■	■	■	■	■	■
—	—	■	■	■	■	■	■
230	230	100-415	48	12-24	100-415	48	12-24
—	—	110-130	48	12-24	110-130	48	12-24
50/60	50/60	50/60			50/60		
Előlapon	Előlapon	Előlapon			Előlapon		
—	—	—			—		
2	2	2			2		
—	—	—			3 A / 415 V AC		
—	—	—			6 A / ≤ 240 V AC		
—	—	—			1 NO/NC		
-25...+50	-25...+50	-25...+50			-25...+50		
-40...+85	-40...+85	-40...+85			-40...+85		
■	■	■			■		
—	—	—			—		
—	—	—			—		
—	—	—			—		

Villamos segédkontaktusok C120, iDPN, DPN Vigí, ID, C60H-DC készülékekhez (folytatás)

		Jelzés				
Segédérintkezők		OF.S	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24
Típus		Nyitás/zárás jelző segédérintkező	Nyitás/zárás jelző segédérintkező	Hibajelző érintkező	Dupla nyitás/zárás jelző segédérintkező vagy hibajelző érintkező	Dupla nyitás/zárás és hibajelző segédérintkező
	PB100628_SE-30-b 	PB107145-30 	PB107146-30 	PB100625_SE-30-b 	PB107160-35 	ComReady 
Funkció						
		■ Váltóérintkező, amely jelzi a kismegszakító "nyitott" vagy "zárt" állapotát ⚠ Használata kötelező az ID áram-védőkapcsoló esetén, kioldótekercs vagy jelzőérintkező használatakor	■ Váltóérintkező, amely jelzi a vele összekapcsolt készülék "nyitott" vagy "zárt" állapotát	■ Váltóérintkező, amely jelzi a vele összekapcsolt készülék "nyitott" vagy "zárt" állapotát; ha: ☐ villamos hiba lép fel ☐ kioldótekercs bekapcsol ⚠ Nem kompatibilis ID áram-védőkapcsolóval, használjon OF+SD/OF segédérintkezőt és állítsa SD állásba	■ OF+SD/OF segédérintkező egy 2-az-1-ben termék: mechanikus választókapcsolón keresztül, két érintkezője van, OF+SD vagy OF+OF	■ Dupla váltóérintkező, amely jelzi a vele összekapcsolt készülék állás jelzési információját az Acti 9 Smartlink vagy egy PLC felé: ☐ villamos hiba ☐ kioldótekercs bekapcsol ☐ "Nyitott" vagy "Zárt" állapot a vele összekapcsolt készüléken
Villamos bekötési rajz						
	DB118809 	DB118810 	DB118811 	DB118812 	DB118813 	DB124318 
				OF állás	SD állás	
Felhasználás						
		■ Távjelzés a vele összekapcsolt készülék állapotáról	■ Távjelzés a vele összekapcsolt készülék állapotáról	■ Távjelzés a vele összekapcsolt készülék hibakioldásáról	■ Távjelzés a vele összekapcsolt készülék állapotáról és/vagy hibakioldásáról	■ Távjelzés a vele összekapcsolt készülék állapotáról és hibakioldásáról
Rendelési számok		A9N26923	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899
C120, DPN, DPN Vigí, ID		■	■	■	■	■
C60H-DC		■	■	■	■	■
Műszaki jellemzők						
Névleges üzemi feszültség (Ue)	V AC	24-415	24-415	24-415	24-415	–
	V DC	24-130	24-130	24-130	24-130	24
Névleges üzemi frekvencia	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	–
Mechanikus állapotjelző		–	–	Előlapon	Előlapon	Előlapon
Tesztfunkció		–	Előlapon	Előlapon	Előlapon	A működtető karon
Szélesség 9 mm-es modulméretben		1	1	1	1	1
Névleges áram		3 A /415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC				2 mA mini, 6 A maxi
Érintkezők száma		1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO + 1 NC
Névleges működési hőmérséklet	°C	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+60
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Szabványok						
MSZ EN 60947-1		–	–	–	–	–
MSZ EN 60947-5-1		■	■	■	■	■ CEI 60947-5-4
MSZ EN 60947-2		–	–	–	–	–
MSZ EN 62019-2 ⁽¹⁾		■	■	■	■	–

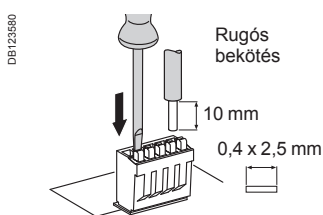
(1) C120, DPN.

Csatlakozás



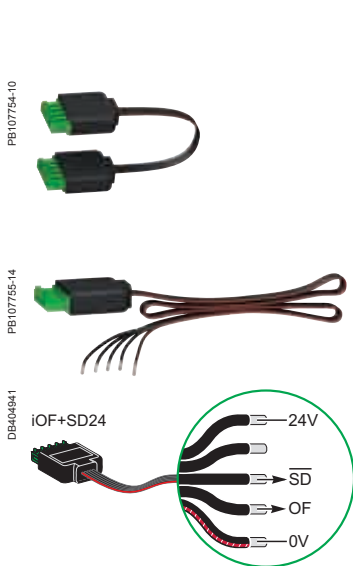
Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony érvéghüvellyel
Segédkontaktusok és kioldó tekercsek	1 N.m	0,5 - 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Csatlakozás Ti24 csatlakozóval



Típus	Rendelési szám	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony
Ti24 interfész	A9XC2412	1 x 0,5 - 1,5 mm ²	1 x 0,5 - 1,5 mm ²

Csatlakozás Ti24 előre gyártott vezetékkel



Típus	Rendelési szám	Hosszúság
Csatlakozó vezeték Acti 9 Smartlinkhez		
6 rövid előre gyártott vezeték	A9XCAS06	100 mm
6 közepes előre gyártott vezeték	A9XCAM06	160 mm
6 hosszú előre gyártott vezeték	A9XCAL06	870 mm
Csatlakozó vezeték PLC típusú kapcsokhoz		
6 hosszú előre gyártott vezeték egyik oldalán csatlakozóval	A9XCAU06	870 mm

Villamos segédkontaktusok NG125 és Vigi NG125 áram- védőkioldó készülékekhez

- A villamos kiegészítők a vele összekapcsolt NG125 kismegszakító/terheléskapcsoló és Vigi NG125 áram-védőkioldó távműködtetését és távjelzését (nyitott/zárt/kioldott állapot) teszik lehetővé, akár hibakioldás esetén is.
- Felpattintható a készülékek bal oldalára (szerszám nélkül)

MSZ EN 60947-2

- Kioldótekercecsek:
 - MN: nullfeszültség-kioldó
 - MNx: nullfeszültség-kioldó, megválasztástól független
 - MX+OF: munkaáramú kioldó nyitás/zárás érintkezővel.
 - MXV: munkaáramú kioldó Vigi áram-védőkioldóhoz.

MSZ EN 60947-5-1

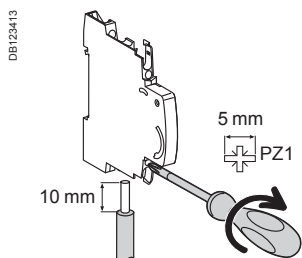
- Jelzőérintkezők:
 - OF+OF: nyitás/zárás segédérintkező
 - OF+SD: hibajelző érintkező
 - MX+OF: munkaáramú kioldó nyitás/zárás érintkezővel
 - SDV: hibajelző érintkező Vigi áram-védőkioldóhoz



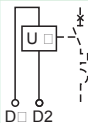
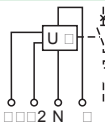
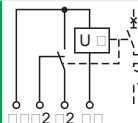
Összeállítási táblázat

Villamos segédérintkezők		Készülékek
Jelzőérintkezők	Kioldótekercecsek	 066902N_SE-30 NG125
	Maximális mennyiség	
2 (OF+OF vagy OF+SD)	+ 1 (MX+OF vagy MN vagy MNx)	

Csatlakozás



Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek		Multi-vezeték	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel	Merev vagy hajlékony	Vezetékek érvégűvellyel
Segédkontaktusok	1 N.m	0,5 - 2,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Kioldótekercecsek	1 N.m	0,5 - 2,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Kioldás										
Feszültségkioldók és segédérintkezők		MN			MNx		MX+OF			
Típus		Nullfeszültség kioldók					Munkaáramú kioldók			
		Pillanatkioldású			Független a megtáplálástól		Nyitás/zárás segédérintkezővel			
		056387_SE-30 			05704N_SE-30 		056388_SE-35 			
Funkció										
		■ Kioldja a vele összekapcsolt készüléket, amikor a bemeneti feszültség lecsökken ($U_n = 70\%$ és 35% közé). Megakadályozza a készülék visszakapcsolását, amíg a bemeneti feszültség nem áll vissza.					■ Megtáplálásakor kioldja a vele összekapcsolt készüléket.			
		DB123415			DB123416 ■ Külön bemenet és megtáplálás		DB123417 ■ Tartalmaz egy nyitás/zárás segédérintkezőt (OF), amely jelzi a kismegszakító "nyitott" vagy "zárt" állapotát			
Villamos bekötési rajz										
										
Felhasználás										
		■ Vészleállítás egy nyitó (NC) nyomógombbal ■ Biztonságot nyújt megtáplálási áramkörök részére, amelyek gépeket üzemeltetnek úgy, hogy megakadályozza a „felügyelet” nélküli újraindításukat.			■ Vészleállítás hibabiztos elven ■ Érzéken a vezérlőfeszültség változására a folyamatos energiaellátás érdekében.		■ Önmegszakító érintkezővel felszerelve			
Rendelési számok		19067	19069	19070	19061	19064	19065	19066	19063	
Műszaki jellemzők										
Névleges üzemi feszültség (U_e)		V AC	230-240	48	–	220-240	230-415	48-130	24	12
		V DC	–	–	48	–	110-130	48	24	12
Névleges üzemi frekvencia		Hz	50/60			50/60	50/60			
Piros világító mechanikus jelző		Előlapon				Előlapon	Előlapon			
Szélesség 9 mm-es modulméretben		2				4	2			
Névleges áram		–				–	≥ 240 V AC		3 A	
		–				–	< 240 V AC		6 A	
		–				–	130 V CC		1 A	
		–				–	≤ 48 V CC		2 A	
		–				–	≤ 24 V CC		6 A	
Érintkezők száma		–				–	–			
Névleges működési hőmérséklet		°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60			
Névleges tárolási hőmérséklet		°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85			

Jelzés

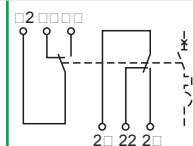
OF+OF

Segédérintkező

096398, SE-30



DB123418



■ Távjelzés a vele összekapcsolt készülék állapotáról

19071

220-240

–

50/60

–

1

240 V AC 6 A

415 V AC 3 A

2 NO/NC

–25...+60

–40...+85

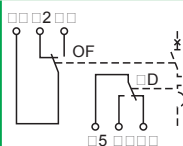
OF+SD

Hibajelző-érintkező

096398, SE-30



DB123419



■ Dupla váltóérintkező, amely jelzi
□ a vele összekapcsolt készülék:állapotát, ha
- villamos hiba lép fel
- kioldótekercs bekapcsol
□ "nyitott" vagy "zárt" állapot a vele összekapcsolt készüléken

■ Távjelzés a vele összekapcsolt készülék hibakioldásáról

19072

220-240

–

50/60

–

1

240 V AC 6 A

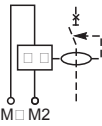
415 V AC 3 A

2 NO/NC

–25...+60

–40...+85

Villamos segédkontaktusok NG125 és Vigi NG125 áram-védőkioldó készülékekhez (folytatás)

Kioldás és jelzés		
Feszültségkioldók	MXV	SDV
Típus	Munkaáramú kioldók	Vigi hibajelző-érintkező
	054647_90250E_SE-35 	054648_90250E_SE-35 
Funkció	■ Megtápláláskor kioldja a vele összekapcsolt készüléket. ■ Önmegszakító érintkezővel rendelkezik.	
Villamos bekötési rajz	DB123422  M □ M2	
Felhasználás	■ Felszerelhető a 125 A Vigi áram-védőkioldó készülékek minden típusára és 63 A Vigi áram-védőkioldó állítható készülékekre. ■ Lökőfeszültség-állóság: 6 kV ■ Nagy impedanciájú bemenet: használjon egy iACTp-t, ha a szivárgóáram a vezérlőegységben meghaladja az 1 mA-t (pl. jelzőfényes nyomógomb)	
Rendelési számok	19060	19058 19059
Használható a következő készülékekkel:		
NG125	–	–
Vigi NG125	■	■
Műszaki jellemzők		
Névleges üzemi feszültség (Ue)	V AC 110-240 V DC 110	250
Névleges üzemi frekvencia	Hz 50/60	50/60
Érintkezők száma	–	1 NO 1 NC
Névleges áram	–	0,1 - 1 A (AC14)
Névleges működési hőmérséklet	°C -25...+60	-25...+60
Névleges tárolási hőmérséklet	°C -40...+85	-40...+85

PB108253-40



ComReady

RCA távműködtető rendszer lehetővé teszi:

- Kismegszakító villamos távműködtetése (nyitás és zárás) Vigi áram-védőkioldóval vagy anélkül, villamos kioldótekercecsekkel vagy anélkül.
- Kismegszakító visszaállítás kioldás után, az érvényben lévő követelmények és biztonsági elvek betartása mellett.
- Helyi működtetés működtető karral.
- Az áramkörök biztonságba helyezése reteszeléssel.

2 választási lehetőség a kioldás utáni működtetésre:

- A: Engedélyezi a kismegszakító távoli visszaállítását;
- B: A távoli visszaállítás tiltása.

A Ti24 interfésszel rendelkező változat lehetővé teszi:

- Közvetlen interfész csatlakozás PLC-vel, egy felügyeleti rendszerrel és bármilyen más kommunikációs készülékkel, amely rendelkezik 24 V DC bemenettel/kimenettel (működtetés, OF és SD jelzés).
- Gyors, megbízható csatlakozás az Acti 9 Smartlink rendszerhez a gyári előre vezetékkezelte csatlakozó segítségével.
- Távjelzés "OF" potenciál független segédérintkezővel.
- 2 működési mód: "1 és 3".

iMDU segédérintkező lehetővé teszi az RCA működtetését 24/48 V AC/DC feszültségszinten.

Rendelési számok

RCA távműködtető segédrelé			
Típus			Szélesség 9 mm-es modulméretben
1P, 1P+N, 2P kismegszakítókhoz	Feszültség (Ue)		
Ti24 interfész nélkül	230 V AC, 50 Hz	A9C70112	7
Ti24 interfésszel	230 V AC, 50 Hz	A9C70122	7
3P, 4P kismegszakítókhoz			
Ti24 interfész nélkül	230 V AC, 50 Hz	A9C70114	7
Ti24 interfésszel	230 V AC, 50 Hz	A9C70124	7

DE123813



Ti24 interfész nélkül

DE123572



DE123573

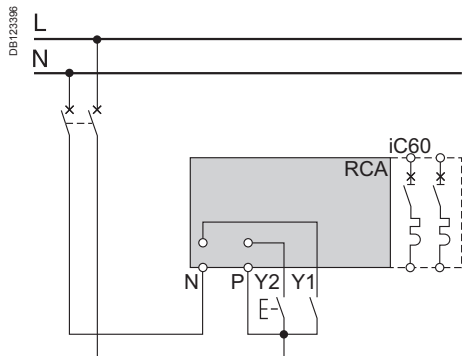


Ti24 interfésszel

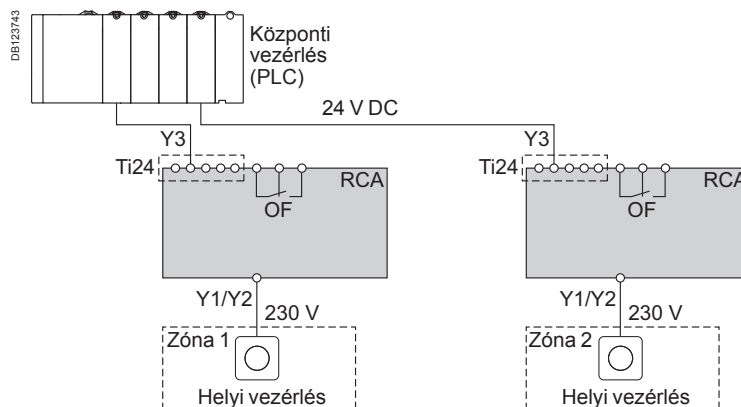
Feliratozás		
Típus	Alkalmazás	
OFF	Minden távműködtetés tiltott	
auto	A	Kismegszakító távoli visszazárása kioldás után engedélyezett
	B	Kismegszakító távoli visszazárása kioldás után tiltott
Zöld jelzőlámpa	Távműködtetés lehetséges	
Narancs jelzőlámpa	Távműködtetés nem lehetséges	
1 (Ti24)	Mód 1	
3 (Ti24)	Mód 3	
Y1	Helyi vezérlés folyamatos jellel	
Y2	Helyi vezérlés impulzus típusú vagy folyamatos jellel helyi vezérlés (módtól függ)	
Y3	Központi vezérlés folyamatos jellel	

Standard RCA

■ Az utasítások az Y1 és Y2 csatlakozókon keresztül érkeznek és végrehajtásuk az érzézés sorrendjében történik.



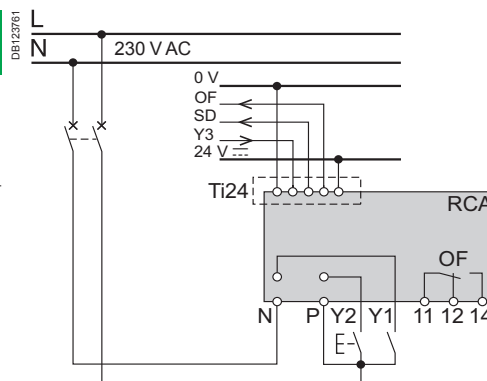
RCA Ti24



RCA Ti24 mód 1

Mód 1: Helyi vagy központi vezérlésű kismegszakító nyitás/zárás

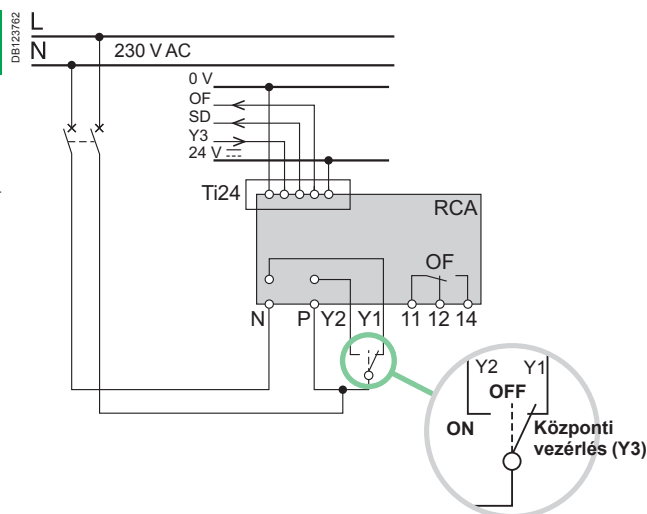
- Az utasítások különböző pontokról érkeznek és végrehajtásuk az érzézés sorrendjében történik
- Y1: Helyi vezérlés folyamatos jellel
- Y2: Impulzus típusú helyi vezérlés
- Y3: Központi vezérlés folyamatos jellel



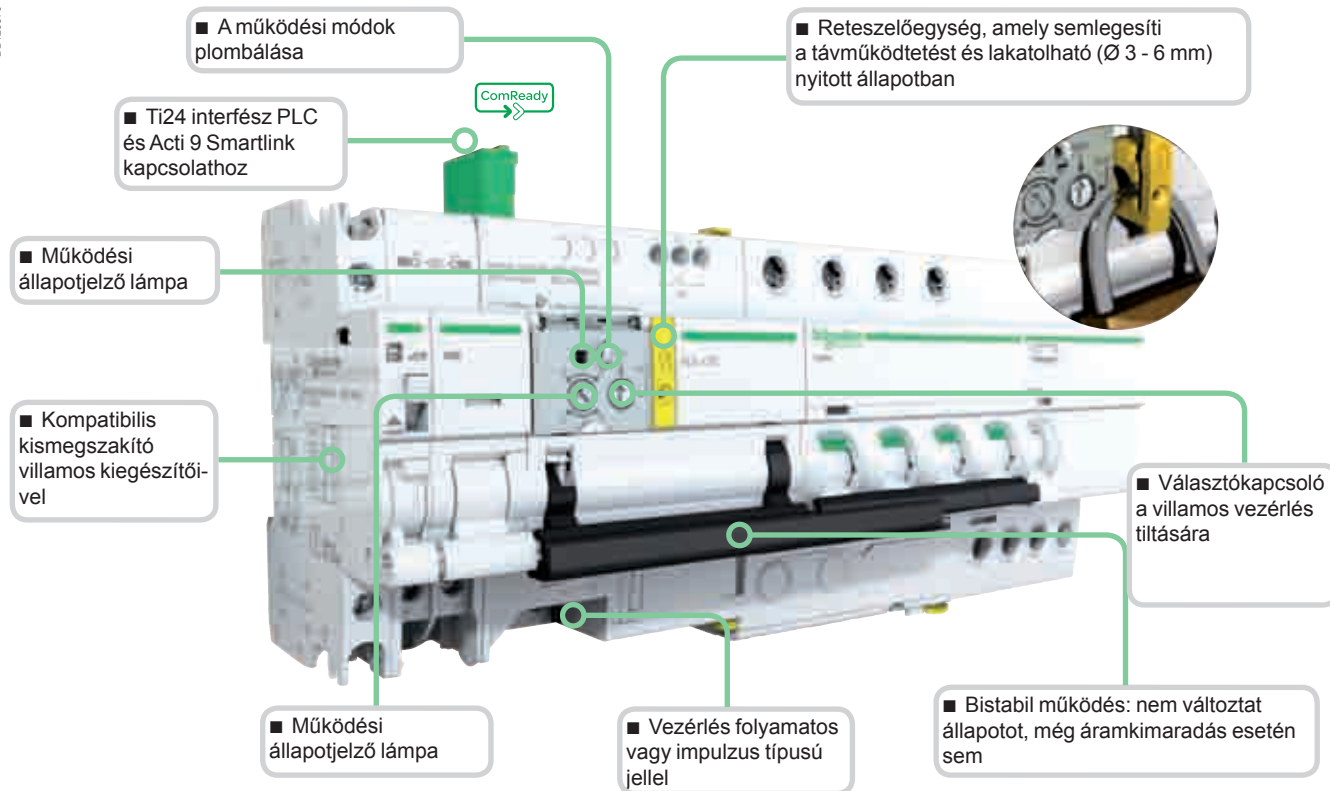
RCA Ti24 mód 3

Mód 3: Központi vezérlésű kismegszakító nyitás/zárás + helyi felülbírálás

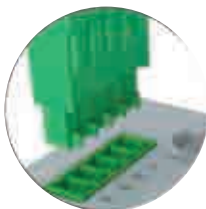
- A 3 pozíció lehetővé teszi a választást a helyi felülbírálás és a központi vezérlés között:
- Y1: Helyi vezérlés folyamatos jellel
- Y2: Helyi vezérlés folyamatos jellel
- Y3: Központi vezérlés folyamatos jellel



DB123576



DB123763



DB123578



DB123579



Feliratozás

Típus	Alkalmazás
+24 VDC	V DC tápfeszültség
Y3	Központi vezérlés folyamatos jellel
SD	Kismegszakító kioldás információ
OF	Vezérlő áramkör állapot információ ((nyitott/zárt)
0 V	V DC tápfeszültség
Y1	Helyi vezérlés folyamatos jellel
Y2	Helyi vezérlés impulzus típusú vagy folyamatos jellel (módtól függ)
N	230 V AC, 50 Hz tápfeszültség
P	
OF	Kismegszakító állapotjelző érintkező (nyitott/zárt)

11 12 14

Jelzőérintkezők

Kioldótekercecsek

RCA távműködtető segédrelé

iC60 kismegszakító

Vigi iC60 áramvédőkioldó

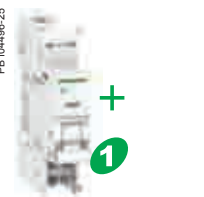
PB 104474-25



PB 104475-25



PB 104496-25



Nincs

1 iOF

1 (iSD vagy iOF vagy iOF/SD+OF vagy iOF+SD24)

1 (iSD vagy iOF vagy iOF/SD+OF)

1 (iMX vagy iMN) max.

Nincs

PB 106953-25



RCA

PB 104437-25



iC60

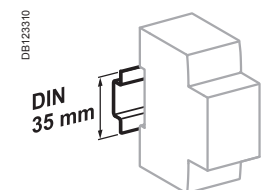
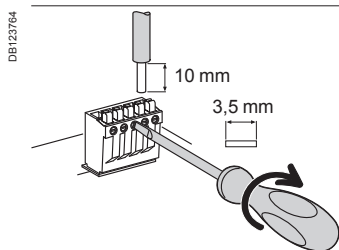
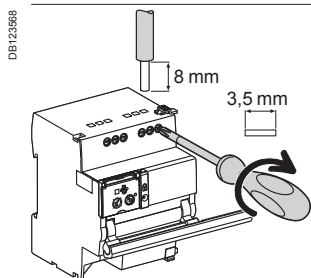
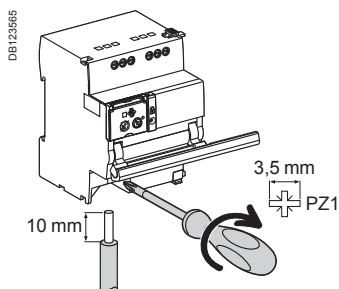
PB 104437-25



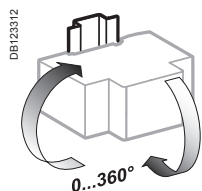
Vigi iC60

RCA távműködtető segédrelé (folytatás) iC60 kismegszakítókhoz

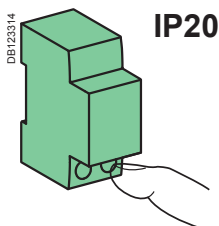
Csatlakozás



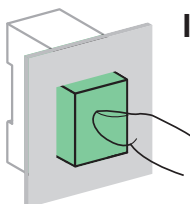
35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



IP20



IP40

Kiegészítők nélkül

Csatlakozóka- pocs	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek		
		Merev	Hajlékony	Hajlékony érvégűvellyel
Tápfeszültség Bemenet (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 - 10 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²	0,5 - 6 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²	0,5 - 4 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²
Kimenet (OF)	0,7 N.m	0,5 - 2,5 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 mm ²	0,5 - 2,5 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 mm ²
Ti24 interfész	Rugós csatlakozó	0,5 - 1,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ²	-

Műszaki adatok

Vezérlőáramkör

Tápfeszültség (Ue) (fázis/nulla)	230 V AC, 50 Hz
Vezérlőfeszültség (Uc) 1-típusú bemenet (Y1/Y2)	230 V AC (MSZ EN 61131-2 szerint)
A vezérlési parancs minimális időtartama (Y2)	≥ 200 ms
Válaszidő (Y2)	< 500 ms
Fogyasztás	≤ 1 W

Abnormális működési szám miatti önvédelem automatikus visszaállítással az RCA túlmelegedése ellen.

Élettartam (O-C) (RCA kismegszakítóval)

Villamos/mechanikai	10 000 ciklus
---------------------	---------------

Jelzés/Távműködtetés

Potenciál független váltóérintkező kimenet (OF)	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Max.	230 V AC, 1 A
Bemenet (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA

Ti24 interfész (MSZ EN 61131 szerint)

1 típusú bemenet (Y3)	24 V DC	5,5 mA
Kimenet (OF és SD)	24 V DC	In max.: 100 mA

További jellemzők

IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
		II. érintésvédelmi osztály
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		400 V
Szennyeződési fokozat (MSZ EN 60947)		3
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)		6 kV
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +70°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (93 % relatív páratartalom és 40°C)

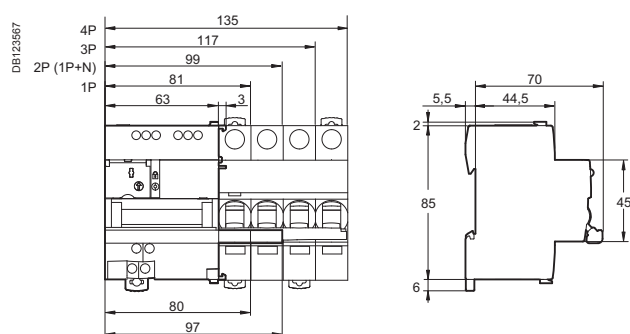
RCA távműködtető segédrelé (folytatás) iC60 kismegszakítókhoz

Súly (g)

RCA távműködtető segédrelé

Típus	RCA
1P, 1P+N, 2P kismegszakítóhoz	400
3P, 3P+N, 4P kismegszakítóhoz	430

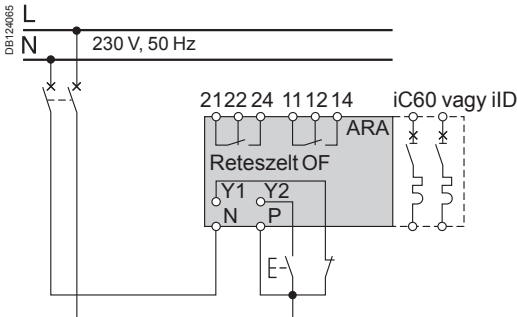
Méretetek (mm)



ARA automatikus visszazáró segédrelé iC60 kismegszakítókhoz és iLD áram- védőkapcsolóhoz



Villamos bekötési rajz

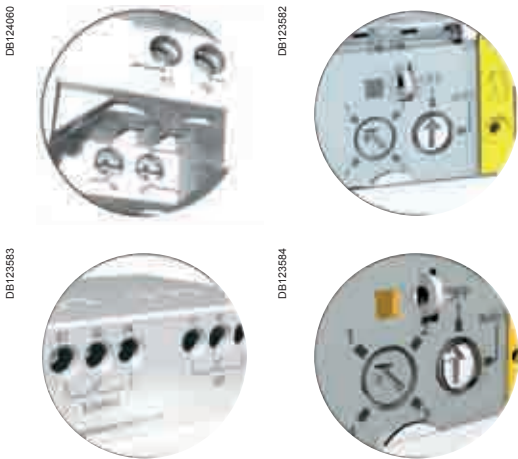


ARA automatikus visszazáró segédrelé képes:

- A vele összekapcsolt készülék automatikus visszazárásra, kioldás után.
- Felügyeleti szoftver nélküli installációkban a folyamatos energiaellátás növelésére, olyan helyeken, ahol nehéz a megközelítés, viszont magas a folyamatos energiaellátás iránti igény (mobil átváltó állomások, autótutak, szivattyú állomások, repülőtér, vasúthálózat, meteorológiai állomások, szervizállomások, ATM-ek, közvilágítás, alagutak stb.). Tranziens hibák fellépésekor (atmoszférikus zavarok, ipari túlfeszültségek stb.) visszaállítja a készülékeket működési állapotukba emberi beavatkozás nélkül.
- Az üzemeltető előre definiált visszazáró programok közül tud választani, amely az eszköznek biztonságot és folyamatos ellátást biztosít, az eszköz környezetére való tekintettel.
- Az áramkört biztonságos állapotba lehet helyezni reteszelő lakattal.

Rendelési számok

ARA iC60				
Kismegszakítókhoz				Szélesség 9 mm-es modulméretben
1P, 1P+N, 2P	Programok száma	Feszültség		
4	230 V AC, 50 Hz	A9C70132	7	
3P, 4P				
4	230 V AC, 50 Hz	A9C70134	7	
ARA iLD				
Áram-védőkapcsolókhoz				Szélesség 9 mm-es modulméretben
2P	Programok száma	Feszültség		
1	230 V AC, 50 Hz	A9C70342	7	
4P				
1	230 V AC, 50 Hz	A9C70344	7	



Feliratozás	
Típus	Alkalmazás
1 2 4 3 	Programválasztás
Y1	Az automatikus visszazárás távoli tiltása
Y2	Végső visszazárás távoli vezérlése
N	230 V tápfeszültség
P	
Reteszelt  21 22 24	Automatikus visszazárás tiltásának jelző érintkezője
OF  11 12 14	A kismegszakító vagy az áram-védőkapcsoló állapotát jelzi (nyitott vagy zárt)
Jelző-lámpa	Villogó zöld  ARA automatikus visszazárás normál működés
	Villogó piros  Visszazáró mechanizmus folyamatban
	Folyamatos piros  ARA automatikus visszazárás reteszelve a visszazárási ciklus végén: kismegszakító vagy áram-védőkapcsoló kioldott (nyitva)
	Villogó narancs  ARA automatikus visszazárás nem működik

ARA automatikus visszazáró segédrelé (folytatás) iC60 kismegszakítókhoz és iID áram- védőkapcsolóhoz

Működési elv

ARA automatikus visszazáró segédrelé számos visszazárási kísérletet tesz a felhasználó által beállított programnak megfelelően.

A program a következő beállításokat tartalmazza:

■ Időkésleltetés visszazárás előtt (TA).

■ Újrainicializálási időkéseleltetés (TB).

■ A visszazárási kísérletek maximális száma

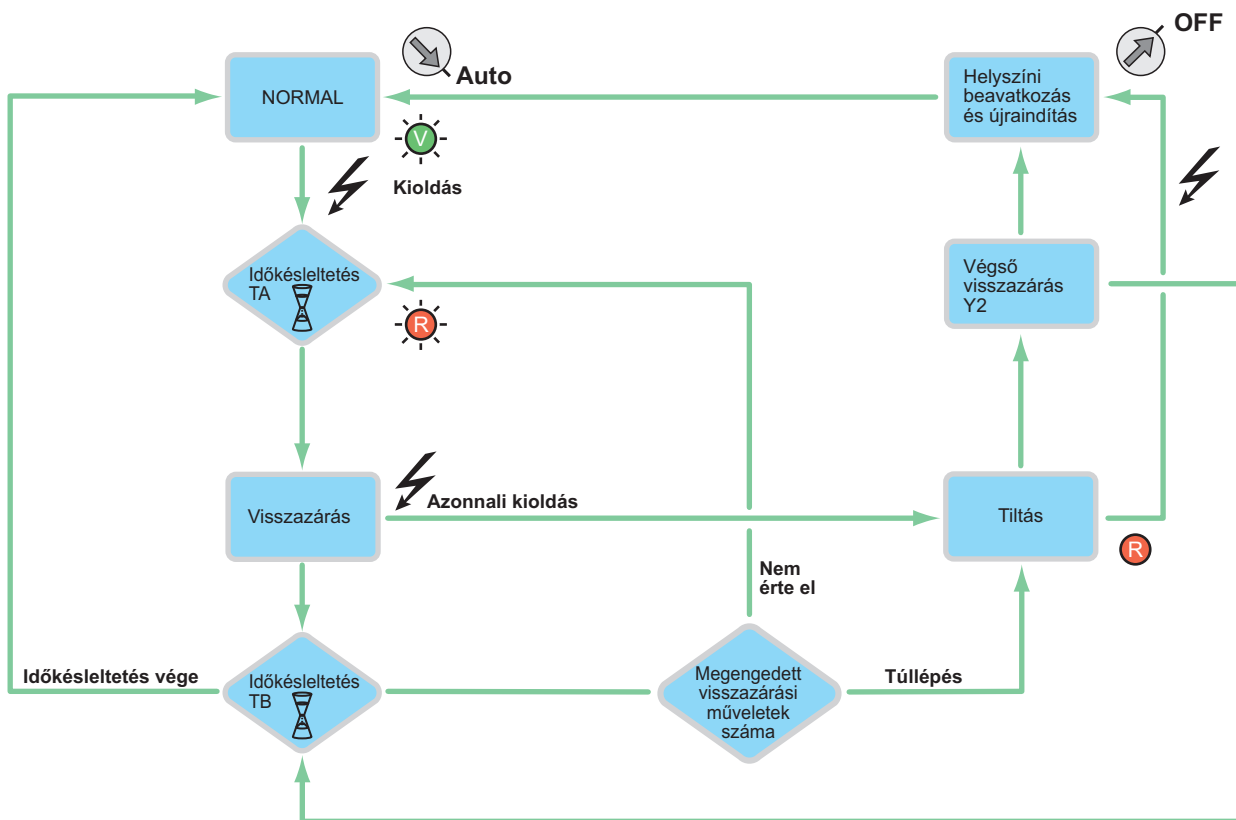
Ha a kísérletek után még mindig fennáll a hiba a készülék manuális visszazáró állapotba vagy végső távvisszazárási állapotba helyezi önmagát.

				Visszazárási kísérletek száma	Időkésleltetés a visszazárás előtt	Ellenőrzési idő	Végső visszazárás Y2
		iC60	iID		TA	TB	
		1P, 1P+N, 2P: A9C70132 3P, 4P: A9C70134	2P: A9C70342 4P: A9C70344				
Program		–	1 program				
DB124061 	1	■	–	1	60 másodperc	6 perc	Egyszer a tiltás után
	2		–				
	3		–				
	4		–				
DB124062 	1	■	–	3	60 másodperc 3 perc 3 perc	2 perc 6 perc 6 perc	
	2		–				
	3		–				
	4		–				
DB124063 	1	■	–	5	60 másodperc 3 perc 3 perc 3 perc 3 perc	2 perc 6 perc 6 perc 6 perc 6 perc	
	2		–				
	3		–				
	4		–				
DB124064 	1	■	–	5	60 másodperc 3 perc 4 perc 5 perc 6 perc	2 perc 6 perc 8 perc 10 perc 12 perc	
	2		–				
	3		–				
	4		–				
Csak 1 program állítható be		–	■	15	20 másodperc 40 másodperc 3 perc 3 perc ...	30 perc 30 perc ...	Ciklusonként egyszer

ARA automatikus visszazáró segédrelé (folytatás) iC60 kismegszakítókhoz és iID áram- védőkapcsolóhoz

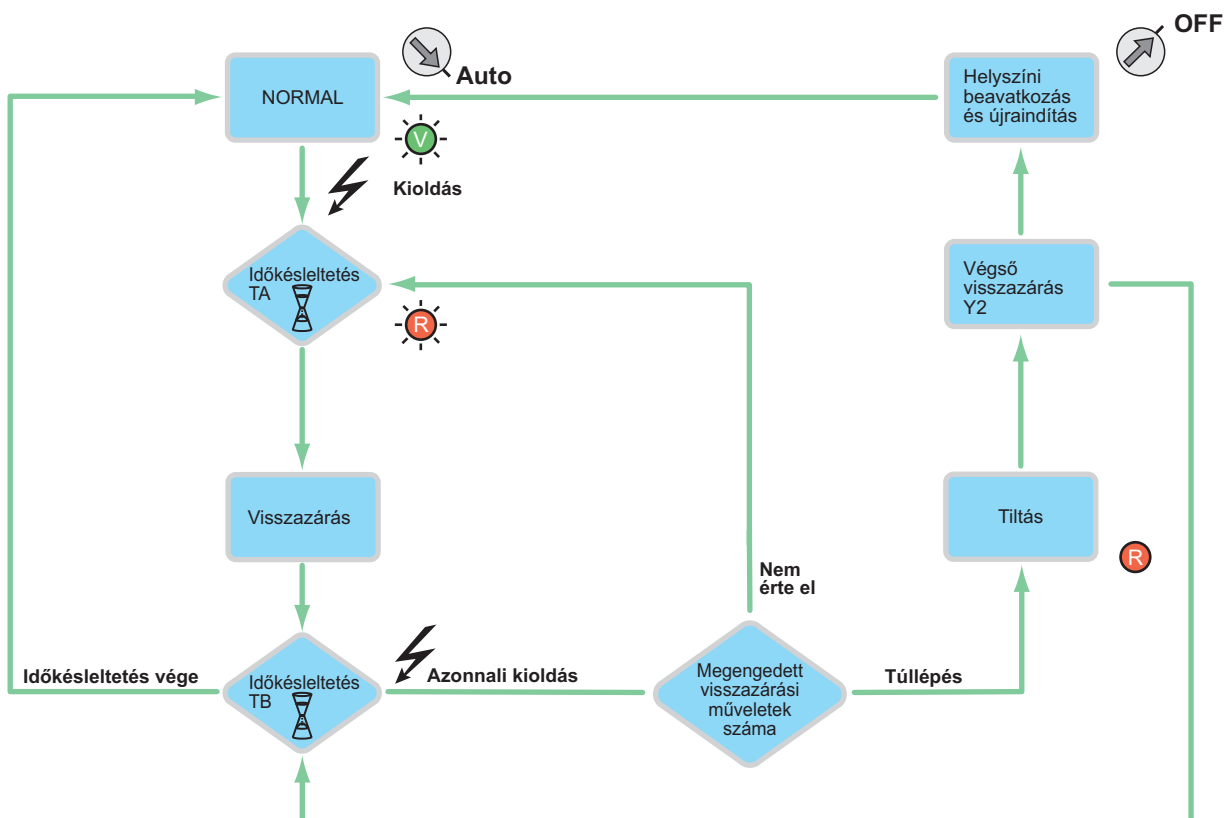
Állandó hiba ARA iC60-nál

DB404537



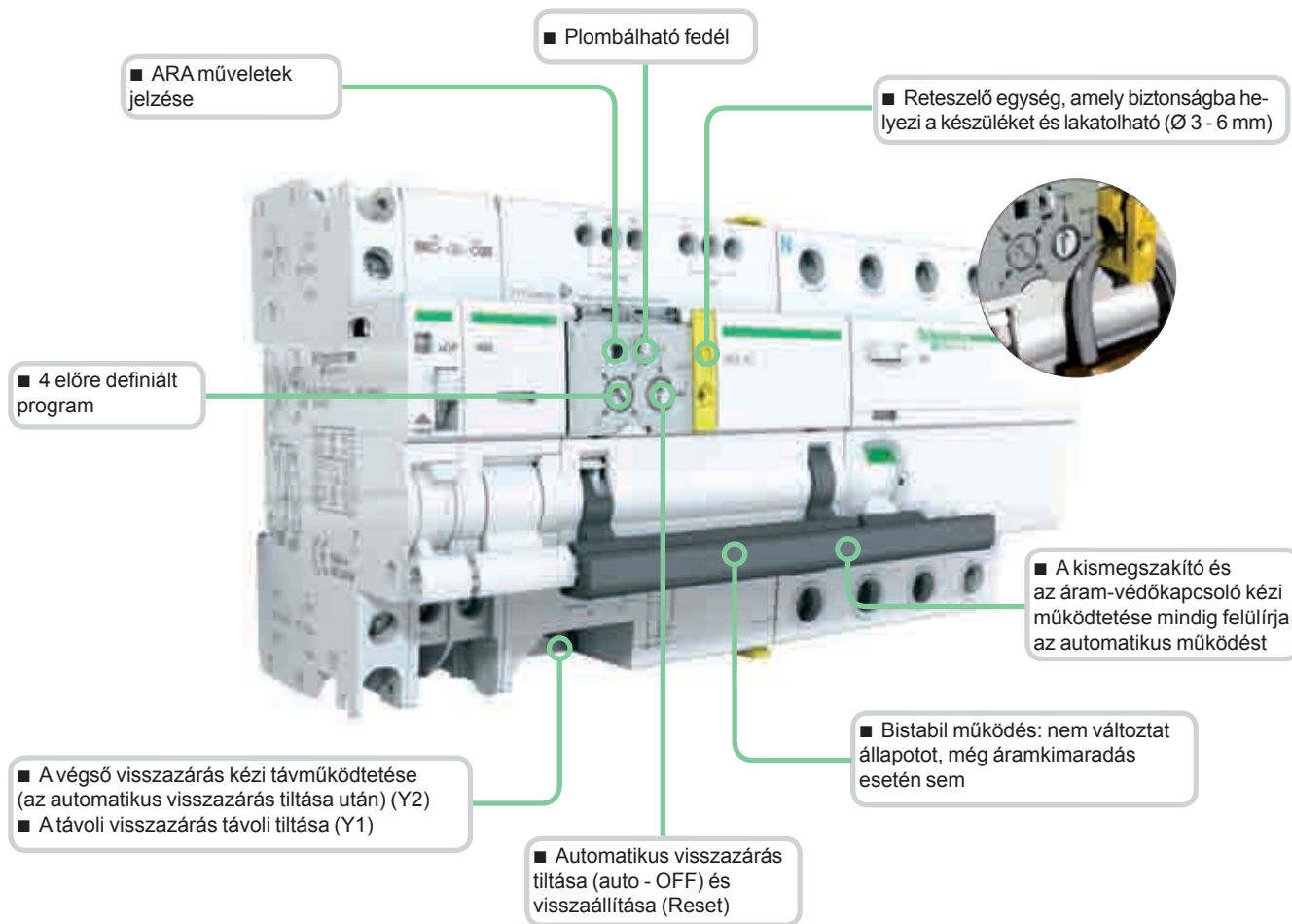
Állandó hiba ARA iID-nél

DB404538



ARA automatikus visszazáró segédrelé (folytatás) iC60 kismegszakítókhoz és iLD áram- védőkapcsolóhoz

PB106050-78

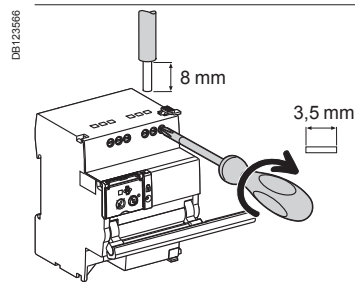
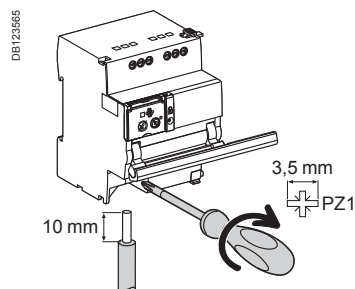


PB104474-25

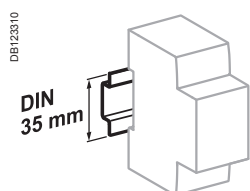
Jelzőérintkezők	Kioldótekercecsek	ARA automatikus visszazáró segédrelé	iC60 vagy iLD készülék	Vigi iC60 áram-védőkioldó
Nincs	1 (iSD vagy iOF vagy iOF/SD+OF vagy iOF+SD24)			
1 iOF	1 (iSD vagy iOF vagy iOF/SD+OF)			
		ARA	iC60 iLD	Vigi iC60 —

ARA automatikus visszazáró segédrelé (folytatás) iC60 kismegszakítókhoz és iLD áram- védőkapcsolóhoz

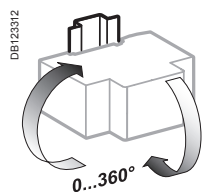
Csatlakozás



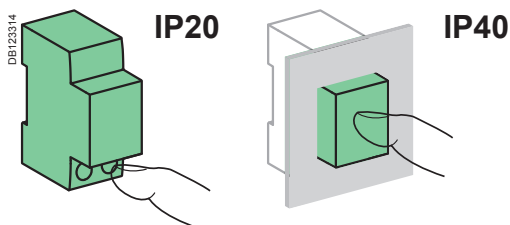
Csatlakozókapocs	Meghúzási nyomaték	Kiegészítők nélkül		
		Rézvezetékek		
		Merev	Hajlékony	Hajlékony érvégűvellyel
Tápfeszültség Bemenet (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 - 10 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²	0,5 - 6 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²	0,5 - 4 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²
Kimenet (OF/Reteselt)	0,7 N.m	0,5 - 2,5 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 mm ²	0,5 - 2,5 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 1,5 mm ²



35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



Műszaki adatok

Vezérlőáramkör		
Tápfeszültség (U _e) (fázis/nulla)		230 V AC, 50 Hz
Vezérlőfeszültség (U _c)	1. típusú bemenet (Y1/Y2)	230 V AC MSZ EN 61131-2 szerint
A vezérlési parancs minimális időtartama (Y2)		≥ 200 ms
Válaszidő (Y2)		< 500ms
Fogyasztás		≤ 1 W
Abnormális működtetési szám miatti önvédelem automatikus visszaállítással az RCA túlmelegedése ellen.		
Élettartam (O-C) (ARA kismegszakítóval)		
Villamos		5 000 ciklus
Jelzés/Távműködtetés		
Potenciálfüggetlen váltóérintkező kimenet (OF/Reteselt)	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
	Max.	230 V AC, 1 A
Bemenet (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA
További jellemzők		
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40 II. érintésvédelmi osztály
Névleges szigetelési feszültség (U _i)		400 V
Szennyeződési fokozat (MSZ EN 60947)		3
Névleges lökfeszültség állóság (U _{imp})		6 kV
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +70°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (93 % relatív páratartalom és 40°C)

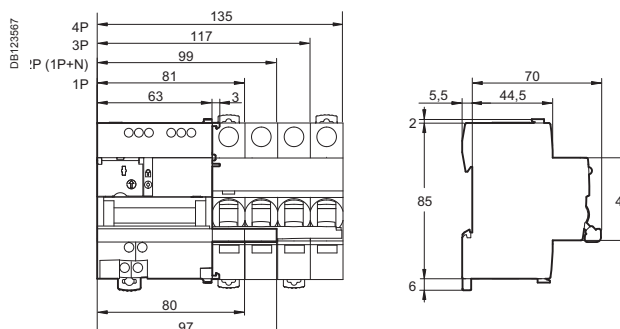
ARA automatikus visszazáró segédrelé (folytatás) iC60 kismegszakítókhoz és iLD áram-védőkapcsolóhoz

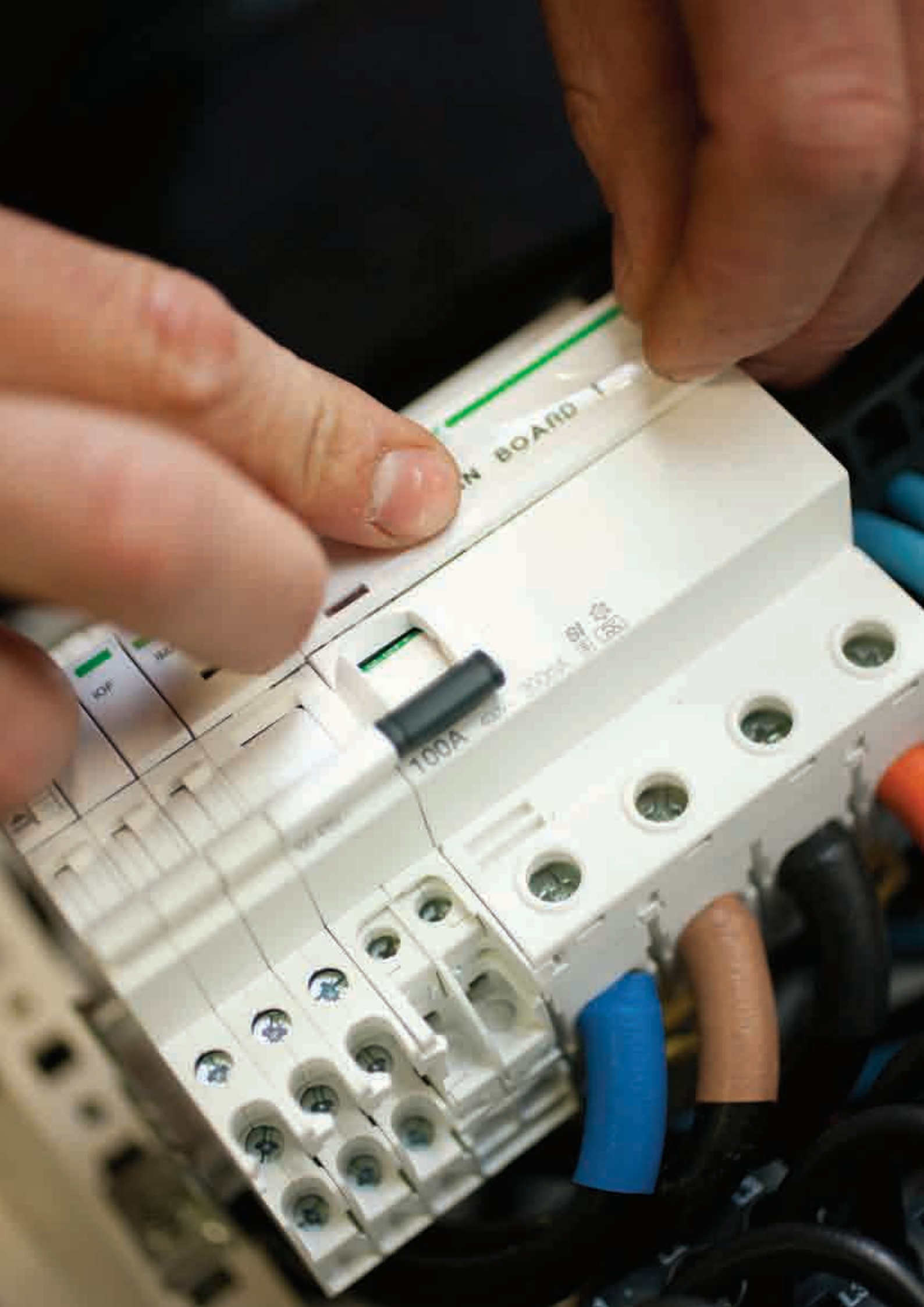
Súly (g)

ARA automatikus visszazáró segédrelé

Típus	ARA
1P, 1P+N, 2P kismegszakítóhoz vagy 2P áram-védőkapcsolóhoz	440
3P, 4P kismegszakítóhoz vagy 4P áram-védőkapcsolóhoz	470

Méretetek (mm)

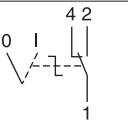
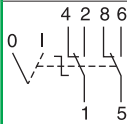
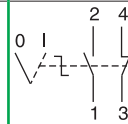
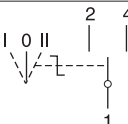
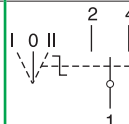




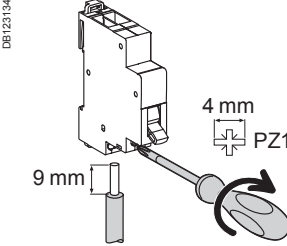
MSZ EN 60669-1 és MSZ EN 60947-5-1

■ iSSW váltókapcsolókat villamos áramkörök kézi működtetésére lehet használni.

Rendelési számok

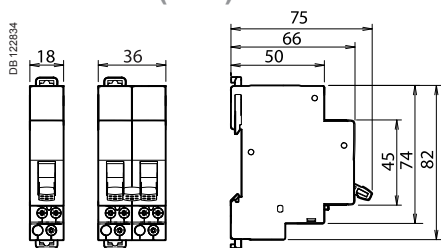
iSSW váltókapcsolók					
Típus	Kétállású váltókapcsoló			Háromállású váltókapcsoló	
					
Típus	1 váltóérintkező	2 váltóérintkező	1 NO + 1NC	1 váltóérintkező	2 váltóérintkező
Villamos bekötési rajz					
Rendelési szám	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Szélesség 9 mm-es modulban	2	4	2	2	4

Csatlakozás

	Meghúzási nyomaték		Rézvezetékek	
			Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel
	1 N.m		 DB122945	 DB122946
			0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.

- Fázisszigetelő fal teszi lehetővé, hogy a gyűjtő sín feszültség alatt álló foga ne legyen érinthető.
- Lépcsőzetes sorkapcsok a könnyebb bekötés érdekében.

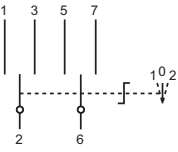
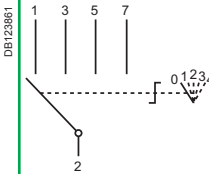
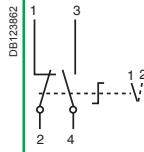
Méretetek (mm)



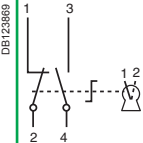
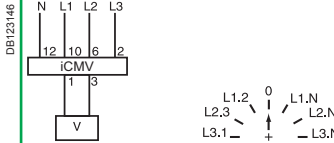
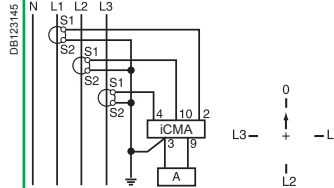
Műszaki adatok

Főbb jellemzők	
Szennyeződési fokozat	3
Főáramkör	
Névleges feszültség (U _e)	250 V AC
Névleges áram (I _e)	20 A
További jellemzők	
Élettartam (O-C)	30 000 ciklus AC22 (cos φ = 0,8)
Névleges működési hőmérséklet	-20°C... +50°C
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C... +70°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)

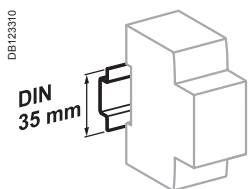
DIN sínes választókapcsolók iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV és iCMA

		Működtetés																													
Választókapcsoló		iCMB	iCMD	iCME																											
Típus		Kétpólusú 0 pozícióval visszaugró típus	Négyállású	Kétállású elektronikus áramkörkhöz																											
Szabványok		MSZ EN 60947-3 VDE 0660 107. rész UL	MSZ EN 60947-3 VDE 0660 107. rész UL	MSZ EN 60947-3 VDE 0660 107. rész UL																											
		PB107120-38 	PB107121-38 	PB107122-38 																											
Funkció																															
		■ Ez a kétpólusú választókapcsoló 0 pozícióval lehetővé teszi két áramkör kézi működtetését stop pozícióval.	■ Ez a négyállású választókapcsoló lehetővé teszi egy áramkör vezérlését, működési prioritások mellett.	■ Ez a kétállású választókapcsoló felhasználható kisfeszültségű és kisáramú elektronikus áramkörök működtetését.																											
Villamos bekötési rajz																															
		DB123860 	DB123861 	DB123862 																											
Felhasználás																															
		Villamos működtetési példa: ■ 1 pozíció = emelés ■ 0 pozíció = stop ■ 2 pozíció = leengedés	Ventilátor működtetési példa: ■ 0 pozíció = stop ■ 1 pozíció = kézi működtetés, kis sebesség ■ 2 pozíció = kézi működtetés, nagy sebesség ■ 3 pozíció = távműködtetés ■ 4 pozíció = automatikus működtetés	■ Feszültségtartomány 30mV – 600 V AC																											
Rendelési számok		A9E15120	A9E15121	A9E15122																											
Műszaki jellemzők																															
Névleges üzemi feszültség (Ue)	VAC	415	415	Lásd következő táblázat																											
Maximális működési feszültség	V	440	440	440																											
Névleges áram	A	10	10	Lásd következő táblázat																											
Névleges üzemi frekvencia	Hz	50/60	50/60	50/60																											
Szélesség 9 mm-es modulméretben		4	4	4																											
Megszakítóképesség (Ohmos ellenállás)		–	–	<table><tr><th></th><th>V AC</th><th>V DC</th></tr><tr><td>1 V</td><td>5 A</td><td>3 A</td></tr><tr><td>12 V</td><td>1,2 A</td><td>0,7 A</td></tr><tr><td>24 V</td><td>0,7 A</td><td>0,4 A</td></tr><tr><td>48 V</td><td>0,45 A</td><td>0,25 A</td></tr><tr><td>110 V</td><td>0,25 A</td><td>0,13 A</td></tr><tr><td>240 V</td><td>0,15 A</td><td>0,08 A</td></tr><tr><td>300 V</td><td>0,13 A</td><td>0,07 A</td></tr><tr><td>440 V</td><td>0,1 A</td><td>0,05 A</td></tr></table>		V AC	V DC	1 V	5 A	3 A	12 V	1,2 A	0,7 A	24 V	0,7 A	0,4 A	48 V	0,45 A	0,25 A	110 V	0,25 A	0,13 A	240 V	0,15 A	0,08 A	300 V	0,13 A	0,07 A	440 V	0,1 A	0,05 A
	V AC	V DC																													
1 V	5 A	3 A																													
12 V	1,2 A	0,7 A																													
24 V	0,7 A	0,4 A																													
48 V	0,45 A	0,25 A																													
110 V	0,25 A	0,13 A																													
240 V	0,15 A	0,08 A																													
300 V	0,13 A	0,07 A																													
440 V	0,1 A	0,05 A																													
Névleges működési hőmérséklet	°C	-20...+55	-20...+55	-20...+55																											
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	-25...+80	-25...+80	-25...+80																											

DIN sínes választókapcsolók iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV és iCMA (folytatás)

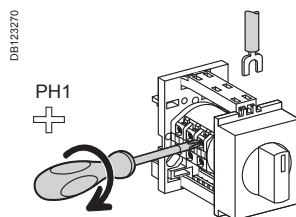
iCMC	iCMV	iCMA
Kétállású kulcsos	Hétállású voltmérő	Négyállású árammérő
MSZ EN 60947-3 VDE 0660 107. rész UL	MSZ EN 60947-3 VDE 0660 107. rész UL	MSZ EN 60947-3 VDE 0660 107. rész UL
		
■ Ez a reteszelt kétállású váltókapcsoló lehetővé teszi a reteszelt mindkét pozícióban.	■ Ez a hétállású voltmérő váltókapcsoló lehetővé teszi háromfázisú áramkörben egy voltmérő segítségével az összes feszültség megmérést (fázis/fázis, és fázis/nulla)	■ Ez a négyállású árammérő váltókapcsoló lehetővé teszi háromfázisú áramkörben egy árammérő segítségével az összes áram megmérést (áramváltók használatával)
		
–	–	–
A9E15123	15125	15126
415	415	415
440	440	440
10	10	10
50/60	50/60	
4	4	4
–	–	–
–20...+55	–20...+55	–20...+55
–25...+80	–25...+80	–25...+80

DIN sínes választókapcsolók iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV és iCMA (folytatás)



35 mm DIN sínre pattintható

Csatlakozás



Meghúzási
nyomaték

0,35 N.m

Rézvezetékek

Hajlékony vagy merev
csatlakozóval

DB122945



< 1,5 mm²

■ Csatlakoztatás jumper sorkapcsokban rögzítőcsavarokkal.

Műszaki adatok

További jellemzők

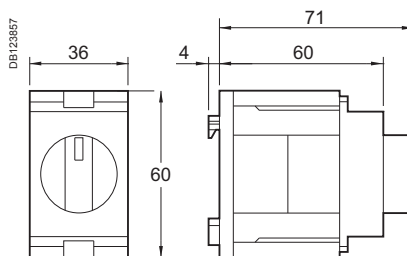
IP védeeltség	Csak a készülék	IP20
Élettartam (O-C)	Villamos	1 000 000 kapcsolási működés
	Mechanikus	2 000 000 kapcsolási működés (AC21A-3 x 440 V)

Súly (g)

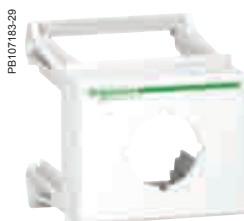
Választókapcsoló

Típus	
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58

Méretetek (mm)



Szimmetrikus, 35 mm DIN sínre pattintható nyomógombtartó moduláris szekrényekhez. Vezérlő és jelző kiegészítőkhöz használható ipari és szolgáltató szektorban. Felhasználható: nyomógombokhoz, vészleállítókhoz, kapcsolókhoz (kapcsoló esetén csak akkor használható, ha nem fontos, hogy a kapcsoló karja függőlegesen álljon), jelzőlámpákhoz.



A9A15151



A9A15152

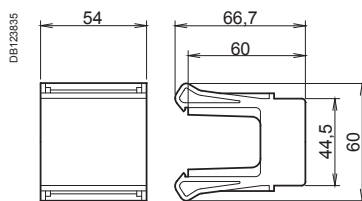
Rendelési számok

Nyomógombtartók		
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Ø 22 mm nyomógombtartó	A9A15151	6
Univerzális tartó	A9A15152	6

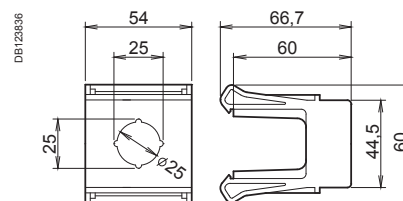
Műszaki adatok

Főbb jellemzők	Nyomógomb tartó	Univerzális tartó
Ø 22 nyomógombokhoz, és jelzőlámpákhoz fém vagy műanyag tokkal, Schneider Electric XB4 / XB5 típusok	■	-
Nyomógombokhoz, jelzőlámpákhoz, LED-ekhez, potenciométerekhez	-	■
Furatátmérő	Ø 22,3 mm	Könnyű fúrás, a méret a felhasznált lámpához beállítandó
Szín	RAL 9003 fehér	
Önkioltó szigetelőanyag		
Mélység 60 mm (ugyanakkora mint a termékek esetében)		

Méretetek (mm)



Univerzális tartó



Ø 22 mm nyomógombtartó

Reflex iC60N, iC60H (B, C, D jellegű görbék)

MSZ EN 60947-2

Reflex iC60 készülék egy beépített megszakítóvezérlés, amely egy készülékbe foglalja a következő főbb funkciókat:

- Folyamatos jel és/vagy impulzus típusú távműködtetés 3 működési módnak megfelelően, amelyet a felhasználó választhat ki.
- Kismegszakító, amely biztosít:
 - túlterhelésvédelmet,
 - rövidzárlatvédelmet,
 - leválasztást az ipari szektorban.

A Ti24 interfésszel rendelkező változat lehetővé teszi a közvetlen csatlakozást PLC-vel, hogy:

- távműködtetést lehessen végrehajtani (Y3).
 - jelezze a vezérlőáramkör állapotát (OF) vagy a kismegszakító kioldását (SD).
- Gyors, megbízható csatlakozás az Acti 9 Smartlink rendszerhez a gyári előre vezetékezett csatlakozó segítségével.

Az iMDU segédérintkező lehetővé teszi az Reflex iC60 működtetését 24/48 V AC/DC feszültségszinten.

PE106239-40



PE106238-40



Váltakozó áram (AC) 50 Hz

Névleges zárlati határ megszakítóképesség (Icu) az MSZ EN 60947-2 szabvány szerint

Fázis/Fázis (2P, 3P, 4P)	Feszültség (Ue)		Névleges zárlati üzemi megszakítóképesség (Ics)
	220 – 240 V	380 – 415 V	

Reflex iC60N

Névleges áram (In)	10 - 40 A	20 kA	10 kA	75 % Icu
	63 A	20 kA	10 kA	50 % Icu

Reflex iC60H

Névleges áram (In)	10 - 40 A	30 kA	15 kA	50 % Icu
--------------------	-----------	-------	-------	----------

Rendelési számok

Reflex iC60 beépített megszakító vezérlés

Típus	2P			3P			4P		
Névleges áramérték (In)	Jellegzőgörbe			Jellegzőgörbe			Jellegzőgörbe		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D

Reflex iC60N

Ti24 interfésszel

10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
63 A	A9C61263	A9C62263	-	A9C61363	A9C62363	-	A9C61463	A9C62463	-

Ti24 interfész nélkül

10 A	-	A9C52210	-	-	A9C52310	-	-	A9C52410	-
16 A	-	A9C52216	-	-	A9C52316	-	-	A9C52416	-
25 A	-	A9C52225	-	-	A9C52325	-	-	A9C52425	-
40 A	-	A9C52240	-	-	A9C52340	-	-	A9C52440	-
63 A	-	A9C52263	-	-	A9C52363	-	-	A9C52463	-

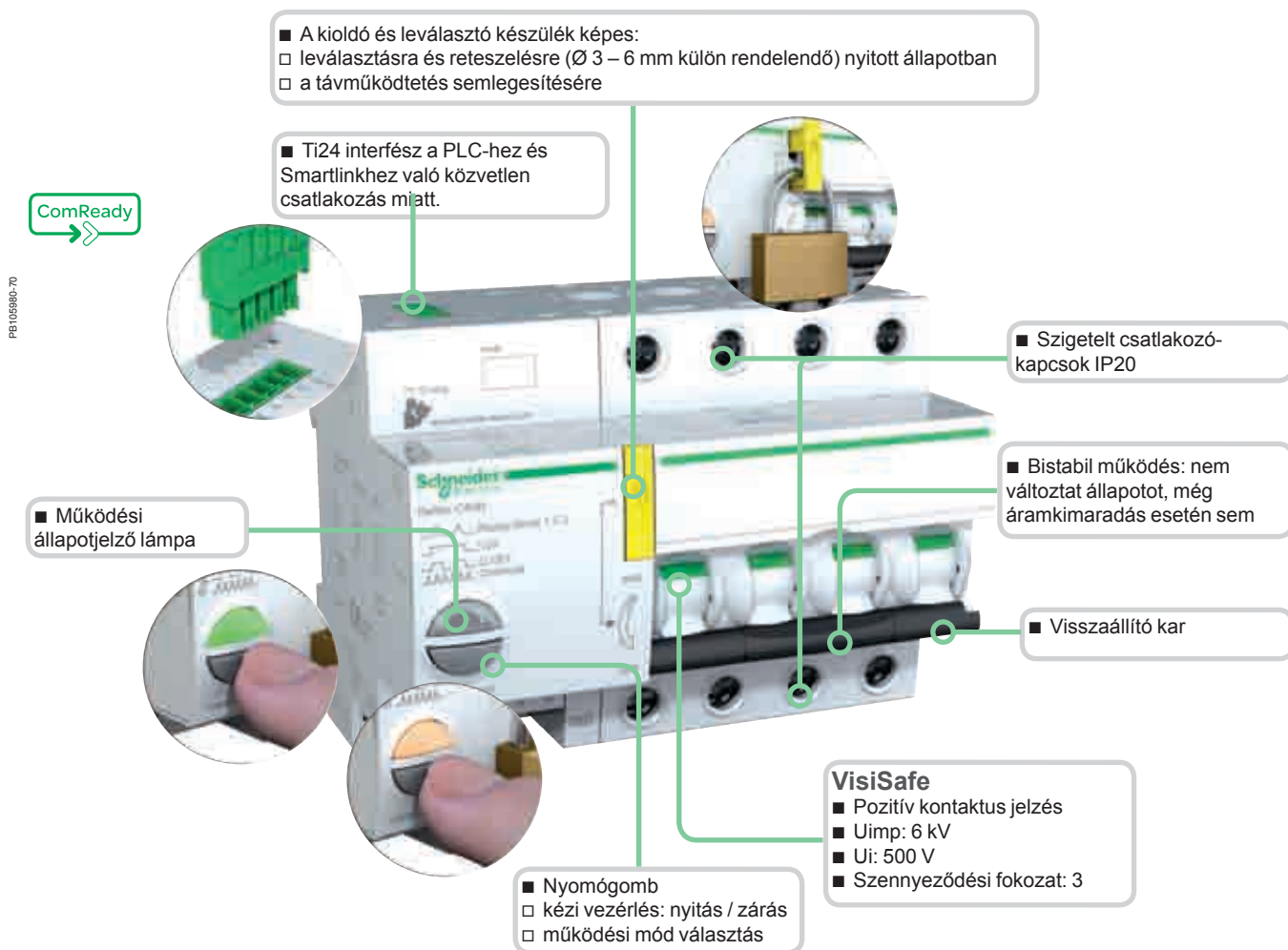
Reflex iC60H

Ti24 interfésszel

10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-

Szélesség 9 mm-es modulméretben

Vigi iC60	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125 oldaltól	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125 oldaltól	Vigi iC60 áram-védőkioldók 125 oldaltól
iMDU kiegészítő	243. oldal	243. oldal	243. oldal
Segédkontaktusok	236. oldaltól	236. oldaltól	236. oldaltól



■ Megnövelt termékélettartam, köszönhetően:

- a túlfeszültségek elleni ellenállásnak a magas szintű ipari teljesítmény koncepciónak megfelelően (szennyezettségi fok, névleges lökőfeszültség-állóság és névleges szigetelési feszültség)
- nagy teljesítményű áramkorlátozó képesség (lásd áramkorlátozó jelleggörbék)
- a gyors összezáró mechanizmus miatt az érintkezők zárásának sebessége független a működtető kar mozgatásának sebességétől

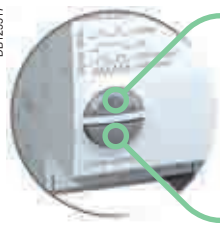
Feliratozás

Ti24 interfész

+24 VDC	V DC tápfeszültség
Y3	Központi vezérlés folyamatos jellel
SD	Kismegszakító kioldás információ
OF	Vezérlőáramkör állapot információ ((nyitott/zárt)
0 V	V DC tápfeszültség

Y1	Vezérlés folyamatos jellel
Y2	Impulzus típusú vezérlés
N	230 V AC, 50 Hz tápfeszültség
P	
OF	Kismegszakító állapotjelző-érintkező
SD	Kismegszakító kioldásjelző-érintkező

DB123517



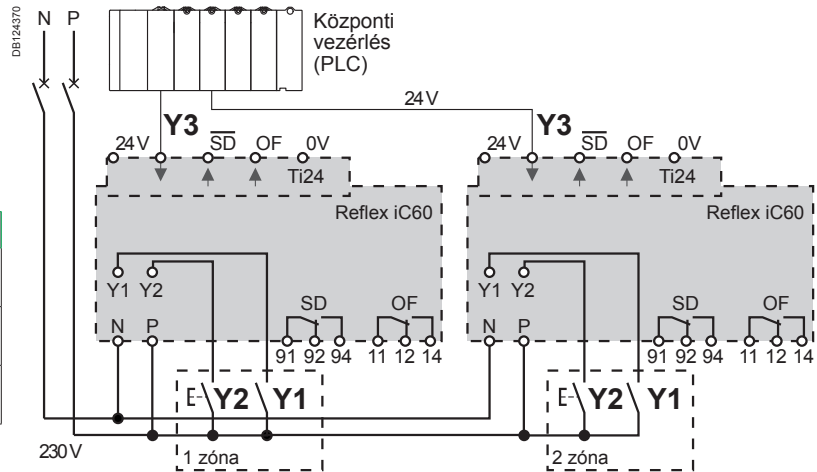
■ Működési állapotjelző lámpa

■ Nyomógomb:
□ működési mód választás
□ nyitás / zárás kézi vezérlés

	1-es mód	2-es mód	3-as mód
24 VDC (Y3)	BE KI	BE KI	BE KI
230 VAC (Y2)	BE KI	BE KI	BE KI
230 VAC (Y1)	BE KI	KI és tiltás Y2	Tiltás Y3

A távműködtetés 3 módban lehetséges, amelyet a készülék előlapján található nyomógombbal kell beállítani.

A működtetés három típusa: Y1, Y2, Y3



Működési módok

1 mód: Reflex iC60 nyitás/zárás, helyi vagy központi vezérlés

- A nyitás/zárás parancs különböző vezérlési pontokról érkezik, és a beérkezésük sorrendjében kerülnek végrehajtásra
- Y1: helyi vezérlés folyamatos jellel
- Y2: helyi vezérlés impulzus típusú jellel
- Y3: központi vezérlés folyamatos jellel

2 mód: Reflex iC60 nyitás/zárás, helyi impulzus típusú vezérlés lehetséges tiltása

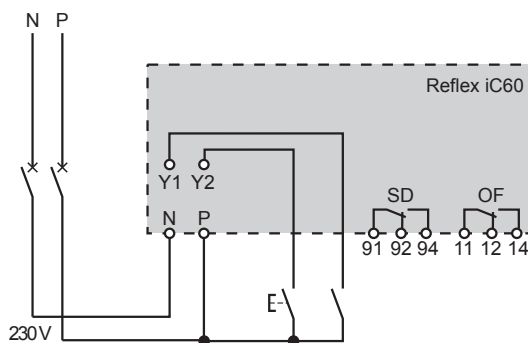
- Y1 Y2 tiltása
- Y1: helyi nyitás/Y2 tiltás vezérlés folyamatos jellel
- Y2: helyi nyitás/zárás vezérlés impulzus típusú jellel
- Y3: központi nyitás/zárás vezérlés folyamatos jellel

3 mód: Reflex iC60 nyitás/zárás, központi vezérlés folyamatos jellel lehetséges tiltása

- Y1 Y3 tiltása
- Y3: helyi vezérlés tiltás folyamatos jellel
- Y2: helyi nyitás/zárás vezérlés impulzus típusú jellel
- Y3: központi nyitás/zárás vezérlés folyamatos jellel

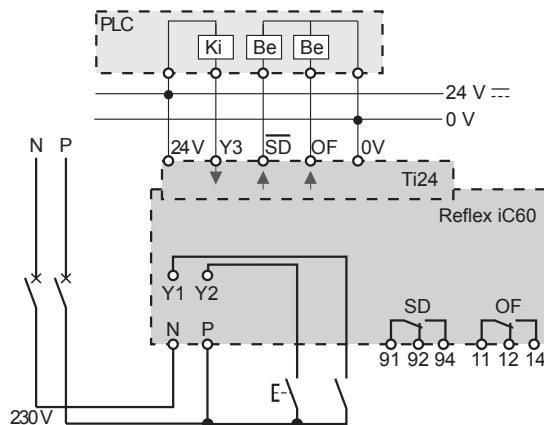
Reflex iC60 Ti24 interfész nélkül

1 mód
2 mód



Reflex iC60 Ti24 interfésszel

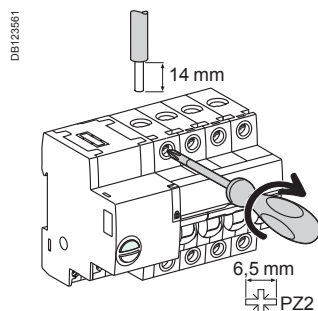
1 mód
2 mód
3 mód



Módok táblázata

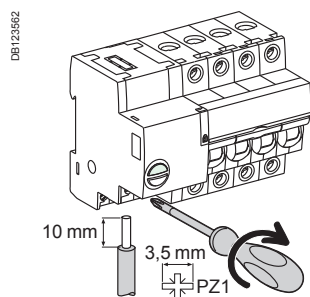
	1 mód	2 mód	3 mód
Reflex iC60 Ti24 interfész nélkül	■ Gyári beállítás	■ Lehetséges mód	–
Reflex iC60 Ti24 interfésszel	■ Lehetséges mód	■ Lehetséges mód	■ Gyári beállítás

Főáramköri csatlakozás

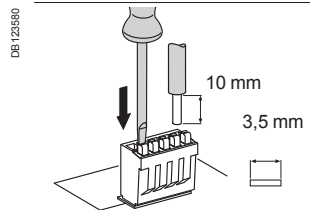
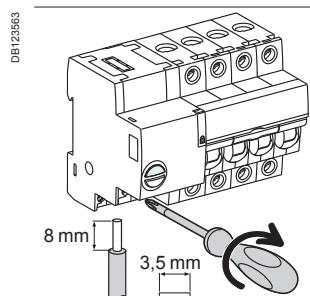


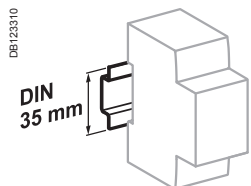
Csatlakozó kapocs	Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Kiegészítők nélkül		Kiegészítőkkal			
			Rézvezetékek		50 mm ² Al csatlakozás	Sajtolható kábel-saru csatlakozás	Multivezeték csatlakozás	
			Merev	Hajlékony vagy érvég-hü- vellyel			Merev vezeték	Hajlé- kony vezeték
			DB12361	DB12346	DB12205	DB11879	DB11877	
Főáramkör	10 - 25 A 40 - 63 A	2 N.m 3,5 N.m	1 - 25 mm ² 1 - 35 mm ²	1 - 16 mm ² 1 - 25 mm ²	- 50 mm ²	Ø 5 mm	- 3 x 16 mm ²	- 3 x 10 mm ²

Vezérlőáramköri csatlakozás

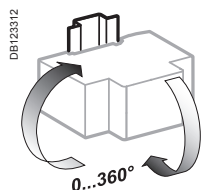


Csatlakozó- kapocs	Meghúzási nyomaték	Kiegészítők nélkül		
		Rézvezetékek		
		Merev	Hajlékony	Hajlékony érvég-hüvellyel
		DB12346	DB12353	DB12354
Tápfeszültség (N/P) Bemenet (Y1/Y2)	1 N.m	1 - 10 mm ²	1 - 6 mm ²	1 - 4 mm ²
Kimenet (OF/SD)	0,7 N.m	1 - 2,5 mm ²	1 - 2,5 mm ²	1 - 1,5 mm ²
Ti24 interfész	Rugós csatlakozó	0,5 - 1,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ²	0,5 - 1,5 mm ²

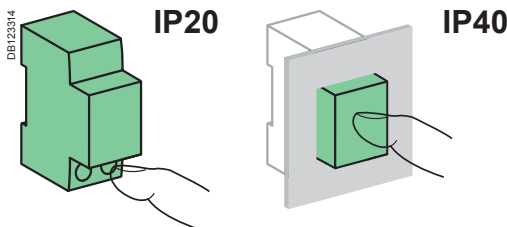




35 mm DIN sínre pattintható.



Bármilyen pozícióban installálható.



Műszaki adatok

Vezérlőáramkör

Tápfeszültség (U _e) (N/P)		230 V AC - 50 Hz
Vezérlő feszültség (U _c)	Bemenet (Y1/Y2)	230 V AC - 5 mA (24...48 V AC/DC, iMD kiegészítővel)
	Bemenet (Y3)	24 V DC - 5,5 mA
A vezérlési parancs minimális időtartama (Y2)		≥ 250 ms
Válaszidő (Y2)		≤ 200 ms
Fogyasztás		≤ 1 W
Fogyasztás indításkor		< 1000 VA
A vezérlővezetékek hossza	Bemenet (Y1/Y2)	Vezeték: 100 m
	Bemenet (Y3)	Vezetékek hüvelyben: 500 m
Induló áram	2P	4,2 A
230 V - 50 Hz	3P	8,2 A
	4P	16,2 A

Főáramkör

Névleges működési feszültség (U _e)		400 V AC
Névleges szigetelési feszültség (U _i)		500 V
Névleges lökőfeszültség állóság (U _{imp})	Leválasztott pozícióban	6 kV
	Készületi állapotban	4 kV
Termikus kioldás	Referencia hőmérséklet	50°C
Elektromágneses kioldás	Jelleggörbe B	4 I _n ± 20 %
	Jelleggörbe C	8 I _n ± 20 %
	Jelleggörbe D	12 I _n ± 20 %
Túlfeszültség kategória (MSZ HD 60364)		IV
Értékcsökkenés hőmérséklet hatására		Lásd. CA908007

Jelzés/távműködtetés

Potenciál független váltó-érintkező kimenet (OF/SD)	Min.	24 V DC - 100 mA
	Max	230 V AC - 1 A

Ti24 interfész (MSZ EN 61131 szerint)

Kimenetek (OF/SD)	Ti24 interfész	24 V DC - 100 mA max
-------------------	----------------	----------------------

Élettartam (O-C)

Villamos	AC1 - AC7a	50 000 ciklusig ⁽¹⁾
	AC5a - AC5b	15 000 ciklusig ⁽¹⁾
	AC7c	20 000 ciklusig ⁽¹⁾
Mechanikai		50 000 ciklus

További jellemzők

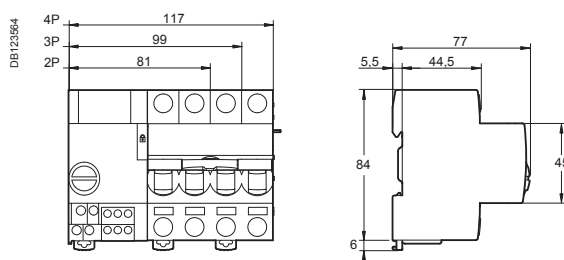
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Szennyeződési fokozat		II. érintésvédelmi osztály
Névleges működési hőmérséklet		3
Névleges tárolási hőmérséklet		-25°C ... +60°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +85°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (93 % relatív páratartalom és 40°C)
Feszültség tüskék elleni ellenállás		MSZ EN 61000-4-11 III. osztály
A betáplálás frekvenciaváltozásai elleni ellenállás		MSZ EN 61000-4-28 és IACS E10
Felharmonikusok elleni ellenállás		MSZ EN 61000-4-13 2. osztály
Elektrosztatikus kisülések elleni ellenállás	Levegő	8 kV, MSZ EN 61 000-4-2
	Érintkezők	4 kV, MSZ EN 61 000-4-2
Kóbor mágneses mezők elleni ellenállás		10 V/m 3 GHz-ig, MSZ EN 61000-4-3
Gyors tranziensek elleni ellenállás		4 kV, 5-100 kHz között, MSZ EN 61000-4-4
Lökéshullámok elleni ellenállás		MSZ EN 61000-4-5
A betáplálási frekvencia mágneses mezejének elleni ellenállás		10 V 150 kHz - 80 MHz között, MSZ EN 61000-4-6
Vezetett kibocsátás		CISPR 11/22
Sugárzott kibocsátás		CISPR 11/22

(1) Lásd az értékcsökkenési táblázat a terhelés típusának és névleges értékének megfelelően

Súly (g)

Reflex beépített megszakító vezérlés	
Típus	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

Méretetek (mm)





MSZ EN 61095, IEC 1095

ICT kontaktorok két változatban érhetők el:

- Standard kontaktorok
- Kézi működtetésű kontaktorok.

Az ICT kontaktorok széles választéka kielégíti a legtöbb alkalmazás igényeit.
ICT kontaktorokat össze lehet állítani kiegészítő vezérléssel, védelemmel és jelző funkciókkal.

Kontaktorkok

ICT 2P



Kézi működtetés

ICT 4P



- ICT kontaktorok felhasználhatók távműködtetési alkalmazásokban különböző hálózatokban:
 - világítás, fűtés, ventiláció, redőny, melegvíz
 - mechanikai ventilációs rendszerek stb.
 - másodlagos áramkörök terhelédobása

PB106120-34



Jelző iACTs

- Ez a kiegészítő lehetővé teszi a kontaktor főáramkörének „nyitott” vagy „zárt” állapotának jelzését vagy működtetését

PB106124-34



Zavarszűrő iACTp

- Ez a kiegészítő egy zavarszűrő, amely korlátozza a túlfeszültségeket a vezérelt áramkörben

PB106123-34



Kettős működtetésű iACTc

- A kontaktor impulzus jellegű vagy választható impulzus/folyamatos jellegű működtetésére lehet használni

PB107751-34



Vezérlés és jelzés 24 V DC iACT24

- Ez a kiegészítő lehetővé teszi a 230 Vac működtető feszültségű kontaktor vezérlését és jelzését Acti9 Smartlinkről vagy egy PLC-ről 24 VDC feszültséggel
- Ez a kiegészítő lehetővé teszi a vezérlést karbantartott jellel

PB106125-34



Időkésleltetés iATeT

- Ez a kiegészítő lehetővé teszi az ICT és az iTL készülékek időkésleltetését. A vezetékezőstől függően 5 különböző típusú időkésleltetés létezik:
 - 1 iTL-hez
 - 4 ICT-hez

A-típusú funkció

záráskésleltetés

- A kontaktor működtetését késlelteti

B-típusú funkció

időkésleltetés

- Egy nyomógomb zárásával működteti a kontaktort
- Az időzítés a nyomógomb megnyomásakor kezdődik

C-típusú funkció

nyitáskésleltetés

- Egy nyomógomb zárásával működteti a kontaktort
- Az időzítés a nyomógomb elengedésekor kezdődik

H-típusú funkció

fixidejű működés

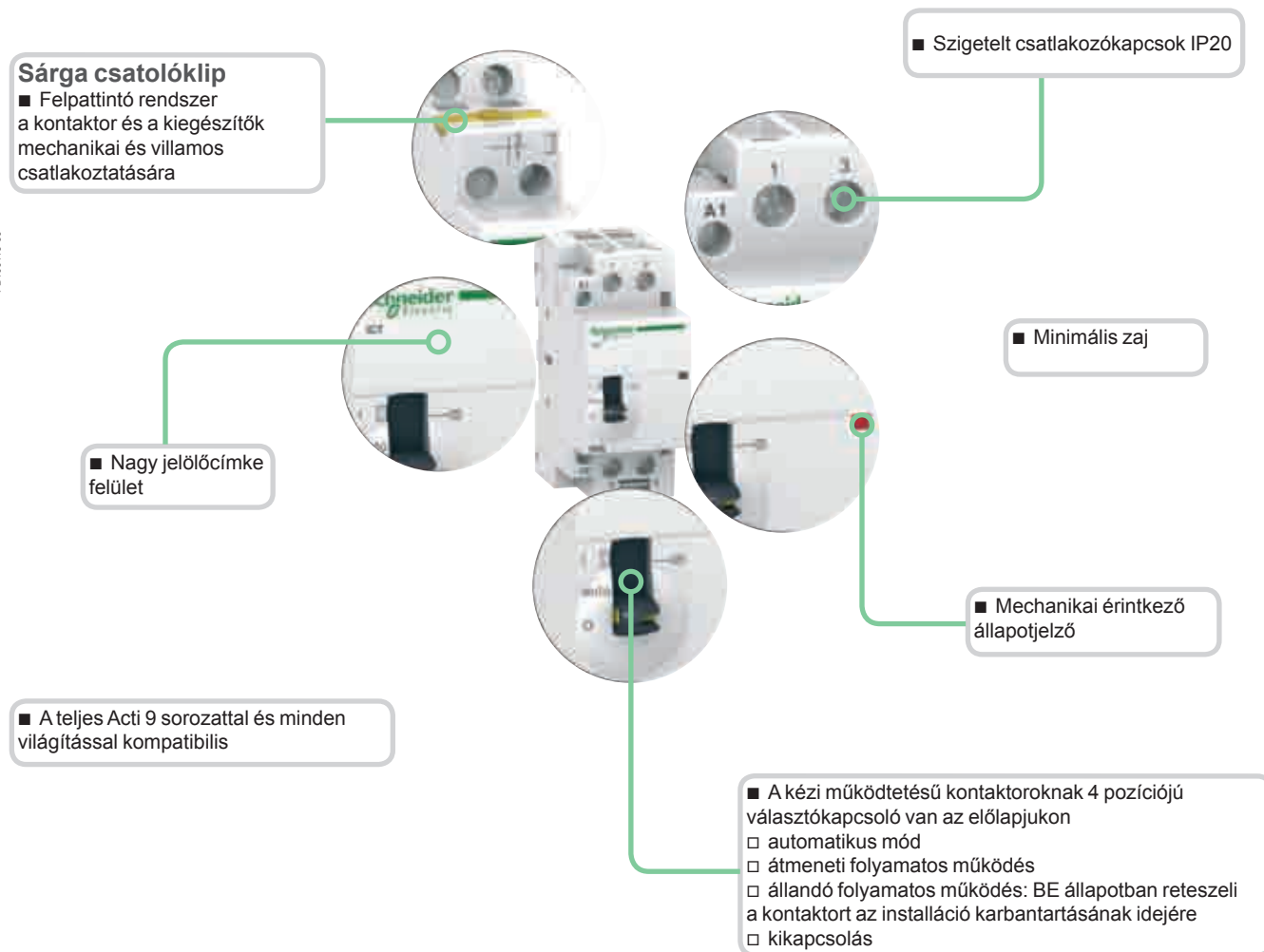
- A kontaktor időzített bekapcsolását végzi egy meghatározott ideig

Kontaktorkok

Kontaktorkok kiegészítői

50 Hz-es kontaktorok kiválasztó táblázata											
Típus	Kontaktork							Kézi működtetésű kontaktork			
Névleges áram	A	16	20	25	40	63	100	16	25	40	63
Kiegészítők											
iACTs jelző kiegészítő		Igen	Igen	Igen				Kontaktorkok, amelyek felszerelhetők kiegészítőkkal			
iACTp védelmi kiegészítő	Sárga csatolóklippel	Nem	Nem	Igen				Nem	Igen		
iACTc, iATeT vezérlő kiegészítő	Sárga csatolóklippel	Nem	Nem	Igen				Nem	Igen		
iACT24 vezérlő kiegészítő		Nem	Nem	Igen (230 V - 50 Hz kontaktorokhoz)				Nem	Igen (230 V - 50 Hz kontaktorokhoz)		

PB10611E-39



60 Hz-es kontaktorok kiválasztó táblázata

Kontaktor				Kézi működtetésű kontaktor
16	25	40	63	40

Kontaktork, amelyek felszerelhetők kiegészítőkkel

Igen

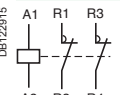
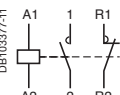
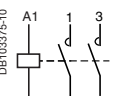
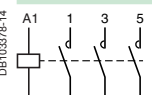
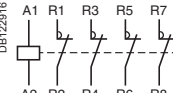
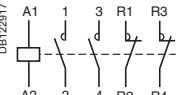
Nem Igen

Nem Igen

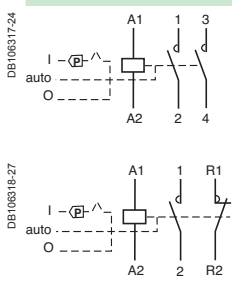
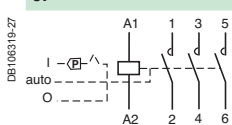
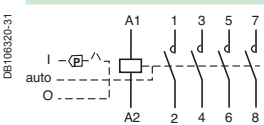
Nem

Rendelési számok

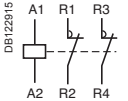
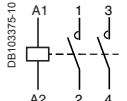
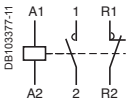
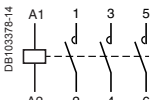
iCT kontaktorok – 50 Hz

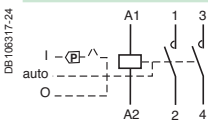
Típus						Szélesség 9 mm-es modulméretben
1P	Névleges áram (In)		Vezérlőfeszültség (V AC) (50 Hz)	Érintkező		
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	12	1NO	A9C22011	2
			24	1NO	A9C22111	2
			48	1NO	A9C22211	2
			220	1NO	A9C22511	2
			230–240	1NO	A9C22711	2
	25 A	8,5 A	220	1NO	A9C20531	2
		230–240	1NO	A9C20731	2	
2P						
	16 A	6 A	12	2NO	A9C22012	2
			24	2NO	A9C22112	2
			48	2NO	A9C22212	2
			220	2NO	A9C22512	2
			230–240	2NO	A9C22712	2
			12	1NO+1NC	A9C22015	2
			24	1NO+1NC	A9C22115	2
			220	1NO+1NC	A9C22515	2
			230–240	1NO+1NC	A9C22715	2
			20 A	6 A	230–240	2NO
	25 A	8,5 A	24	2NO	A9C20132	2
			48	2NO	A9C20232	2
			220	2NO	A9C20532	2
			230–240	2NO	A9C20732	2
			220	2NC	A9C20536	2
			230–240	2NC	A9C20736	2
	40 A	15 A	220–240	2NO	A9C20842	4
	63 A	20 A	24	2NO	A9C20162	4
			220–240	2NO	A9C20862	4
	100 A	-	220–240	2NO	A9C20882	6
3P						
	16 A	6 A	220–240	3NO	A9C22813	4
	25 A	8,5 A	220–240	3NO	A9C20833	4
	40 A	15 A	220–240	3NO	A9C20843	6
	63 A	20 A	220–240	3NO	A9C20863	6
4P						
	16 A	6 A	24	4NO	A9C22114	4
			220–240	4NO	A9C22814	4
			220–240	2NO+2NC	A9C22818	4
	20 A	6 A	220–240	4NO	A9C22824	4
	25 A	8,5 A	24	4NO	A9C20134	4
			220–240	4NO	A9C20834	4
			24	4NC	A9C20137	4
			220–240	4NC	A9C20837	4
			220–240	2NO+2NC	A9C20838	4
40 A	15 A	220–240	4NO	A9C20844	6	
		220–240	4NC	A9C20847	6	
63 A	20 A	24	4NO	A9C20164	6	
		220–240	4NO	A9C20864	6	
		24	4NC	A9C20167	6	
		220–240	4NC	A9C20867	6	
		220–240	2NO+2NC	A9C20868	6	
100 A	-	220–240	3NO+1NC	A9C20869	6	
		220–240	4NO	A9C20884	12	

Rendelési számok

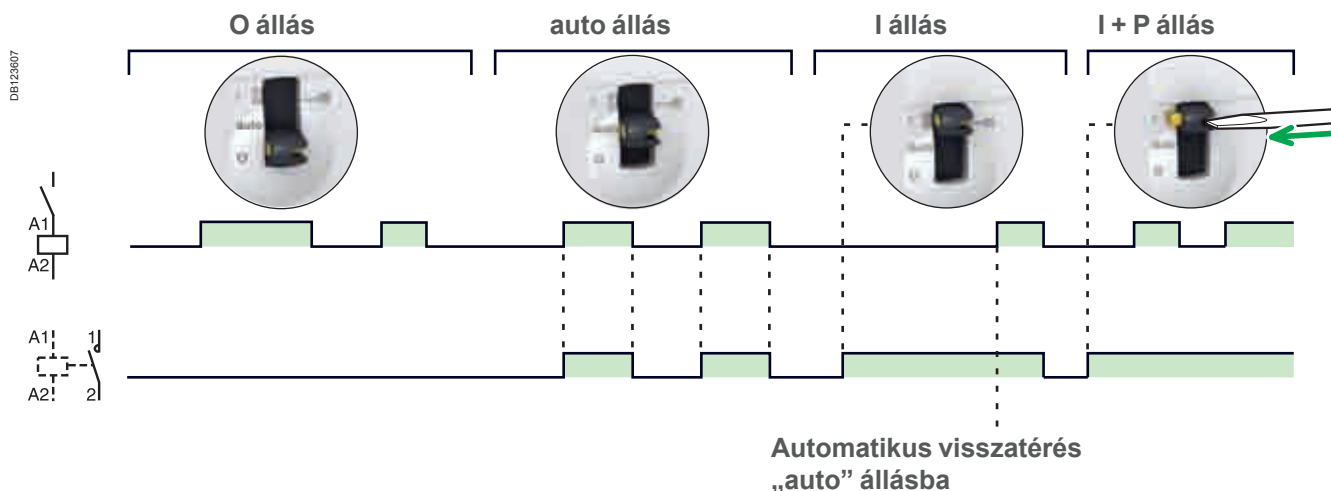
ICT kézi működtetésű kontaktorok – 50 Hz						
Típus						Szélesség 9 mm-es modulméretben
2P	Névleges áram (In)	Vezérlőfeszültség (V AC) (50 Hz)	Érintkező			
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	220	2NO	A9C23512	2
			230–240	2NO	A9C23712	2
			220	1NO+1NC	A9C23515	2
			230–240	1NO+1NC	A9C23715	2
	25 A	8,5 A	24	2NO	A9C21132	2
			220	2NO	A9C21532	2
			230–240	2NO	A9C21732	2
	40 A	15 A	24	2NO	A9C21142	2
			220–240	2NO	A9C21842	4
	63 A	20 A	24	2NO	A9C21162	4
			220–240	2NO	A9C21862	4
3P						
	25 A	8,5 A	220–240	3NO	A9C21833	4
	40 A	15 A	220–240	3NO	A9C21843	6
4P						
	25 A	8,5 A	24	4NO	A9C21134	4
			220–240	4NO	A9C21834	4
	40 A	15 A	24	4NO	A9C21144	6
			220–240	4NO	A9C21844	6
	63 A	20 A	24	4NO	A9C21164	6
			220–240	4NO	A9C21864	6

Rendelési számok

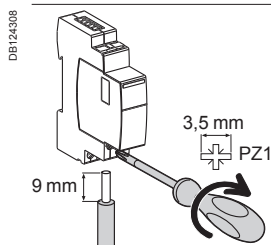
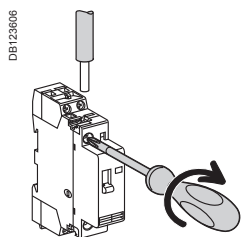
ICT kontaktorok – 60 Hz						
Típus	Névleges áram (In)		Vezérlőfeszültség (V AC) (50 Hz)	Érintkező		Szélesség 9 mm-es modulméretben
1P	AC7a	AC7b				
	25 A	8,5 A	127	1NO	A9C20431	2
			220–240	1NO	A9C20631	2
2P						
	16 A	6 A	127	1NO+1NC	A9C22415	2
			220–240	1NO+1NC	A9C22615	2
	25 A	8,5 A	127	2NO	A9C20432	2
			220–240	2NO	A9C20632	2
	40 A	15 A	127	2NC	A9C20436	2
			220–240	2NC	A9C20636	2
			127	2NO	A9C20442	4
			220–240	2NO	A9C20642	4
3P						
	25 A	8,5 A	127	3NO	A9C20433	4
			220–240	3NO	A9C20633	4
	40 A	15 A	127	3NO	A9C20443	6
			220–240	3NO	A9C20643	6
	63 A	20 A	127	3NO	A9C20463	6
			220–240	3NO	A9C20663	6

ICT kézi működtetésű kontaktorok - 60 Hz						
Típus	Névleges áram (In)		Vezérlőfeszültség (V AC) (60 Hz)	Érintkező		Szélesség 9 mm-es modulméretben
2P	AC7a	AC7b				
	40 A	15 A	127	2NO	A9C21442	4
			220–240	2NO	A9C21642	4

Működtetés (Kézi működtetésű kontaktor)



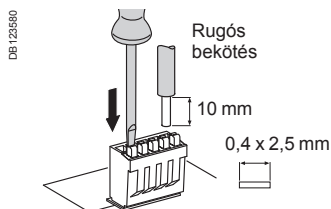
Csatlakozás



Típus	Névleges áram	Csu-paszítás hossza	Áramkör	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
					Merev vezeték	Hajlékony vagy érvég-hüvellyel
ICT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	Vezérlő-áramkör Főáramkör	0,8 N.m		
		16 és 25 A				
	PZ2: 6 mm	40 A - 63 A		3,5 N.m		
		100 A				
iACTs, iACTp, iACTc, iATeT	PZ1: 4 mm	-	-	0,8 N.m	1,5 - 2,5 mm: 2 x 1,5 mm ²	1,5 - 2,5 mm: 2 x 2,5 mm ²

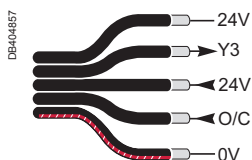
Típus	Csatlakozó-kapocs	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték		
			Merev	Hajlékony	Hajlékony vagy érvég-hüvellyel
iACT24					
	Tápfeszültség Bemenet (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 - 10 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²	0,5 - 6 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²	0,5 - 4 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²

Csatlakozás Ti24 csatlakozóval

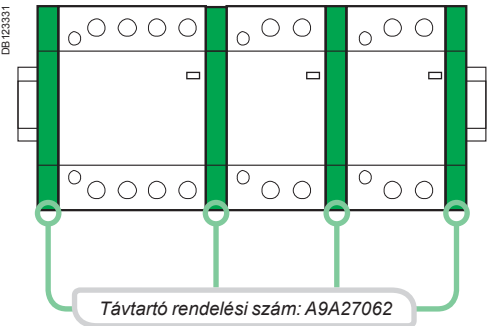
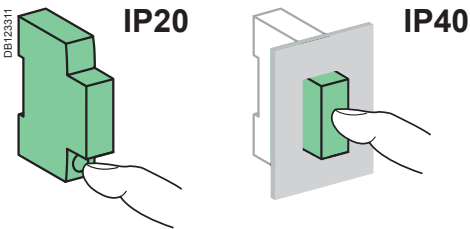
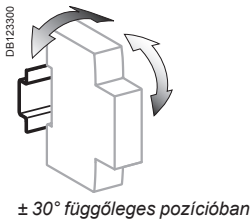
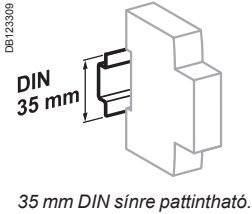


Típus	Rendelési szám	Rézvezetékek		
		Merev	Hajlékony	Hajlékony vagy érvég-hüvellyel
Ti24 interfész	A9XC2412			
		1 x 0,5 - 1,5 mm ²	1 x 0,5 - 1,5 mm ²	1 x 0,5 - 1,5 mm ²

Csatlakozás Ti24 előre gyártott vezetékkel



Típus	Rendelési szám	Hossz
Acti 9 Smartlink csatlakozók		
6 rövid előre gyártott vezeték	A9XCAS06	100 mm
6 közepes előre gyártott vezeték	A9XCAM06	160 mm
6 hosszú előre gyártott vezeték	A9XCAL06	870 mm
Acti 9 Smartlink csatlakozók PLC-hez		
6 hosszú előre gyártott vezeték egyik oldalán csatlakozóval	A9XCAU06	870 mm



Műszaki adatok

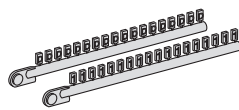
Főáramkör		
Névleges üzemi feszültség (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
Névleges üzemi frekvencia		50 Hz vagy 60 Hz
Terhelés típusa		Lásd. CA908026
Élettartam (O-C)		
Villamos		100 000 ciklus
Maximális kapcsolások száma naponta		100
További jellemzők		
Névleges szigetelési feszültség (Ui)		500 V AC
Szennyeződési fokozat		2
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)		2,5 kV (4 kV, 12/24/48 V AC)
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Névleges működési hőmérséklet		-5°C...+60°C ⁽¹⁾
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C...+70°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)
ELSV megfelelés (Extra Low Safety Voltage – Biztonsági törpefeszültség) 12/24/48 V AC változatokhoz		
A termék működtetése megfelel a SELV (Extra Low Safety Voltage – Biztonsági törpefeszültség) követelményeknek		

(1) Ha a kontaktorokat egy olyan szekrényben szereljük fel, ahol a belső hőmérséklet 50°C és 60°C között alakul, akkor távartó (rendelési szám:A9A27062) használata kötelező a kontaktorok között.

Felszerelés kiegészítők

7	Plombálható csavartakarók alsó és felső csatlakozáshoz	3P, 4P 25 A	A9A15921
		2P 40/63 A	A9A15922
		3P, 4P 40/63 A	A9A15923
8	9 mm távtartó		A9A27062
9	Sárga csatolóklip		A9C15415
10	Felpattintható kapocsjelölő	Lásd.	190. oldaltól

DB124309



10



9

Villamos segédkontaktusok

Jelzés			
2	iACTs	1NO + 1NC	A9C15914
		1CO	A9C15915
		2NO	A9C15916
Kettős működtetésű bemenet			
3	iACTc	230 V AC	A9C18308
		24 V AC	A9C18309
Zavarszűrő			
4	iACTp	12–48 V AC	A9C15919
		48–127 V AC	A9C15918
		220–240 V AC	A9C15920
Időkésleltetés			
5	iATeT	24–240 V AC	A9C15419
Vezérlés és jelzés			
6	iACT24	230 V AC	A9C15924

ComReady

6

5

4

3



8



7

iCT < 25 A

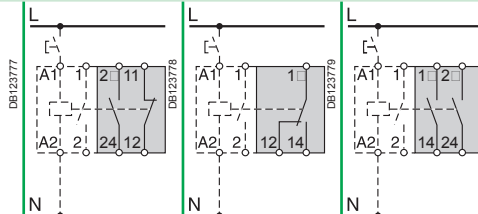
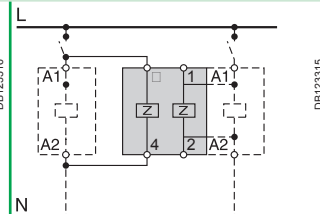
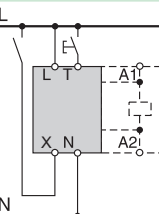
iCT ≥ 25 A

2

2

iCT kontaktorok

Villamos kiegészítők iCT kontaktorokhoz (folytatás)

	Jelzés			Védelem			Vezérlés	
Kiegészítők	iACTs			iACTp			iACTc	
Típus	Jelzés			Zavarszűrés			Impulzus/folyamatos jel vezérlés	
	Nyitott/Zárt állapot segédérintkező			2 védelmi áramkör				
								
Funkció	■ Ez a kiegészítő lehetővé teszi a kontaktor főáramkörének "nyitott" vagy "zárt" állapotának jelzését			■ Ez a kiegészítő egy zavarszűrő, amely korlátozza a túlfeszültségeket a vezérelt áramkörben			■ Ez a kiegészítő lehetővé teszi az iCT kontaktor kétfajta működtetését □ impulzus jellegű működtetés - helyben (T bemenet) □ folyamatos jel működtetés - központi (X bemenet) □ a legutolsó parancs érvényes	
Villamos bekötési rajz								
Felszerelés	■ Az iCT jobb oldalára szerelendő fel			■ Az iCT bal oldalára szerelendő fel sárga csatlóklippel⁽¹⁾ ■ Vezetékezővel			■ Az iCT bal oldalára szerelendő fel sárga csatlóklippel⁽¹⁾	
Felhasználás	–			■ Az iACTp 2 külön és azonos áramkörrel rendelkezik, amely lehetővé teszi 2 különböző kontaktor összeállítását, egyiket mechanikailag, másikat pedig vezetékezővel			■ Főáramkör: □ < 1 s: megtartja eredeti állapotát □ ≥ 5 s: visszaállítás □ Visszakapcsolás működésbe lép az X vagy T bemenet segítségével. ■ Minimális impulzus időtartam: 250 ms	
Rendelési szám	A9C15914	A9C15915	A9C15916	A9C15918	A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309
Műszaki jellemzők								
Vezérlőfeszültség (U _e)	V AC	24–240		48–127	12–48	220–240	230–240	24–48
	V DC	24–130		–			–	
Névleges üzemi frekvencia	Hz	50/60		50/60			50/60	
Szélesség 9 mm-es modulméretben		1		2			2	
Segédérintkező (megszakítóképesség)		■ Minimum: 10 mA, 24 V DC/AC feszültségen, cos φ = 1 ■ Maximum: □ 5 A, 240 V AC feszültségen, cos φ = 1 □ 1 A, 130 V DC feszültségen		–			–	
Érintkezők száma		1NO + 1NC	1CO	2NO	–		–	
Névleges működési hőmérséklet	°C	–5°C...+50°C						
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	–40°C...+70°C						
Fogyasztás		–		–			Terhelés KI: 3 VA Induláskor ⁽²⁾: 2 VA Tartáskor ⁽²⁾: 0,2 VA	

(1) Villamos és mechanikai csatlakozás.

(2) Minden működtetett kontaktor maximális fogyasztása.

iCT kontaktorok

Villamos kiegészítők iCT kontaktorokhoz (folytatás)

Vezérlés (folytatás)

iATEt

Időkésleltetés

PE106125-34



- Ez a kiegészítő lehetővé teszi az iCT és az iTL készülékek időkésleltetését. A vezetékeztéstől függően 5 különböző típusú időkésleltetés létezik:
- 1 iTL-hez.
- 4 iCT-hez.

A-típusú funkció: záraskésleltetés

- A kontaktor zárását késlelteti.

B-típusú funkció: időkésleltetés

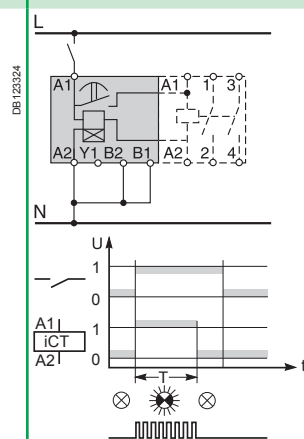
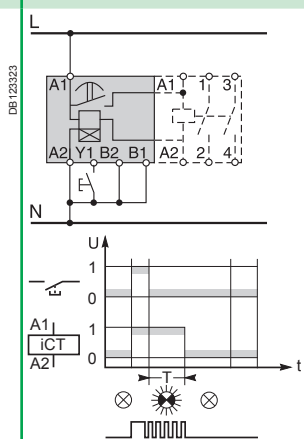
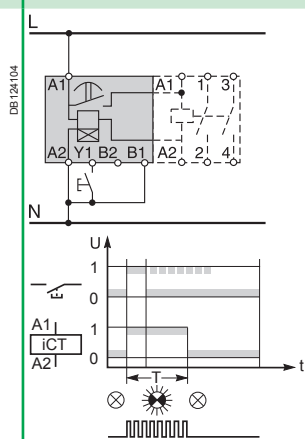
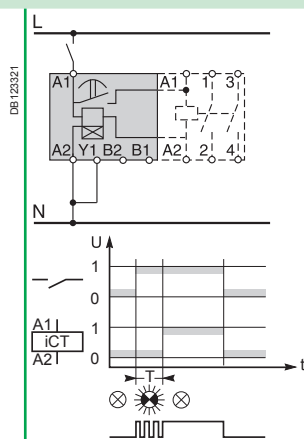
- Egy nyomógomb zárásával működteti a kontaktort.
- Az időzítés a nyomógomb megnyomásakor kezdődik.

C-típusú funkció: nyitaskésleltetés

- Egy nyomógomb zárásával működteti a kontaktort.
- Az időzítés a nyomógomb nyitáskor kezdődik.

H-típusú funkció: fixidejű működés

- A kontaktor időzített bekapcsolását végzi egy meghatározott ideig.



- Az iCT bal oldalára szerelendő fel sárga csatolóklippel ⁽¹⁾

A9C15419

24–240

24–110

50/60

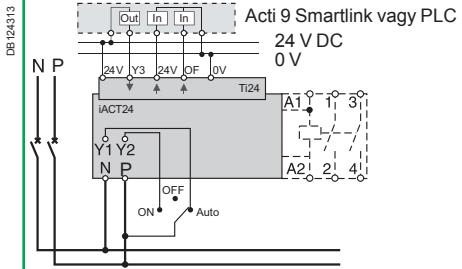
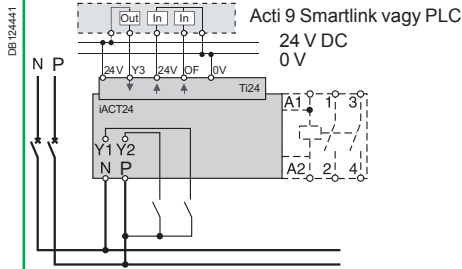
2

-20°C...+50°C

-40°C...+80°C

Terhelés KI: 3 VA
Induláskor⁽²⁾: 2 VA
Tartáskor⁽²⁾: 0,2 VA

iCT kontaktorok Villamos kiegészítők iCT kontaktorokhoz (folytatás)

Vezérlés és jelzés	
Kiegészítő	iACT24
Típus	Vezérlés és jelzés
	Ti24csatlakozóval
	
Funkció	- Ez a kiegészítő lehetővé teszi a 230 V AC működtető feszültségű kontaktor vezérlését és jelzését Acti 9 Smartlinkről vagy egy PLC-ről 24 VDC feszültséggel - Ez a kiegészítő lehetővé teszi a vezérlést karbantartott jellel (230 V AC)
Villamos bekötési rajz	 Választókapcsolóval 230 V AC vezérlés 230 V AC vezérlés (Y1 = 0) / 24 V DC vezérlés (Y1 = 1)  Vezetékezés választókapcsoló nélkül 230 V AC és 24 V DC vezérléssel
Felszerelés	- Az iCT bal oldalára szerelendő fel sárga csatolóklippel ⁽¹⁾ - Amikor egy iACT24 kerül felhasználásra, a kontaktor A1/A2 kapcsait nem szabad bekötni. Csak az iACT24 sárga csatolóklipje használható a csatlakoztatáshoz.
Felhasználás	230 V AC interfész: - Y1: 24 V DC vezérlés (Y1 = 1) engedélyezése vagy 24 V DC vezérlés (Y1 = 0) tiltása. - Y2: 230 V impulzus vezérlés "Ti24" 24 V DC interfész: - Y3: iCT kontaktor 24 V DC vezérlése zárás felfutó élre és nyitás lefutó élre - a kontaktor állapotának kiolvasása (nyitott vagy zárt) az beépített OF segédérintkező állapotáról - a "Ti24" csatlakozóblokk csatlakozásának felügyelet a felettes rendszerrel (PLC, felügyeleti szoftver/rendszer) a 24 V kapcsokon keresztül (a Ti24 csatlakozóblokk közepén)
Rendelési szám	A9C15924
Műszaki jellemzők	
Vezérlő feszültség (Ue)	V AC 230, +10 %, -15 % (Y2)
	V DC 24, ± 20 % (Y3)
Névleges üzemi frekvencia	Hz 50
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2
Segédérintkező (OF) Ti24	24 V DC védett kimenet, min. 2 mA, max. 100 mA
Érintkezők száma	1 OF
Névleges működési hőmérséklet	°C -25°C...+60°C
Névleges tárolási hőmérséklet	°C -40°C...+80°C
Fogyasztás	<1 W
Szabvány	MSZ EN 60947-5-1

(1) Villamos és mechanikai csatlakozás.

iCT kontaktorok

Kiegészítők iCT kontaktorokhoz

Biztonság					
Kiegészítők	Plombálható csavartakaró			Sárga csatolóklip	Távtartó
Funkció	■ Csatlakozókapcsok takarására szolgál, hogy védelmet nyújtson a csavarok érintése ellen. ■ Plombálási lehetőség			■ Mechanikai és/vagy villamos csatlakozás a kontaktorok és a kiegészítők között.	■ Szükséges lehet az egymás mellé rögzített moduláris készülékek hőmérsékletének csökkentéséhez. ■ Javasolt elektronikus készülékek (termosztát, programozható óra stb.) és elektromechanikus készülékek (relék, kontaktorok) elválasztásához.
	■ iCT-hez: 3P, 4P - 25 A	■ iCT-hez: 2P - 40/63 A	■ iCT-hez: 3P, 4P - 40/63 A	■ iCT-hez: ≥ 25 A	
Felhasználás					
	■ 10 db-os csomag hálózatoldal/10 terhelésoldal			■ 10 db-os csomag	■ 5 db-os csomag
Rendelési számok	A9A15921	A9A15922	A9A15923	A9C15415	A9A27062
Műszaki jellemzők					
Szélesség 9 mm-es modulméretben	4	4	6	–	1
Pólusok száma	3P, 4P	2P	3P	–	–

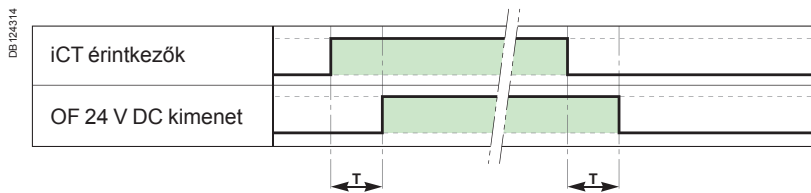
iCT kontaktorok

Műszaki szaktanácsok iCT kontaktorokhoz (folytatás)



Az iACT24 működése

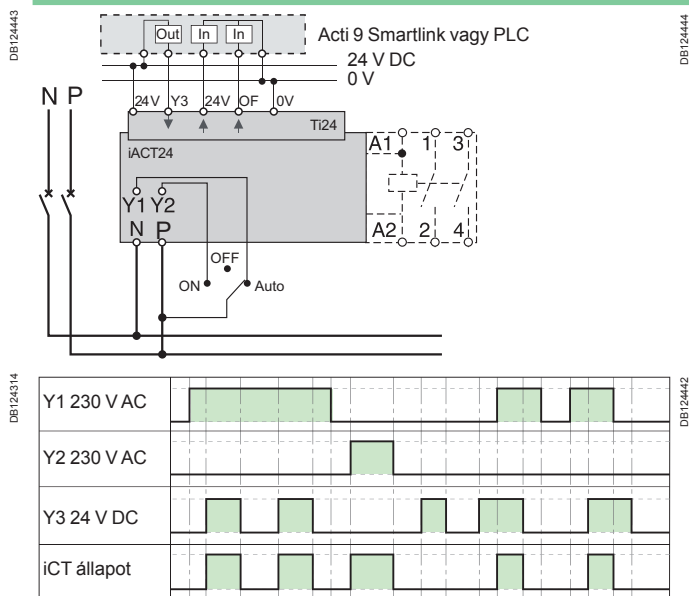
OF 24 V DC kimenet



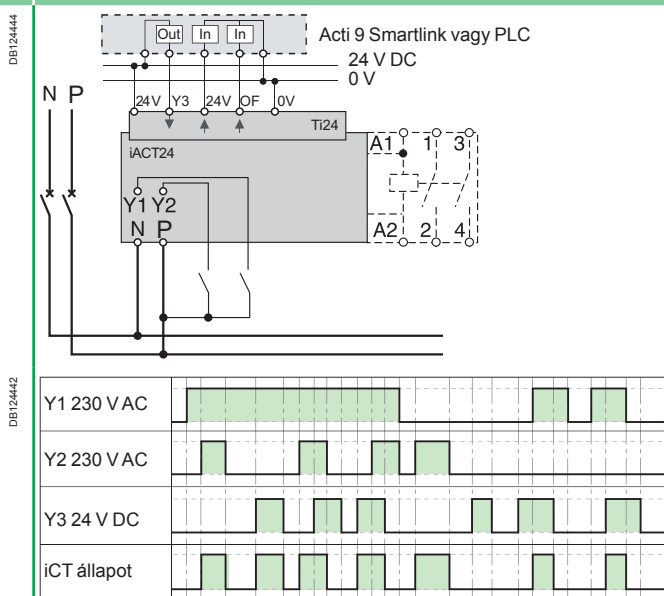
	Paraméter	Min	Max
T	Időkésleltetés iACT24 zárás és jelzés között	100 ms	200 ms

- 15 iACT24 zárási vagy nyitási működés engedélyezett percenként: Minimális időtartam 2 működés között az iACT4 készüléken az Y1,Y2, Y3 keresztül (iCT tekercs zárása vagy nyitása): 220 ms.
- 5 zárási vagy nyitási működés 440 milliszekundum alatt engedélyezett, ha az iACT24 nincs terhelés alatt 20 másodperces időtartamig.

Vezetékezés választókapcsolóval 230 V AC vezérlés (Y1 = 0) / 24 V DC vezérlés (Y1 = 1)



Vezetékezés választókapcsoló nélkül 230 V AC és 24 V DC vezérlés



iCT kontaktorok

Műszaki szaktanácsok iCT kontaktorokhoz (folytatás)

Fogyasztás

iCT kontaktor – 50 Hz

Típus

1P	Névleges áram (In)		Vezérlő-feszültség (V AC) (50 Hz)	Fogyasztás		Max. teljesítmény	
	AC7a	AC7b		Tartás	Indulás		
	16 A	5 A	12	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22011
			24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22111
			48	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22211
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22511
			230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22711
	25 A	8,5 A	220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20531
			230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20731
2P							
	16 A	5 A	12	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22012
			24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22112
			48	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22212
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22512
			230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22712
			12	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22015
			24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22115
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22515
	230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22715		
	20 A	6,4 A	230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C22722
	25 A	8,5 A	24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20132
			48	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20232
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20532
			230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20732
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20536
			230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C20736
	40 A	15 A	220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20842
	63 A	20 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20162
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20862
	100 A	-	220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20882
3P							
	16 A	5 A	220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22813
	25 A	8,5 A	220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20833
	40 A	15 A	220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20843
	63 A	20 A	220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20863
4P							
	16 A	5 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22114
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22814
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22818
	20 A	6,4 A	220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C22824
	25 A	8,5 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20134
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20834
			24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20137
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20837
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20838
	40 A	15 A	220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20844
			220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20847
	63 A	20 A	24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20164
			220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20864
			24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20167
			220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20867
			220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20868
	100 A	-	220–240	13 VA	106 VA	4,2 W	A9C20884

iCT kontaktorok

Műszaki szaktanácsok iCT kontaktorokhoz (folytatás)

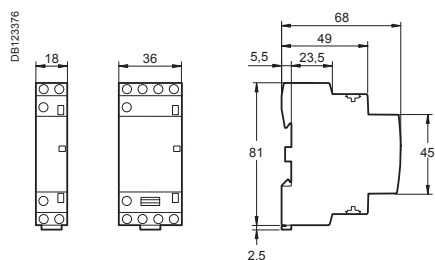
Fogyasztás (folytatás)

iCT kézi vezérlésű kontaktor – 50 Hz							
Típus							
2P	Névleges áram (In)		Vezérlő-feszültség (V AC) (50 Hz)	Fogyasztás		Max. teljesítmény	
	AC7a	AC7b		Tartás	Indulás		
	16 A	5 A	220	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23512
			230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23712
			220	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C23515
			230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C23715
	25 A	8,5 A	24	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C21132
			220	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C21532
			230–240	2,7 VA	9,2 VA	1,2 W	A9C21732
	40 A	15 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21142
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21842
	63 A	20 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21162
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21862
	3P						
	25 A	8,5 A	220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21833
	40 A	15 A	220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21843
4P							
	25 A	8,5 A	24	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21134
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C21834
	40 A	15 A	24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21144
			220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21844
	63 A	20 A	24	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21164
			220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C21864

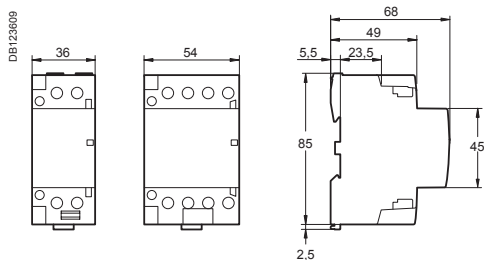
iCT kontaktor – 60 Hz

Típus							
1P	Névleges áram (In)		Vezérlő-feszültség (V AC) (60 Hz)	Fogyasztás		Max. teljesítmény	
	AC7a	AC7b		Tartás	Indulás		
	25 A	8,5 A	127	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20431
			220–240	2,7 VA	9,2 VA	0,9 W	A9C20631
2P							
	16 A	5 A	127	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C22415
			220–240	2,7 VA	9,2 VA	0,9 W	A9C22615
	25 A	8,5 A	127	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20432
			220–240	2,7 VA	9,2 VA	0,9 W	A9C20632
			127	3,8 VA	15 VA	1,3 W	A9C20436
			220–240	2,7 VA	9,2 VA	0,9 W	A9C20636
	40 A	15 A	127	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20442
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20642
3P							
	25 A	8,5 A	127	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20433
			220–240	4,6 VA	34 VA	1,6 W	A9C20633
	40 A	15 A	127	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20443
			220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20643
	63 A	20 A	127	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20463
			220–240	6,5 VA	53 VA	2,1 W	A9C20663

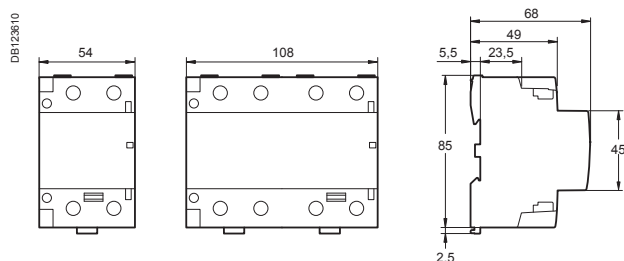
Méretetek (mm)



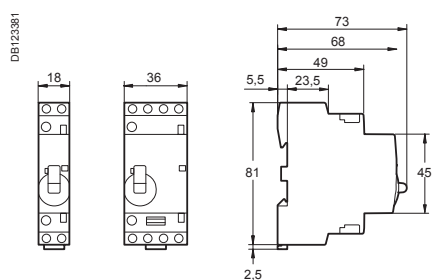
iCT 16/25 A



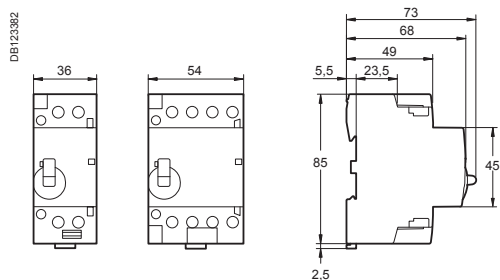
iCT 40/63 A



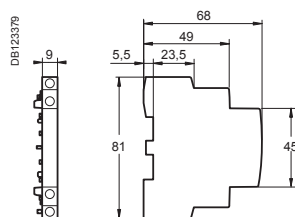
iCT 100 A



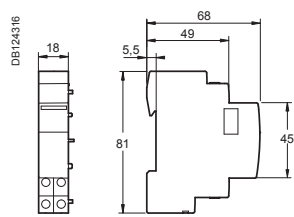
iCT kézi vezérlésű kontaktor 16/25 A



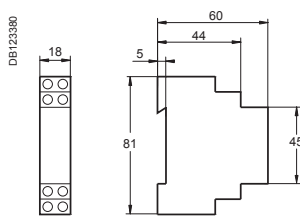
iCT kézi vezérlésű kontaktor 40/63 A



iACTs



iACT24



iATEt
iACTp
iACTc



Tanúsítványok

iTL, iTLI, iTLs,
iTLc, iTLm

MSZ EN 60669-2-2

iTLs: MSZ EN 60947-5-1



Impulzusrelé

PB106126-34



PB106128-34



iTL

- Az impulzusreléket világítási áramkörök nyomógombos vezérlésére lehet felhasználni, amelyek a következőkből állnak:
 - izzólámpa, kisfeszültségű halgén lámpa stb. (Ohmos terhelések)
 - fénycső, kisülő lámpák stb. (induktív terhelések)



Távjelzés

PB106133-34



iTLs

- A működési állapot távjelzését teszi lehetővé (nyitás/zárás).

PB106138-34



Jelzés iATLs

- A vele összeillesztett impulzusrelé távjelzését teszi lehetővé.



Központi vezérlés

PB106130-34



iTLc

- Egy TLc impulzusrelé csoport központi működtetését teszi lehetővé, a helyi impulzus típusú vezérlés megtartása mellett

PB106137-34



Központi vezérlés iATLc

- Független hálózatokat vezérlő impulzusrelé-csoportok központi vezérlését teszi lehetővé egy „vezérlővonal” segítségével, az egyes impulzusrelék helyi egyedi vezérlésének megtartásával, továbbá jelzi mindegyik impulzusrelé mechanikai állását.



Vezérlés folyamatos jellel

PB106132-34



iTLm

- Váltóérintkezőről folyamatos jellel működtetett (kapcsoló, időzítő, termosztát). Kézi működtetés nem működik

PB106135-34



Vezérlés folyamatos jellel iATLm

- Váltóérintkezőről folyamatos jellel működik a vele összeillesztett impulzusrelé.

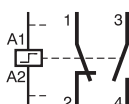
Impulzusrelét a következő funkciókra használhatjuk:

- A tekercs impulzussal történő gerjesztése kiváltja az impulzusrelé zárását.
- Két stabil mechanikai állapotával a impulzusrelét nyitni egy újabb impulzussal lehetséges. Minden impulzus, amely a tekercset éri megváltoztatja a impulzusrelék állapotát.
- Bármennyi nyomógombból vezérelhető.
- Nincs energiafogyasztás.



iTLi váltóérintkező

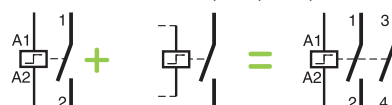
- Ez az impulzusrelé váltóérintkezővel rendelkezik



Kiterjesztés iETL

- Az impulzusrelé pólusainak számát lehet vele növelni.

- Felinstallálható: iTL, iTLi, iTLc, iTLm és iTLs



Központi vezérlés + jelzés iATLc+s

- Független hálózatokat vezérlő impulzusrelé-csoportok központi vezérlését teszi lehetővé egy „vezérlő-vonal” segítségével, az egyes impulzusrelék helyi egyedi vezérlésének megtartásával, továbbá jelzi mindegyik impulzusrelé mechanikai állását.



Több szintű központi vezérlés iATLc+ct

- Több impulzusrelé-csoport (iTLc vagy „iTL + ATLC”) központi vezérlését teszi lehetővé, a helyi egyedi vezérlés és a szintenkénti központi vezérlés megtartásával.



Vezérlés és jelzés 24 V DC iATL24

- Ez a kiegészítő lehetővé teszi a 230 Vac működtető feszültségű kontaktor vezérlését és jelzését Acti9 Smart-linkről vagy egy PLC-ről 24 VDC feszültséggel
- Ez a kiegészítő lehetővé teszi a vezérlést impulzus jellel



Idő késleltetés iATE

- Impulzusrelével összeállítva automatikusan leválasztja a az áramkört egy beállított időtartam után



Vezérlés iATLz

- Akkor kell használni, ha jelzőfényes iPB nyomógombokat használunk párhuzamosan egy impulzusrelé vezérlésére (megelőzendő a működési hibákat)



Léptető-vezérlő iATL4

- Két áramkör lépcsőről lépésre történő vezérlését tesz lehetővé egy nyomógombból

Felszerelés kiegészítők

11	Sárga csatolóklip	A9C15415
12	9 mm távtartó	A9A27062
13	Felpattintható kapcsoljelölő Lásd.	190. oldaltól

DB123631

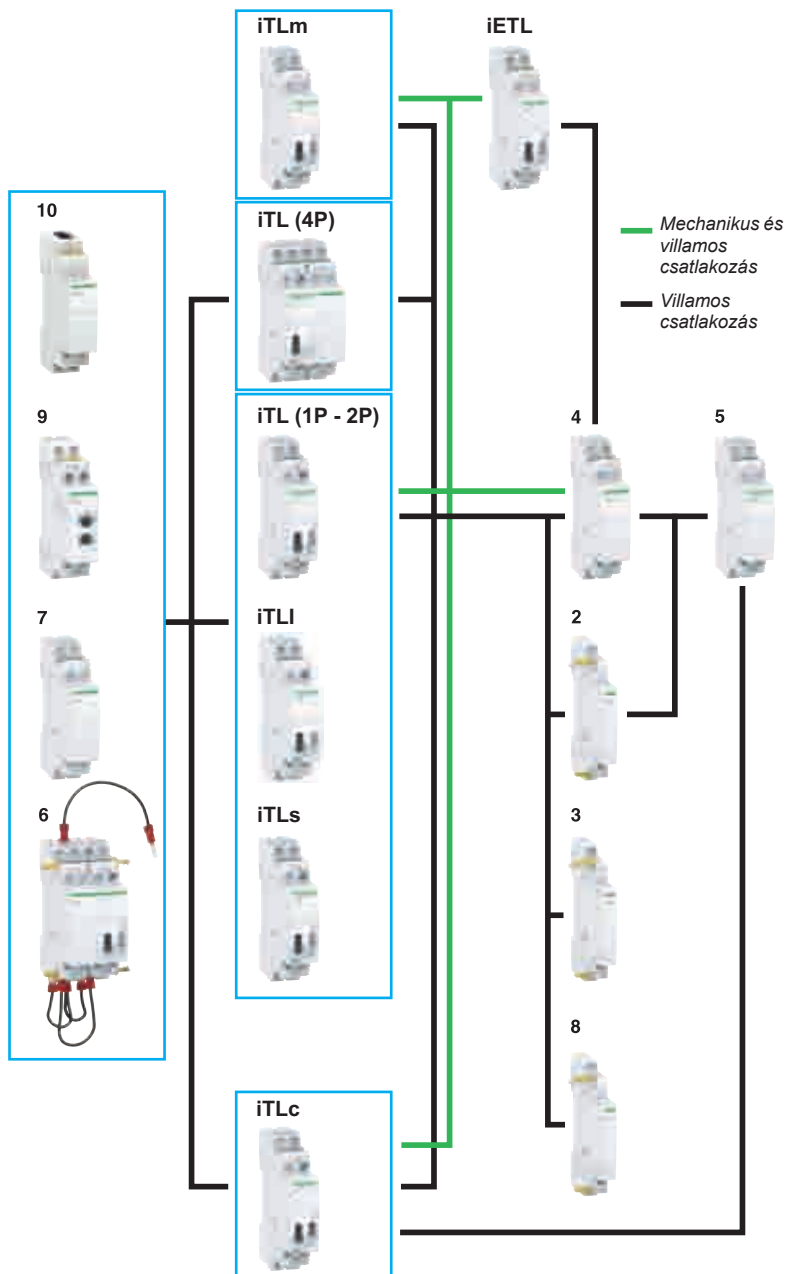


Villamos segédkontaktusok

Központi vezérlés			
2	iATLc ^{(1), (3)}	24–240 V AC	A9C15404
Jelzés			
3	iATLs ⁽¹⁾	24–240 V AC	A9C15405
Központi vezérlés + jelzés			
4	iATLc+s ⁽³⁾	24–240 V AC	A9C15409
Többszintű központi vezérlés			
5	iATLc+c ^{(2), (3)}	24–240 V AC	A9C15410
Léptető vezérlés			
6	iATL4	230 V AC	A9C15412
Vezérlés jelzőfényes nyomógombbal			
7	iATLz	130–240 V AC	A9C15413
Vezérlés folyamatos jellel			
8	iATLm ⁽¹⁾	12–240 V AC	A9C15414
Időkésleltetés			
9	iATEt ⁽⁴⁾	24–240 V AC	A9C15419
Vezérlés és jelzés			
10	iATL24	230 V CA	A9C15424

(1) Az iATLc, iATLs és iATLm 9 mm-es kiegészítőket az impulzusrelé jobb oldalára kell felszerelni.
(2) Hagyományos vezetékkezeléssel kell csatlakoztatni. Az iATLc+c kiegészítőt az iATLc+s vagy az iATLc impulzusrelé jobb oldalára kell felszerelni.
(3) A központi vezérlési funkció (iTLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+c) csak AC feszültségű hálózatban működik.
(4) iATEt: vezérlőfeszültség: 24–240 V AC, 24–110 V DC.

ComReady



PB106126-41

Sárga csatolóklip

- Egy egyszerű felpattintó rendszer a rugalmas összeállítások és a továbbfejlesztett robusztusság érdekében
- Villamos és mechanikus csatlakoztatáshoz

- Nagy jelölő-címke felület

- A teljes Acti 9 sorozattal és minden világítással kompatibilis

- Kézi vezérlés az előlapon: közvetlen és prioritást élvező kézi vezérlés egy O-I karral
- Mechanikai érintkező állapotjelző

- Szigetelt csatlakozókapcsok IP20

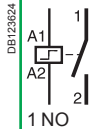
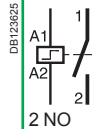
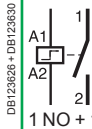
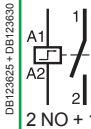
- Beépített vagy opcionális kiegészítő funkciók: állapotjelzés, központi vezérlés, vezérlés folyamatos jellel, vezérlés fényjelzős nyomógombbal, léptető vezérlés, időkéseletetés

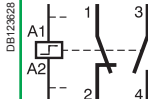
- A távműködtetés kikapcsolása választókapcsolóval (kivéve 4 pólusú iTL)

		Impulzusrelé kiválasztó táblázata																		
Típus		Standard iTL					Váltóérintkezős iTLI					iTLC központi vezérlés			iTLM vezérlés folyamatos jellel		iTLS távjelzés			
Névleges áram	A	16					32	16					16			16		16		
Vezérlő-feszültség	V AC	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	230/240	48	24	
	V DC	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-	-	-	110	110	24	12	
Kiegészítők																				
Kiterjesztés																				
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Központi vezérlés + jelzés																				
iATLC+s		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
Központi vezérlés																				
iATLC		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
Jelzés																				
iATLS		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Többszintű központi vezérlés																				
iATLC+c		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	■	■	■	
Vezérlés folyamatos jellel																				
iATLM		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■	
Vezérlés jelzőfényes nyomógombokkal																				
iATLz		■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	■	■	-	
Léptető vezérlés																				
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	
Időkésleltetés																				
iATEt		■	■	■	(*)	■	-	■	■	■	■	■	(*)	-	■	■	■	■	(*)	
Vezérlés és jelzés																				
iATL24		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	

(*) iATEt : nem működik 12 V DC feszültségen.

Rendelési számok

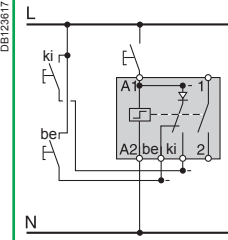
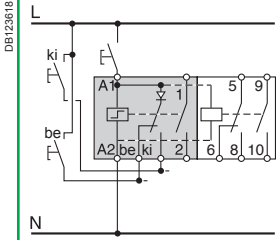
iTL impulzusrelé						
Típus			1P	2P	3P	4P
						
			1 NO	2 NO	1 NO + 1NO/NC + 1NO	2 NO + 1NO/NC + 1N
Névleges áram (In)	Vezérlőfeszültség (Uc)					
	(V AC)	(V DC)				
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30114
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30814
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836
Szélesség 9 mm-es modulméretben			2	2	4	4

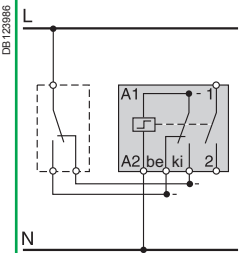
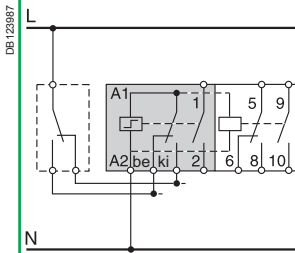
iTLI impulzusrelé			
Típus		1P	
		DB123628  1NO + 1NC	
Névleges áram (In)	Vezérlőfeszültség (Uc)		
	(V AC)	(V DC)	
16 A	12	6	A9C30015
	24	12	A9C30115
	48	24	A9C30215
	130	48	A9C30315
	230...240	110	A9C30815
Szélesség 9 mm-es modulméretben			2

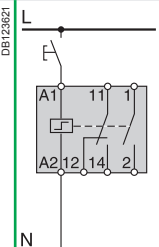
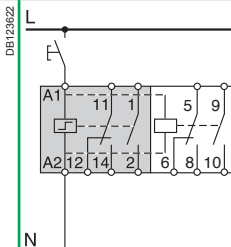
iETL kiterjesztés iTL és iTLI impulzusrelékhez

Type					Szélesség 9 mm-es modulméretben
1P	Névleges áram (In)	Vezérlőfeszültség (Uc)			
		(V AC)	(V DC)		
 1NO	32 A	230...240	110	A9C32836	2
2P	16 A	12	6	A9C32016	2
		24	12	A9C32116	2
		48	24	A9C32216	2
		130	48	A9C32316	2
		230...240	110	A9C32816	2

Rendelési számok

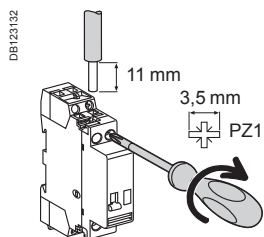
iTLC impulzusrelé központi vezérlési funkcióval			
Típus	1P	3P	
			
	1NO	3P	
Névleges áram (In)	Vezérlőfeszültség (Uc) (V AC)		
16 A	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230–240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Szélesség 9 mm-es modulméretben		2	4

iTLm impulzusrelé folyamatos vezérlési funkcióval			
Típus	1P	3P	
			
	1NO	3P	
Névleges áram (In)	Vezérlőfeszültség (Uc) (V AC)		
16 A	230–240	A9C34811	A9C34811 + A9C32116
Szélesség 9 mm-es modulméretben		2	4

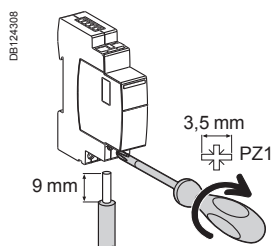
iTLS impulzusrelé távjelzési funkcióval*			
Típus	1P	3P	
			
	1NO	3P	
Névleges áram (In)	Vezérlőfeszültség (Uc) (V AC) (V DC)		
16 A	24	12	A9C32111
	48	24	A9C32211
	230–240	110	A9C32811
Szélesség 9 mm-es modulméretben		2	4

(*) Rövidzárlat védelemi készülék a jelzőrészhez: 6 A gG fuse.

Csatlakozás

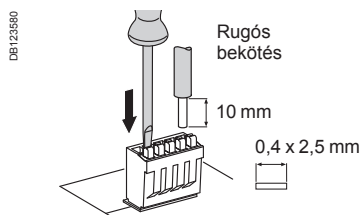


Típus	Névleges áram	Áramkör	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
				Merev vezeték	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Vezérlőáramkör	1 N.m	0,5 - 4 mm ²	1 - 4 mm ²
		Főáramkör		1,5 - 4 mm ²	1,5 - 4 mm ²
iTL, iETL	32 A	Vezérlőáramkör		0,5 - 4 mm ²	1 - 4 mm ²
		Főáramkör	1,2 N.m	1,5 - 10 mm ²	1,5 - 10 mm ²
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATeT, iATL4, iATLz			1 N.m	0,5 - 4 mm ²	1 - 4 mm ²



Típus	Csatlakozó kapocs	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték		
			Merev vezeték	Hajlékony	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
iATL24	Tápfeszültség (N/P) Bemenet (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 - 10 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²	0,5 - 6 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²	0,5 - 4 mm ² 2 x 0,5 - 2 x 2,5 mm ²

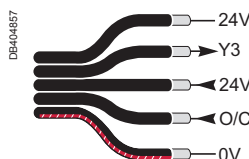
Csatlakozás Ti24 csatlakozóval



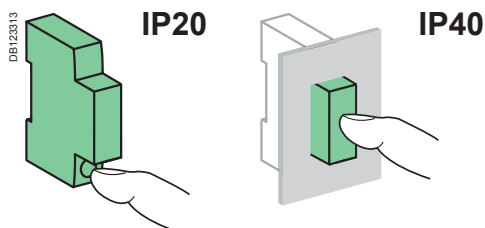
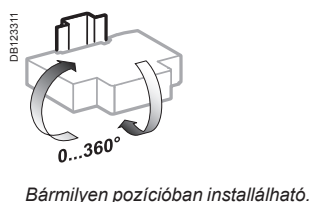
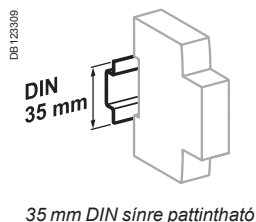
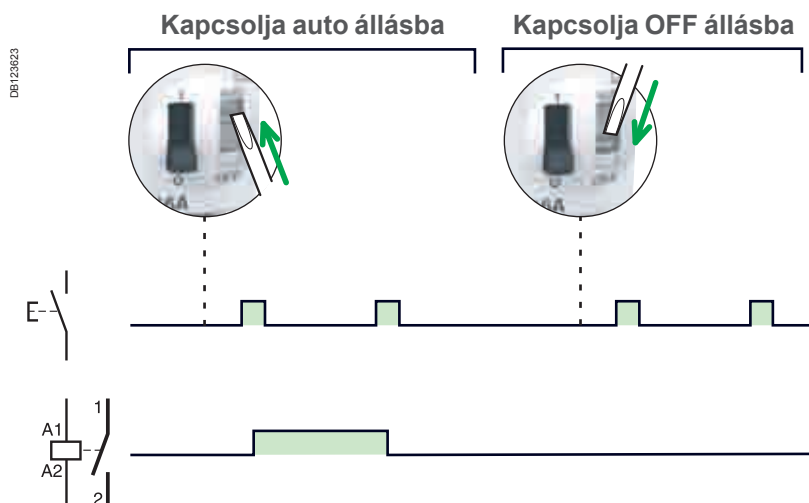
Típus	Rendelési szám	Rézvezetékek		
		Merev	Hajlékony	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
Ti24 interfész	A9XC2412	1 x 0,5 - 1,5 mm ²	1 x 0,5 - 1,5 mm ²	1 x 0,5 - 1,5 mm ²

Csatlakozás Ti24 előre gyártott vezetékkel

Típus	Rendelési szám	Hossz
Acti 9 Smartlink csatlakozó		
6 rövid előre gyártott vezeték	A9XCAS06	100 mm
6 közepes előre gyártott vezeték	A9XCAM06	160 mm
6 hosszú előre gyártott vezeték	A9XCAL06	870 mm
Acti 9 Smartlink csatlakozó PLC-hez		
6 hosszú előre gyártott vezeték egyik oldalán csatlakozóval	A9XCAU06	870 mm



Működés

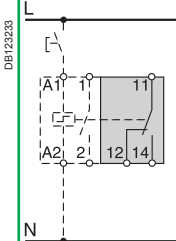
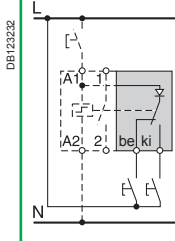
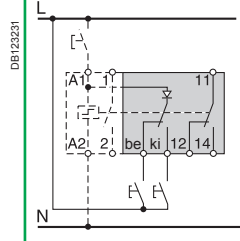
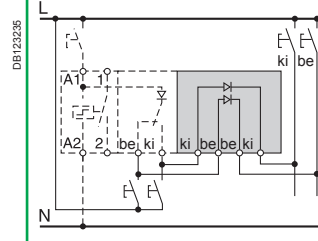


Műszaki adatok

Vezérlőáramkör		
	iTL és iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Disszipált hőteljesítmény (az impulzus ideje alatt)	1, 2, 3P: 19 VA 4P: 38 VA	19 VA
Jelzősfényes iPB vezérlés	Max. áram 3 mA (ha nagyobb, használjon egy ATLz készüléket)	
Működési határérték	Min. 85 % Un az MSZ EN 60669-2-2 szabványnak megfelelően	
A vezérlési parancs időtartama	50 ms - 1 s (200 ms javasolt)	
Válaszidő	50 ms	
Főáramkör		
Névleges üzemi feszültség (Ue)	1P, 2P 3P, 4P	24 ...250 V AC 24....415 V AC
Névleges üzemi frekvencia	50 Hz vagy 60 Hz	
Maximális működések száma percenként	5	
Maximális kapcsolások száma naponta	100	
További jellemzők MSZ EN 60947-3 szerint		
Névleges szigetelési feszültség (Ui)	440 V AC	
Szennyeződési fokozat	3	
Névleges lökőfeszültség állóság (Uimp)	6 kV	
Élettartam (O-C)		
Villamos MSZ EN 60947-3 szerint	200 000 ciklus (AC21) 100 000 ciklus (AC22)	50 000 ciklus (AC21) 20 000 ciklus (AC22)
Túlfeszültség kategória	IV	
További jellemzők		
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék Készülék moduláris szekrényben	IP20 IP40 II. érintésvédelmi osztály
Névleges működési hőmérséklet	-20°C...+50°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C...+70°C	
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)	

iTL impulzusrelé

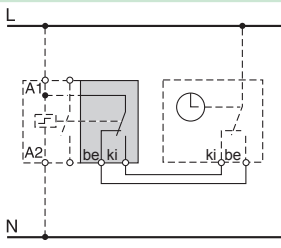
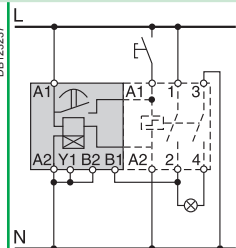
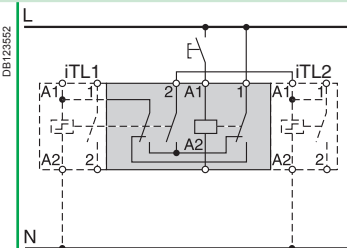
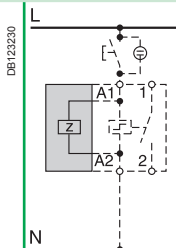
Villamos kiegészítők iTL impulzusrelékhez

	Jelzés		Vezérlés	
Kiegészítők	iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Típus	Jelzés	Központi vezérlés	Központi vezérlés+jelzés	Több szintű központi vezérlés
				
Funkció	A vele összeillesztett impulzusrelé távjelzését teszi lehetővé	Független hálózatokat vezérlő impulzusrelé-csoportok központi vezérlését teszi lehetővé egy „vezérlővonal” segítségével, az egyes impulzusrelék helyi egyedi vezérlésének megtartásával	És jelzi mindegyik impulzusrelé mechanikai állását	Független hálózatokat vezérlő impulzusrelé-csoportok központi vezérlését teszi lehetővé, az egyes impulzusrelék helyi egyedi vezérlésének és központi vezérlésének megtartásával
Villamos bekötési rajz				
	–	–	–	- Minden csoport, amely áll iATLc vagy (iTL vagy iTLi vagy iTLs) + iATLc+s készülékekből áll, csak egy iATLc+c készüléket szabad tartalmaznia. - Vezérelhető impulzusrelék maximális száma : □ 230 V AC: 24 □ 130 V AC: 12 □ 48 V AC: 5
Felszerelés	Az iTL jobb oldalára szerelendő fel sárga csatlóklippel	Az iTL jobb oldalára szerelendő fel sárga csatlóklippel	Az iTL jobb oldalára szerelendő fel sárga csatlóklippel	Mechanikai csatlakozás nélkül impulzusrelékkel kiegészítőkkel
Rendelési szám	A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410
Műszaki jellemzők				
Vezérlőfeszültség (Ue)	V AC	24–240	24–240	24–240
	V DC	24–240	–	–
Szélesség 9 mm-es modulméretben	1	1	2	2
Segédérintkező (megszakítóképesség)	- Minimum: 10 mA 24 V AC/DC-nél - Maximum (MSZ EN 60947-5-1): □ 12–240 V AC 6 A □ 12–24 V DC 6 A □ 15–240 V AC 2 A □ 13–24 V DC 2 A	–	- Minimum: 10 mA 24 V AC/DC-nél - Maximum (MSZ EN 60947-5-1): □ 12–240 V AC 6 A □ 12–24 V DC 6 A □ 15–240 V AC 2 A □ 13–24 V DC 2 A	–
Érintkezők száma	–	–	–	–
Névleges működési hőmérséklet	°C	–20°C...+50°C	–	–
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	–40°C...+70°C	–	–

iTL impulzusrelé (folytatás)

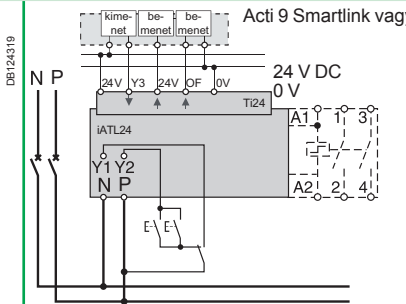
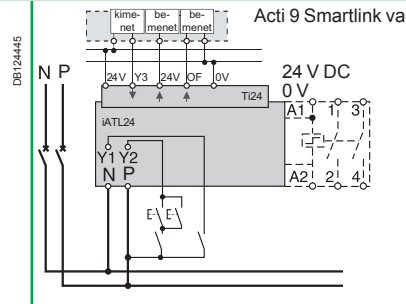
Villamos kiegészítők iTL impulzusrelékhez (folytatás)

Vezérlés (folytatás)

iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
Vezérlés folyamatos jellel	Időkésleltetés	Léptető vezérlés	Vezérlés jelzőfényes nyomógombbal
			
■ A vele összekötött impulzusrelé folyamatos jellel működtethető.	■ Impulzusrelével összeállítva automatikusan leválasztja az áramkört egy beállított időtartam után	■ Két áramkör lépésről lépésre történő vezérlését tesz lehetővé egy nyomógombból	■ Akkor kell használni, ha jelzőfényes nyomógombokat használunk párhuzamosan egy impulzusrelé vezérlésére (megelőzendő a működési hibákat)
			
–	■ 5 időzítés: □ 1 - 10 másodperc □ 6 - 60 másodperc □ 2 - 10 perc □ 6 - 60 perc □ 2 - 10 óra	■ A ciklusok a következők: □ 1st impulzus - iTL 1 zár, iTL 2 nyit □ 2nd impulzus - iTL 1 nyit, iTL 2 zár □ 3rd impulzus - iTL 1 és 2 zár □ 4th impulzus - iTL 1 és 2 nyit □ 5th impulzus - iTL 1 zár, iTL 2 nyit stb.	■ Használjon egy iATLz készüléket, ha a nyomógombok által felvett áram több, mint 3 mA (ez az áram elegendő a tekercs gerjesztésben tartásához). Ezen érték felett, adjon hozzá egy további iATLz készüléket 3 mA-enként. ■ Például: 7 mA esetén, szereljen fel 2db iATLz készüléket
■ Az iTL jobb oldalára szerelendő fel sárga csatolóklippel	■ Az iTL bal oldalára szerelendő fel sárga csatolóklippel	■ 2 impulzusrelé közé szerelendő: a sárga csatolóklipnek megfelelően	■ Az iTL bal oldalára szerelendő fel sárga csatolóklippel
A9C15414	A9C15419	A9C15412	A9C15413
12–240	24–240	230	130–240
6–110	24–110	–	–
1	2	4	2
–	–	–	–
–	–	–	–
–20°C...+50°C	–	–	–
–40°C...+70°C	–	–	–

iTL impulzusrelé (folytatás)

Villamos kiegészítők iTL impulzusrelékhez (folytatás)

Vezérlés és jelzés	
Kiegészítő	iATL24
Típus	Vezérlés és jelzés 24 VDC
	Ti24csatlakozóval
	
Funkció	- Ez a kiegészítő lehetővé teszi az impulzusrelé vezérlését és jelzését Acti9 Smartlinkről vagy egy PLC-ről 24 VDC feszültséggel - Ez a kiegészítő lehetővé teszi a vezérlést karbantartott jellel (230 V AC)
Villamos bekötési rajz	 Acti 9 Smartlink vagy PLC Vezetékezés választókapcsoló nélkül 230 V AC és 24 V DC vezérléshez  Acti 9 Smartlink vagy PLC Vezetékezés választókapcsoló nélkül 230 V AC és 24 V DC vezérléshez
Felszerelés	- Az iTL bal oldalára szerelendő fel sárga csatolóklippel ⁽¹⁾ - Amikor egy iATL24 kerül felhasználásra, az impulzusrelé A1/A2 kapcsait nem szabad bekötni. Csak az iACT24 sárga csatolóklipje használandó a csatlakoztatáshoz.
Felhasználás	230 V AC interfész: - Y1: 24 V DC vezérlés (Y1 = 1) engedélyezése vagy 24 V DC vezérlés (Y1 = 0) tiltása. - Y2: 230 V impulzus vezérlés "Ti24" 24 V DC interfész: - Y3: ICT kontaktor 24 V DC vezérlése zárás felfutó élre és nyitás lefutó élre - az impulzusrelé állapotának kiolvasása (nyitott vagy zárt) az beépített OF segédérintkező állapotáról - a "Ti24" csatlakozóblokk csatlakozásának felügyelet a felettes rendszerrel (PLC, felügyeleti szoftver/rendszer) a 24 V kapcsokon keresztül (a Ti24 csatlakozóblokk közepén)
Rendelési szám	A9C15424
Műszaki jellemzők	
Vezérlőfeszültség (Ue)	V AC 230, +10 %, -15 % (Y2)
	V DC 24, ± 20 % (Y3)
Névleges üzemi frekvencia	Hz 50
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2
Segédérintkező (OF) Ti24	24 V DC védett kimenet, min. 2 mA, max. 100 mA
Érintkezők száma	1 OF
Névleges működési hőmérséklet	°C -25°C...+60°C
Névleges tárolási hőmérséklet	°C -40°C...+80°C
Fogyasztás	<1 W
Standard	MSZ EN 60947-5-1

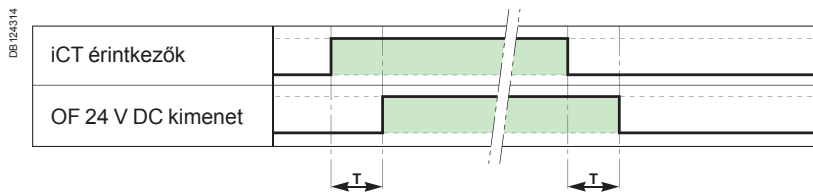
(1) Villamos és mechanikai csatlakozás.

iTL impulzusrelé (folytatás) Villamos kiegészítők iTL impulzusrelékhez (folytatás)

ComReady

Az iATL24 működése

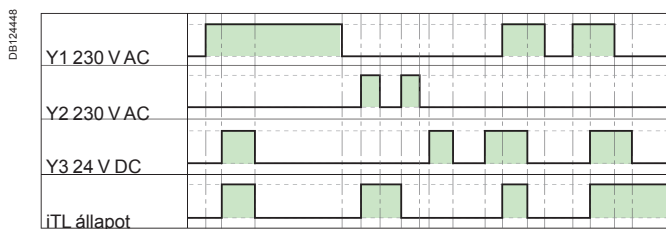
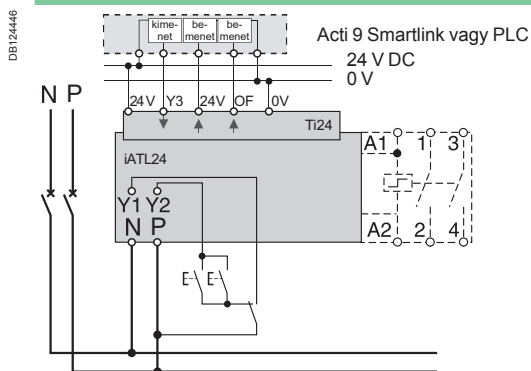
OF 24 V DC kimenet



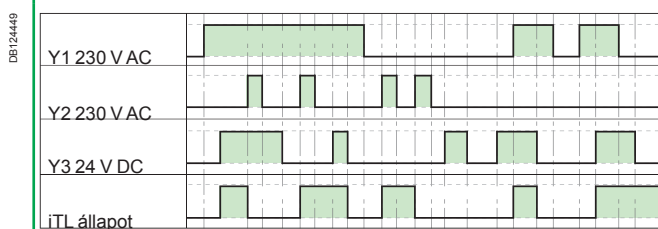
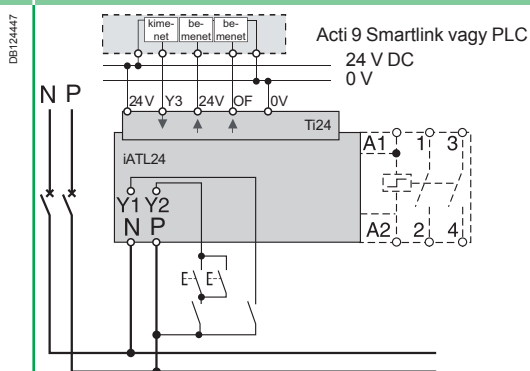
Paraméter	Min	Max
T Időkésleltetés iATL24 zárás és jelzés között	100 ms	200 ms

- 15 iATL24 zárási vagy nyitási működés engedélyezett percenként: Minimális időtartam 2 működés között az iATL4 készüléken az Y1, Y2, Y3 keresztül (iCT tekercs zárása vagy nyitása): 440 ms.
- 5 zárási vagy nyitási működés 440 milliszekundum alatt engedélyezett, ha az iATL24 nincs terhelés alatt 20 másodperces időtartamig.

Vezetékezés választókapcsoló nélkül 230 V AC és 24 V DC vezérlés

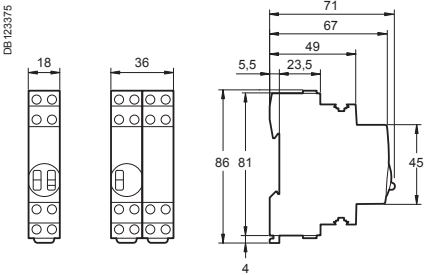


Vezetékezés választókapcsoló nélkül 230 V AC és 24 V DC vezérlés

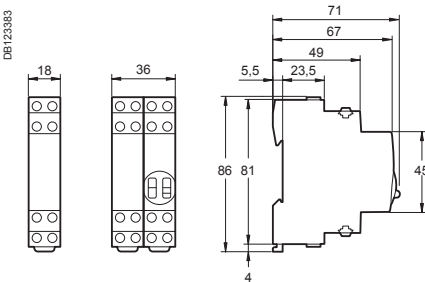


Biztonság		
Kiegészítők	Sárga csatolóklip	Távtartó
		
Funkció		
	■ Mechanikai és/vagy villamos csatlakozás a kontaktorok és a kiegészítőik között (10db-os csomag).	■ Szükséges lehet az egymás mellé rögzített moduláris készülékek hőmérsékletének csökkentéséhez. ■ Javasolt elektronikus készülékek (termosztát, programozható óra stb.) és elektromechanikus készülékek (relék, kontaktorok) elválasztásához.
Rendelési számok	A9C15415	A9A27062
Műszaki jellemzők		
Szélesség 9 mm-es modulméretben	–	1

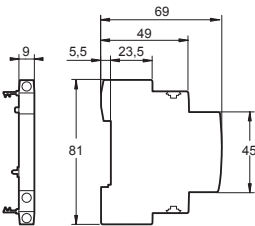
Méretetek (mm)



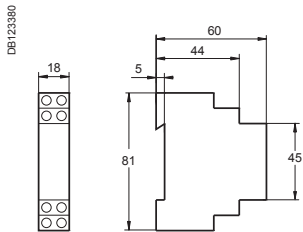
iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL



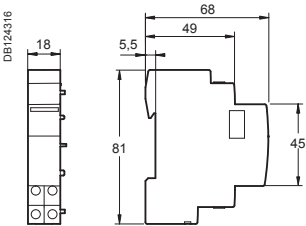
iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



iATEt



iATL24

DB10604



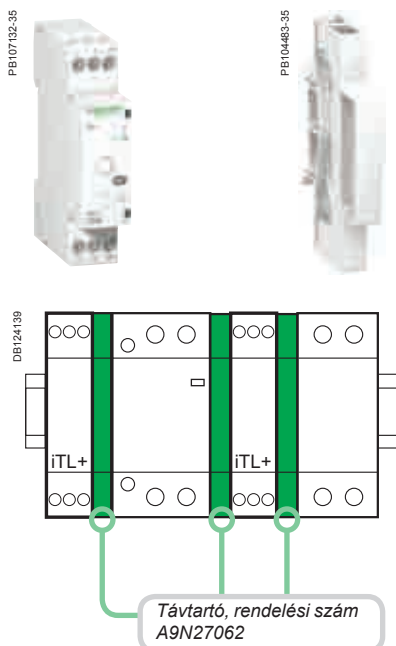
Tanúsítványok

Az iTL+ nagyteljesítményű impulzusrelék lehetővé teszik egyfázisú áramkörök távműködtetését. Nagyteljesítményű alkalmazásokhoz használható.

MSZ EN 60669-2-2

Az iTL+ nagyteljesítményű impulzusreléket világítási áramkörök nyomógombos vezérlésére lehet felhasználni, amelyek a következőkből állnak:

- izzólámpa, kisfeszültségű halogénlámpa stb. (Ohmos terhelések)
- fénycső, kisülő lámpák stb. (induktív terhelések)



iTL+ 16 A

Típus	Névleges áram		Szélesség 9 mm-es modulban
1P+N			
	16 A	A9C15032	2+1 ⁽¹⁾

(1) 9 mm-es távtartóval szállítva (rendelési szám A9N27062): arra használható, hogy az iTL+ készüléket egy kismegszakító, kontaktor, impulzusrelé stb. mellé lehessen szerelni, a megfelelő működés eléréséhez.

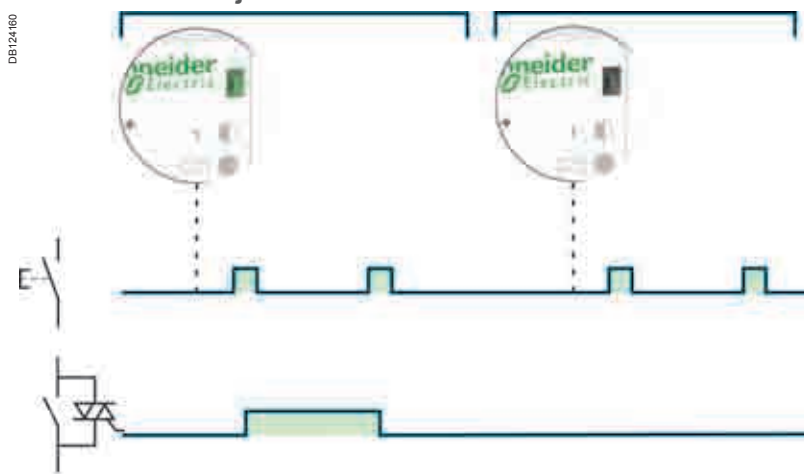


Kötelező ugyanazt a fázist csatlakoztatni a főáramkörhöz és vezérlési funkciókhoz.

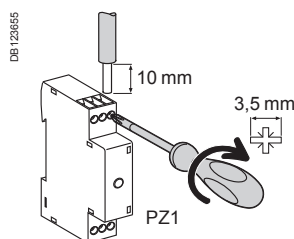
Működés

Zöld jelzés

Jelzés kialudt



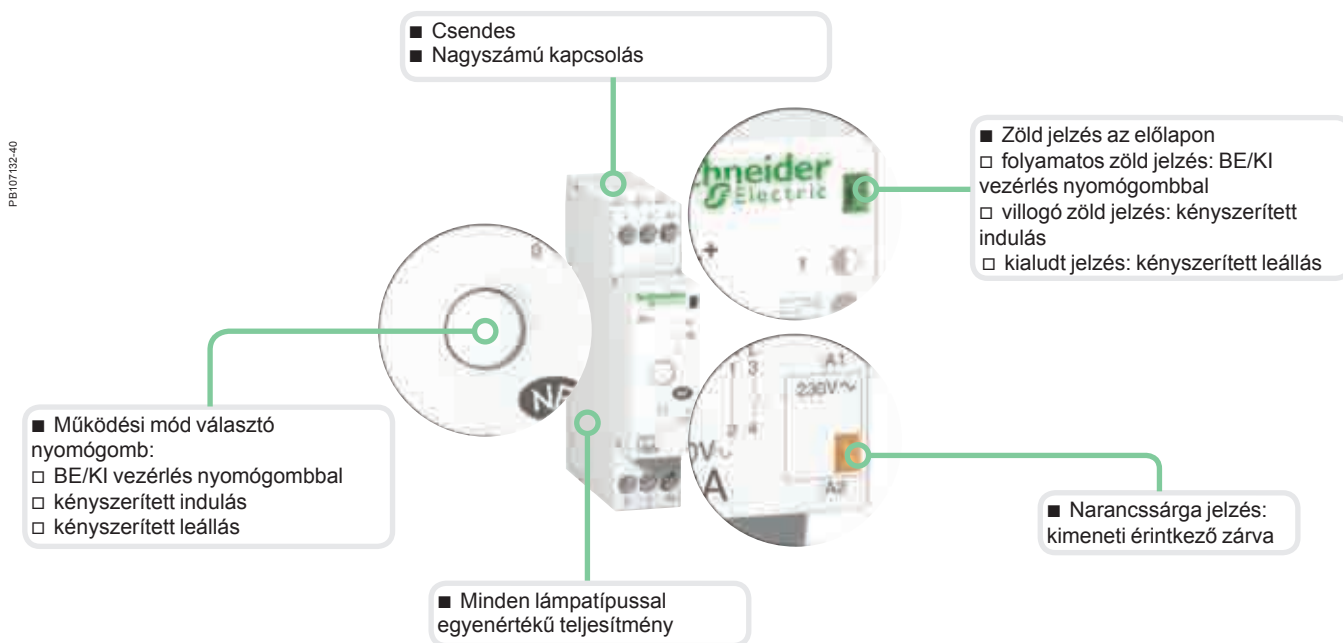
Csatlakozás



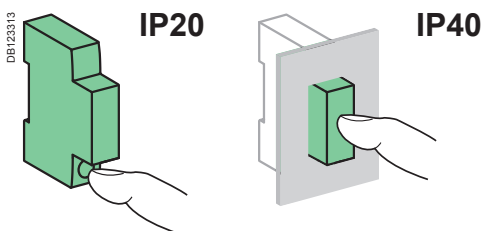
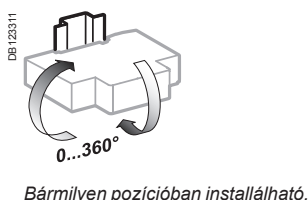
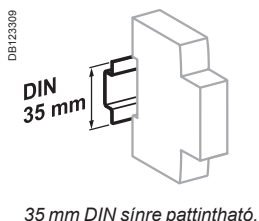
Típus	Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
			Merev vagy hajlékony vagy érvégűvellyel	Merev vagy hajlékony érvégűvellyel nélkül
iTL+	16 A	1 N.m		

iTL+ nagyteljesítményű impulzusrelé (folytatás)

Statikus kapcsolást és az elektromechanikus technológiát ötvözi magában:
kis méret, kis hőmérsékletemelkedés.



Főáramköri áramkimaradás esetén az iTL+ visszaáll 0 állásba (kényszerített leállítás) függetlenül a kimaradás előtti állapotától.



Műszaki adatok

Vezérlőáramkör		
Vezérlőfeszültség (Uc)		230 V AC
Névleges üzemi frekvencia		50 Hz
Induló teljesítmény		11 VA
Tartó teljesítmény		1,1 VA
Vezérlés jelzőfényes nyomógombbal		Max. 5 mm áram
A vezérlési parancs időtartama		50 ms - 1 s (200 ms javasolt)
Főáramkör		
Névleges üzemi feszültség (Ue)		230 V AC
Névleges üzemi frekvencia		50 Hz
Villamos terhelés	Minimum	20 W
	Maximum	3600 W
Maximális működések száma percenként		6
További jellemzők		
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
		II. érintésvédelmi osztály
Élettartam (O-C)	Elektromos	5 000 000 ciklus (AC21 - AC22)
Zajszint működéskor		< 30 dBA
Névleges működési hőmérséklet		-5°C...+55°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C...+60°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)

Súly (g)

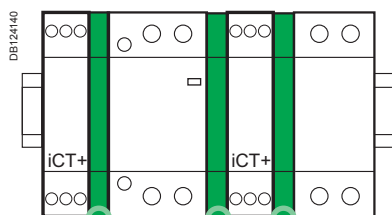
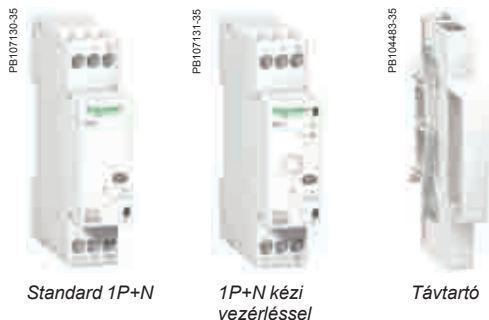
Nagyteljesítményű impulzusrelé	
Típus	iTL+
1P+N	70

DB108604

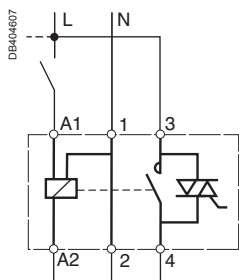


Tanúsítványok

Az iTL+ nagyteljesítményű impulzusrelék lehetővé teszik egyfázisú áramkörök távműködtetését. Nagyteljesítményű alkalmazásokhoz használható.



Távtartó rendelési szám: A9N27062



MSZ EN 60669-2-2

Az iTL+ nagyteljesítményű impulzusreléket nyomógombos vezérlésére lehet felhasználni a következő AC alkalmazásokban:

- világítás, fűtés, ventiláció, redőny, melegvíz
- mechanikai ventiláció
- másodlagos áramkörök terhelődobása

iCT+ 20 A

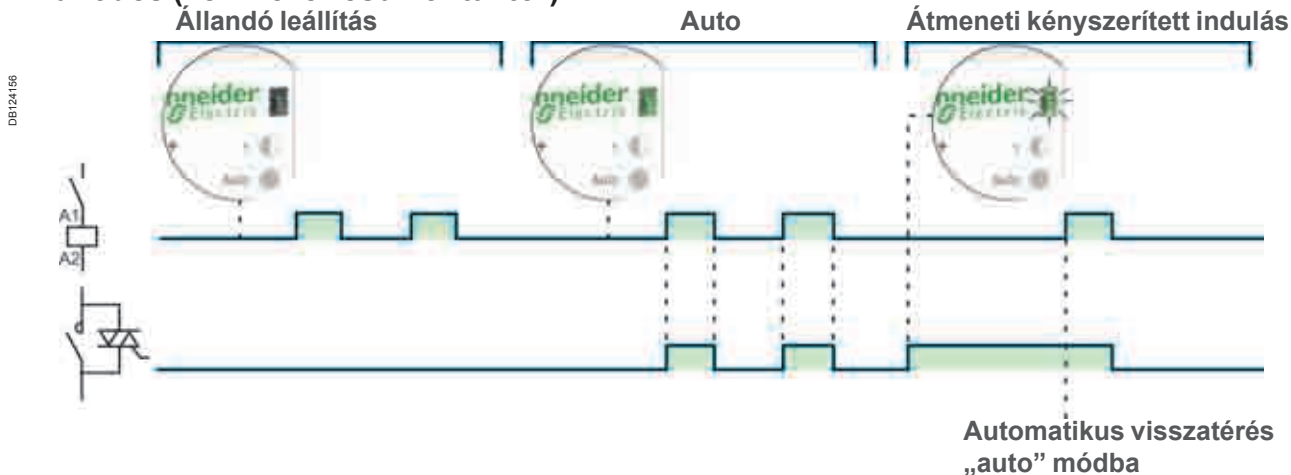
Típus	Névleges áram	Érintkező		Szélesség 9 mm-es modulban
Standard 1P+N				
E57636 	20 A	1 NO	A9C15030	2+1 ⁽¹⁾
1P+N kézi vezérléssel				
E57646 	20 A	1 NO	A9C15031	2+1 ⁽¹⁾

(1) 9 mm-es távtartóval szállítva (rendelési szám A9N27062): arra használható, hogy az iTL+ készüléket egy kismegszakító, kontaktor, impulzusrelé stb. mellé lehessen szerelni, a megfelelő működés eléréséhez.



Kötelező ugyanazt a fázist csatlakoztatni a főáramkörhöz és vezérlési funkciókhoz.

Működés (kézi vezérlésű kontaktor)



iTL+ nagyteljesítményű impulzusrelé (folytatás)

Statikus kapcsolást és az elektromechanikus technológiát ötvözi magában: kis méret, kis hőmérsékletemelkedés.

- Csendes
- Nagyszámú kapcsolás

- Zöld jelzés az előlapon
 - folyamatos zöld jelzés: BE/KI vezérlés nyomógombbal
 - villogó zöld jelzés: kényszerített indulás
 - kialudt jelzés: kényszerített leállítás

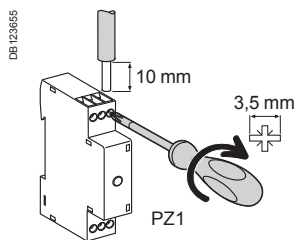
- Működési mód választó nyomógomb:
 - BE/KI vezérlés nyomógombbal
 - kényszerített indulás
 - kényszerített leállítás

- Minden lámpatípussal egyenértékű teljesítmény
- Nincs értékcsökkenés

- Narancssárga jelzés: kimeneti érintkező zárva

Főáramköri áramkimaradás esetén az iTL+ visszaáll 0 állásba (kényszerített leállítás) függetlenül a kimaradás előtti állapotától.

Csatlakozás



Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
		Merev vagy hajlékony érvégűvel	Merev vagy hajlékony érvégűvel nélkül
		DB/23656 	DB/23657
ICT+	1 N.m	2 x 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ² 1 x 4 mm ²

Műszaki adatok

Vezérlőáramkör

Vezérlőfeszültség (U _c)	230 V AC (± 10 %)
Névleges üzemi frekvencia	50 Hz
Induló teljesítmény	11 VA
Tartó teljesítmény	1,1 VA

Főáramkör

Névleges üzemi feszültség (U _e)	230 V AC (± 10 %)
Névleges üzemi frekvencia	50 Hz
Maximális működések száma percenként	Minimum 20 W Maximum 3600 W
Kapcsolási műveletek maximális száma percenként	6

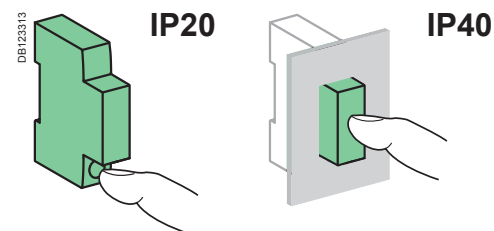
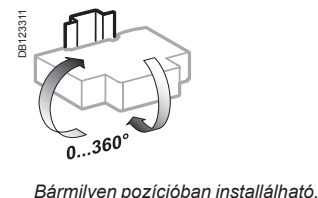
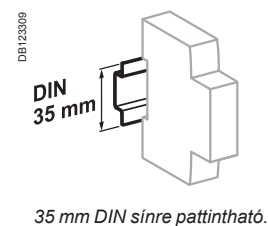
További jellemzők

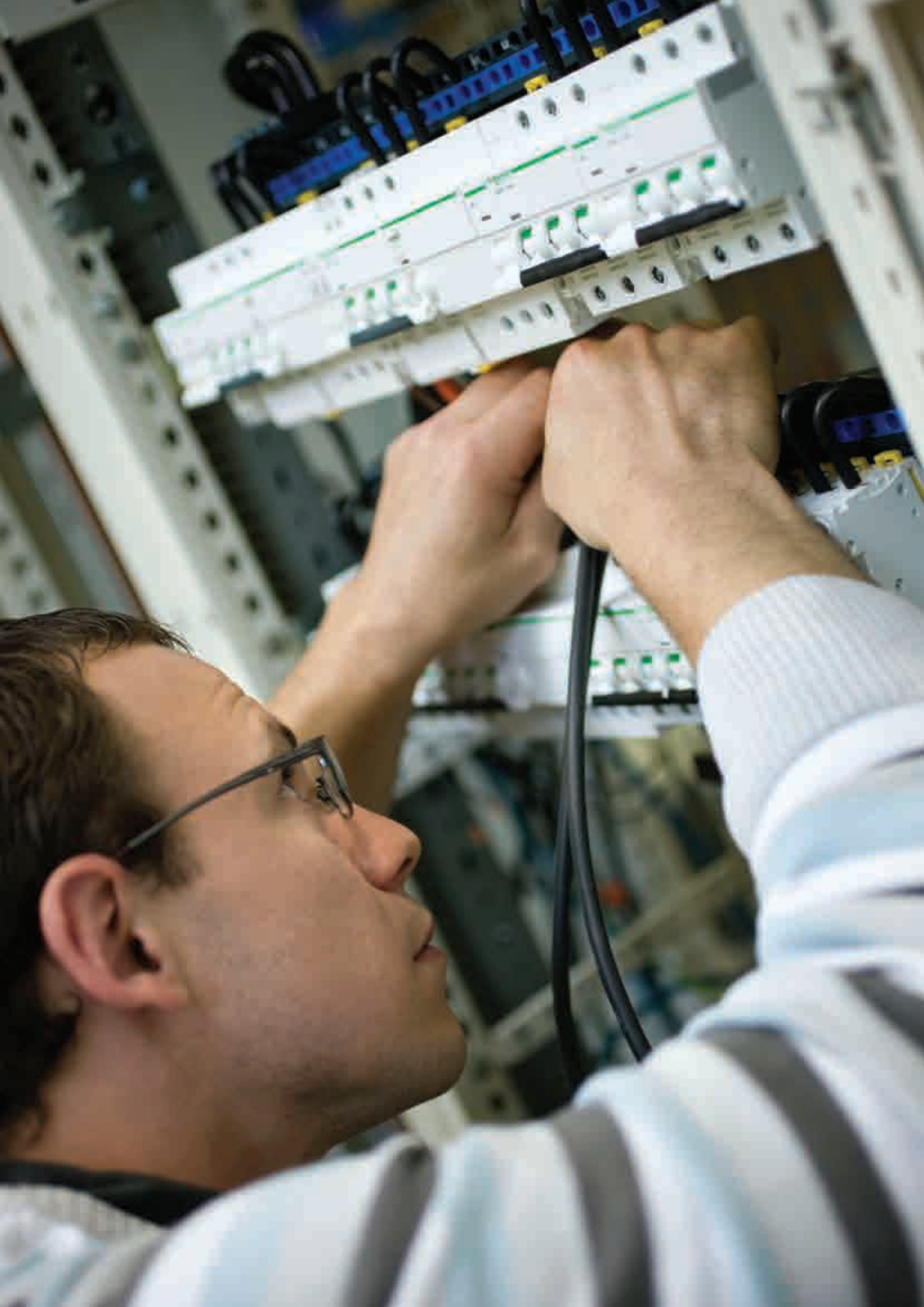
Élettartam (O-C)	villamos	5 000 000 ciklus
Szennyeződési fokozat		3
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40
Névleges működési hőmérséklet		-5°C...+55°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C...+60°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)

Súly (g)

Nagyteljesítményű impulzusrelé

Típus	ICT+
Standard 1P+N	70
1P+N kézi vezérléssel	70

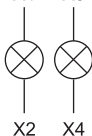
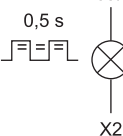
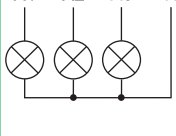




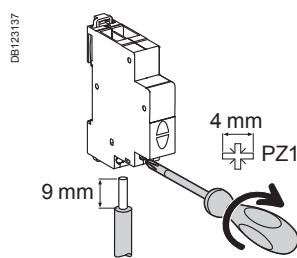
MSZ EN 60947-5-1

■ Az iLL jelzőlámpák jelzik a feszültség jelenlétét

Rendelési számok

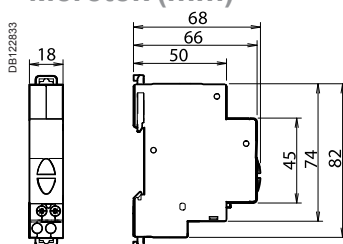
iLL jelzőlámpák									
Típus	Egyes					Dupla		Villogó fény	Háromfázisú feszültségjelenlét-jelző lámpa
									
Villamos bekötési rajz									
Szín	Piros	Zöld	Fehér	Kék	Sárga	Zöld/Piros	Fehér/fehér	Piros	Piros/piros/piros
Rendelési számok									
12...48 V AC/DC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-
110...230 V AC	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18326	-
230...400 V AC (3 fázis)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2					2		2	2

Csatlakozás

	Meghúzási nyomaték		Rézvezeték	
			Merev	Hajlékony vagy érvégművellyel
	1 N.m		 0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.	 0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.

- Fázisszigetelő fal teszi lehetővé, hogy a gyűjtősin feszültség alatt álló foga ne legyen érinthető.
- Lépcsőzetes sorkapcsok a könnyebb bekötés érdekében.

Méretek (mm)



Műszaki adatok

Főbb jellemzők	
Szennyeződési fokozat	3
Főáramkör	
Névleges üzemi frekvencia	50...60 Hz
Villogási frekvencia	2 Hz
További jellemzők	
Névleges működési hőmérséklet	-35°C... +70°C
Névleges tárolási hőmérséklet	-40°C... +80°C
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)	2 kezelésmód (95 % relatív páratartalom és 55°C)
LED jelzőfény	Fogyasztás: 0,3 W Élettartam: 100 000 óra folyamatos fényhatás mellett Karbantartásmentes LED jelzőfény (nem cserélhető LED)

ISO és iRO

Hangjelzést adnak. Felhasználható a lakossági és a szolgáltatási szektorban.

Rendelési számok

Csengő és berregő			
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben		
iSO csengők	Feszültség (Ue)	iSO	
	230 V AC	A9A15320	2
iRO berregő	8...12 V AC	A9A15321	2
	230 V AC	A9A15322	2
iRO berregő	8...12 V AC	A9A15323	2
	Névleges üzemi frekvencia	50...60 Hz	



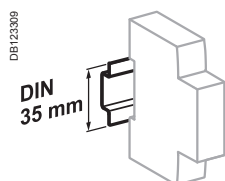
iSO



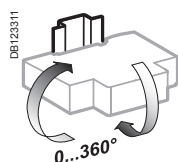
iRO

Csatlakozás

Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
	Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
12 mm	DB122945	DB122946
3,5 mm	< 4 mm ²	< 4 mm ²
PZ1		
1,3 N.m		



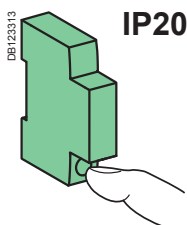
35 mm DIN sínre pattintható.



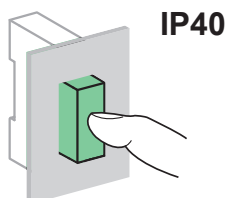
Bármilyen pozícióban installálható.

Műszaki adatok

Főbb jellemzők	SO	iRO
Fogyasztás	8...12 V AC 220...240 V AC	3,6 VA 5 VA
További jellemzők		
IP védelem (MSZ EN 60529)	Csak a készülék Készülék moduláris szekrényben	IP40 IP20
Névleges működési hőmérséklet	-10°C - +40°C	
Névleges tárolási hőmérséklet	-25°C - +60°C	
Hangszint (60 cm-es távolságból)	80 dBA	70 dBA



IP20

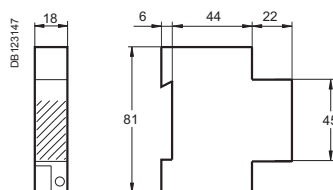


IP40

Súly (g)

SO, iSO csengők és iRO berregő	
Típus	
SO	77
iRO	64

Méretetek (mm)



SO csengő és iRO berregő

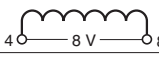
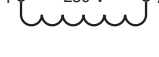
NF EN 60742, MSZ EN 61558-2-6

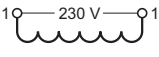
A csengő- és a biztonsági transzformátorok lehetővé teszik törpefeszültség (ELV 8 V, 12 V vagy 24 V) előállítását hálózati (230 V) feszültségből.

Minden Schneider Electric transzformátor:

- Biztonságos: primer és szekunder áramkörök tökéletesen el vannak egymástól szigetelve
- Beépített védelemnek köszönhetően ellenállnak rövidzárlatnak
- II. érintésvédelmi osztályúak kapocstakaróval (opcionális)

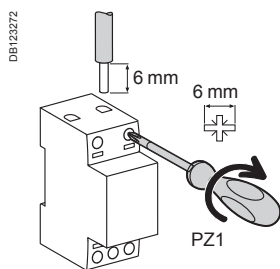
Rendelési számok

Csengőtranszformátor				
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben			
	Teljesítmény	Szekunder feszültség		
E56759 	4 VA	8 V AC	A9A15214	4
E56760 	4 VA	8-12 V AC	A9A15213	4
	8 VA	8-12 V AC	A9A15216	4
	16 VA	8-12 V AC	A9A15212	4
E56761 	25 VA	12-24 V AC	A9A15215	6

Biztonsági transzformátor				
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben			
	Teljesítmény	Szekunder feszültség		
DB124153 	16 VA	12-24 V AC	A9A15218	10
	25 VA	12-24 V AC	A9A15219	10
DB124154 	40 VA	12-24 V AC	A9A15220	10
	63 VA	12-24 V AC	A9A15222	10
DB124155 				
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz			

Kapocstakaró	
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben
15228	4
15229	6
15230	10

Csatlakozás



Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
	Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel
DB122946 0,5 N.m	DB122946 < 2,5 mm ²	DB122946 < 2,5 mm ²

Műszaki adatok

Főbb jellemzők

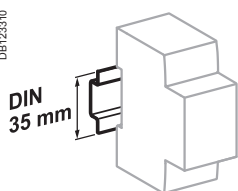
Primer feszültség	230 V AC $\pm 10\%$
Szekunder feszültség Csengőtranszformátor a terhelésen	8-12-24 V AC $\pm 15\%$
Biztonsági transzformátor	12-24 V AC $\pm 5\%$

Transzformátor rendelési számok	Névleges szekunder feszültség	Terhelés nélküli feszültség
A9A15214	8 V	12 V
A9A15213	8 V	12 V
	12 V	16 V
A9A15216	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15212	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15215	12 V	16 V
	24 V	32 V
A9A15218	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15219	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15220	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15222	12 V	14 V
	24 V	28 V

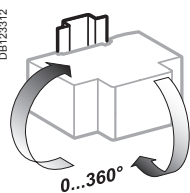
További jellemzők

IP védelem Csak a készülék (MSZ EN 60529)	IP20 kapocstakaróval
Névleges működési hőmérséklet	-20°C...+55°C
Névleges tárolási hőmérséklet	-25°C...+80°C

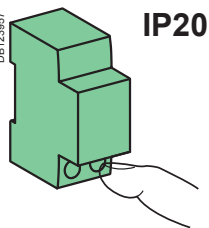
Megjegyzés: A transzformátorok rendelkeznek egy terhelés nélküli feszültségszinttel, amely magasabb, mint a névleges feszültség. Azokon a terheléseken, amelyek érzékenyek a túlterhelésekre (elektromágneses áramkörök), a transzformátort In névleges értéken kell használni. A védelmi készülék kikapcsolásakor túlterhelés miatt, kapcsolja ki a transzformátor megtáplálását és hagyja a transzformátort lehűlni az újraindítás előtt.



35 mm DIN sínre pattintható.



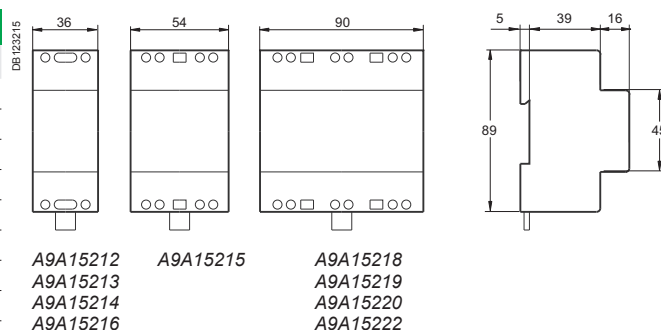
Csengőtranszformátor: Bármilyen pozícióban installálható.
Biztonsági transzformátor: Függőleges pozícióban installálható.



Súly (g)

iTR		
Típus	Rendelési szám	Súly
Csengő- transzformátor	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Biztonsági- transzformátor	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

Méretek (mm)





> Alkony- kapcsolók

P111837 P183237

IC100

Beállítható: 2 - 100 lux.
Falra szerelhető fényérzékelő
cellával szállítva.

30%
energia megtakarítás

P111839 P116858 P106856

IC2000

Beállítható: 2 - 2000 lux. Standard falra szerelhető
vagy kapcsolószekrény előlapjára szerelhető
fényérzékelő cellával szállítva.

30%
energia megtakarítás

P111640 P183237

IC2000P+

3 testre szabható előre beállított
programmal rendelkezik és 3 beállítási
tartománnyal: 2 - 2100 lux. 4 gombja és
nagy képernyője lehetővé teszi
programozását. Falra szerelhető
fényérzékelő cellával szállítva.

30%
energia megtakarítás

P116867

IC Astro

Fényérzékelő cella nélkül működik, kiszámolja
a napfelkeltét és napnyugtát a földrajzi
helyzetéből adódóan
Testre szabható a programozási funkciója
segítségével.

30%
energia megtakarítás

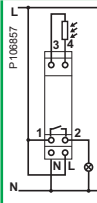
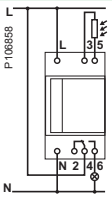
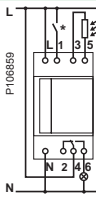
P116853 P116856 P116858 P116859

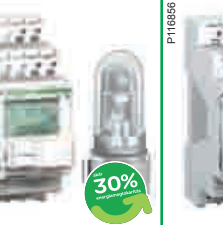
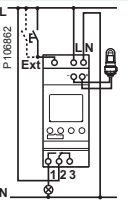
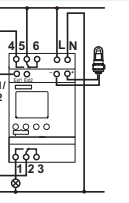
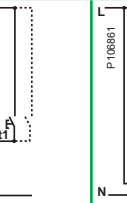
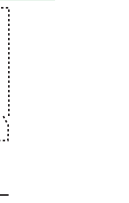
IC 100k

Beállítható: 2 - 99000 lux.
4 gombja és nagy képernyője lehetővé teszi programozását.
Digitális falra szerelhető vagy kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cellával szállítva.

30%
energia megtakarítás

Kiválasztó táblázat

	IC100	IC2000	IC2000P+	
				
Funkció	IC100 zár egy áramkört, ha a megvilágítás lecsökken és a kiválasztott határérték alá esik. IC100 nyit egy áramkört, ha a megvilágítás megemelkedik és a kiválasztott határérték fölé emelkedik.	IC2000 zár egy áramkört, ha a megvilágítás lecsökken és a kiválasztott határérték alá esik. IC2000 nyit egy áramkört, ha a megvilágítás megemelkedik és a kiválasztott határérték fölé emelkedik.	IC2000P+ világítást vezérel megvilágításnak és időzítésnek megfelelően. Ha a megvilágítás a kiválasztott határérték alá esik (alkonykapcsoló funkció: IC) és ha az időzítő program engedélyezi a relé zárását (időzítő funkció), akkor a világítási áramkör aktiválódik.	
Villamos bekötési rajzok				
Rendelési számok	15482	CCT15284	CCT15368	15483
Műszaki adatok				
Szállítva	Falra szerelhető fényérzékelő cella	Kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cellával (CCT15281)	Falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15268)	Falra szerelhető fényérzékelő cella
Opcionális kiegészítők	Falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15268)	Kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cellával (CCT15281) Falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15268)	Falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15268) Kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cellával (CCT15281)	Falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15268)
Beállítható megvilágítás tartomány	2–100 lx	2–2000 lx	1. tartomány: 2 - 50 lx 2. tartomány: 60 - 300 lx 3. tartomány: 350 - 2100 lx	230 V AC, 50/60 Hz
Névleges üzemi feszültség (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz	
Fogyasztás	6 VA	6 VA	3 VA	
Névleges működési hőmérséklet	-20°C - +50°C	-25°C - +50°C	-20°C...+50°C	
Szélesség (9 mm-es modulban)	2	5	5	
Érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	II. érintésvédelmi osztály	
IP védettség	IP20B	IP20B	IP20B	
Kimeneti érintkező névleges áram (250 VAC alatt)	cos = 1 16 A cos = 0,6 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	
Időkésleltetés (BE és KI)	20 s (On) 80 s (Off)	≥ 60 s	Beállítható 20 - 140 perc között (a gyári alapbeállítás 80 perc)	
Működési pontosság	—	—	< ±1 s / nap 20 °C-on	
Jelzőfény, nem időkésleltetett	Piros	Piros	—	
Világít, ha a megvilágítás kevesebb, mint a határérték	—	—	—	
Érintkező kapcsolás jelzőfény	Zöld	Zöld	—	
LCD kijelző	—	—	Háttérvilágítás	
Program mentés lítium akkumulátorral	—	—	■	
Működési tartalék	—	—	5-6 év	
Használati útmutató helye az előlapon	—	■	■	
Vezetékezői teszt funkció nyomógombbal az előlapon	—	■	—	
Csatornák száma	1	1	1	
Vezérlés megvilágítás érzékeléssel	■	■	■	
Heti programozás	—	—	42 kapcsolási idő Minimális kapcsolás: 1 perc Kapcsolási pontosság: 1 másodperc	
Vezérlés napnyugta/napkelte időzítéssel	—	—	—	

IC 100k				IC Astro	
IC 100k+ 1C	IC 100k+ 2C	IC100kp+ 1C	IC100kp+ 2C	IC Astro 1C	IC Astro 2C
					
IC100k+ 1C/2C zár egy áramkört, ha a megvilágítás lecsökken és a kiválasztott határérték alá esik. IC100k+ 1C/2C nyit egy áramkört, ha a megvilágítás megemelkedik és a kiválasztott határérték fölé emelkedik.		IC100kp+ 1C/2C világítást vezérel megvilágításnak és időzítésnek megfelelően. Ha a megvilágítás a kiválasztott határérték alá esik (alkonykapcsoló funkció: IC) és ha az időzítő program engedi a relé zárását (időzítő funkció), akkor a világítási áramkör aktiválódik.		IC Astro egy csillagászati alapon működő programozható alkonykapcsoló, amellyel villamos terheléseket lehet indítani és leállítani (pl.: világítási áramkör) napnyugtának és napfelkeltének megfelelően. IC Astro nem tartalmaz fényérzékelő cellát, automatikusan számolja a napnyugta és napfelkelte időpontokat a felhasználó által beállított földrajzi paraméterek alapján.	
					
CCT15250	CCT15252	CCT15490	CCT15492	CCT15223	CCT15243
Digitális, falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15260)		Digitális, falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15260) Memóriakulcs (CCT15861)		–	Memóriakulcs (CCT15861)
Digitális, falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15260) Digitális, kapcsolószerkevény előlapjára szerelhető fényérzékelő cella (CCT15261) Programozó készlet PC-hez (CCT15860)		Digitális, falra szerelhető fényérzékelő cella (CCT15260) Digitális, kapcsolószerkevény előlapjára szerelhető fényérzékelő cella (CCT15261) Programozó készlet PC-hez (CCT15860) Memóriakulcs (CCT15861)		Programozó készlet PC-hez (CCT15860) Memóriakulcs (CCT15861)	
1 - 99000 lx		1 - 99000 lx		Napnyugta/napkelte szerint	
230 V AC, 50/60 Hz		100-240 V AC, 50/60 Hz		230 V AC, 50/60 Hz	
3 VA -30°C...+50°C		3 VA -30°C...+50°C		3 VA -25°C...+45°C	
4		4		5	
II osztály		II osztály		II osztály	
IP20C		IP20C		IP20B	
16 A		16 A		16 A	
10 A		10 A		10 A	
Beállítható 0 - 59,59 perc				Különbség a napnyugta és/vagy napkelte időben külön ± 120 perc	
–		–		–	
–		–		–	
–		–		–	
Háttérvilágítás		Háttérvilágítás		Háttérvilágítás	
■		■		■	
10 év		10 év		6 év	
–		–		■	
–		–		–	
1		1		1	
■		■		–	
–		84 kapcsolási idő Működési pontosság: < ± 1 másodperc/nap 20°C Minimális kapcsolás: 1 perc Kapcsolási pontosság: 1 másodperc		84 kapcsolási idő (nincs benne a napnyugta/napkelte) Minimális idő 2 kapcsolási művelet között: 1 perc Kapcsolási pontosság: 1 másodperc Időpontosság: ± 1 másodperc/nap	
–		–		■	

Kiegészítő kiválasztó táblázat

	Falra szerelhető fényérzékelő cella	Kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cella	Programozó készlet PC-hez	Memóriakulcs	Digitális falra szerelhető fényérzékelő cella	Digitális kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cella	
	P93237  30% 30% kedvezmény	P116858  30% 30% kedvezmény	P106856  30% 30% kedvezmény	P93590  30% 30% kedvezmény	P93581  30% 30% kedvezmény	P116858  30% 30% kedvezmény	P116859  30% 30% kedvezmény
Funkció	Falra szerelhető fényérzékelő cella	Kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cella	Tartalmaz: programozó készülék, memóriakulcs, CD-Rom és egy 2 m hosszú USB kábel	Programok elmentése és másolása	Digitális falra szerelhető fényérzékelő cella	Digitális kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cella	
Felszerelés	■ Rögzítőrésszel együtt szállítva IC100 és IC200P+ készülékhez ■ Felcserélve CCT15268 készülékkel ■ Cella csatlakoztatás: kettős szigetelésű 2-vezetős kábel, nem szabad a főáramköri vezetékek vagy vízvezeték mellé fektetni, maximális hossz: 25 m	1 m kábellel és a rögzítőrésszel együtt szállítva	■ Rögzítőrésszel együtt szállítva ■ Cella csatlakoztatás: kettős szigetelésű 2-vezetős kábel, nem szabad a főáramköri vezetékek vagy vízvezeték mellé fektetni, maximális hossz: 100 m	–	–	■ Rögzítőrésszel együtt szállítva ■ Cella csatlakoztatás: ☐ kettős szigetelésű 2-vezetős kábel: - 0,5 - 2,5 mm² CCT15260 - 0,25 - 1,5 mm² CCT15261 ☐ Nem szabad a főáramköri vezetékek vagy vízvezeték mellé fektetni, maximális hossz - 100 m (2 x 1,5 mm²) - 50 m (2 x 0,75 mm²)	
Rendelési számok	–	CCT15268	15281	CCT15860	CCT15861	CCT15260	CCT15261

Műszaki adatok

IP védetség	IP54	IP65	IP54	–	–	IP55	IP66
	IK05	–	IK05	–	–	–	–
Névleges működési hőmérséklet	-40°C...+70°C	-40°C...+70°C	-40°C...+70°C	–	–	-40°C...+70°C	-40°C...+70°C
Vízszintes orientáció	–	–	90°	–	–	90°	90°

Terhelési táblázat

Világítás típusa (230 V AC)	Maximális teljesítmény (nagyobb teljesítményekhez használjon kontaktorokat)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC 100k
Hagyományos izzólámpa, kisfeszültségű halogén lámpa	2300 W	2300 W	2300 W	2300 W	2600 W
Kompensáció nélküli soros kompenzált / kettős fénycső hagyományos előtétellel	2300 VA	2300 VA	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Párhuzamos fénycső kompenzációval, hagyományos előtétellel	400 VA	400 VA	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Fénycső elektronikus előtétellel	–	–	9 x 36 W, 6 x 58 W	9 x 36 W, 6 x 58 W	650 VA max.
Kettős fénycső elektronikus előtétellel	300 VA	300 VA	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)	–
Kompakt fénycső elektronikus előtétellel	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Kompakt fénycső hagyományos előtétellel	1500 VA	1500 VA	–	–	–
Párhuzamos-kompenzált higany- és nátriumgőz lámpa	400 VA	400 VA	250 VA	250 VA	800 VA max. (80uF)
Kompensáció nélküli / soros kompenzált higany- és nátriumgőz lámpa	1000 VA	1000 VA	–	–	–
Motor	–	–	–	–	2300 VA max.

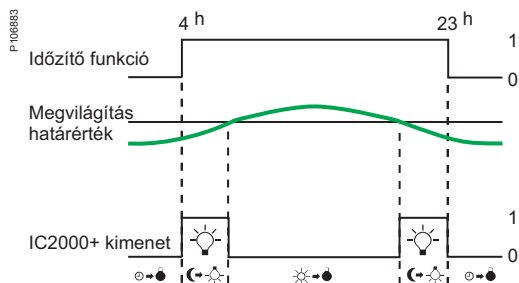
Speciális műszaki adatok

IC2000P+	
Külső bemenet	
Névleges üzemi feszültség (U _e)	230 V AC, +10 %, -15 %
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz
Bementi áram	≤ 2,5 mA
Fogyasztás	≤ 0,4 mW
Vezeték hossz	≤ 100 m
IC Astro	
Hosszúsági fok programozás	-180° (Kelet) - +180° (Nyugat) 1°-os lépésekben
Szélességi fok programozás	-90° (Dél) - +90° (Észak) 1°-os lépésekben
Külső bemenet a külső vezérléshez standard kapcsolóval vagy nyomógommbal	■ 1 bemenet "Ext1" IC Astro 1C készülékhez ■ 2 bemenet "Ext1" és "Ext2" IC Astro 2C készülékhez □ Fogyasztás: < 0,5 mA □ Vezeték hossz: ≤ 100 m
Programozó kiegészítő	■ Programozó készlet PC-hez tartalmaz egy programozó készüléket, egy memóriakulcsot, egy CD-Rom-ot és egy 2 m hosszú USB kábelt ■ A memóriakulcs használható adatok mentésére és a programok másolására
IC 100k, IC Astro	
Programozó kiegészítő	■ Programozó készlet PC-hez tartalmaz egy programozó készüléket, egy memóriakulcsot, egy CD-Rom-ot és egy 2 m hosszú USB kábelt ■ A memóriakulcs használható adatok mentésére és a programok másolására
Memóriakulcs szállítva az előlapban IC100kp+ 1C, IC100kp+ 2C és IC Astro készülékekhez	
Külső bemenet	
Külső bemenet a külső vezérléshez standard kapcsolóval vagy nyomógommbal	■ 1 bemenet "Ext" az 1-csatornás változathoz ■ 2 bemenet "Ext1" és "Ext2" a 2-csatornás változathoz
Névleges üzemi feszültség (U _e)	■ 230 V AC, +10 %, -15 % az 1-csatornás változathoz ■ 100-240 V AC +10 %, -15 % a 2-csatornás változathoz
Névleges üzemi frekvencia	50/60 Hz
Bementi áram	≤ 0,5 mA
Fogyasztás	≤ 130 mW
Vezeték hossz	≤ 100 m

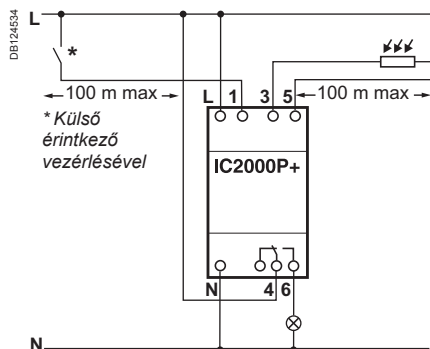
IC2000P+

IC 2000P+ készülékben időzítéssel állíthatók be a világítási BE és KI periódusok:

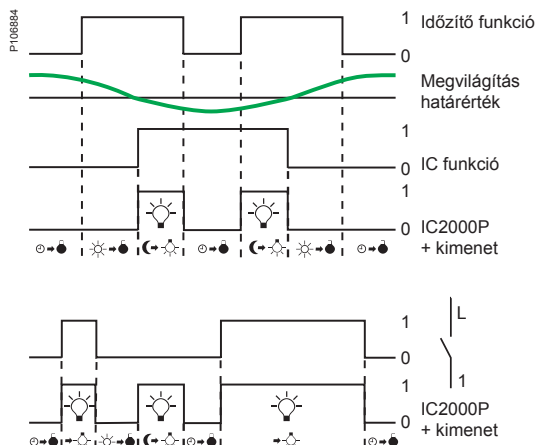
- 3 előre beállított program szerint:
 - "DAYPROG" (nappali program): "ON" Az időzítésben reggeli 7-től este 8-ig, az IC funkció érvényesítése reggeli 7-től este 8-ig,
 - "NIGHTPROG" (éjszakai program): "ON" Az időzítésben reggeli 5-től reggeli 8-ig, és este 6-tól este 11-ig, az IC funkció érvényesítése ebben a két működési periódusban,
 - "EMPTYPROG" (üres program): "OFF" Az időzítés kikapcsolva egész nap, az IC funkció nincs érvényesítve. Ezeket a programokat szükség esetén lehet változtatni.
 - Megvilágítási határérték. Amint ennek a fázisnak vége, az IC2000+ az AUTO módozatnak megfelelően működik, a kiválasztott funkció szerint.
- A következő funkciókkal rendelkezik:
- távolléti időtartam figyelembevétele (szabadság),
 - időszakos vagy állandó BE vagy KI vezérlés,
 - világítás távoli kapcsolása egy NO külső érintkezővel,
 - nyári/téli időszámítás átkapcsolása automatikusan vagy kézzel,
 - LCD kijelző: időzítés, napok - hetek, kimeneti érintkező állapota és az aktuális program.



1. ábra



2. ábra



3. ábra

Példa

Kirakat világítása, amit este változó időpontban kell bekapcsolni a megvilágítási értéktől és kikapcsolni a beállított időponttól függően (pl. este 11 óra). Reggel pedig bekapcsolás a beállított időponttól (pl. reggeli 4 óra), majd kikapcsolás a megvilágítási értéktől függően.

Konfiguráció

Memória tartalma:

- Nyelv.
- Év, hónap, nap és az idő.
- Egyik a három program közül:
 - "DAYPROG" (nappali program): "ON" Az időzítésben reggeli 7-től este 8-ig => az IC funkció érvényesítése reggeli 7-től este 8-ig,
 - "NIGHTPROG" (éjszakai program): "ON" Az időzítésben reggeli 5-től reggeli 8-ig és este 6-tól este 11-ig => az IC funkció érvényesítése ebben a két működési periódusban, "EMPTYPROG" (üres program): "OFF" Az időzítés kikapcsolva egész nap => az IC funkció nincs érvényesítve. Ezeket a programokat szükség esetén lehet változtatni.
- Megvilágítási határérték. Amint ennek az időszaknak vége, az IC2000+ az AUTO módozatnak megfelelően működik, a kiválasztott funkció szerint.

Programozás

IC2000P+ segítségével időzítéseket lehet beállítani. Lehetővé teszi:

- Új programok előállítását, a már leprogramozott napok átmásolási lehetőség mellett.
- A memória programjainak megtekintését.
- A memória programjainak módosítását, idő, dátum, nyári/téli időszámítás.
- Részleges vagy teljes programtörlés (idő, dátum és nyelv megmaradnak).
- A megvilágítási határérték megváltoztatását.
- Külön időkésettetés beállítását a BE- és Kikapcsoláshoz.

BE/KI vezérlésre áttállás

- A "-", "+" gombok rövid (< 2 másodperc) és egyszerre történő megnyomásával (értékbeállító és navigációs gombok) az előlapon beállítható a "MAN ON (kézi be)" vagy "MAN OFF (kézi ki)" funkció.
 - 2 másodpercen túli megnyomásukkal beállítható a "PERM ON" (állandó be) vagy "PERM OFF" (állandó ki) funkció.
 - Az 1 sorkapocs megtáplálásával felülírható és átkapcsolható az IC 2000P+ kimenete "On (BE)" állapotba.
- Ez a külső működtetés elsőbbséget élvez a termék BE/KI vezérlés funkciójához képest (lásd 2, 3 ábrák).

IC Astro

A napfelkelte és napnyugta időpontokat a kapcsolóra automatikusan kalkulálja a felhasználó által konfigurált földrajzi paraméterek alapján.

■ Az IC Astro installáció földrajzi paraméterei beállíthatók:

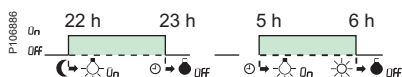
- egy ország és egy város kiválasztásával,
- vagy földrajzi koordinátákkal (szélesség, hosszúság).

■ IC Astro lehetővé teszi:

- KI/BE kapcsolási művelet hozzáadása, törlése a napnyugta és a napkelte időpontok között,
- különböző programokat minden napra,
- napnyugta és a napkelte időpontok közötti különbségtétel beállítható ± 120 perccel, a helyi korlátok (hegyek, épületek stb.) szerint,
- távolléti időtartam figyelembevétele (szabadság),
- világítás távoli kapcsolása egy standard külső kapcsolóval vagy nyomógombbal a külső inputon keresztül (1 külső bemenet csatornánként)
- programok újra installálását
- nyári/téli időszámítás átkapcsolása automatikusan
- állandó LCD kijelző: időzítés, napok - hetek, kimeneti érintkező állapota és az aktuális program.
- időszakos vagy állandó BE vagy KI vezérlés (a következő kapcsolási művelet szerint)
- a képernyő háttér megvilágítása



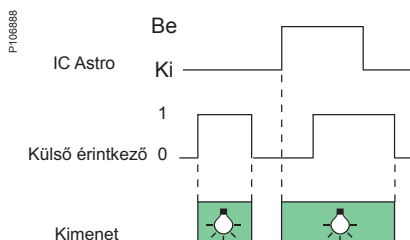
3. ábra



4. ábra



5. ábra



6. ábra

Példa

Egy irakatvilágítás automatikus BE és KI kapcsolása Párizsban, a napnyugtának és napkeltének megfelelően, például június 20-án.

- Éjszaka (10 óra) a világítás bekapcsol.
- Reggel (6 óra) a világítás kikapcsol.

Konfiguráció

Memória tartalma:

- Nyelv.
- Az installáció helye vagy:
 - pozíciója (Argentína, Magyarország stb.) és a legközelebbi város,
 - földrajzi koordinátája (szélességi, hosszúsági fok, időeltolódás GMT-hez) (térkép mellékelve a készülékhez)
- Év, hónap, nap és az idő.
- Amint ez az időszak elmúlik az IC Astro kiszámolja a napnyugta és napkelte időpontját és javaslatot tesz az alapprogramra (működés napnyugtától és napkeltéig) (lásd 3. ábra)

KI időtartam programozása

IC Astro felajánlja annak lehetőségét, hogy hozzáadjunk egy "Off (KI)" időtartamot (programozott kikapcsolás és bekapcsolás) a programhoz, napnyugta és napkelte időtartama között (gyári beállítás este 11-től reggeli 5-ig) (lásd 4. ábra).

Program és konfiguráció módosítása

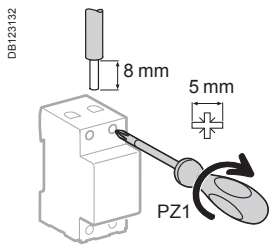
Az alkonykapcsoló lehetővé teszi:

- Új testre szabott programok előállítását, a már leprogramozott napok átmásolási lehetőség mellett.
- A memória programjainak megtekintését.
- Automatikus vagy programozott kapcsolási művelet törlését, módosítását vagy hozzáadását.
- A memória programjainak módosítását, idő, dátum, nyári/téli időszámítás.
- Részleges vagy teljes programtörlés (idő, dátum és nyelv megmaradnak).
- A BE időtartam és a távollét (szabadság) átmeneti kikapcsolását az időtartam kezdő és befejező dátumának megadásával.
- Napnyugta és a napkelte időpontok közötti különbségtétel beállítható ± 120 perccel, a helyi korlátok (hegyek, épületek stb.) szerint (lásd 5. ábra).

BE/KI vezérlésre átállás

- A "-", "+" gombok rövid (< 2 másodperc) és egyszerre történő megnyomással (értékbeállító és navigációs gombok) az előlapon beállítható a "TEMP ON" (átmeneti be) vagy "TEMP OFF" (átmeneti ki) funkció.
 - 2 másodpercen túli megnyomásukkal beállítható a "PERM ON" (állandó be) vagy "PERM OFF" (állandó ki) funkció.
 - Az 5 bementi sorkapocs megtáplálásával felülírható és átkapcsolható az IC Astro kimenete "On (BE)" állapotba.
- Ez a külső működtetés elsőbbséget élvez a termék BE/KI vezérlés funkciójához képest (lásd 6. ábra).

Csatlakozás



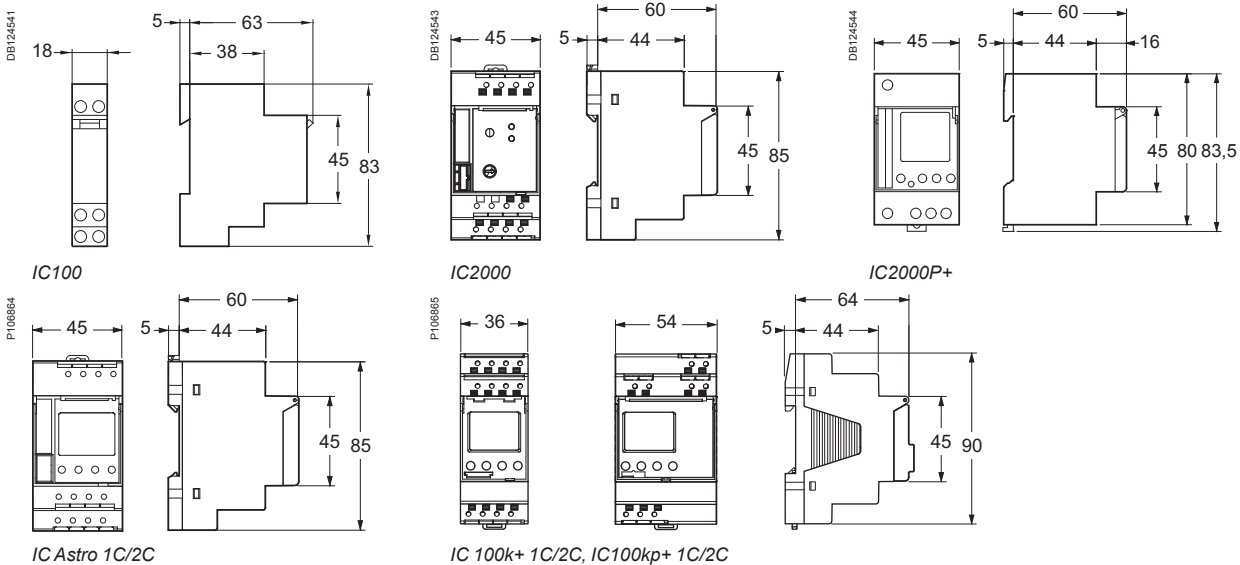
IC100, IC Astro mechanikusan kompatibilis a gyűjtősínnel

Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
		Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
IC100, IC2000P+ IC2000, IC Astro, IC 100k	1,2 N.m 2 screwless / pole	≤ 6 mm ² 2 x 2,5 mm ²	≤ 6 mm ² 2 x 2,5 mm ²

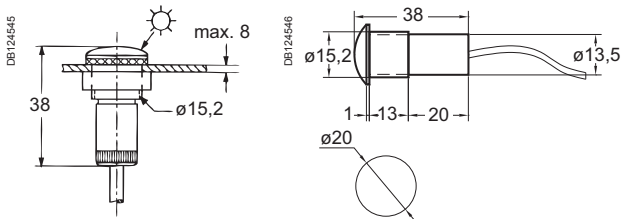
Súly (g)

Alkonykapcsolók	
IC100	173
IC2000	280
IC2000P+	323
IC Astro	132
IC 100k+/kp+ 1C / IC 100k+/kp+ 2C	183/ 352

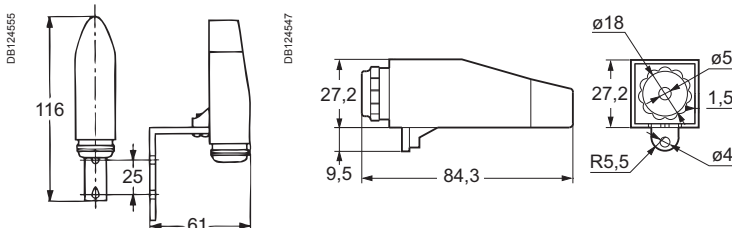
Méret (mm)



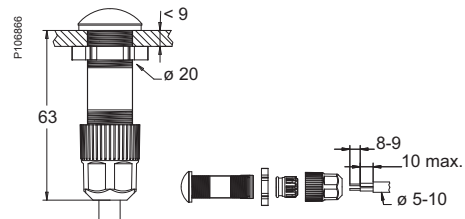
Fényérzékelő cella



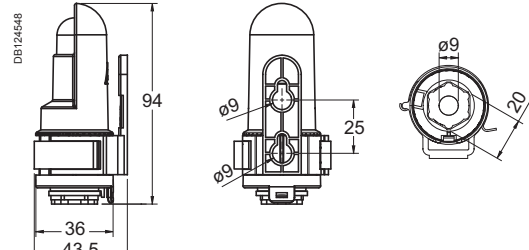
Standard kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cella (15281), rögzítése
külsőleg függőleges pozícióban 2 ø 4 mm csavarokkal



Falra szerelhető fényérzékelő cella (együtt szállítva IC100, IC2000P+ készülékekkel)



Digitális, kapcsolószekrény előlapjára szerelhető fényérzékelő cella
(CCT15261)



Standard és digitális, falra szerelhető fényérzékelő cella
(CCT15268, CCT15260)

Kapcsoló- órák

> 45 mm intuitív kapcsolóórák

**IHP 1c****IHP 2c****IHP+1c****IHP+2c**

Automatikusan KI és BE kapcsol terheléseket a felhasználó által a 4 gombbal és a képernyőn beállított programnak megfelelően. Heti ciklusban működnek, a program ismétlődik hétről hétre.

**IHP DCF 1c + ANT DCF**

A frankfurti adóhoz szinkronizálódik az ANT DCF antennán keresztül.



> 18 mm intuitív kapcsolóórák

**IHP 1c/+ 1c**

Automatikusan KI és BE kapcsol terheléseket a felhasználó által a 4 gombbal és a képernyőn beállított programnak megfelelően. Heti ciklusban működnek, a program ismétlődik hétről hétre.



> 54 mm mechanikus kapcsolóórák



IH 60mn 1c SRM **IH 24h 1c SRM/ARM** **IH 24h 2c ARM**

IH 24h + 7j 1+1c ARM **IH 7j 1c ARM**

Automatikusan KI és BE kapcsol terheléseket a felhasználó által beállított programnak megfelelően. Órás, napi vagy heti ciklusban működnek, a program ismétlődik óráról órára (IH 60mn), napról napra (IH 24h) vagy hétről hétre (IH 7j).

akár **30%** energiamegtakarítás

> 18 mm mechanikus kapcsolóórák



IH 24h 1c SRM/ARM **IHH 7j 1c ARM**

Automatikusan KI és BE kapcsol terheléseket a felhasználó által beállított programnak megfelelően. Napi vagy heti ciklusban működnek.

akár **30%** energiamegtakarítás

> Multifunkcionális kapcsolóóra



ITA 1C **ITA 4C**

Napi, heti vagy éves ciklusban működnek (ITA 1c: 1 csatornán, ITA 4c: 1, 2, 3 vagy 4 csatornán és 2 külső bemeneten keresztül).

akár **30%** energiamegtakarítás

Kiválasztó táblázat

A kapcsolóórák egy vagy több különböző áramkör nyitását vagy zárását vezérlik a felhasználó által előre beállított programoknak megfelelően:

■ BE és KI kapcsolások memorizálásával az IHP kapcsolóórák esetében.

■ Lovascskák vagy pöckök pozícionálásával az időzítő programtárcsán a mechanikus IH kapcsolóórák esetében.

Egy IHP vagy IH kapcsolóóra kiválasztható a következő kritériumok mentén:

Leírás	Csatornák száma	Ciklusidő (alap: nap)	Minimális időtartam 2 kapcsolási művelet között	Kapcsolási művelet szám	Áramszünet esetén tartalék	Szélesség (9 mm-es modulméretben)	Kapcsolás BE / KI	Kimeneti érintkező váltókapcsolás (cos φ = 1)	Időszámítás váltás (nyári/téli)
45 mm intuitív kapcsolóóra									
IHP 1c	1	24 óra és/vagy 7 nap	1 perc	56	6 év	5	BE/KI	16 A	Auto
IHP + 1c	1	24 óra és/vagy 7 nap	1 másodperc	84	6 év	5	BE/KI	16 A	Auto
IHP 2c	2	24 óra és/vagy 7 nap	1 perc	56	6 év	5	BE/KI	16 A	Auto
IHP + 2c	2	24 óra és/vagy 7 nap	1 másodperc	84	6 év	5	BE/KI	16 A	Auto
IHP DCF 1c ⁽¹⁾	1	24 óra és/vagy 7 nap	1 másodperc	42	4 év	5	BE/KI	16 A	Auto
18 mm intuitív kapcsolóóra									
IHP 1c 18 mm	1	24 óra és/vagy 7 nap	1 perc	28	3 év	2	BE/KI	16 A	Auto
IHP + 1c 18 mm	1	24 óra és/vagy 7 nap	1 perc	42	3 év	2	BE/KI	16 A	Auto
Multifunkcionális kapcsolóóra 36 vagy 72 mm széles méretekben									
ITA 1c ⁽¹¹⁾	1	24 óra, 7 nap, év	1 perc	300	10 év	4	BE/KI	16 A	Kézi / Auto ⁽¹²⁾
ITA 4c ⁽¹¹⁾	4	24 óra, 7 nap, év	1 perc	300	10 év	8	BE/KI	10 A	Kézi / Auto ⁽¹²⁾
54 mm mechanikus kapcsolóóra									
IH 60mn 1c SRM	1	60 perc.	37,5 másodperc	48 BE - 48 KI	nincs	6	On	10 A	Kézi
IH 24h 1c SRM	1	24 óra	15 perc	48 BE - 48 KI	nincs	6	On	16 A	Kézi
IH 24h 1c ARM	1	24 óra	15 perc	48 BE - 48 KI	200 óra ⁽⁴⁾	6	On	16 A	Kézi
IH 24h 2c ARM	2	24 óra	30 perc	24 BE - 24 KI	150 óra	6	On	16 A	Kézi
IH 7j 1c ARM	1	7 nap	2 óra	42 BE - 42 KI	200 óra ⁽⁴⁾	6	On	16 A	Kézi
IH 24h + 7j 1+1c ARM	1+1	24 óra + 7 nap	45 perc + 12 óra	16 BE - 16 KI + 7 BE - 7 KI	150 óra	6	On	16 A	Kézi
18 mm mechanikus kapcsolóóra									
IHH 7j 1c ARM	1	7 nap	2 óra	42 BE - 42 KI	100 óra	2	BE/KI	16 A	Kézi
IH 24h 1c ARM	1	24 óra	15 perc	48 BE - 48 KI	100 óra	2	BE/KI	16 A	Kézi
IH 24h 1c SRM	1	24 óra	15 perc	48 BE - 48 KI	nincs	2	BE/KI	16 A	Kézi
Kiegészítők									
Programozó készlet ⁽⁶⁾									
Memóriakulcs ⁽⁶⁾									
Memóriakártya ⁽⁷⁾									
ANT DCF antenna									

⁽¹⁾ Az IHP DCF a frankfurti DCF77 rádió állomáshoz szinkronizálódik az ANT DCF antennán keresztül.

⁽²⁾ 4 kimeneti csatorna 6 feltételes bemenet.

⁽³⁾ 45 időosztály heti időprogramozásban, 15 időosztály éves időprogramozásban, 20 különböző impulzus az impulzusprogramozásban.

⁽⁴⁾ 110 óra 100 V AC megtáplálás esetén.

⁽⁵⁾ BE/KI bemeneti vezérléssel vagy feltételes bemenettel.

⁽⁶⁾ IHP + 1c és IHP + 2c esetén.

⁽⁷⁾ ITM 4c-6E esetén.

Háttérvilágítással rendelkező kijelző, véletlenszerű funkció és impulzusprogramozás ⁽⁸⁾	"Távolét szabadság miatt" funkció	Csavarmentes gyorscsatlakozás	Mechanikai kompatibilitás gyűjtőszínnel	Bemenet külső vezérléshez	Kezelési útmutató tartó az előlapon	Memória-kulcs az előlapon beépítve	Rendelési szám
	■	■	■		■		CCT15450 ⁽⁹⁾
■	■	■	■	1 bemenet	■	■	CCT15451 ⁽⁹⁾
	■	■	■		■		CCT15452 ⁽⁹⁾
■	■	■	■	2 bemenet	■	■	CCT15453 ⁽⁹⁾
véletlenszerű funkció	■			1 bemenet	■		CCT15857
							CCT15854 ⁽¹⁰⁾
■	■		■				CCT15838 ⁽¹⁰⁾
háttérvilágítás, impulzus és ciklikus programozás	■						CCT15910 ⁽¹³⁾
háttérvilágítás, impulzus és ciklikus programozás	■			2 bemenet			CCT15940 ⁽¹³⁾
		■					CCT15338
		■					CCT16364
		■					CCT15365
							15337
		■					CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335
							CCT15860
							CCT15861
							15280
							15858

⁽⁸⁾ Impulzusprogramozás lehetővé teszi a kevesebb, mint 1 perces időtartamú kapcsolási műveleteket (beállítható 1 - 59 másodperc között); az impulzusvezérlés mindig prioritást élvez.

⁽⁹⁾ Angol, magyar, lengyel, román, cseh és szlovák nyelven.

⁽¹⁰⁾ Francia, angol, olasz, spanyol, német, portugál nyelven.

⁽¹¹⁾ Az ITA 1c és ITA 4c szinkronizálható a frankfurti DCF77 rádióállomáshoz a DCF antenna vagy GPS antenna segítségével.

⁽¹²⁾ Nyári/Téli időszámítás beállítható automatikus üzemmódba antenna nélkül.

⁽¹³⁾ Memória kulcs (CCT15955) opcionálisan rendelhető ITA 1c /4c termékekhez, de ez a memória kulcs és a programozó készlet (CCT15950) csak az ITA 1c/4c készülékekhez használhatók.

Kiválasztó táblázat Programozható kapcsolóórák

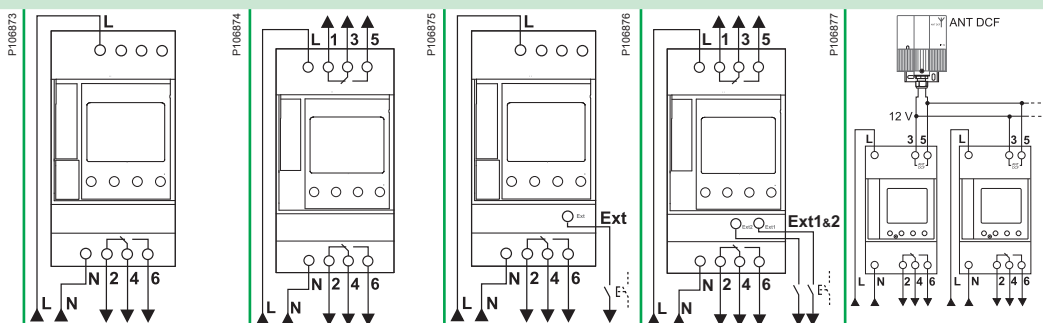
	IHP 1c	IHP2c	IHP+1c	IHP+2c	IHP DCF 1c
					

Funkció

- Ezek a kapcsolóórák automatikusan KI és BE kapcsolnak terheléseket a felhasználó által beállított programnak megfelelően.
- Ezek a kapcsolóórák heti ciklusban működnek, a program ismétlődik hétről hétre.
- Ezek a kapcsolóórák automatikus nyári/téli időszámítás átkapcsolást tesznek lehetővé, ami átállítható az installáció helyszínétől függően.
- A program átmenetileg vagy állandó időtartamra felülírható 2 nyomógomb megnyomásával a terméken.
- Szabadság programot lehet beállítani a távollét kezdeti és vég időpont megadásával.

- A memóriakulcs (CT15861) és a programozó készlet (CCT15860) felhasználható egy másik IHP+ 1C/2c program másolására vagy elmentésére (lásd "Kiegészítők kiválasztó táblázat")

Villamos bekötési rajzok



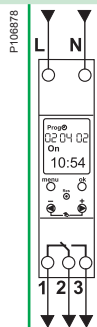
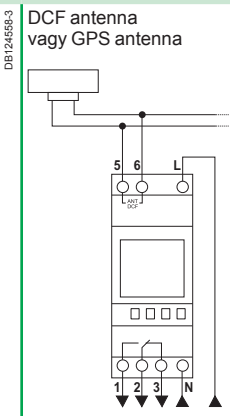
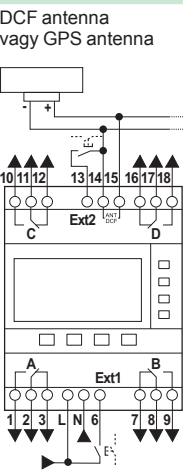
Rendelési számok	CCT15450 ⁽¹⁾	CCT15452 ⁽¹⁾	CCT15451 ⁽¹⁾	CCT15453 ⁽¹⁾	CCT15857
------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	----------

Műszaki adatok

Névleges üzemi feszültség (Ue)	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz
Fogyasztás	4 VA	7 VA	4 VA	7 VA	2 VA
Kimeneti érintkező névleges áram (250 V AC)	Cos φ = 1 16 A Cos φ = 0,6 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A
IP védettség	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Névleges működési hőmérséklet	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C
Időzítés pontossága	± 1 másodperc/nap 20°C-on	± 1 másodperc/nap 20°C-on	± 1 másodperc/nap 20°C-on	± 1 másodperc/nap 20°C-on	1 másodperc 1 millió évente, köszönhetően a frankfurti DCF77 rádióállomáshoz történő szinkronizálásnak ANT DCF antennán keresztül
A programok és idő elmentése lítium elemmel	Élettartam Akkumulátor időtartama áramkimaradás esetén	6 év 6 év	6 év 6 év	6 év 6 év	12 év 4 év

⁽¹⁾ Angol, magyar, lengyel, román, cseh és szlovák nyelven.

Multifunkcionális kapcsolóóra

	IHP 1c 18 mm	IHP+1c 18 mm	ITA 1c	ITA 4c
				
			■ Heti vagy éves időprogramozás 1 csatornán keresztül.	■ Heti vagy éves időprogramozás 1, 2, 3 vagy 4 csatornán keresztül. ■ Felülbíráló vezérlés egy kapcsolóval vagy nyomógombbal külső bemeneten keresztül.
			■ Egy memória kártyával és egy programozó készlettel lehet egy másik ITA kapcsolóórán beállított programot átvenni vagy elmenteni számítógépre.	
				
	CCT15854	CCT15838	CCT15910	CCT15940
	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz	230 V AC, 50/60 Hz
	2,5 VA	3 VA	1,4 - 1,9 W a kapcsolási állapottól függően	1,2 - 3,2 W a kapcsolási állapottól függően
	16 A	16 A	16 A	10 A
	4 A	4 A	6 A	6 A
	IP20B	IP20B	IP20	IP20
	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C	-30 °C to +55 °C	-30 °C to +55 °C
	± 1 másodperc naponta 20°C-on	± 1 másodperc naponta 20°C-on	Antenna nélkül: ± 0.5 s naponta 20 °C hőmérsékleten Antennával: 1 s 1 millió évente ⁽⁷⁾	Antenna nélkül: ± 0.5 s naponta 20 °C hőmérsékleten Antennával: 1 s 1 millió évente ⁽⁷⁾
	5 év	5 év	10 év	10 év
	3 év	3 év	10 év	10 év

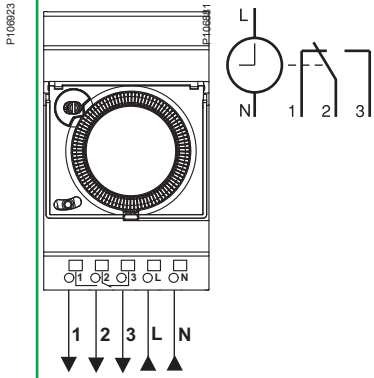
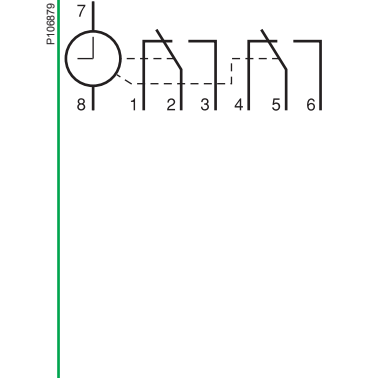
(7) Köszönhetően a frankfurti DCF77 rádió állomásnak a DCF antennán vagy GPS antennán keresztül.

Kiválasztó táblázat

Mechanikus kapcsolóórák

	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM	IH 24h 2c ARM
				

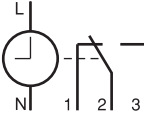
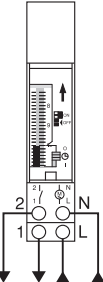
Funkció	■ Ezek a kapcsolóórák órás vagy napi vagy heti ciklusban működnek: a program ismétlődik óráról órára (IH 60mn), napról napra (IH 24h) vagy hétről hétre (IH 7j). ■ A program felülírható BE állásba.			
---------	--	--	--	--

Villamos bekötési rajzok				
--------------------------	--	---	--	--

Rendelési számok	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
------------------	----------	----------	----------	-------

Műszaki adatok				
Névleges üzemi feszültség (Ue)	230 V AC +10 %, -15%, 50 Hz	230 V AC +10 %, -15%, 50/60 Hz	110-230 V AC +10 %, -15%, 50/60 Hz	230 V AC +10 %, -15%, 50/60 Hz
Fogyasztás	1 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Kimeneti érintkező névleges áram 250 VAC	Cos φ = 1	10 A	16 A	16 A
	Cos φ = 0,6	4 A	4 A	4 A
IP védettség	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Névleges működési hőmérséklet	-20°C...+55°C	-20°C...+55°C	-20°C...+55°C	-20°C...+55°C
Időzítés pontossága	± 1 másodperc naponta 20°C-on	± 1 másodperc naponta 20°C-on	± 1 másodperc naponta 20°C-on	± 1 másodperc naponta 20°C-on
A programok és idő elmentése lítium elemmel	Élettartam	–	6 év	6 év
	Akkumulátor időtartama áramkimaradás esetén	–	200 óra 230 V AC feszültségen 100 óra 100 V AC feszültségen	150 óra
Programozás:	Lovacsakkal (szállítva)	–	–	4 piros + 4 zöld + 2 fehér
	Pöckökkel	96	96	–

	IH 24h + 7j 1+1c ARM	IH 7j 1c ARM	IH24h 1c SRM 18 mm	IH 24h 1c ARM 18 mm	IHH 7j 1c ARM 18 mm
P111619		P111613		P111615	P111613
					

P108879		P108881		P108882	
15366	CCT15367	15335	15336	15331	

230 V AC +10 %, -15%, 50 Hz	110-230 V AC +10 %, -15%, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz	230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz
2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
IP20B	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
-20°C - +55°C	-20°C - +55°C	-10°C - +50°C	-10°C - +50°C	-10°C - +50°C
± 1 másodperc naponta 20°C-on	± 1 másodperc naponta 20°C-on	± 1 másodperc naponta 20°C-on	± 1 másodperc naponta 20°C-on	± 1 másodperc naponta 20°C-on
6 év	6 év	10 év	10 év	10 év
150 óra	200 óra 230 V AC feszültségen 100 óra 100 V AC feszültségen	–	100 óra	100 óra
6 sárga (24 h), 12 kék + 2 piros (7 nap)	–	–	–	–
–	84	96	96	84

Kiegészítők kiválasztó táblázat		Program		Memória		Antenna	További lovacskák
		IHP+ programozó készlet PC-hez	IHP+ kulcs	kártya	IHP ANT DCF	IH lovacskák	
P93580  P93581		 P93581	 069228N		 069228N		
Funkció							
		Programozó készlet PC-hez tartalmaz egy programozó készüléket, egy memóriakulcsot, egy CD-Rom-ot és egy 2 m hosszú USB kábelt A memóriakulcs használható adatok mentésére és a programok másolására	Programok másolása és elmentése IHP+ 1c/2c készülékhez ITM készülékhez		Antenna IHP DCF készülékhez	Nagyszámú ismétlődések programozására lehet használni: ■ IH 24h 2c ARM (15337) készülékhez ■ IH 24h + 7j 1+1c ARM (15366) készülékhez	
Felszerelés							
		–	Az előlapon található		■ 5 IHP DCF maximum antennánként, maximum távolság az IHP DCF és az antenna között: 200 m ■ A kapcsolószekrény külső részén, kültéren, fedél alatt	1 csomag tartalma: ■ 5 piros ■ 5 zöld ■ 5 fehér ■ 5 sárga	
Rendelési számok		CCT15860	CCT15861	15280	15858	15341	
Műszaki adatok							
IP védettség		–	–	–	IP54	–	
Névleges működési hőmérséklet		–	–	–	-20°C - +70°C	–	
Méretek	H x Sz x M (mm)	–	–	–	70 x 57 x 92	–	
Speciális műszaki adatok							
IHP+ 1c, IHP+ 2c, IHP DCF							
Kézi funkciók		A szabadság, nemzeti ünnepek stb. program átmeneti megszakítása 2 dátum konfigurálásával – a távollét induló és befejező dátuma Jelenlét szimulálása a véletlenszerű funkciónak köszönhetően					
Impulzus funkciók		Impulzusprogram beállítható 1-59 másodpercig (az impulzus prioritást élvez a kapcsolatban)					
Képernyő háttérvilágítása							
Külső bemenet (kizárólag IHP+ 1c, IHP+ 2c készülékekhez)							
Külső bemenet a külső vezérléshez egy standard kapcsolóval vagy nyomógombbal		1 bemenet IHP+ 1c készülékhez 2 bemenet IHP+ 2c készülékhez					
Névleges üzemi feszültség (Ue)		230 V AC, +10 %, -15 %					
Névleges üzemi frekvencia		50/60 Hz					
Bemeneti áram		≤ 1,2 mA					
Fogyasztás		≤ 0,3 mW					
Vezetékfőhossz		≤ 100 m					
Szinkronizálódás a frankfurti DCF77 rádióállomás jeléhez az ANT DCF antennán keresztül (kizárólag IHP DCF készülékhez)							
Automatikus felszereléskor, majd reggeli 1, 2, 3 és 4 órákor minden nap							
Kézzel a IHP nyomógombok megnyomásával egy "visszaállítás" után							
A képernyőn megjelenik az RC felirat							
Impulzusprogram beállítható 1-59 másodpercig (az impulzus prioritást élvez a kapcsolatban)							

Programozó készlet PC-hez	Memóriakulcs		
ITA	ITA	DCF antenna ITA készülékhez	GPS antenna ITA készülékhez
			
Programozó készlet PC-hez tartalmaz egy programozó készüléket, egy CD-Rom-ot és egy 1,5 m hosszú USB kábelt ITA 1c és ITA4c készülékekhez.	ITA 1c és ITA 4c készülékekhez	Antenna ITA 1c és ITA 4c készülékhez	Antenna ITA 1c és ITA 4c készülékhez
		■ 10 ITA maximum antennánként, maximális távolság az ITA és az antenna között: 200 m. ■ Villamos kapcsoló-szekrényen kívül, kültérre, tető alá.	■ 10 ITA maximum antennánként, maximális távolság az ITA és az antenna között: 200 m. ■ Villamos kapcsoló-szekrényen kívül, kültérre, tető alá.
CCT15950	CCT15955	CCT15960	CCT15970 ⁽¹⁾
	-	IP54	IP54
	-	-20 °C ... +50 °C	-30 °C ... +55 °C

⁽¹⁾ külső 12-30 V DC tápfeszültség szükséges

ITA 1c, ITA 4c		
Kapcsolási funkciók	BE, KI, impulzus, ciklikus, éves program	
Impulzus szélesség, impulzus funkció (kapcsolási idő)	1 másodperc - 59 perc 59 másodperc	
Impulzus szélességi idő (kézi kapcsolás)	1 másodperc - 9 óra 59 perc 59 másodperc	
Impulzus/szünet hossz ciklus	1 másodperc - 9 óra 59 perc 59 másodperc	
Minimális intervallum	1 perc	
Külső bemenetek (csak ITA 4c-hez)		
Külső bemenetek külső vezérléshez hagyományos kapcsolóval vagy nyomógombbal	2 bemenet: ■ Ext1 bemenet: betáplálás 230 V AC, ±10%- 50/60 Hz ■ Ext2 bemenet: potenciálfüggetlen	
Antennák	DCF- ITA	GPS- ITA
Tápfeszültség	A multifunkcionális kapcsolóórából (akkumulátor nélkül)	Külső 12 - 30 VDC
Kimenet	DCF protokoll	DCF időzítő telegráf (nem tartalmaz időjárás adatokat)
Fogadó	Szűksávú -heterodyne fogadó	–
Működésjelző	Villogó LED fogadáskor	Villogó LED fogadáskor

Programozási alapelvek

- IHP kapcsolóórák esetében a programozás a kívánt kapcsolásokhoz tartozó napok és időpontok memorizálását jelenti.
- IH és IHH kapcsolóórák esetében a programozás a pöckök és lovacsák elhelyezése jelenti a kapcsolótárcsán.

Példa

- Légh kondicionáló vezérlése egy fodrász szalonban:

	Hétfő ⁽¹⁾	Kedd	Szerda	Csütörtök ⁽²⁾	Stb.	
Be n° 1		08 h 30	08 h 30	08 h 30		Bekapcsolás
Ki n° 1		12 h 00	12 h 00			Kikapcsolás
Be n° 2		13 h 30	13 h 30			Bekapcsolás
Ki n° 2		20 h 00	20 h 00	20 h 00		Kikapcsolás

(1) Hétfőn zárva

(2) Non-stop

Programozás egy blokk másolásával

Amikor azonos kapcsolási műveletet kell programozni azonos időpontra adott héten, akkor ez a funkció lehetővé teszi a művelet egyszeri programozását.

Ebben az esetben egy kapcsolási művelet használható. Ha ezt a funkciót okosan használjuk, akkor a lehetséges kapcsolási művelet száma jelentősen nőhet.

Példa

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	
Be n°1	10 h 00			10 h 00		Bekapcsolás
Ki n°1		18 h 00	18 h 00		18 h 00	Kikapcsolás



Kapcsolási műveletek száma

Típus	Kapcsolási műveletek száma
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP DCF 1c	42
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 1c 18 mm	28
IHP + 1c 18 mm	42
ITA 1c, ITA 4c	300
IH 24h 1c ARM	48 BE - 48 KI
IH 24h 1c SRM	48 BE - 48 KI
IH 60mn 1c SRM	48 BE - 48 KI
IH 24h 1c SRM	48 BE - 48 KI
IH 24h 1c ARM	48 BE - 48 KI
IH 24h 2c ARM	24 BE - 24 KI
IH 7j 1c ARM	42 BE - 42 KI
IH 24 h + 7j 1+1c ARM	16 BE - 16 KI + 7 BE - 7 KI

Tartalékok áramkimaradás esetére

IHP kapcsolóórák esetében a készülékben gyárilag beépített lítium akkumulátor valósítja meg ezt a funkciót. A program, dátum és idő megőrzésre kerül. Kapcsolási művelet nem történik.

Terhelési csoportok indításának és megállításának vezérlését teszi lehetővé 60 percenként ismétlődő ciklusokban.

1 vagy 2 terhelési csoport indításának és megállításának vezérlését teszi lehetővé napjában azonos módon ismétlődő ciklusokban a hét minden napján.

4 terhelési csoport indításának és megállításának vezérlését teszi lehetővé heti azonos módon ismétlődő ciklusokban úgy, hogy a programok különbözők lehetnek a hét különböző napjain.

60 perces időprogramozás

Példa

Automatikus vízfűtés vezérlés	
BE n° 1	2 perc 30 mp
KI n° 1	5 perc
BE n° 2	25 perc
KI n° 2	37 perc 30 mp

Megfelelő kapcsolóóra

IH 60mn 1c SRM.

24 órás napi programozás

Példa

- Egy lakótömb bejárati ajtajának vezérlése:
- reggeli 8 óra és este 7.30 óra között: érintkező "BE", szabad bejárás,
- este 7.30 óra és reggeli 8 óra között: érintkező "KI", bejárás csak a titkos kód megadásával a hét minden napján:

Hétfőtől Vasárnapig	
BE n° 1	reggel 8 óra
KI n° 1	este 7.30 óra

Megfelelő kapcsolóórák

- IH 24h 1c SRM/ARM.
- IH 24h 2c ARM.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- ITA 1c, ITA 4c.

7 napos heti programozás

Példa

- Légh kondicionáló vezérlése egy fodrász szalonban:

Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
BE n° 1		09:00	09:00	09:00		
KI n° 1		12:00	12:00			
BE n° 2		14:00	14:00			
KI n° 2		20:00	20:00	20:00		
BE n° 3					8:30	8:30
KI n° 3					12:30	12:30
BE n° 4					14:30	14:30
KI n° 4					21:00	21:00

Megfelelő kapcsolóórák

- IH 7j 1c ARM.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- ITA 1c, ITA 4c.

4 terhelési csoport (impulzusrelé, csengő stb.)
impulzusvezérlést (beállítható 1 – 59
másodpercig) tesztí lehetősége.

Impulzusprogramozás

Példa

■ Csengők, világítás és ételosztás automatikus vezérlése: csengő megszólalása a munka folytatását jelenti (1 csatorna), telephely világítása (2 csatorna), az akvárium halainak etetése (3 csatorna):

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
1 csatorna: csengő (vezérlés 20 másodperces impulzusjellet)							
BE	08:00	08:00	08:00	08:00	07:00	09:00	–
Időtartam	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	–
BE	12:00	12:00	12:00	12:00	11:00	13:00	–
Időtartam	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	–
BE	14:00	14:00	14:00	14:00	13:00	–	–
Időtartam	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	–	–
BE	18:00	18:00	18:00	18:00	16:00	–	–
Időtartam	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	20 másodperc	–	–
2 csatorna: világítás (vezérlés folyamatos jellel)							
BE	07:30	07:30	07:30	07:30	06:30	08:30	–
Off	18:30	18:30	18:30	18:30	17:00	13:30	–
3 csatorna: akvárium (vezérlés 15 másodperces impulzusjellet)							
BE	10:00	–	10:00	–	10:00	–	10:00
Időtartam	15 másodperc	–	15 másodperc	–	15 másodperc	–	15 másodperc

Programozás

- Az impulzusprogramozás 2 memóriahelyet igényel.
- Két vezérléstípus (impulzusjellet és folyamatos jellel) összeállítása lehetséges azonos csatornán.

Megfelelő kapcsolóórák

- IHP + 1c.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- IHP + 2c.
- ITA 1c, ITA 4c.

Lehetővé teszi speciális programok készítését adott napra.

Speciális napok programozása

Példa

- Egy iskola fűtésének és világításának vezérlése:
- alapprogramozás: világítási program (1 csatorna), és fűtési program (2 csatorna):

	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Vasárnap
1 csatorna: világítás							
BE	07:00	07:00	07:00	07:00	07:00	–	–
KI	20:00	20:00	16:00	20:00	16:00	–	–
2 csatorna: fűtés							
BE	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	–	–
KI	18:00	18:00	12:00	18:00	12:00	–	–

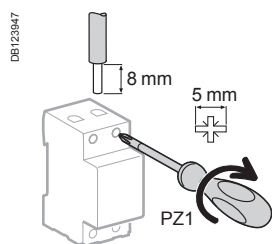
dátumhoz tartozó programozás: működések nélküli időszakok, iskolaszünetek stb. Csak memorizáljuk egy Off (KI) állapot indulási dátumot és egy Off (KI) állapot befejezési dátumot minden távolléthez:

		Szabadság				
		Tél	Tavaszi	Nyár	Ősz	Évvége
1 csatorna: világítás						
KI	Dátum	Febr. 20.	Ápr. 17.	Júl. 7.	Oct. 23.	Dec. 18.
	Idő	12:00	17:00	12:00	17:00	12:00
KI	Dátum	Márc. 8.	Máj. 3.	Szept. 9.	Nov. 2.	Jan. 4.
	Idő	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00
2 csatorna: fűtés						
KI	Dátum	Febr. 20.	Ápr. 17.		Oct. 23.	Dec. 18.
	Idő	12:00	17:00		17:00	12:00
KI	Dátum	Márc. 8.	Máj. 3.		Nov. 2.	Jan. 4.
	Idő	01:00	01:00		01:00	01:00

Megfelelő kapcsolóórák

- ITA 1c, ITA 4c.

Csatlakozás



Típus		Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
			Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
		DB 122945		DB 123553 
IHP	1c, 2c, +1c, +2c	2 rugós csatlakozás pólusonként	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²
	1c, +1c 18 mm	1,2 N.m	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
IHP	DCF, 1c (UL)	1,2 N.m	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
IH	60mn 1c SRM	2 rugós csatlakozás pólusonként	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²
	24h 1c SRM, ARM	2 rugós csatlakozás pólusonként	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²
	24h 2c ARM	1,2 N.m	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
	7j 1c ARM	2 rugós csatlakozás pólusonként	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²
	24h + 7j 1+1c ARM	1,2 N.m	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
IH 18 mm	24h 1c SRM/ ARM	1,2 N.m	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
IHH 18 mm	7j 1c ARM	1,2 N.m	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²
ITA 1c, ITA 4c		1,2 N.m	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²

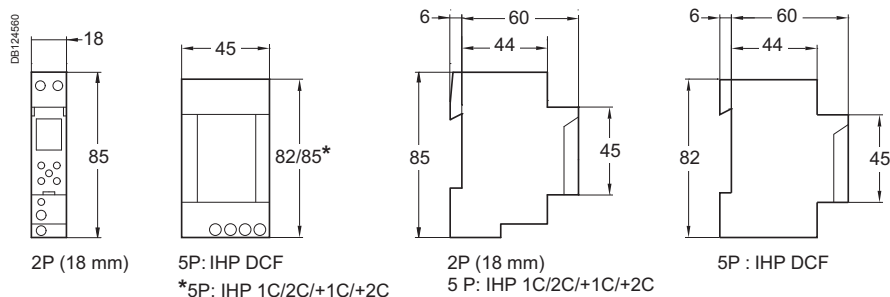
IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c, IHP+ 1c 18 mm mechanikusan kompatibilisek a gyűjtősínekkel.

Súly (g)

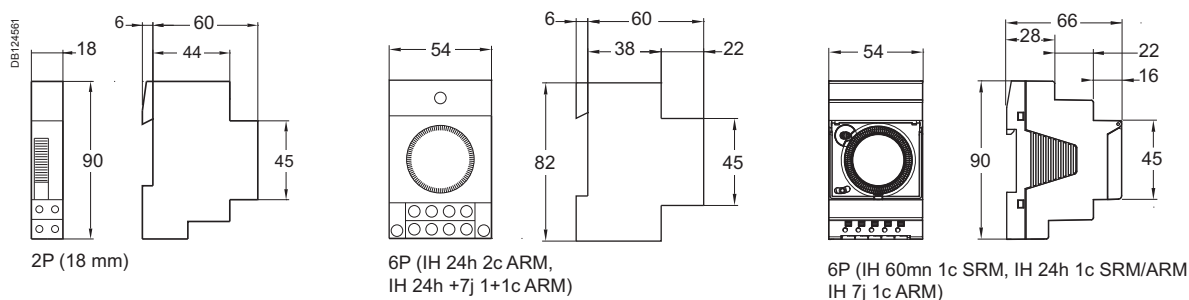
Kapcsolóórák		
IHP	1c / 2c	170/ 205
IHP+	1c/ 2c	190/ 211
IHP 18 mm	1c/ 2c	132
IHP DCF		244
IH 54 mm	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212/ 119
	24h 2c ARM	216
	7j 1c ARM	119
	24h + 7j 1+1c ARM	223
IH 18 mm	24h 1c SRM/ ARM	97
IHH 18 mm	7j 1c ARM	101
ITA 1c		152
ITA 4c		303
Kiegészítők		
Programozó készlet PC-hez		150
ANT DCF		168

Méretetek (mm)

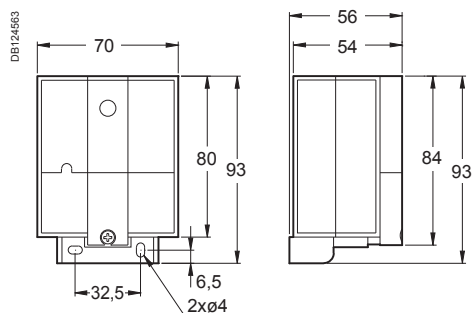
IHP programozható kapcsolóórák



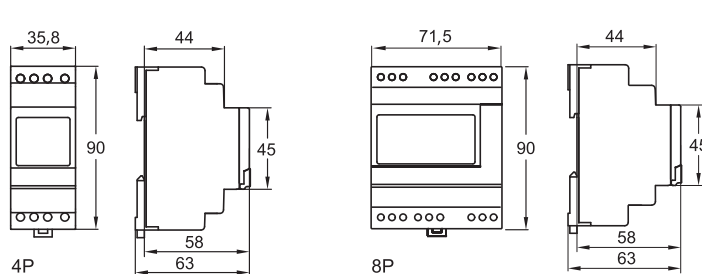
IH, IHH kapcsolóórák



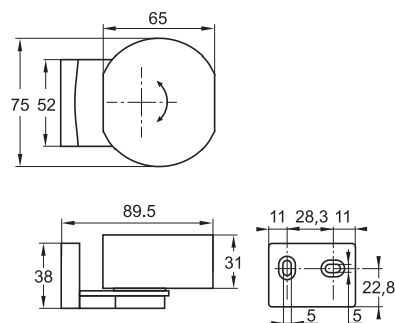
ANT DCF antenna



ITA éves kapcsolóóra



DCF antenna és GPS antenna ITA készülékekhez





Lépcső- házi idő- relék

> Elektromechanikus időrelék

P111648



MIN

Beállítható időkéseletetés 1 - 7 percre.



> Csendes elektronikus időrelék

P111642



MINs

Beállítható időkéseletetés 0,5 - 20 percre.

P111643



MINp

Beállítható időkéseletetés 0,5 - 20 percre: kikapcsolás figyelmeztetés.

P111644

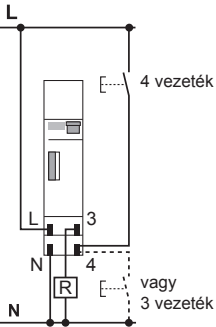
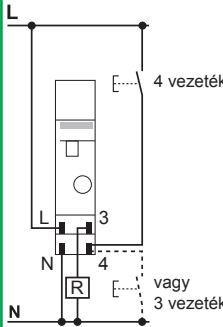


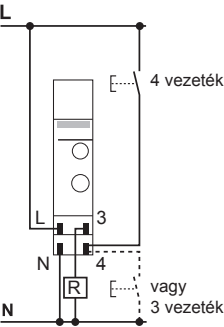
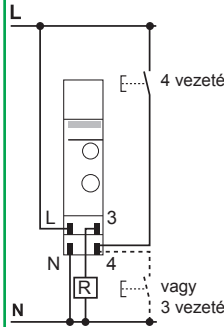
MINt

Beállítható időkéseletetés 0,5 - 20 percre: kikapcsolás figyelmeztetés és impulzusrelé funkció.



Kiválasztó táblázat

	MIN	MINs
Típus	P111648 	P111642 
Funkció	Ezek az időrelék lehetővé teszik egy érintkező zárását majd nyitását egy megadott időtartamra. Vezérlőáramkör: standard vagy jelzőfényes nyomógombok. Az időrelé nem működik önvédelemből, ha a fogyasztás meghaladja az 50 mA-t.	
Villamos bekötési rajzok	P106867 	P106869 
Felszerelés	Az előlapon elhelyezett kapcsolóval beállítható kétfajta műveleti mód: ■ Automatikus mód: □ működés időzítés alapján □ időkésleltetés beállítható 1 - 7 perc között. □ a tárcsa segítségével beállítható 15 másodperces lépésekben □ a nyomógomb megnyomásával újraindul az időkésleltetés ■ Kézi vezérlési mód: folyamatos világítás ■ Speciális takarékos csatlakozókapcsok szigeteléséhez (rendelési szám 15359)	
Rendelési számok	15363	CCT15232
Műszaki adatok		
Névleges üzemi feszültség (Ue)	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50/60 Hz
Fogyasztás	1 VA	< 6 VA
Kimeneti érintkező névleges áram	Cos φ = 1 16 A	16 A
IP védettség	IP20B	IP20B
Névleges működési hőmérséklet	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C
Szélesség 9 mm-es modulméretben	2	2
A jelzőfényes nyomógombok fogyasztása	50 mA maxi	150 mA maxi
Beállítható időkésleltetés	1–7 perc	0,5–20 perc
Hosszúidejű késleltetés	–	–
Szigetelési osztály	–	II. érintésvédelmi osztály
1 csavaros csatlakozás pólusonként 6 mm² -ig	■	■
Csatlakozás típusának kiválasztása (3 vagy 4 vezetékes)	Választókapcsoló	Automatikus
Mechanikai kompatibilitás gyűjtősínekkel	–	■
Kikapcsolási figyelmeztetés	–	–
Impulzusrelé funkció	–	–

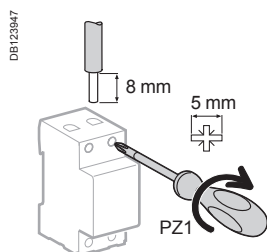
MINp		MINt	
Csendes elektronikus időrelék			
P111643		P111644	
A MINp időrelék lehetővé teszik egy érintkező zárását majd nyitását egy megadott időtartamra, valamint villogással figyelmeztetnek ha az időzítő hamarosan ki fog kapcsolni (kikapcsolás figyelmeztetés).		A MINt időrelék megegyeznek a MINp időrelével csak rendelkezik még impulzusrelé funkcióval.	
P108871		P108871	
■ Időkésleltetés beállítható 0,5 - 20 perc között. ■ Az előlapon elhelyezett kapcsolóval beállítható háromfajta műveleti mód: ☐ időkésleltetés mód "kikapcsolás figyelmeztetés" funkcióval beépítve a készülékbe. A lámpa elkezd villogni 40 és 30 másodperccel az időkésleltetés lejárta előtt ☐ időkésleltetés mód "kikapcsolás figyelmeztetés" funkció nélkül ☐ állandó mód: folyamatos világítás ■ Időkésleltetés mód: ☐ a nyomógomb hosszabb, mint 2 másodperces lenyomásával: a világítás 1 órahosszáig lesz felkapcsolva. ☐ A nyomógomb újabb 2 másodpercen belüli lenyomásával újraindul az 1 órahossz időkésleltetése, majd a nyomógomb újabb hosszabb, mint 2 másodperces lenyomásával a világítás kikapcsol		■ Időkésleltetés mód: ☐ a nyomógomb hosszabb, mint 2 másodperces lenyomásával: a világítás 1 órahosszáig lesz felkapcsolva. A nyomógomb újabb 2 másodpercen belüli lenyomásával újraindul az 1 órahossz időkésleltetése, majd a nyomógomb újabb hosszabb, mint 2 másodperces lenyomásával a világítás kikapcsol ☐ a nyomógomb rövidebb, mint 2 másodperces lenyomásával elindul az előre beállított időkésleltetés, nyomógomb újabb rövidebb, mint 2 másodperces lenyomásával újraindul az előre beállított időkésleltetés (impulzusrelé funkció)	
CCT15233		CCT15234	
230 V AC, 50/60 Hz		230 V AC, 50/60 Hz	
< 6 VA		< 6 VA	
16 A		16 A	
IP20B		IP20B	
-25°C...+50°C		-25°C...+50°C	
2		2	
150 mA maxi		150 mA maxi	
0,5–20 perc		0,5–20 perc	
1 óra		1 óra	
II. érintésvédelmi osztály		II. érintésvédelmi osztály	
■		■	
Automatikus		Automatikus	
■		■	
■		■	
–		■	

Terhelési táblázat

Termékek	MIN	MINs	MINp, MINt
Világítás típusa	Maximális teljesítmény (nagyobb teljesítményekhez használjon kontaktorokat)		
230 V izzó- és halogénlámpa	2300 W	2300 W	3600 W
Kompensáció nélküli/ soros kompenzált / kettős fénycső hagyományos előtéttel	2300 VA	2300 VA	3600 VA ⁽¹⁾
Kompakt fénycső hagyományos előtéttel	2000 VA	1500 VA	1500 VA ⁽¹⁾
Párhuzamos fénycső kompenzációval, hagyományos előtéttel	1300 VA (70 F)	400 VA (42 µF)	1200 VA (120 µF) ⁽¹⁾
Fénycső elektronikus előtéttel	300 VA	300 VA	1000 VA
Kompakt fénycső elektronikus előtéttel	9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W

⁽¹⁾ A "kikapcsolás figyelmeztetés" funkció nem érhető el ehhez a terheléstípushoz.

Csatlakozás

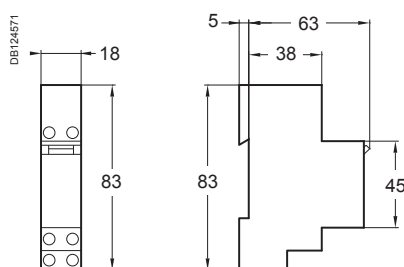


Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel
MIN, MINs, MINp, MINt	1,2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²

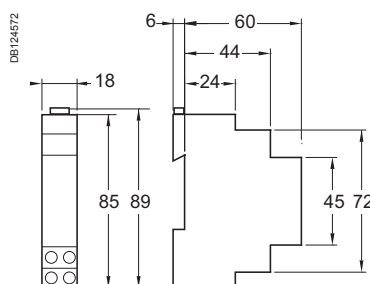
Súly (g)

Kapcsolóórák	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

Méretetek (mm)



MIN



MINs, MINp, MINt

STD és SCU

STD400RC/RL-DIN és SAE
STD1000RL-DIN és SAE
SCU10-DIN és SAE



STD

P112245



STD400RC/RL-DIN

P112246



STD400RC/RL-SAE

P112248



STD1000RL-SAE



SCU

P112221-35



SCU10-SAE



SCU

- SCU dimmerek fénycsövek fényáramát és motorok teljesítményét szabályozzák 40 – 1500 W-ig egy vagy több kapcsolási pontról.
- Vezérelhetők a készülék előlapján elhelyezett nyomógombokról vagy kiegészítő nyomógombokról.
- Lágy BE és lágy KI funkcióval rendelkeznek, fényáram szint memóriával és minimális fényáram szint beállítási lehetőséggel.
- 2 különböző típusban érhetők el.
 - DIN típus (SCU10-DIN) digitális bemenetek nélkül,
 - SAE típus (SCU10-SAE) 4 digitális bemenettel.

STD és SCU (folytatás)

STD400RC/RL-DIN és SAE

STD1000RL-DIN és SAE

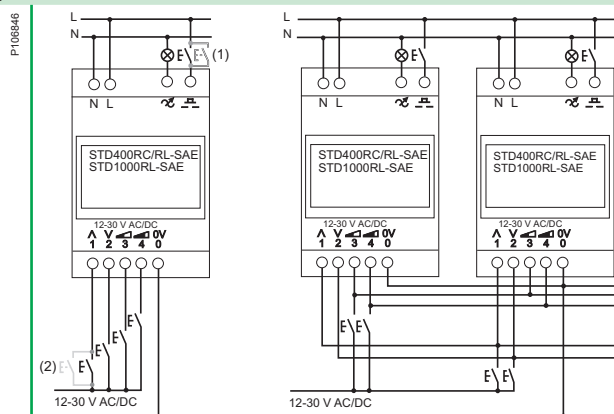
SCU10-DIN és SAE

Kiválasztó táblázat

STD

		STD400RC/RL-SAE		STD1000RL-DIN	
Tipus		400 W		1000 W	
P112246				P112247	
					

Villamos bekötési rajzok



Felszerelés

SAE típusokkal lehetőség van maximum 20 dimmer STD400RC/RL-SAE és STD1000RL-SAE összeállítás vezérlésére, egy nyomógomb segítségével a 4 digitális bemeneten keresztül

Rendelési számok	CCTDD20002	CCTDD20003
------------------	------------	------------

Műszaki adatok

Névleges üzemi feszültség (Ue)	230 V AC $\pm$ 10 %, 50 Hz
Fogyasztás	0,8 VA
Veszteség	3 W
Áramesés 1-10 V kimenethez	-
Helyi nyomógomb	Rövid nyomás BE/KI kapcsolás, hosszú nyomás dimmelés
Kiegészítő nyomógombok bemenete	Rövid nyomás BE/KI kapcsolás, hosszú nyomás dimmelés: 25 db párhuzamosan kapcsolt kiegészítő nyomógomb jelzőfény nélkül 5 db párhuzamosan kapcsolt kiegészítő nyomógomb jelzőfényvel - Maximális vezeték hossz 50 m
A minimális fényáram szint beállítása	■
Kék LED jelzőfény (a helyi nyomógombba beépítve)	Bekapcsolt állapotban világít. Hiba fellépésekor villog.
IP védettség	IP20
Névleges működési hőmérséklet	0°C...+40°C, 40°C...+70°C ahol -6 W / °C értékcsökkenés
Névleges tárolási hőmérséklet	0°C ... +60°C
Szélesség 9 mm-es modulméretben	4
Védelem, olvadóbiztosító betét	- Elektronikus túlterhelés, túlfeszültség és túlmelegedés védelem - Hővédelmi olvadóbiztosító
Szabványok	EN 60669-2-1 szerint
Direktívák	CE, EMC 89/336/EEC és LVD 73/73/23/EEC szerint

(1) Maximum 25 db jelzőfény nélküli nyomógomb és 5db jelzőfényes nyomógomb használata, párhuzamos kapcsolásban.

(2) Maximum 25 db jelzőfény nélküli nyomógomb használata, párhuzamos kapcsolásban, kizárólag STD400RC/RL-SAE és STD1000RL-SAE készülékekkel.

STD és SCU (folytatás)

STD400RC/RL-DIN és SAE

STD1000RL-DIN és SAE

SCU10-DIN és SAE

SCU

SCU10-DIN

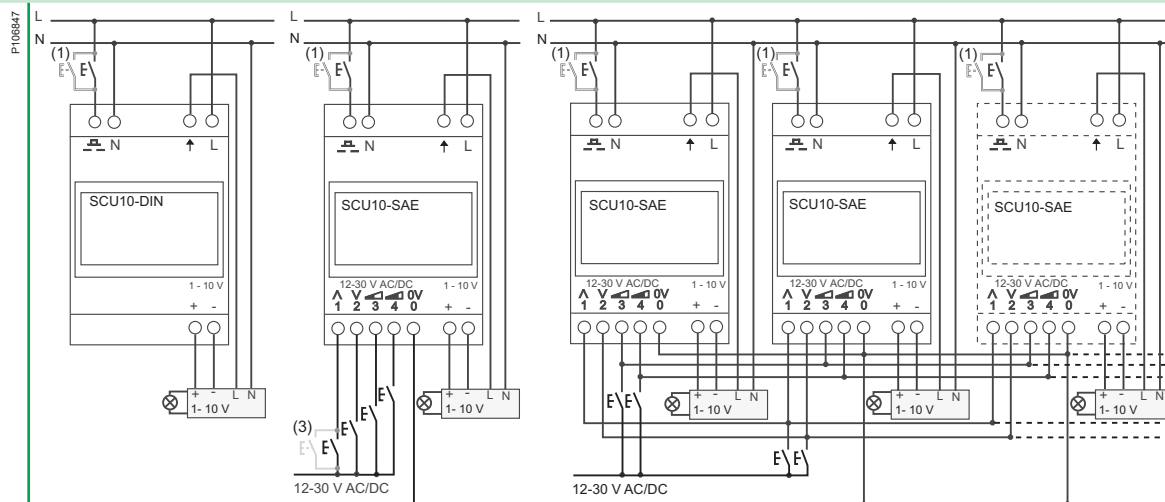
1 - 10 V

P112250



SCU10-SAE

P112221



SAE típusokkal lehetőség van maximum 20 dimmer STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE és SCU10-SAE összeállítás vezérlésére, egy nyomógomb segítségével a 4 digitális bemeneten keresztül

CCTDD20011

CCTDD20012

230 V AC $\pm 10\%$, 50 Hz

0,8 VA

3 W

0,2- 100 mA

Rövid nyomás BE/KI kapcsolás, hosszú nyomás dimmelés:

- Rövid nyomás BE/KI kapcsolás, hosszú nyomás dimmelés:
- 25 db párhuzamosan kapcsolt kiegészítő nyomógomb jelzőfény nélkül
- 5 db párhuzamosan kapcsolt kiegészítő nyomógomb jelzőfényrel
- Maximális vezeték hossz 50 m

■

Világít BE kapcsolt állapotban. A LED villog hibás üzemmódban.

IP20

$^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$, $40^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$, ahol $-6\text{ W}/^{\circ}\text{C}$ értékcsökkenés

$0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$

8

8

- Elektronikus túlterhelés, túlfeszültség és túlmelegedés védelem
- Hővédelmi olvadóbiztosító

EN 60669-2-1 szerint

CE, EMC 89/336/EEC és LVD 73/73/23/EEC szerint

(3) Maximum 25 db jelzőfény nélküli nyomógomb, párhuzamos kapcsolásban kizárólag SCU10-SAE készülékkel

Speciális műszaki adatok

SAE típus		
Bemeneti feszültség		12- 30 V AC/DC
STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE és SCU10- SAE dimmerek rendelkeznek 4 digitális bemenettel	Bemenet 1	BE/KI és dimmelés FEL/LE vagy csak BE és dimmelés fel (a funkció üzemmódtól függ)
	Bemenet 2	KI és dimmelés le vagy csak KI (a funkció üzemmódtól függően)
	Bemenet 3	Beállítható fényáram szint memória 1 (alapértelmezett 50%)
	Bemenet 4	Beállítható fényáram szint memória 2 (alapértelmezett 100%)
Maximális vezeték hossz		50 m
Akar 25 nyomógomb bemenetenként. Jelzőfényes nyomógombok nem használhatók		
A STD400RC/RL-DIN és STD400RC/RL-SAE dimmerek olyan teljesítményszabályozók, amelyek minden dimmelhető terheléstípushoz használhatók. A dimmerek automatikusan felismerik a terhelés típusát és a terhelés szabályozásának módját a terheléshez alakítják.		

Specifikus működés SAE típusokhoz

- A STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE és SCU10-SAE dimmerek 2 különböző működési üzemmóddal rendelkeznek (A és B), ha a digitális bemeneteikre (1, 2, 3 és 4 digitális bemenet) csatlakoztatott nyomógombokkal működtetjük őket.
- A és B üzemmódok között a 3. és 4. bemenetek 10 másodpercig történő együttes nyomva tartásával válthatunk. Az üzemmód váltása után a terhelés és a LED elkezd villogni a bemenetekre kötött nyomógombok megnyomásáig.
- A üzemmódban, az 1. bemenet felkapcsolja a világítást rövid megnyomásra és feldimmeli hosszú nyomva tartás esetén, majd rövid megnyomásra kikapcsolja azt és ledimmeli hosszú nyomva tartás esetén. A bemenet elengedésekor irányváltás történik. A 2. bemenet mindig kikapcsolja a világítást.
- B üzemmódban, az 1. bemenet felkapcsolja a világítást rövid megnyomásra és feldimmeli hosszú nyomva tartás esetén. A 2. bemenet rövid megnyomásra kikapcsolja azt és ledimmeli hosszú nyomva tartás esetén.
- A 3. és 4. bemenetek fényáram szintek tárolására szolgálnak. Az eltárolt fényáram szintet rövid gombnyomással tudjuk előhívni, míg a beprogramozás a bemenetek 3 másodpercig történő nyomva tartásával történik.

Közös műszaki adatok

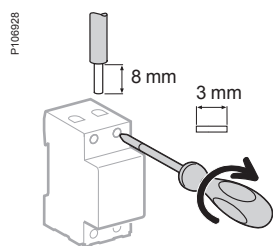
Közös működés SAE és DIN típusokhoz

- A dimmer be-/kikapcsolható az előlapi nyomógomb rövid megnyomásával. Ha a dimmer bekapcsolt állapotban van, akkor az előlapi nyomógomb kéken világít.
- A fényáram beállításához addig kell az előlapi nyomógombot nyomva tartani, amíg el nem értük a megfelelő szintet.
- A dimmelés iránya (felfelé vagy lefelé) akkor változik, amikor elengedtük a nyomógombot.
- A dimmer memóriafunkcióval rendelkezik, amely eltárolja az elért fényáram értéket a kikapcsolás parancs érkezése előtt. A dimmer következő bekapcsolásakor visszaáll az előzőleg eltárolt fényáram értékre.
- A csatlakozókapcsokhoz kötött külső nyomógombok azonos funkciókkal rendelkeznek, mint az előlapi nyomógomb.

Terhelések táblázata

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
230 V izzólámpa és halogénlámpa	40 - 400 W
Kisfeszültségű halogénlámpa elektronikus transzformátorral	40 - 400 W
Kisfeszültségű halogénlámpa hagyományos transzformátorral	40 - 300 W
Motorok (ventilátorok...)	40 - 200 W
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
230 V izzólámpa és halogénlámpa	60 - 1000 W
Kisfeszültségű halogénlámpa elektronikus transzformátorral	60 - 1000 W
Kisfeszültségű halogénlámpa hagyományos transzformátorral	60 - 1000 W
Motorok (ventilátorok, ...)	60 - 600 W
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Mono fénycsövek elektronikus előtétellel (26 mm átmérő)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Dupla fénycsövek elektronikus előtétellel (26 mm átmérő)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Kompakt fénycsövek elektronikus előtétellel	50 max. 1500 W-ig

Csatlakozás



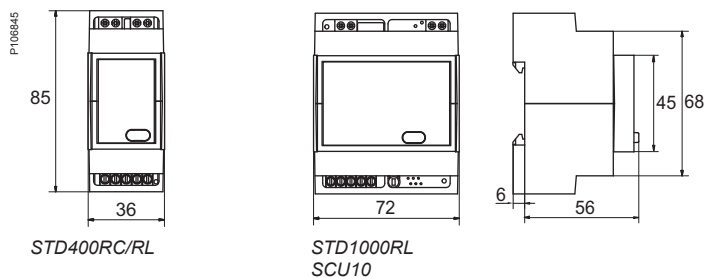
Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel
		DB122945	DB123553
STD és SCU (felső csatlakozás)	0,5 N.m	< 4 mm ²	< 4 mm ²
STD és SCU (alsó csatlakozás)	0,5 N.m	< 2,5 mm ²	< 2,5 mm ²

Súly (g)

Dimmerek

STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130

Méretetek (mm)





Termosztátok

P123732

**TH4**

Lakások, szolgáltató szegmensbeli épületek fűtésére használható a TH4 termosztát. Felügyeli és szabályozza a környezeti hőmérsékletet $+8^{\circ}\text{C}$ és $+26^{\circ}\text{C}$ hőmérséklet között 3 hőmérsékleti pont szerint:

- komfort: amíg a helyen emberek tartózkodnak
- csökkentett: amíg a helyen nem tartózkodnak emberek
- fagymentesítés: amíg a helyen nem tartózkodnak emberek hosszabb ideig.

P123731

**TH7**

Ipari épületekben hűtőhelyiségektől szárítóhelyiségekig használható a TH7 termosztát. Felügyeli és szabályozza a környezeti hőmérsékletet -40°C és $+80^{\circ}\text{C}$ hőmérséklet között széles beállítási tartományban. Otthonokban is használható fagyvédelemre.



Programozható termosztátok

P123817

**THP1+ 1C**

Programozható termosztát minden fűtéstípus működési időszakainak vezérlésére alkalmas, felügyeli és szabályozza a környezeti hőmérsékletet 5°C és 30°C hőmérséklet között, a felhasználó által előre beállított program szerint:

- THP1+ 1C: 1 zóna

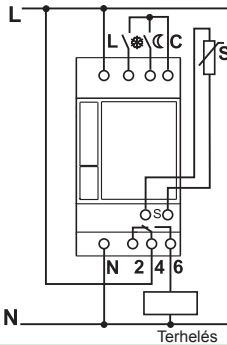
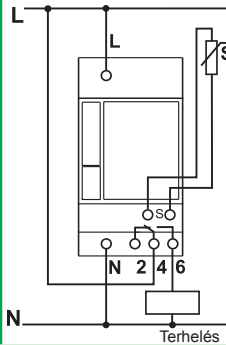


TH4, TH7 és THP1+ 1C

(folytatás)

Kiválasztó táblázat

Termosztátok

Típus		TH4	TH7
		P123732  30% energia megtakarítás	P123731  30% energia megtakarítás
Funkció		Lakások, szolgáltató szegmensbeli épületek fűtésére használható a TH4 termosztát. Felügyeli és szabályozza a környezeti hőmérsékletet +8°C és +26°C hőmérséklet között 3 hőmérsékleti pont szerint: ■ komfort: amíg a helyen emberek tartózkodnak ■ csökkentett: amíg a helyen nem tartózkodnak emberek ■ fagymentesítés: amíg a helyen nem tartózkodnak emberek hosszabb ideig.	■ Ipari épületekben hűtőhelyiségektől szárítóhelyiségekig használható a TH7 termosztát. Felügyeli és szabályozza a környezeti hőmérsékletet -40°C és +80°C hőmérséklet között széles beállítási tartományban. ■ Otthonokban is használható fagyvédelemre.
Villamos bekötési rajzok			
		P106772  Terhelés	P106773  Terhelés
Felszerelés		CCT15846 környezeti hőmérsékletérzékelővel szállítva	Érzékelő nélkül szállítva
Rendelési számok		CCT15841	CCT15840
Műszaki adatok			
Névleges üzemi feszültség (Ue)		230 V AC, ± 10 %, 50/60 Hz	
		–	
Fogyasztás		< 4 VA	
Kimeneti érintkező árama (250 V AC)	Cos φ = 1	16 A	
	Cos φ = 0,6	3 A	
Teljesítmény tartalék		–	
Időalap		–	
Különbség a kioldás és a bekapcsolás között		±0,2°C	
IP védettség		IP20	
Névleges működési hőmérséklet		-10°C ... +55°C	
Névleges tárolási hőmérséklet		-20°C ... +60°C	
Beállítási pontosság		1°C	
Páratartalom		15-95 % RH (nincs kondenzáció)	
Szélesség 9 mm-es modulméretben		5	
Szín		Fehér RAL9003	
Védelem, olvadóbiztosító betét		Beépített, túlfeszültség és túlmelegedés védelem	
Megfelelés direktíváknak	Leválasztási követelmény, E.M.C. útmutató és Biztonsági útmutató	EN 60730-2-9	
	RoHS és környezeti kérdések	EU-direktíva 2002/95/EC (RoHS) WEEE-direktíva 2002/96/EC (recycling) REACH szabályozás (EC) No 1907/2006	

Programozható termosztátok

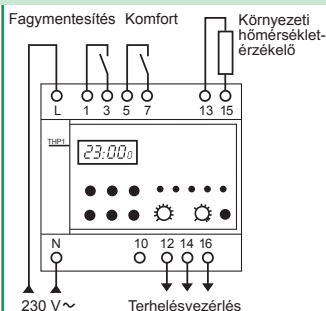
THP1+ 1C

P126317



- THP1+ 1C programozható termosztát minden fűtéstípus működési időszakainak vezérlésére alkalmas, felügyeli és szabályozza a környezeti hőmérsékletet 5°C és 30°C hőmérséklet között, a felhasználó által előre beállított program szerint.
- THP1+1C programozható termosztát felügyeli és szabályozza a hőmérsékletet egy szobában, összehasonlítva a környezeti hőmérsékletérzékelő által mért környezeti hőmérsékletet az előlapon beállított értékkel, 3 üzemmódnak megfelelően:
 - ☐ komfort: amíg a helyen emberek tartózkodnak, 5°C és 30°C között
 - ☐ csökkentett: amíg a helyen nem tartózkodnak emberek, 5°C és 26°C között
 - ☐ fagymentesítés: amíg a helyen nem tartózkodnak emberek hosszabb ideig, a hőmérséklet kb. 6°C.
- THP1+ 1C a következő terheléseket képes vezérelni:
 - ☐ konvektorok
 - ☐ égetők
 - ☐ "meleg levegős" fűtőrendszerek
 - ☐ fűtési szelepek: hidraulikus, elektromágneses vagy elektrotermikus

P106851



1db nem állítható környezeti hőmérsékletérzékelővel szállítva

CCT15833

AC 230 V, +10% / -15%, 50 - 60 Hz

-

1 VA

10 A (AC 250 V, cos φ=1)

2 A (AC 250 V, cos φ=0.6)

10 év (lithium elem) +20 °C-on

Kvarc

±0,2°C

IP20

-5°C ... +55°C

-25°C ... +70 °C

-

30-50 % RH (nincs lecsapódás)

10

RAL 9003 fehér

-

NF C 47-121

EN 60730-1: 1991

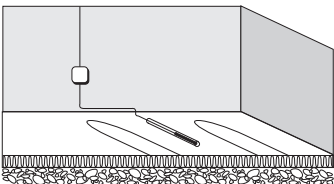
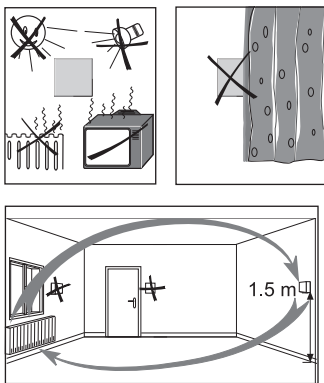
-

-

-

TH4, TH7 és THP1+ 1C

(folytatás)

Kiválasztó táblázat	TH4, TH7 környezeti hőmérsékletérzékelők	
Kiegészítők	Padló hőmérsékletérzékelő (1,5 m-es kábelrel)	Környezeti hőmérsékletérzékelő (1,5 m-es kábelrel)
Típus	P123733  30% megtakarítás	P123734  30% megtakarítás
Installáció	P10853 	P10854 
Felszerelés	Ezt az érzékelőt el kell helyezni: ■ egy Ø 9 mm átmérőjű csőben, a betonban beépítve, két fűtőszál közé ■ az egyik vége a legközelebbi falon elhelyezett kötődobozon keresztül kell menjen (hogy könnyű legyen szerelni vagy kicserélni)	Ezt az érzékelőt 1,5 méterre kell elhelyezni a padlószinttől, kapcsolóktól, hűtő/fűtő készülékektől (napsugarak, radiátor, gépek stb.):
Rendelési számok	CCT15845	CCT15846

Megjegyzés: egyik érzékelőt sem szabad erőszármú kábelkkel együtt vezetni.

TH4 és TH7 érzékelőkábelek meghosszabbíthatók akár 70 méterre egy 6/10th telefonkábelrel vagy akár 150 méterre árnyékolt rézvezetékekkel.

THP1+1C érzékelőkábelek meghosszabbíthatók akár 50 méterre egy 6/10th telefonkábelrel vagy árnyékolt rézvezetékekkel.

Speciális műszaki adatok

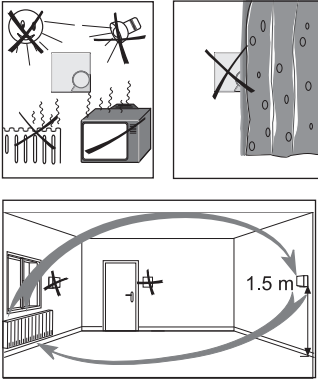
TH4		
Beállítás	Komfort	+8°C és +26°C között
	Csökkentett	0°C és 10°C között a kiválasztott "komfort" hőmérsékleti érték alatt: vezérlés (kézi vagy automatikus) külső szárazkontaktussal
	Fagymentesítés	A gyári +5°C-on tartja a szoba hőmérsékletét: vezérlés (kézi vagy automatikus) külső szárazkontaktussal
3 jelzőlámpás megjelenítés	Zöld	Fagymentesítési működés
	Sárga	Csökkentett működés
	Piros	Relé: BE
Környezeti hőmérsékletérzékelővel szállítva (CCT15846)	NTC 10 kΩ (25°C) érzékelő kábelek meghosszabbíthatók akár 70 méterre egy 6/10th telefonkábelrel vagy akár 150 méterre árnyékolt rézvezetékekkel.	
Megjegyzés: a kiválasztott beállítási érték soha nem lehet kevesebb, mint +8°C. Pl. ha a csökkentett beállítási értéket 12°C-ra és a csökkenést 10°C-ra választottuk, a működési hőmérséklet +2°C (12-10) lenne, de a valódi hőmérséklet +8°C lesz (+5°C ha a "fagymentesítés" bemenet zárt/aktív).		
TH7		
Hőmérséklet beállítási pont ⁽¹⁾	Tartomány	6 fix pozíció: -40°C, -20°C, 0°C, +20°C, +40°C és +60°C
	Beállítás	0°C - 20°C-ig a kiválasztott pozíció felett
Jelzőfény	Piros	Relé: BE
Környezeti hőmérsékletérzékelő nélkül szállítva		

(1) Például: ha a "tartomány" -40°C, a beállítás lehetséges -40°C és -20°C között.

TH4, TH7 és THP1+ 1C

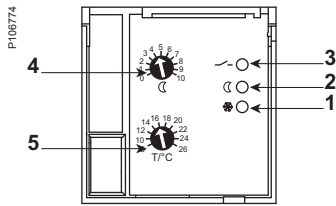
(folytatás)

TH1, THP1+ 1C környezeti hőmérsékletérzékelők

Kültéri hőmérséklet érzékelő (2 m-es kábellel)		Csőbilincses hőmérsékletérzékelő (1,5 m-es kábellel)	Környezeti hőmérsékletérzékelők					
P123735		P123736		P126320			P126321	
								
Ezt az érzékelőt távol kell elhelyezni: ■ napsugárzástól, lehetőleg északi oldalon ■ minden hőforrástól (kémény stb.)		Ezt az érzékelőt a melegvíz cső elmenő részére kell rögzíteni (min. ø 21 mm, max. ø 90 mm) megközelítőleg 1,5 m a bojlerrel.		Ezt az érzékelőt 1,5 méterre kell elhelyezni a padlószinttől, kapcsolóktól, hűtő/fűtő készülékektől (napsugarak, radiátor, gépek stb.):				
CCT15847		CCT15848		15835	15836	16358		

THP1+ 1C

Kijelző	LCD kijelző: órák, percek, nap és érintkező állapot Jelzőfények: 5 LED 1 zóna és 10 LED 2 zóna kijelzéséhez: ■ automatikus, komfort és csökkentet üzemmódokat (sárga) ■ fagymentesítés üzemmódot (zöld) ■ a kimenet BE pozíciója (piros)
Működési mód kiválasztása	Helyi nyomógombbal: automatikus, komfort és csökkentet, fagymentesítés Külső távműködésű érintkezővel a helyi nyomógombot felülbírálva A komfort üzemmód felülírja a fagymentesítés üzemmódot
Programozás	Minimális programozási idő 2 kapcsolási művelet között: 1 perc Memória: ■ THP1+ 1C: akár 42 kapcsolási művelet Programozás 24 óra / 7 nap: ■ kapcsolási várakozással ■ kapcsolási művelet törlésével az ismétlődés módosításához vagy törléséhez Váltás "nyári-téli" időszámításra egy művelettel

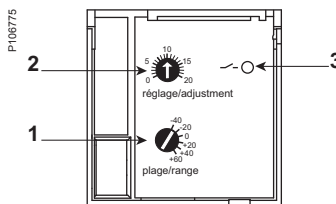


1. ábra

TH4

Előlap (lásd 1. ábra)

- 1 Fagymentesítés üzemmód jelzés.
- 2 Csökkentett üzemmód jelzés.
- 3 Relé.
- 4 Csökkentett határérték beállítás (a hőmérséklet csökkentése a beállított értékhez képest).
- 5 Hőmérséklet-határérték beállítás.

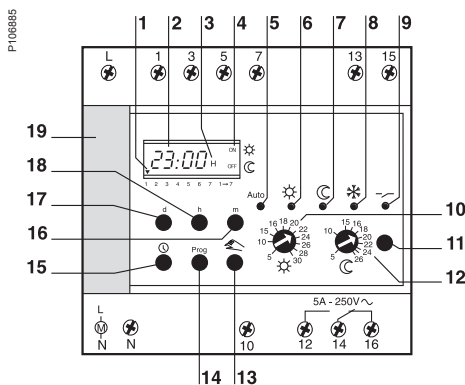


2. ábra

TH7

Előlap (lásd 2. ábra)

- 1 Hőmérséklet-tartomány beállítás (6 tartomány).
- 2 Hőmérséklet finombeállítás.
- 3 Relé jelzés.

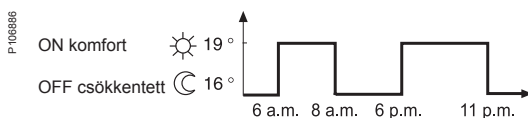


3. ábra

THP1+ 1C

Előlap (lásd 3. ábra)

- 1 Nap jelzés: kurzor 1 = Hétfő, 2 = Kedd stb.
- 2 Óra és perc jelzés.
- 3 Leállítás szabadság időszakra (szabadság felülíró üzemmód).
- 4 Kapcsolási állapot megjelenítés:
ON: komfort
OFF: csökkentett
- 5 Sárga jelzőfény: "Auto" állapot.
- 6 Sárga jelzőfény: "komfort" állapot.
- 7 Sárga jelzőfény: "csökkentett" állapot.
- 8 Zöld jelzőfény: "fagymentesített" állapot.
- 9 Piros jelzőfény: kimeneti érintkező állapot.
- 10 A "komfort" üzemmód kiválasztás gombja.
- 11 Az 1 zóna üzemmód kiválasztás gombja.
- 12 A "csökkentett" üzemmód kiválasztás gombja.
- 13 Kapcsolás megelőző és 7 napos programozási nyomógomb
- 14 Nyomógomb működési és memorizált üzemmódok közötti léptetéshez.
- 15 Funkció nyomógomb az idő és nap frissítéséhez és a visszatéréshez az idő kijelzőre.
- 16 Perc beállítógomb.
- 17 Nap beállítógomb.
- 18 Óra beállítógomb.
- 19 Kezelési utasítás helye.



4. ábra

THP1+ 1C programozás

Egy beépített programozható időzítő, (lásd 4. ábra).

■ Különböző műveletekhez:

- ☐ idő és dátum frissítése,
- ☐ programozás IHP 24 óra és 7 nap programozható időzített kapcsolás, beépítve a THP1+1C készülékben.

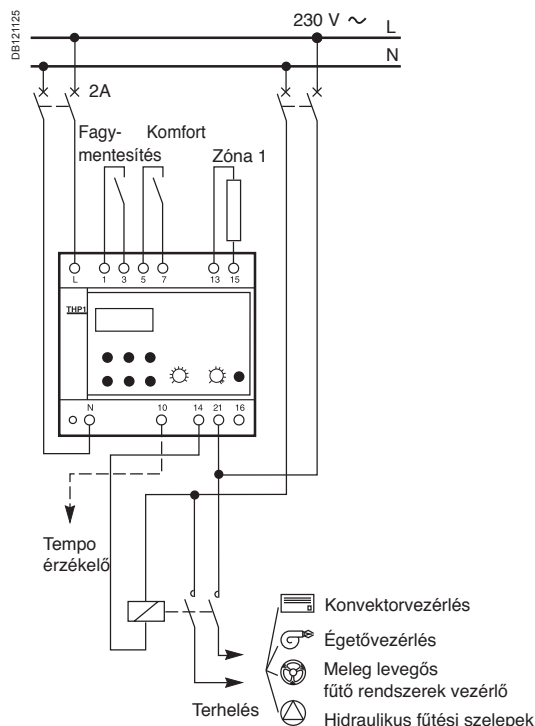
■ Programlehetőségek:

- ☐ 24 óra és 7 nap: egy külön program a hét minden napjára,
- ☐ 42 kapcsolási művelet a memóriában,
- ☐ ugyanaz a kapcsolási művelet, amely több napra is használható, csak egy kapcsolási műveletnek számít,
- ☐ tartalék: 6 év.

Példa

■ Programozás:

- ☐ Hőmérséklet-határérték: "komfort" 19°C és "csökkentett" 16°C,
- ☐ jelenlét reggeli 6 órától reggeli 8 óráig és este 6 órától este 11 óráig: "komfort" fűtés, hőmérséklet 19°C,
- ☐ távolmaradás (reggeli 8 órától este 6 óráig) és éjszaka (este 11 órától reggeli 6 óráig): "csökkentett" fűtés, hőmérséklet 16°C.



5. ábra. THP1+ 1C csatlakozási példa

Helyi vezérlés

A működési üzemmód nyomógomb (11) segítségével ki lehet választani a működési üzemmódot és a megfelelő jelzőfény világítani fog:

Auto (5 jelzőfény)

A működés a beállított program szerint történik (lásd "programozás" bekezdés).

■ A hőmérsékletet a következő hőmérsékleti határértékek szerint fogja szabályozni:

- komfort (ON szimbólum látható), amely a (10) nyomógommbal állítható be,
- csökkentett (OFF szimbólum látható), amely a (12) nyomógommbal állítható be.

Komfort (6 jelzőfény)

ON szimbólum látható.

■ ON jelzőfény: a hőmérsékletet csak a "komfort" hőmérsékleti határérték szerint szabályozza (10 beállítógomb).

■ Villogó jelzőfény (lásd "távműködtetés" bekezdés)

Csökkentett (7 jelzőfény)

A hőmérsékletet csak a "csökkentett" hőmérsékleti határérték szerint szabályozza (12 beállítógomb). OFF szimbólum látható.

Fagymentesítés (8 jelzőfény)

■ ON jelzőfény: a hőmérsékletet 6,5°C gyári értékre állítja be.

■ Villogó jelzőfény (lásd "távműködtetés" bekezdés)

Távműködtetés

Ez a működési üzemmód a THP külső bemenetére kötött érintkező zárására működik (pl. kapcsoló).

Egy komfort működési érintkező zárása

(Piros jelzőfény (6) villog a THP-n). Amikor zár, a hőmérsékletet csak a "komfort" hőmérsékleti határérték szerint szabályozza.

Ez a külső érintkező (5 és 7 kapcsok) átveszi a prioritást:

- A helyi vezérléstől ("Auto", "komfort", "csökkentett", "fagymentesítés").
- A külső "fagymentesítés" érintkezőtől.

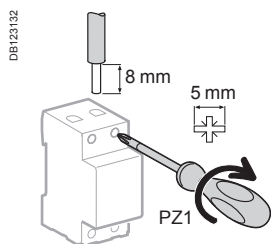
Egy fagymentesítés működési érintkező zárása

(Zöld jelzőfény (8) villog a THP-n). Amikor zár, a hőmérsékletet csak a "fagymentesítés" hőmérsékleti határérték szerint szabályozza.

Ez a külső érintkező (1 és 3 kapcsok) átveszi a prioritást:

("Auto", "komfort", "csökkentett", "fagymentesítés").

Csatlakozás

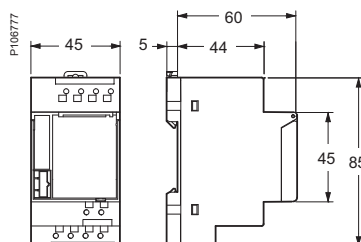


Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
		Merev	Hajlékony vagy érvégűvellyel
			
THP1+1C	1,2 N.m	4 mm ²	4 mm ²
TH4, TH7	2 Gyorscsatlakozás / pólus	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²

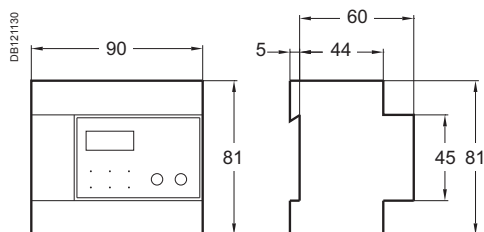
Súly (g)

Termosztátok	
TH4, TH7	125
TH4 érzékelővel	205
Programozható termosztátok	
THP1+ 1C	489

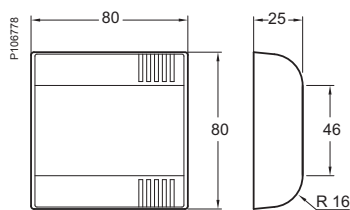
Méretetek (mm)



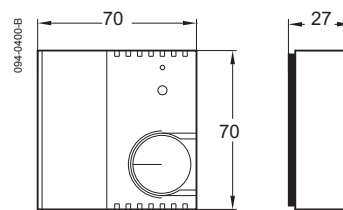
TH4 és TH7 termosztátok



THP1+ 1C programozható termosztátok



TH4, TH7, környezeti hőmérsékletérzékelők



THP1+ 1C környezeti hőmérsékletérzékelők

Időreléket a szolgáltatási és ipari szektorban szoktak használni kisebb automatizációs vezérlési rendszerekhez: ventiláció, fűtés, mozgatás, redőnyvezérlés, szervóvezérlés, liftek, szivattyúk, világítás, jelzés, felügyelet stb.

Időrelék

PB107133-35



iRTA

■ Lehetővé teszi egy fogyasztó késleltetett feszültség alá helyezését.

PB107134-35



iRTB

■ Lehetővé teszi egy fogyasztó feszültség alá helyezését meghatározott időtartamra egy segédérintkező (nyomógomb) zárásakor.

PB107135-35



iRTC

■ Lehetővé teszi egy fogyasztó feszültség alá helyezésének késleltetését egy segédérintkező (nem világító nyomógomb) zárásakor.

Időkésleltetés

iRBN és iRTBT relék összeköttetést jelenthetnek automatizációs vezérlőrendszerek bemenetei/ kimenetei és kisfeszültségű készülékek között.

Interfész relék

PB107144-35



iRBN

Gyengeáramú relé

■ Gyengeáramú elektronikus áramkörök kapcsolása kisfeszültségű jel érkezésekor.

PB107164-35



iRTBT

Törpefeszültségű relé

■ Kisfeszültségű áramkör kapcsolása extra törpefeszültségű jel érkezésekor

Vezérlés

Figyelőrelék felügyelik a villamos paramétereket és jelzik, ha azok túllépnek egy adott értéket

Figyelőrelék

PB107124-35



iRCP

Fázisfigyelő relé

■ A fázisfigyelő relé a fázissorrendet és aszimmetriát, valamint a feszültség jelenlétét figyeli egy 3-fázisú áramkör (motortápláló áramkör stb.) mind a három fázisán. Jelzi a fáziskimaradást vagy fázisaszimmetriát.

PB107125-35



iRCI

Áramfigyelő relé

■ Az áramfigyelő relé egy áramkör áramát figyeli és jelzi az előre beállított határérték elérését

Felügyelet



iRTH

■ Lehetővé teszi egy fogyasztó feszültség alá helyezésének időzítését



iRTL

■ Lehetővé teszi egy fogyasztó feszültség alá helyezésének és feszültségmentesítésének időzítését különböző ideig, ismétlődő jelleggel (villogó jelző).



iRTMF

■ Lehetővé teszi, hogy kiválasszuk a négy késleltetési típus közül: A, B, C vagy H, azt, amely megfelel az RTA, RTB, RTC vagy RTH relék időzítési ciklusainak.

iRLI és iERL reléket BE vagy KI információ közvetítésére használják a segédáramkörök felé és kisfeszültségű kisteljesítményű terhelések kapcsolására

> Váltórelék



iRLI Váltórelé

■ BE vagy KI információkat közvetít segédáramkörök felé.
■ Kisfeszültségű kisteljesítményű terhelések kapcsolása.



iERL bővítő

^ Relé és vezérlés



iRCU Feszültségfigyelő relé

■ Felügyeli a potenciálkülönbséget egy áramkörben és ha ez az érték a beállított küszöbértéket átlépi jelzést ad.

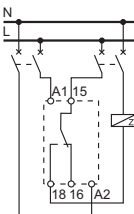
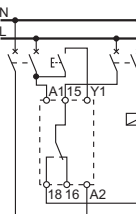
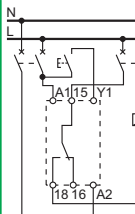
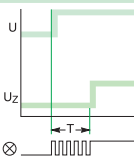
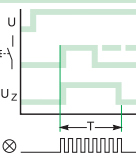
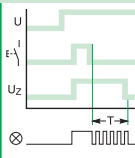


iRCC Kompresszorfigyelő relé

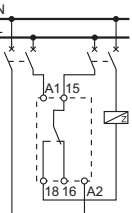
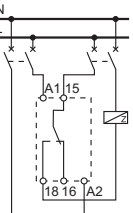
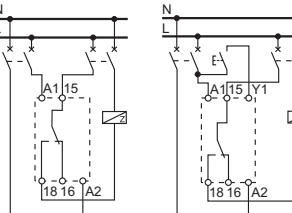
■ A légkondicionáló-figyelő relé a kompresszor tápfeszültségét figyeli és megakadályozza az azonnali újraindítást feszültségkimaradás vagy feszültségesés észlelése esetén.

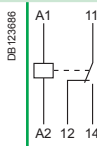
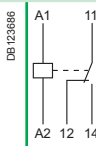
Időrelék

iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL és iRTMF

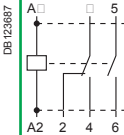
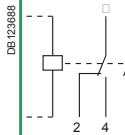
		Időrelék		
		iRTA	iRTB	iRTC
Típus				
	PB107133-35		PB107134-35 	PB107135-35 
Funkció				
		■ Lehetővé teszi egy fogyasztó késleltetett feszültség alá helyezését.	■ Lehetővé teszi egy fogyasztó feszültség alá helyezését meghatározott időtartamra egy segédérintkező (nyomógomb) zárásakor.	■ Lehetővé teszi egy fogyasztó feszültség alá helyezésének késleltetését egy segédérintkező (nem világító nyomógomb) zárásakor.
Villamos bekötési rajzok				
	DB123675		DB123676 	DB123677 
Felhasználás				
	DB123681		DB123682 	DB123683 
		■ Az egyes időzítési ciklusok az iRTA relé feszültség alá helyezésekor kezdődnek. ■ A fogyasztó a T időzítési ciklus végén kerül feszültség alá.	■ Az egyes időzítési ciklusok a segédérintkező (nyomógomb) zárásakor kezdődnek. ■ A fogyasztó a T időzítési ciklus végén kerül feszültségmentes állapotba.	■ Az egyes időzítési ciklusok a segédérintkező (nyomógomb) elengedésekor kezdődnek. ■ A fogyasztó a T időzítési ciklus végén kerül feszültségmentes állapotba.
Rendelési számok		A9E16065	A9E16066	A9E16067
Műszaki adatok				
Vezérlő és főáramkörü feszültség (U _c)	V AC	24 - 240, ±10 %	24 - 240, ±10 %	24 - 240, ±10 %
	V DC	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
Névleges működési frekvencia	Hz	50/60	50/60	50/60
Időkésleltetési tartomány		0,1 mp - 100 óra	0,1 mp - 100 óra	0,1 mp - 100 óra
Pontosság		±10 % a teljes tartományban	±10 % a teljes tartományban	±10 % a teljes tartományban
Vezérlőimpulzus minimális időtartama		100 ms	100 ms	100 ms
Érzéketlen a rövidebb feszültség kimaradásokra		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
Max. visszaállítási idő feszültség megszakításonként		100 ms	100 ms	100 ms
Ismétlés pontossága		±0,5 % állandó paraméterekkel	±0,5 % állandó paraméterekkel	±0,5 % állandó paraméterekkel
Váltóérintkező (kadmium mentes)	Mini	Névleges áram 10 mA/5 V DC	Névleges áram 10 mA/5 V DC	Névleges áram 10 mA/5 V DC
	Maxi	Névleges áram 8 A/250 V AC/DC	Névleges áram 8 A/250 V AC/DC	Névleges áram 8 A/250 V AC/DC
Élettartam	Mechanikai	> 5 x 10 ⁶ kapcsolási művelet	> 5 x 10 ⁶ kapcsolási művelet	> 5 x 10 ⁶ kapcsolási művelet
	Villamos	> 10 ⁵ kapcsolási művelet (AC1 alkalmazási kategória)	> 10 ⁵ kapcsolási művelet (AC1 alkalmazási kategória)	> 10 ⁵ kapcsolási művelet (AC1 alkalmazási kategória)
Érintkező állapotjelzés zöld jelzőlámpával		Időkésleltetés alatt villog	Időkésleltetés alatt villog	Időkésleltetés alatt villog
IP védettség	Csak a készülék	IP20	IP20	IP20
Csatlakozás kengyeles kapocs	Érvéghüvely nélkül	2 x 2,5 mm ² egy szállal	2 x 2,5 mm ² egy szállal	2 x 2,5 mm ² egy szállal
	Érvéghüvellyel	2 x 1,5 mm ² több szállal	2 x 1,5 mm ² több szállal	2 x 1,5 mm ² több szállal
Szélesség 9 mm-es modulméretben		2	2	2
Névleges működési hőmérséklet	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Időrelék iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL és iRTMF (folytatás)

iRTH	iRTL	iRTMF
		
■ Lehetővé teszi egy fogyasztó feszültség alá helyezésének időzítését.	■ Lehetővé teszi egy fogyasztó feszültség alá helyezésének és feszültségmentesítésének időzítését különböző ideig, ismétlődő jelleggel (villogó jelző).	■ Lehetővé teszi, hogy kiválasszuk a négy késleltetési típus közül: A, B, C vagy H, azt, amely megfelel az RTA, RTB, RTC vagy RTH relék időzítési ciklusainak.
		
- Az egyetlen időzítési ciklus az iRTH relé feszültség alá helyezésekor kezdődik. - A fogyasztó a T időzítési ciklus végén kerül feszültségmentes állapotba.	- Az egyes időzítési ciklusok a feszültség alá helyezésekor kezdődnek. - A fogyasztó feszültség alá helyeződik beállítható T1 időtartamig, majd feszültségmentesítődik beállítható T2 időtartamig. Ez a ciklus ismétlődik az iRTL relé kikapcsolásáig.	Az iRTMF állásától függően az időzítési ciklus időkéssleltetést generál iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, relé szerint.
A9E16068	A9E16069	A9E16070
24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	12...240, ±10 %
24, ±10 %	24, ±10 %	12...240, ±10 %
50/60	50/60	50/60
0,1 mp - 100 óra	0,1 mp - 100 óra	0,1 mp - 100 óra
±10 % a teljes tartományban	±10 % a teljes tartományban	±10 % a teljes tartományban
100 ms	100 ms	100 ms
≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
100 ms	100 ms	100 ms
±0,5 % állandó paraméterekkel	±0,5 % állandó paraméterekkel	±0,5 % állandó paraméterekkel
Névleges áram 10 mA/5 V DC	Névleges áram 10 mA/5 V DC	Névleges áram 10 mA/5 V DC
Névleges áram 8 A/250 V AC/DC	Névleges áram 8 A/250 V AC/DC	Névleges áram 8 A/250 V AC/DC
> 5 x 10 ⁶ kapcsolási művelet	> 5 x 10 ⁶ kapcsolási művelet	> 5 x 10 ⁶ kapcsolási művelet
> 10 ⁵ kapcsolási művelet (AC1 alkalmazási kategória)	> 10 ⁵ kapcsolási művelet (AC1 alkalmazási kategória)	> 10 ⁵ kapcsolási művelet (AC1 alkalmazási kategória)
Időkésleltetés alatt villog	Időkésleltetés alatt villog	Időkésleltetés alatt villog
IP20	IP20	IP20
2 x 2,5 mm ² egy szállal	2 x 2,5 mm ² egy szállal	2 x 2,5 mm ² egy szállal
2 x 1,5 mm ² több szállal	2 x 1,5 mm ² több szállal	2 x 1,5 mm ² több szállal
2	2	2
-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Kiválasztó táblázat		Interfész relék	
		iRBN	iRTBT
Típus		Gyengeáramú relé	Törpefeszültségű relé
			
Standard		IEC 255 100 és IEC 529	IEC 255 100 és IEC 529
Funkció		■ Gyengeáramú elektronikus áramkörök kapcsolása kisfeszültségű jel érkezésekor.	■ Kisfeszültségű áramkör kapcsolása extra törpefeszültségű jel érkezésekor
Villamos bekötési rajzok			
Felhasználás		■ PLC, mérési vagy felügyeleti áramkörök stb. bemenetei.	■ ELV (törpefeszültségű) jeleket PLC (24 V DC statikus kimenet), központi tűzjelző rendszerek, szabályzórendszerek stb. bocsátanak ki.
Rendelési számok		A9A15393	A9A15416
Műszaki adatok			
Vezérlőfeszültség (Uc)	V AC	230, ±10 %	12...24, -15 ... +10 %
	V DC	-	12...24, ±20 %
Névleges működési feszültség (Ue)	V AC	5...250	10...250
	V DC	5...48	5...48
Névleges áram		5 mA...2 A	10 mA...5 A
Névleges működési frekvencia	Hz	50/60	0...60
Megerősített szigetelés a kisfeszültségű és a törpefeszültségű rész között		4 kV	4 kV
Fogyasztás	Induláskor	5 VA	0,22 W
	Tartáskor	2,5 VA	0,11 W
Élettartam	Villamos	100 000 kapcsolási művelet	100 000 kapcsolási művelet
Feszültségjelenlét jelzése a vezérlőáramkörben		Zöld jelzőlámpával	Zöld jelzőlámpával
IP védettség	Csak a készülék	IP20	IP20
Csatlakozás kengyeles kapocs		0,5 x 6 mm ²	0,5 x 6 mm ²
Szélesség 9 mm-es modulméretben		2	2
Névleges működési hőmérséklet	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	-40 ... +70	-40 ... +70

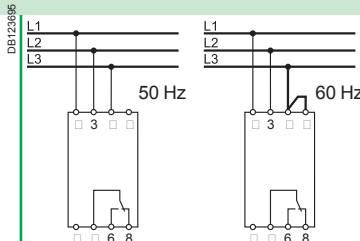
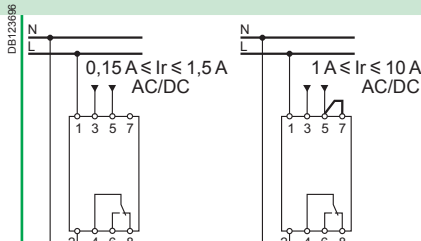
iRLI váltó relé és iERL kiterjesztés

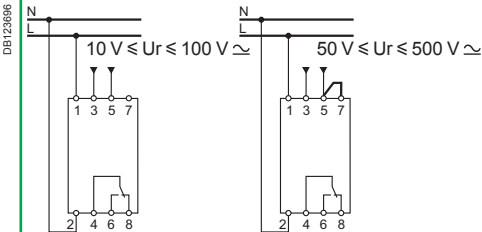
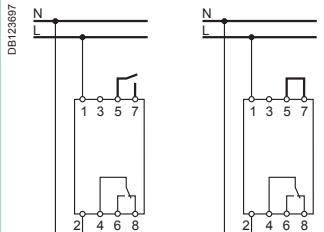
Váltó relé és kiterjesztés									
		iRLI				iERL			
Típus		Váltó relé				iRLI kiterjesztés			
									
Standard		IEC 255 és NF C 45-250				IEC 255 és NF C 45-250			
Funkció		■ BE vagy KI kapcsolt információt közvetít egy segédáramkörnek és működésbe hoz egy gyengeáramú terhelést.				■ A bővítőmodul lehetővé teszi az iRLI váltórelék további bővítését érzékelőkkel.			
Villamos bekötési rajzok									
Felhasználás		■ iRLI relé tartalmaz 1 váltóérintkezőt (O-C) és 1 záróérintkezőt (N/O).				■ iERL kiterjesztés (max. 3 iERL kiterjesztés 1 iRLI reléhez) tartalmaz 1 váltóérintkezőt (O-C) és 1 záróérintkezőt (N/O). ■ Szerszám és vezeték nélkül felszerelhető a sárga csatlóklippel, amely mechanikai stabilitást és villamos kapcsolatot is jelent a tekercsek között.			
Rendelési számok		A9E15535	A9E15536	A9E15537	A9E15538	A9E15539	A9E15540	A9E15541	A9E15542
Műszaki adatok									
Vezérlő feszültség (U _c)	V AC	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
Névleges működési feszültség (U _e)	V AC	230				230			
Névleges szigetelési feszültség (U _i)	V AC	250				250			
Névleges áram (I _n)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Névleges működési frekvencia	Hz	50/60				50/60			
Fogyasztás induláskor és tartáskor		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Élettartam	Villamos	100 000 ciklus AC21 (cos φ = 1)				100 000 ciklus AC21 (cos φ = 1)			
Közvetlen vezérlés	Főáramkör	Nyomógombbal				Nyomógombbal			
	Vezérlő-áramkör	Választókapcsolóval (lekapcsolás)				Választókapcsolóval (lekapcsolás)			
Állapotjelző		Mechanikai jelzés				Mechanikai jelzés			
Jelölés		Felpattintható jelölés az előlapon				Felpattintható jelölés az előlapon			
IP védettség	Csak a készülék	IP20				IP20			
Csatlakozás kengyeles kapocs		0,5 x 6 mm ²				0,5 x 6 mm ²			
Szélesség 9 mm-es modulméretben		2				2			
Névleges működési hőmérséklet	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
Névleges tárolási hőmérséklet	°C	-40 ... +70				-40 ... +70			

iRCP fázisfigyelő relé, iRCI áramfigyelő relé, iRCU feszültségfigyelő relé és iRCC kompresszorfigyelő relé

Kiválasztó táblázat

Figyelőrelék

		iRCP	iRCI	
Típus		Fázisfigyelő relé	Áramfigyelő relé	
		PB107124-35 	PB107125-35 	
Funkció		■ A fázisfigyelő relé a fázissorrendet és aszimmetriát, valamint a feszültség jelenlétét figyeli egy 3-fázisú áramkör (motortápláló áramkör stb.) mind a három fázisán. Jelzi a fáziskimaradást vagy fázisaszimmetriát.	■ Az áramfigyelő relé egy AC vagy DC áramkör áramát figyeli és jelzi az előre beállított határérték elérését.	
Villamos bekötési rajzok		DB123896 	DB123896 	
Rendelési számok		A9E21180	A9E21181	
Műszaki adatok				
Névleges működési feszültség (Ue)		V AC	400, ±15 %	230, -15 % ... +10 %
Névleges működési frekvencia		Hz	50/60	50/60
Paraméter beállítás		■ Az előlapon, tárcsán, egy csavarhúzóval		■ Az előlapon, tárcsán, egy csavarhúzóval
A kijelző pontossága		±10 % a teljes tartományban		±10 % a teljes tartományban
Kimenet váltóérintkezővel		8 A 250 V AC feszültségen (cos ϕ = 1)		8 A 250 V AC feszültségen (cos ϕ = 1)
LED jelzés		Zöld	Feszültségjelenlét jelzése	Feszültségjelenlét jelzése
		Piros	Hiba	Hiba
Fogyasztás		VA	3	3
IP védettség		Csak a készülék	IP20	IP20
Csatlakozás kengyeles kapocs		Merev vezeték	1,5 x 6 mm²	1,5 x 6 mm²
Szélesség 9 mm-es modulméretben			4	4
Névleges működési hőmérséklet		°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Névleges tárolási hőmérséklet		°C	-40 ... +80	-40 ... +80
Speciális műszaki adatok				
		Fázisaszimmetria határérték beállítása 400 V 5 % - 25%-a között	Határérték beállítása az Ir 10 % - 100 %-a között	
		Hiszterézis: rögzített, az aszimmetria határérték 5%-a 3 fázis sorrendjének figyelése	Hiszterézis beállítása az Ir 5% - 50%-a között Túláram és áramcsökkenés figyelés (kiválasztás választókapcsolóval)	
		3 fázis jelenlétének figyelése	Hibabiztos érintkező	
		Kioldás időkésettetése:0,3 másodperc	Időkésleltetés a határérték átlépésekor: 0,1 – 10 másodperc között	
			Opcionális hibaállapot-tárolás, alaphelyzetbe állítással	
			Alkalmazható X/5-ös áttételű TI áramváltókkal	
			■ AC és DC áram automatikus felismerése. ■ 2 mérési tartomány a vezetékezés szerint: □ 0,15 A – 1,5 A között □ 1 A - 10 A között	

iRCU		iRCC	
Feszültségfigyelő relé		Kompresszorfigyelő relé	
			
■ A feszültségfigyelő relé egy áramkör feszültségkülönbségét figyeli és jelzi az előre beállított határérték elérését.		■ A légkondicionáló-figyelő relé a kompresszor tápfeszültségét figyeli és megakadályozza az azonnali újraindítást feszültség kimaradás vagy feszültségesés észlelése esetén.	
			
A9E21182		A9E21183	
230, -15 % - +10 %		230, -15 % - +10 %	
50/60		50/60	
■ Az előlapon, tárcsán, egy csavarhúzóval		■ Az előlapon, tárcsán, egy csavarhúzóval	
±10 % a teljes tartományban		±10 % a teljes tartományban	
8 A 250 V AC feszültségen (cos φ = 1)		8 A 250 V AC feszültségen (cos φ = 1)	
Feszültségjelenlét jelzése		Feszültségjelenlét jelzése	
Hiba		Hiba	
3		3	
IP20		IP20	
1,5 x 6 mm ²		1,5 x 6 mm ²	
4		4	
-5 ... +55		-5 ... +55	
-40 ... +80		-40 ... +80	
Határérték beállítása az Ur 10 % - 100 %-a között		Határérték beállítás: ±5 % és ±15 % között 230 V feszültségen	
Hiszterézis beállítása az Ur 5%-50% között		Időkésleltetés leállás után: 3 vagy 6 perc (bekötéssel választható ki)	
Túlfeszültség és feszültségcsökkenés figyelés (kiválasztás választókapcsolóval)			
Hibabiztos érintkező			
Időkésleltetés a határérték átlépésekor: 0,1 – 10 másodperc között			
Opcionális hibaállapot-tárolás, alaphelyzetbe állítással			
■ AC és DC áram automatikus felismerése. ■ 2 mérési tartomány a vezetékezés szerint: □ 10 V – 50 V között □ 50 V- 500 V között			

CDS
DSE1

Tanúsítványok

DSE1: IEC 64-8

CDS, CDSc : NF C 61.750, EN 500 81.1

Amikor a terhelések által felvett teljesítmény meghaladja a készüléken beállított küszöbszintet, a terhelésfigyelő kontaktor átmenetileg lekapcsolja az alacsony (másodlagos) prioritású áramköröket A CDS készülékkel

- növelhető a terhelések száma anélkül, hogy a telepített teljesítmény növekedne,
- csökkenthető telepített teljesítmény,
- megakadályozható a hálózatoldali megszakító nemkívánatos kioldása.

Terhelésfigyelő kontaktorok

PB11008-34



DSE1 egyfázisú terhelésfigyelő kontaktor

- 1 nem elsődleges csatorna terheléslabdobása és visszaállítása
- Kioldási határérték beállítható 0,8kW-tól 7kW-ig (gyári beállítás: 3,7kW)
- Előrejelzési idő a teherledobás előtt (Ton) beállítható 0 ... 9999 mp között (gyári beállítás: 60mp)
- Teherledobási idő (Toff) beállítható 0 ... 9999 mp között (gyári beállítás: 120mp)
- Berregő működési idő (Tbe) beállítható 0 ... 9999 mp között (gyári beállítás: 60mp)
- Háttérvilágítású LCD kijelző, 3 helyérték a zidesvessző után

akár
30%
energiamegtakarítás

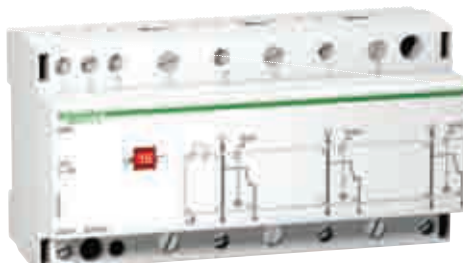
PB107189-34



CDS egyfázisú terhelésfigyelő kontaktor

- 2 nem elsődleges áramkör teherledobása és visszaállítása megfelelő sorrend szerint 2 relén keresztül, időkésleltetéssel:
 - kizárólag 1 áramkör teherledobása: visszaállítási idő 5 perc után
 - 1 és 2 áramkör teherledobása:
 - 2 áramkör visszaállítása: 10 perc után
 - 1 áramkör visszaállítása: a 2 áramkör visszaállítása után 5 perccel

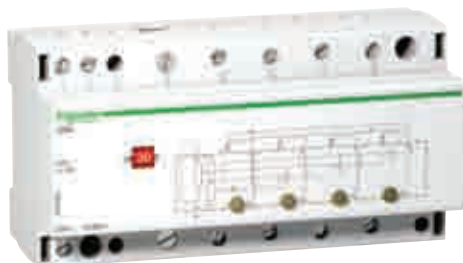
PB107190-36



CDS háromfázisú terhelésfigyelő kontaktor

- Teherledobás és visszaállítás külön-külön fázisonként
- Ciklikus teherledobás: a sorrend változtatása minden 5. percben
- 1 relé fázisonként

PB107188-36



CDSc egyfázisú terhelésfigyelő kontaktor

- Teherledobás és visszaállítás megfelelő sorrend szerint, utána 1 ... 4 nem elsődleges áramkör egymásutáni kapcsolása
- Ciklikus teherledobás: a sorrend változtatása minden 5. percben

akár
30%
energiamegtakarítás

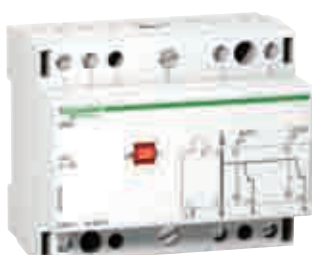
PB110005-34



DSE1

30%
energiamegtakarítás

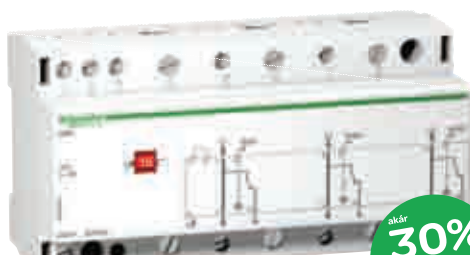
PB107189-34



CDS 1P

30%
energiamegtakarítás

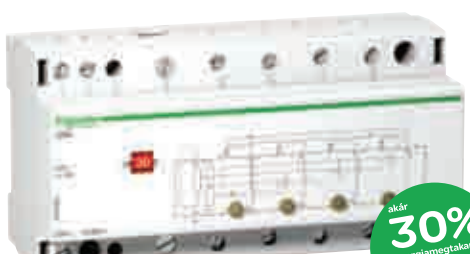
PB107189-36



CDS 3P

30%
energiamegtakarítás

PB107189-36



CDSc

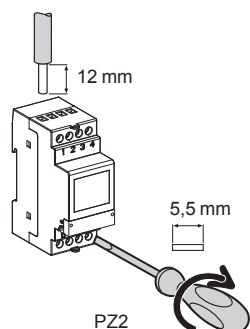
30%
energiamegtakarítás

Rendelési számok

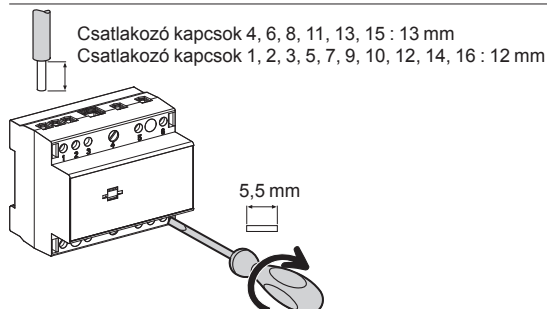
DSE1		
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Egyfázisú		
	A9C15907	4
CDS		
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Egyfázisú		
	A9C15908	10
Háromfázisú		
	A9C15913	16
CDSc		
Típus	Szélesség 9 mm-es modulméretben	
Egyfázisú		
	A9C15906	16

Csatlakozás

DB404593



DB124422

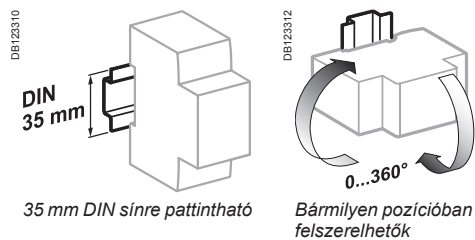


Típus		Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
			Merev	Hajlékony vagy érvéghüvellyel
DSE1		1,2 N.m	6 mm ²	6 mm ²
CDS, CDS _c	Elsődleges áramkör	3,5 N.m	10 - 50 mm ²	10 - 35 mm ²
	Nem elsődleges áramkör	2 N.m	2,5 - 10 mm ²	2,5 - 10 mm ²

■ Csatlakozás kengyeles sorkapcsokban (captive screws).

Műszaki adatok

Főbb jellemzők		DSE1	CDS		CDS _c
		1P	1P	3P	1P
Névleges szigetelési feszültség (U _i)		230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Névleges üzemi feszültség (U _e)		230 V AC, -15 %, +10 %	230 V AC	415 V AC	230 V AC
Névleges üzemi frekvencia		50/60 Hz	50/60 Hz		
Határérték		3,5 A - 32 A, ±1 % pontosság	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90		
Névleges áram	Elsődleges áramkör	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)		
	Nem elsődleges áramkör	16 A, 250 V AC (cosφ = 1) >16 A kötelező kontaktorral relézni	Kötelező kontaktorral relézni		
Teherledobás jelzés		By red indicator Berregővel	Sárga jelzéssel		
Fogyasztás		5 VA, háttérvilágítás 3,5 VA, háttérvilágítás nélkül	12 VA		4 VA
Hatásos teljesítmény		40 W - 8 kW, 32 A maximum	20 kW maximum		20 kW maximum
90 A-nál nagyobb áram kezelése		-	In/5 áramváltó használatával		
		-	Határérték: 5 A		
Kényszerített teherledobás bemenet		-	■	■	-
1 A - 250 V bekapcsolás érintkező a távjelzéshez		-	2	3	-
További jellemzők					
IP védettség (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20	IP20		IP20
	Készülék moduláris szekrényben	IP40	IP40		IP40
Névleges működési hőmérséklet		-5°C ... +50°C	-5°C ... +55°C		
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +70°C	-40°C ... +70°C		
Klímaállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelésmód (95% relatív páratartalom, 55oC-ig)	2 kezelésmód (95% relatív páratartalom, 55oC-ig)		

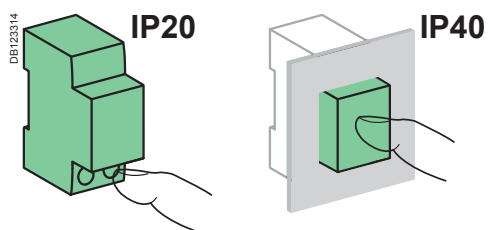


Műszaki adatok (folytatás)

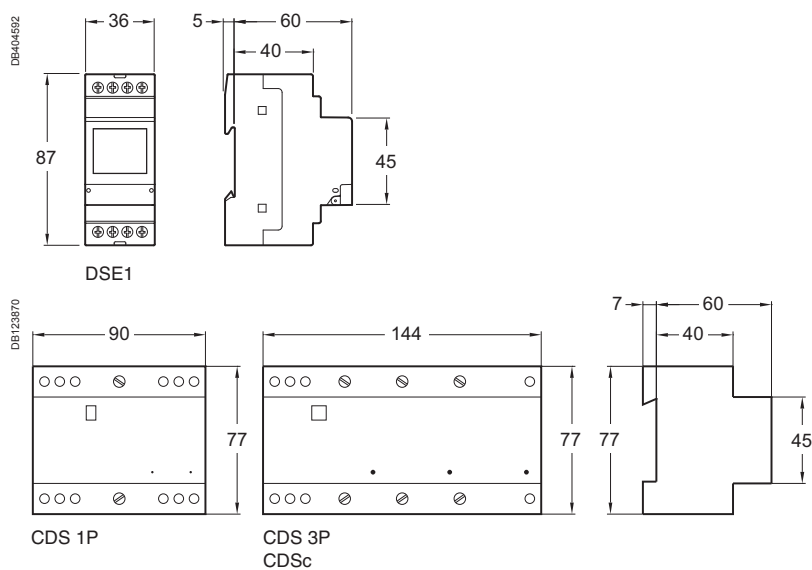
Súly (g)

Terhelésfigyelő kontaktorok

Típus	DSE1	CDS	CDSc
1P	130	300	600
3P	-	500	-



Méretetek (mm)



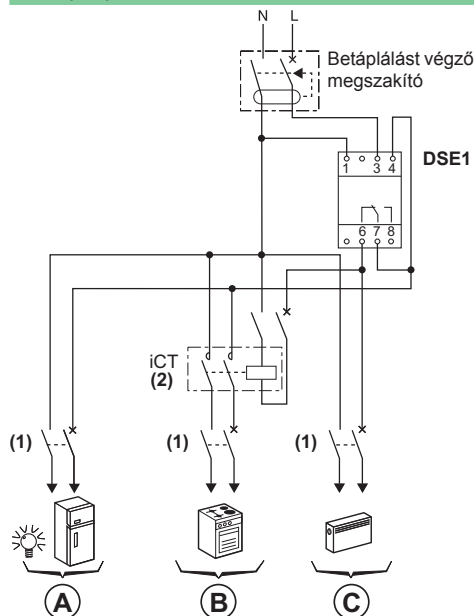
Installáció

⚠ Használjon kontaktort bármilyen terhelésfigyelőhöz 16 A felett.
 Arra tervezték, hogy terhelésfigyelést végezzen áramkörökön, amelyek háztartási eszközöket működtetnek, kivétel a világítási áramkörök.
 A terhelés visszaállításra kerül mindefajta értesítés nélkül.

DSE1

Záró (NO) érintkezővel rendelkező kontaktorral relézve

DB404846

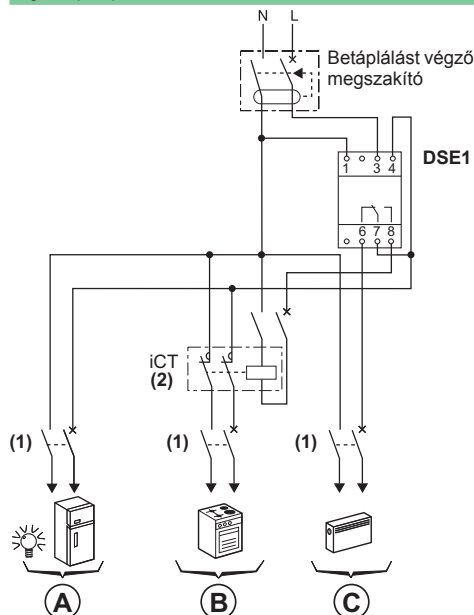


- (1) Határozza meg a kismegszakító névleges áramértékét a vezeték keresztmetszetnek megfelelően.
 (2) Számolja ki a kontaktor névleges áramértékét a terhelés teljesítményének megfelelően.

- A Nem ledobható elsődleges áramkör.
 B Ledobható nem elsődleges áramkör >16 A
 (záró (NO) érintkezővel rendelkező kontaktorral relézve).
 C Ledobható nem elsődleges áramkör <16 A.

Nyitó (NC) érintkezővel rendelkező kontaktorral relézve

DB404847



- (1) Határozza meg a kismegszakító névleges áramértékét a vezeték keresztmetszetnek megfelelően.
 (2) Számolja ki a kontaktor névleges áramértékét a terhelés teljesítményének megfelelően.

- A Nem ledobható elsődleges áramkör.
 B Ledobható nem elsődleges áramkör >16 A
 (nyitó (NC) érintkezővel rendelkező kontaktorral relézve).
 C Ledobható nem elsődleges áramkör <16 A.

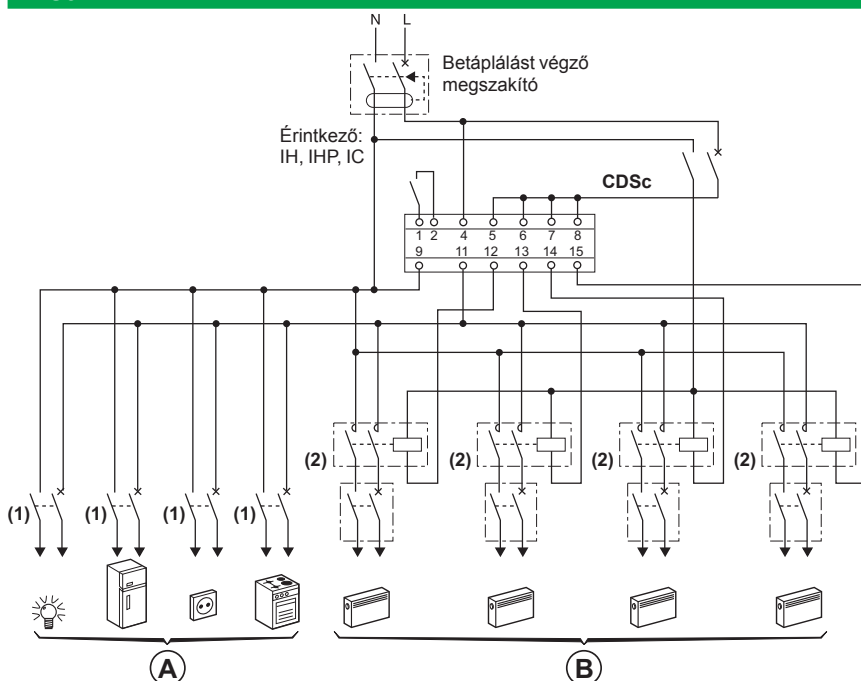
Installáció (folytatás)

⚠ Az elsődleges áramköröket tilos közvetlenül csatlakoztatni, kontaktoron keresztül kell relézni.

Ne alkalmazzon terhelésfigyelő és terhelésledobó kontaktorokat gépek és világítás típusú alkalmazásokban.

CDSc

DB404848

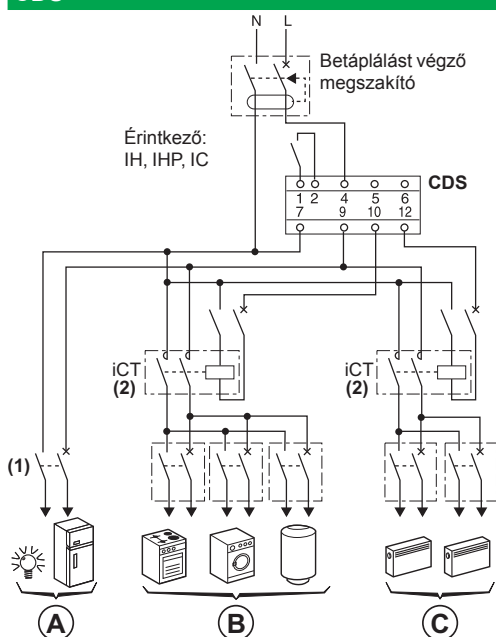


- (1) Határozza meg a kismegszakító névleges áramértékét a vezeték keresztmetszetnek megfelelően.
(2) Számolja ki a kontaktor névleges áramértékét a terhelés teljesítményének megfelelően.

A Nem ledobható elsődleges áramkör.
B Ledobható nem elsődleges áramkör.

CDS

DB404849



- (1) Határozza meg a kismegszakító névleges áramértékét a vezeték keresztmetszetnek megfelelően.
(2) Számolja ki a kontaktor névleges áramértékét a terhelés teljesítményének megfelelően.

A Nem ledobható elsődleges áramkör.
B Ledobható nem elsődleges áramkör: 1 áramkör.
C Ledobható nem elsődleges áramkör: 2 áramkör.



iEM2000T



iEM2000



iEM2010



iME1zr.

Feladata

A digitális fogyasztásmérők nullával vagy anélküli egyfázisú vagy háromfázisú hálózatok hatásos fogyasztásának (rms) mérésére alkalmazhatók almérőként.

iEM2000T

40 A-es egyfázisú direkt fogyasztásmérő impulzuskiemenettel, kijelző nélkül.

iEM2000

40 A-es egyfázisú direkt fogyasztásmérő.

iEM2010

40 A-es egyfázisú direkt fogyasztásmérő impulzuskiemenettel.

iME1

Egyfázisú fogyasztásmérő.

iME1z

Egyfázisú fogyasztásmérő rész méréssel.

iME1zr

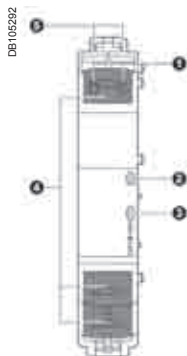
Egyfázisú fogyasztásmérő rész méréssel és impulzuskiemenettel.

Rendelési számok

Típus	Névleges áram (A)	Üzemi feszültség (V AC)	Tűrés-határ (V AC)	Szélesség 9 mm-es modulban	Rendelési szám
iEM2000	40	230	±20	2	A9MEM2000
iEM2010	40	230	±20	2	A9MEM2010
iEM2000T	40	230	±20	2	A9MEM2000T
iME1	63	230	±20	4	A9M17065
iME1z	63	230	±20	4	A9M17066
iME1zr	63	230	±20	4	A9M17067

Főbb műszaki adatok

	iEM2000T	iEM2000/iEM2010	iME
Pontossági osztály	1	1	1
Frekvencia	48/62 Hz	48/62 Hz	48/62 Hz
Fogyasztás	< 10 VA	< 10 VA	2.5 VA
Működési hőmérséklet	-10°C...+55°C	-10°C...+55°C	-25°C...+55°C
Csatlakozás kengyeles sorkapcsokon keresztül	Felső sorkapcsok: 4 mm ² Alsó sorkapcsok: 10 mm ²	Felső sorkapcsok: 4 mm ² Alsó sorkapcsok: 10 mm ²	Felső sorkapcsok: 6 mm ² Alsó sorkapcsok: 16 mm ²
Szabványak való megfelelés	MSZ EN 62053-21 / MSZ EN 61557-12 : - PMD/DD/K55/1	MSZ EN 62053-21 / MSZ EN 61557-12 : - PMD/DD/K55/1	MSZ EN 62053-21 / MSZ EN 61557-12 : - PMD/DD/K55/1
Plombálható csavar fedél	Igen	Igen	Igen
MID megfelelés	Nem	Igen	Igen

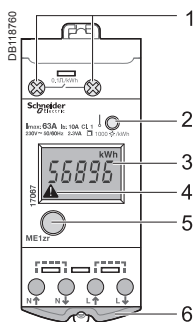


iEM2000T

Leírás

iEM2000, iEM2010, iEM2000T

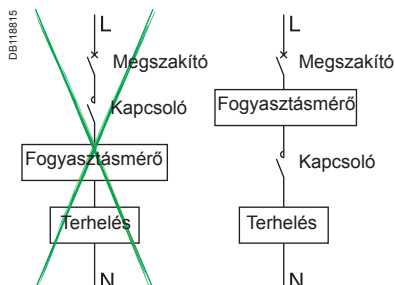
- 1 Impulzuskimenet a távvezérléshez (iEM2000T, iEM2010).
- 2 Zöld jelzés a bekapcsolt állapotról.
- 3 Villogó sárga mérő jelző (ellenőrizni lehet vele a berendezés pontosságát).
- 4 Csatlakozófedél és a vezeték szigetelése.
- 5 Sín szabad részei.



iME1z

iME1, iME1z, iME1zr

- 1 Impulzuskimenet a távvezérléshez (iME1zr).
- 2 Villogó mérésjelző.
- 3 Teljes- vagy rész mérés jelző (iME1z, iME1zr).
- 4 Vezetékezési hiba jelzés.
- 5 Nyomógomb: teljes- vagy rész mérés jelző, rész mérés visszaállítása (ME1z, ME1zr).
- 6 Plombálási lehetőség.



Példa a terhelésváltás mérésnél

Telepítés

- A termék előlapja IP40-es és egy IP20-as házban van.
- A berendezést a működési feltételeknek megfelelően kell használni.
- A védelem nem lehet kisebb, mint IP65, kültéri használat esetén.

Használjon kapcsolót

A mérési eszközt általában folyamatosan táplálják.

Egy nem folyamatos ellátásnál (terhelésváltásnál), javasoljuk, hogy helyezze a mérendő részt a fogyasztó oldalra úgy, hogy a mérőműszer korlátozza a zavarokat a bemeneti modulokon.

Ezek a zavarok általában az induktív terhelések miatt vannak, ezek az okok korai öregedéshez vezethetnek a készülékeknél.

Úgy kell elhelyezni a mérési eszközt, hogy a távolság a mérendő résztől fellépő zavarok esetén korlátozva legyen.

Specifikus műszaki adatok

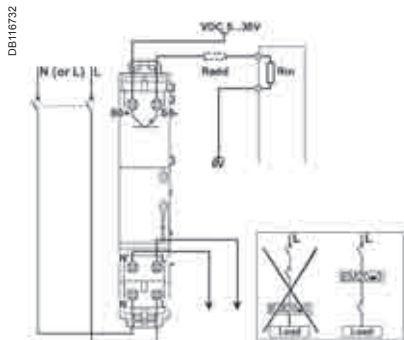
iEM2000, iEM2010, iEM2000T, iME1, iME1z és iME1zr specifikus műszaki adatok						
	iEM2000	iEM2010	iEM2000T	iME1	iME1z	iME1zr
Közvetlen mérés	40 A-ig			63 A-ig		
Mérés és működésjelzés (sárga)	3200 villogás/kWh			1000 villogás/kWh		
Hibás bekötés jelzés	Igen					
Teljes mérés (maximum kapacitás) fázisonként	999 999.9 kWh			999.99 MWh		
Teljes mérés kijelzés	kWh-ban 7 digités kijelzésben (kivétel iEM2000T)			kWh-ban vagy MWh-ban 5 digités kijelzésben. kWh-ban nincs tizedesvessző; MWh-ban 2 digit a tizedesvessző után.		
Részmérés (maximum kapacitás) fázisonként nullázási lehetőséggel	-			-	99.99 MWh	
Részmérés kijelzés	-			-	kWh-ban vagy MWh-ban 4 digités kijelzésben. kWh-ban nincs tizedesvessző; MWh-ban 2 digit a tizedesvessző után.	
Impulzuskimenet	-	Statikus kimenetnél: - ELV szigetelési feszültség: 4 kV, 50 Hz - 20 mA/35 V DC max. - 100 impulzus 120 ms / kWh-nként		-	-	NO impulzus érintkezőnél: - ELV szigetelési feszültség: 4kV, 50 Hz - 18 mA/24 V DC, 100 mA / 230 V AC - 1 impulzus 200 ms (érintkező záródás) / kWh-nként

(1) példa: 500/5 CT = 10,000/500 villanás kWh-nként = 20 villanás kWh-nként

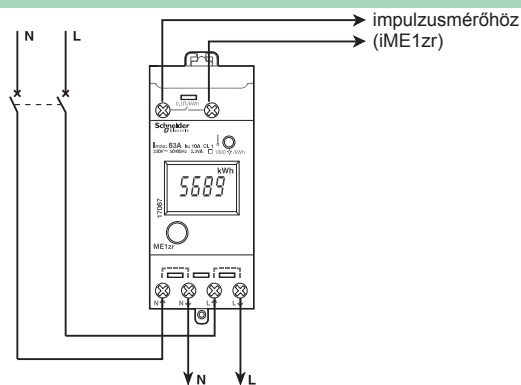
(2) példa: 500/5 CT = 500/10 kWh impulzusonként = 50 kWh impulzusonként

Csatlakozás

Egyfázisú áramkör



iEM2000 / iEM2010 / iEM2000T

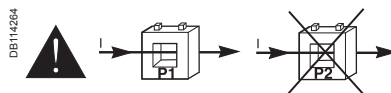
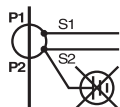


ME1 / iME1zr.

Figyelmeztetés

- Ne földelje az áramváltó szekunder körét (S2).

- Figyeljen oda a vezetékek helyes irányára az áramváltó primer oldalán. A vezeték a P1 oldalon lépjen be a P2 oldalon hagyja el az áramváltót a terhelés irányába haladva.





iEM3000 fogyasztásmérő sorozat

Funkciók és műszaki paraméterek

PB108410

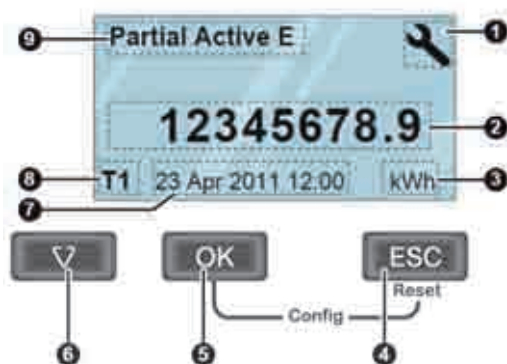


iEM3100 fogyasztásmérő sorozat

PB108420



iEM3255 fogyasztásmérő sorozat



Mérőkészülék előlapja

- 1 Konfigurációs mód
- 2 Értékek és paraméterek
- 3 Mértékegység
- 4 Megszakítás
- 5 Megerősítés
- 6 Kiválasztás
- 7 Dátum és idő
- 8 Használatban lévő tarifa (iEM3255)
- 9 Funkciók/Mérések

Ez a PowerLogic fogyasztásmérő készülék alapvető mérésektől kezdődően fejlett mérési kapacitásokig nyújt lehetőségeket. Kompakt méretével és DIN-sínre pattinthatóságával az iEM3000 sorozat a betáplálási áramkörök megfigyelésére ideális kisebb elosztószekrényekben. Áram- és feszültségváltóval felszerelve a mérők képesek 2-, 3- és 4-vezetékes rendszerekben való használatra. A grafikus kijelző intuitív navigációval rendelkezik a fontos paraméterek könnyű elérése érdekében. iEM3000 fogyasztásmérőink két típussal rendelkeznek: 63A-ig közvetlen méréssel (iEM3100 készülékek) és áramváltóval akár 5000A-ig (iEM3200 készülékek). Mindkét típus nyolc változatban érhető el, amelyek ideálisak az alaptól a fejlett alkalmazásokig:

- iEM3100/iEM3200: fogyasztásmérő részmeréssel
- iEM3110/iEM3210: fogyasztásmérő részmeréssel és impulzuskimenettel. MID tanúsítvány.
- iEM3115/iEM3215: négynegyedes és többtarifás méréssel, részmeréssel és áram-, feszültség- és teljesítményméréssel. M-Bus kommunikáció, digitális bemenet/kimenet és MID tanúsítvány
- iEM3150/iEM3250: fogyasztásmérő részmeréssel és áram-, feszültség- és teljesítményméréssel. Modbus kommunikáció.
- iEM3155/iEM3255: négynegyedes és többtarifás méréssel, részmeréssel és áram-, feszültség- és teljesítményméréssel. Modbus kommunikáció, digitális bemenet/kimenet és MID tanúsítvány.
- iEM3165/iEM3265: négynegyedes és többtarifás méréssel, részmeréssel, valamint áram-, feszültség- és teljesítményméréssel. BACnet kommunikáció, digitális bemenet/kimenet és MID tanúsítvány
- iEM3175/iEM3275: négynegyedes és többtarifás méréssel, részmeréssel és áram-, feszültség- és teljesítményméréssel. LON kommunikáció, digitális bemenet és MID tanúsítvány

- Innovatív dizájn teszi a fogyasztásmérő készüléket okossá és egyszerűvé:
- Könnyű installálni berendezésgyártóknak
- Könnyű működtetni az üzemeltetőnek
- Könnyű használni a végfelhasználónak

Alkalmazások

Költségmenedzsment alkalmazások

- Számlaellenőrzés
- Alszámlázás, beleértve a közüzemek megtekintését
- Költségallokáció, beleértve a közüzemek megtekintését

Hálózatmenedzsment alkalmazások

- Alapvető villamos paraméterek, mint áram, feszültség és teljesítmény
- Alaplap túlterhelés riasztás az áramkörök túlterhelése és a kioldás elkerülése érdekében
- Könnyű integráció PLC rendszerekkel a bemenet/kimeneti felületen keresztül

Piaci szegmensek

- Épületek
- Ipar
- Adatközpontok és rendszerek
- Infrastruktúra (repülőtér, alagutak, telekommunikáció)

Műszaki jellemzők

- Önálló (nem igényel külön tápforrást)
- Mérési (mérő + áramváltók) 1-es pontossági osztály
- Megfelelés IEC 61557-12, IEC 62053-21/22, IEC 62053-23, EN50470-3 szabványoknak
- Grafikus kijelző a könnyű leolvasás érdekében
- Könnyű vezetékezés (áramváltók nélkül)
- Kompakt méret
- Dupla rögzítés DIN-sínre (vízszintes vagy függőleges)
- Szabotázsbiztos tulajdonság az adatok biztonsága érdekében



2014. Májusától elérhető a Schneider Electric kínálatában az iEM3000-es család új tagja: **iEM3300**, amely egy háromfázisú fogyasztásmérő 125A-ig direkt bekötéssel. A készülékkínálat megegyezik az iEM család többi készülékének funkcióival (rendelési számok: **A9MEM3310**, **A9MEM3335**, **A9MEM3355**, stb...). Ez a kínálat kedvezőbb áron lesz elérhető mint egy áramváltós mérő + 3 áramváltó együttes ára, illetve szereléstechnikailag is kényelmesebb megoldást biztosít. Méréstechnikailag megegyezik az iEM3100-as kínálattal (1%-os pontosság, kommunikáció, I/O, MID hitelesség), két különbség van: 54mm-rel szélesebb kínálat (90mm vs 144mm), illetve hogy 125A-ig direkt mérésre képes és ennek megfelelően nagyobbak a kábelbemenetek.

iEM3000 fogyasztásmérő sorozat

Funkciók és műszaki paraméterek (folytatás)

Funkció leírás	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3135	iEM3150	iEM3155	iEM3165	iEM3175	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3235	iEM3250	iEM3255	iEM3265	iEM3275
Közvetlen mérés (63 A-ig)	■	■	■	■	■	■	■	■								
Áramváltó bemenetek (1 A, 5 A)									■	■	■	■	■	■	■	■
Feszültségváltó bemenetek												■	■	■	■	■
Hatásos fogyasztásmérések	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Négynegyedes fogyasztásmérés				■		■	■	■				■		■	■	■
Villamos paraméterek mérése (I, V, P stb.)				■	■	■	■	■				■	■	■	■	■
Többtarifás mérés (belső óra)			4	4		4	4	4			4	4		4	4	4
Többtarifás mérés (külső óra)			4	2		2	2	2			4	2		2	2	2
Mérés kijelzés	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Digitális bemenetek				1		1	1	1				1		1	1	1
Kizárólag tarifaváltásra			2								2					
Digitális kimenetek				1		1	1					1		1	1	
Kizárólag kWh impulzus továbbítás		1														
Teljesítmény túlterhelés riasztás				■		■	■	■				■		■	■	■
M-Bus				■								■				
Modbus					■	■							■	■		
BACnet							■								■	
LON								■								■
MID (mérésügyi hitelesítés)		■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■
Szélesség (18 mm modulban DIN-sínre szerelés mellett)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



Közvetlen csatlakozás 63 A-ig



Áramváltós csatlakozás (1 A / 5 A)

Csatlakozási előnyök

Programozható digitális bemenet	Külső tarifavezérlő-jel (4 tarifa) Távolról nullázható részszámláló Külső állapot, mint például megszakító állapot Közművek mérőinek impulzusszámlálása
Programozható digitális kimenet	kWh túlterhelés riasztás (iEM3135, iEM3155, iEM3165, iEM3235, iEM3255, iEM3265, iEM3335, iEM3355, iEM3365) kWh impulzusszámlálása
Grafikus LCD kijelző	energia képernyő váltás Áram, feszültség, teljesítmény, dátum és idő
Kommunikáció	Különböző soros kommunikációs lehetőségek állnak rendelkezésre: M-Bus, Modbus (RS485), BACnet és LON protokoll

Szabványok

IEC / MSZ EN szabványos beépített kijelző	MSZ EN 61557-12, IEC 61036, MSZ EN 61010, MSZ EN 62053-21/22 1 osztály és 0.5S osztály, MSZ EN 62053-23
MID	MSZ EN 50470-1/3

Többtarifás lehetőség

Az iEM3000 sorozat lehetővé teszi a kWh fogyasztás gyűjtését 4 különböző regiszterben. Ez a folyamat vezérelhető:

- Digitális bemenetek által. A jeleket kibocsáthatja PLC
- Belső órával, amelyet HMI-n keresztül lehet felprogramozni
- Kommunikáción keresztül

Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára:

- Albelőli mérések két forrásból származó alkalmazások számára, ahol megkülönböztethetővé válik a szolgáltatói és más forrás
- Fogyasztási szokások megértése munkaidő alatt és azon túl, munkanapok alatt és hétvégén
- Betáplálási fogyasztás összevetése a szolgáltatói tarifa értékekkel

iEM3000 fogyasztásmérő sorozat

Funkciók és műszaki paraméterek (folytatás)

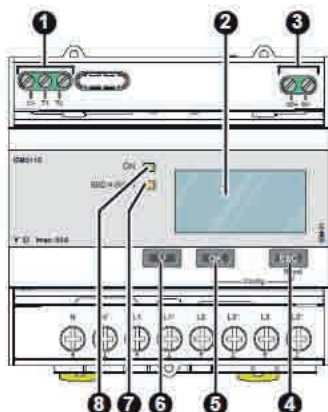
Specifikációs útmutató	iEM3100 / iEM3300 sorozat							
	iEM3100 iEM3300	iEM3110 iEM3310	iEM3115	iEM3135 iEM3335	iEM3150 iEM3350	iEM3155 iEM3355	iEM3165 iEM3365	iEM3175 iEM3375
Áram (max.) közvetlen csatlakozás	63A iEM3100-as modellek esetén, 125A iEM3300-as modellek esetén							
Mérési konstans LED	500/kWh							
Impulzuskiemenet		Akár 1000 p/kWh		Akár 1000 p/kWh		Akár 1000 p/kWh		
Többtarifás mérés			4 tarifa	4 tarifa		4 tarifa		
Kommunikáció				M-bus	Modbus RS485-ön keresztül	Modbus RS485-ön keresztül	BACnet	LON
Digitális bemenet/digitális kimenet		0/1	2/0	1/1		1/1	1/1	1/0
MID (EN50470-3)		■	■	■		■	■	■
Hálózat	1F+N, 3F, 3F+N							
Pontossági osztály	1 osztály (IEC/MSZ EN 62053-21 és IEC/MSZ EN 61557-12) B osztály (MSZ EN 50470-3)							
Vezetékezői kapacitás	16 mm ² iEM3100-as modellek esetén, 50 mm ² iEM3300-as modellek esetén							
Maximális kijelzés	LCD 99999999,9kWh							
Feszültség (F-F)	3 x 100/173 Vac...3 x 277/480 Vac (50/60 Hz)							
IP védettség	IP40 előlapon és IP20 tokozat							
Hőmérséklet	-25°C...55°C (K55)							
Méret	10 osztás 9 mm-es modulméretben iEM3100-as modellek esetén, 16 osztás iEM3300-as modellek esetén							
Tűlfeszültség és mérés	III kategória, 2-es szennyezettségi fokozat							
kWh	■	■	■	■	■	■	■	■
kVARh				■		■	■	■
Hatásos teljesítmény				■	■	■	■	■
Meddőteljesítmény				■		■	■	■
Áramok és feszültségek				■	■	■	■	■
Túlterhelési riasztás				■		■	■	■
Üzemóra számláló				■		■	■	■

Specifikációs útmutató	iEM3200 sorozat							
	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3235	iEM3250	iEM3255	iEM3265	iEM3275
1 A / 5 A áramváltó (max áram)	6 A							
Mérési konstans LED	5000/kWh							
Impulzuskiemenet		Akár 1000p/ kWh (primer számlálás)		Akár 1000p/ kWh (primer számlálás)		Akár 1000p/ kWh (primer számlálás)		
Többtarifás mérés			4 tarifa	4 tarifa		4 tarifa		
Kommunikáció				M-bus	Modbus RS485-ön keresztül	Modbus RS485-ön keresztül	BACnet	LON
Digitális bemenet/digitális kimenet		0/1	2/0	1/1		1/1	1/1	1/0
MID (EN50470-3)		■	■	■		■	■	■
Hálózat	1F+N, 3F, 3F+N áramváltó támogatás			1F+N, 3F, 3F+N áramváltó és feszültségváltó támogatás				
Pontossági osztály	0,5S osztály (IEC/MSZ EN 62053-22 és IEC/MSZ EN 61557-12) C osztály (MSZ EN 50470-3) ⁽¹⁾							
Vezetékezőzési kapacitás	6 mm² áramhoz és 4 mm² feszültséghez							
Maximális kijelzés	LCD 99999999,9kWh vagy 99999999,9MWh							
Feszültség (F-F)	3 x 100/173 Vac...3 x 277/480 Vac (50/60 Hz)							
IP védettség	IP40 előlapon és IP20 tokozat							
Hőmérséklet	-25°C...55°C (K55)							
Méret	10 osztás 9 mm-es modulméretben							
Tűlfeszültség és mérés	III kategória, 2-es szennyezettségi fokozat							
kWh	■	■	■	■	■	■	■	■
kVARh				■		■	■	■
Hatásos teljesítmény				■	■	■	■	■
Meddőteljesítmény				■		■	■	■
Áramok és feszültségek				■	■	■	■	■
Túlterhelési riasztás				■		■	■	■
Üzemóra számláló				■		■	■	■

(1) 1 A áramváltóhoz 1 pontossági osztály (IEC/MSZ EN 6253-21 és IEC/MSZ EN 61557-12 B osztály (MSZ EN 50470-3)

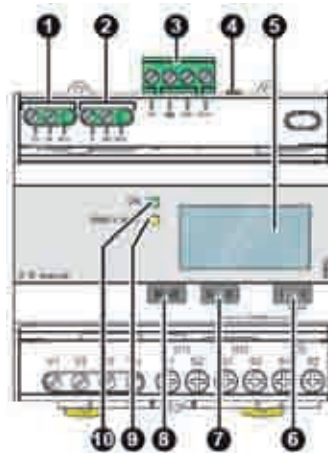
iEM3000 fogyasztásmérő sorozat

Beépítés és csatlakozás (folytatás)



EM3000 sorozat részei

1. Digitális bemenetek tarifavezérléshez (iEM3115 / iEM3215)
2. Kijelző méréshez és konfigurációhoz
3. Impulzuskimenet távoli átvitelhez (iEM3110 / iEM3210 / iEM3310)
4. Megszakítás
5. Megerősítés
6. Kiválasztás
7. Villogó sárga mérésjelzés a pontosság ellenőrzéséhez
8. Zöld jelzés: be/ki, hiba

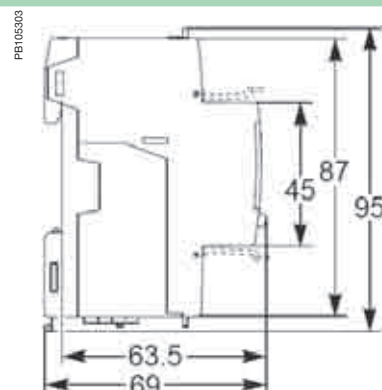
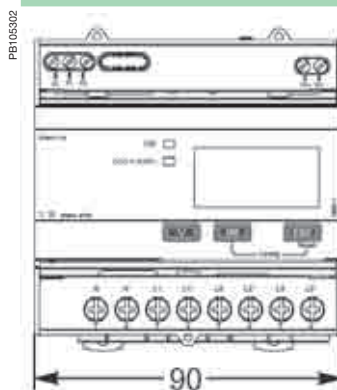


iEM3x50 és iEM3x55 kommunikációs / csatlakozás részek

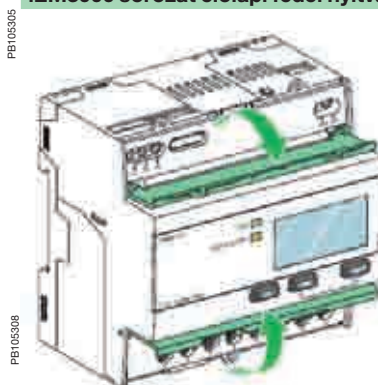
1. Digitális bemenetek tarifa vezérléshez (iEM3155 / iEM3255 / iEM3355)
2. Digitális kimenet (iEM3255)
3. Kommunikációs port
4. Sárga jelzés kommunikációs ellenőrzéshez
5. Kijelző méréshez és konfigurációhoz
6. Megszakítás
7. Megerősítés
8. Kiválasztás
9. Villogó sárga mérésjelzés a pontosság ellenőrzéséhez
- 10 Zöld jelzés: be/ki, hiba

Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.

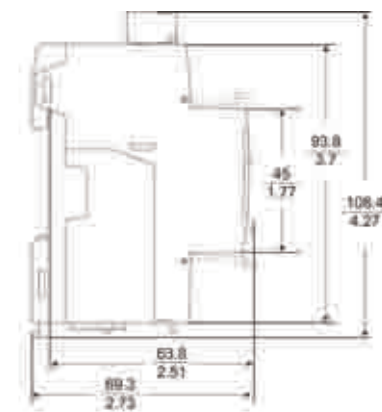
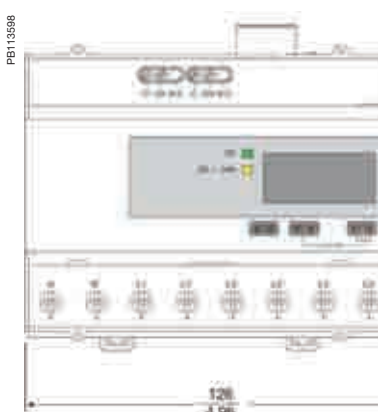
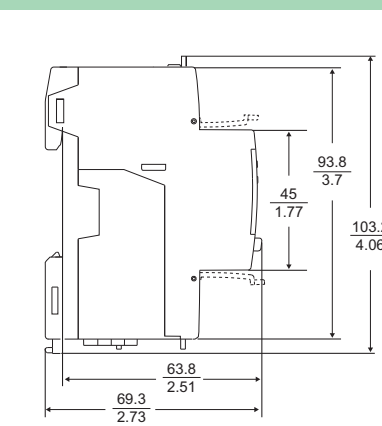
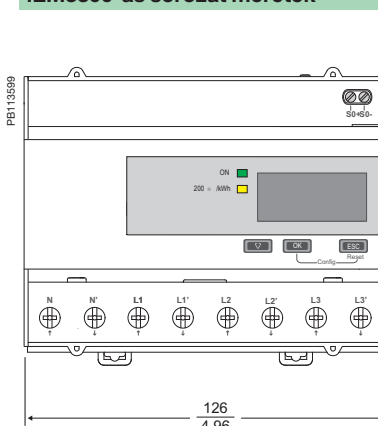
iEM3000 sorozat méretek



iEM3000 sorozat előlapi fedél nyitva és zárva



iEM3300-as sorozat méretek



iEM3000 fogyasztásmérő sorozat

Beépítés és csatlakozás (folytatás)

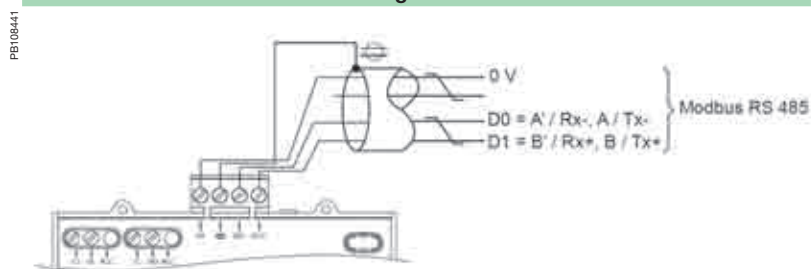
Fogyasztásmérő modell és leírás	Árammérés	Rend. szám
iEM3100 alap fogyasztásmérő	Közvetlen csatlakozás 63 A-ig	A9MEM3100
iEM3110 fogyasztásmérő impulzus kimenettel	Közvetlen csatlakozás 63 A-ig	A9MEM3110
iEM3115 többtarifás fogyasztásmérő	Közvetlen csatlakozás 63 A-ig	A9MEM3115
iEM3135 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 63A, M-Bus, MID	Közvetlen csatlakozás 63 A-ig	A9MEM3135
iEM3150 fogyasztásmérő és villamos paraméter plusz RS485 kommunikációs port	Közvetlen csatlakozás 63 A-ig	A9MEM3150
iEM3155 fejlett többtarifás fogyasztásmérő és villamos paraméter plusz RS485 kommunikációs port	Közvetlen csatlakozás 63 A-ig	A9MEM3155
iEM3165 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 63A, B acnet, MID	Közvetlen csatlakozás 63 A-ig	A9MEM3165
iEM3175 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 63A, Lon, MID	Közvetlen csatlakozás 63 A-ig	A9MEM3175
iEM3200 alap fogyasztásmérő	Áramváltós csatlakozás 6 A-ig	A9MEM3200
iEM3210 fogyasztásmérő impulzus kimenettel	Áramváltós csatlakozás 6 A-ig	A9MEM3210
iEM3215 többtarifás fogyasztásmérő	Áramváltós csatlakozás 6 A-ig	A9MEM3215
iEM3235 Digitális fogyasztásmérő, 3F, áramv, M-Bus, MID	Áramváltós csatlakozás 6 A-ig	A9MEM3235
iEM3250 fogyasztásmérő és villamos paraméter plusz RS485 kommunikációs port	Áramváltós csatlakozás 6 A-ig	A9MEM3250
iEM3255 fejlett többtarifás fogyasztásmérő és villamos paraméter plusz RS485 kommunikációs port	Áramváltós csatlakozás 6 A-ig	A9MEM3255
iEM3265 Digitális fogyasztásmérő, 3F, áramv, Bacnet, MID	Áramváltós csatlakozás 6 A-ig	A9MEM3265
iEM3275 Digitális fogyasztásmérő, 3F, áramv, Lon, MID	Áramváltós csatlakozás 6 A-ig	A9MEM3275
iEM3300 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 125A	Közvetlen csatlakozás 125 A-ig	A9MEM3300
iEM3310 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 125A, Impulzus, MID	Közvetlen csatlakozás 125 A-ig	A9MEM3310
iEM3335 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 125A, M-Bus, MID	Közvetlen csatlakozás 125 A-ig	A9MEM3335
iEM3350 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 125A, Modbus	Közvetlen csatlakozás 125 A-ig	A9MEM3350
iEM3355 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 125A, Modbus, MID	Közvetlen csatlakozás 125 A-ig	A9MEM3355
iEM3365 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 125A, Bacnet, MID	Közvetlen csatlakozás 125 A-ig	A9MEM3365
iEM3375 Digitális fogyasztásmérő, 3F, 125A, Lon, MID	Közvetlen csatlakozás 125 A-ig	A9MEM3375

iEM3000 fogyasztásmérő sorozat

Beépítés és csatlakozás (folytatás)

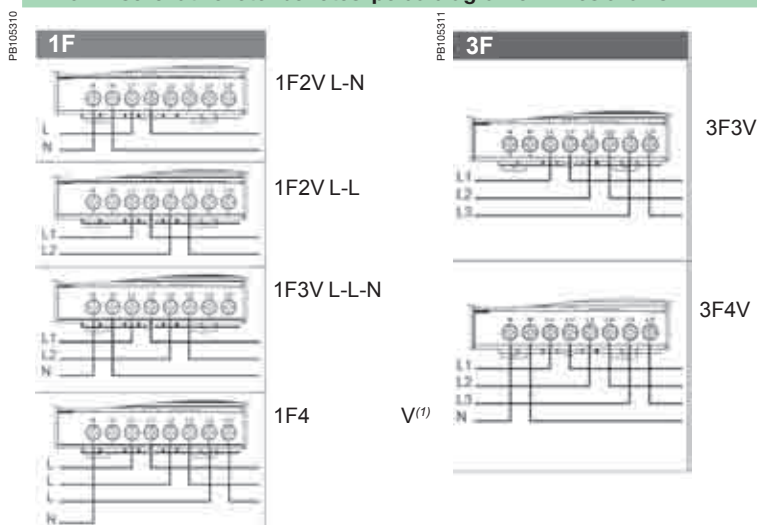
Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.

Modbus kommunikáció bekötési diagram



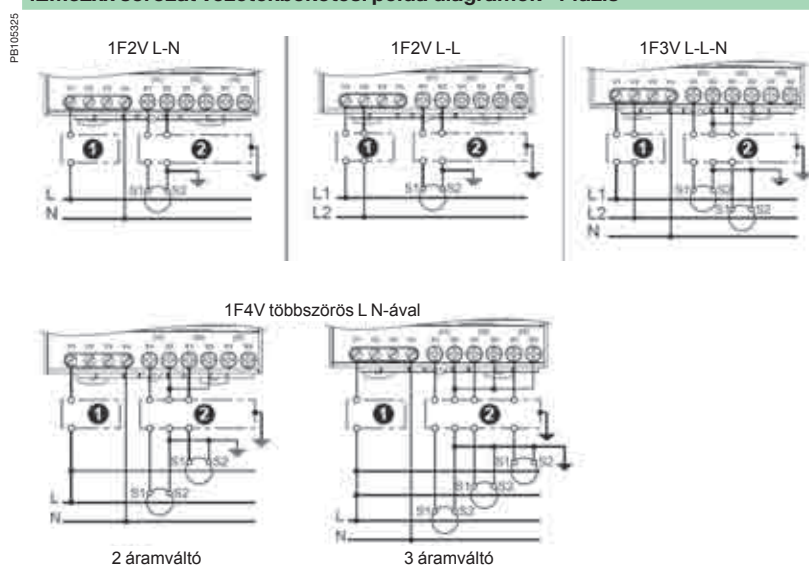
iEM31xx sorozat vezetékbecötési példa diagramok - 1 és 3 fázis

(1) – Egyfázisú vezetékezés csak a iEM3150 és iEM3155 készülék támogatja.
– Nullavezető (N) csatlakoztatása a mérő károsodásának elkerülése érdekében tilos.



iEM32xx sorozat vezetékbecötési példa diagramok - 1 fázis

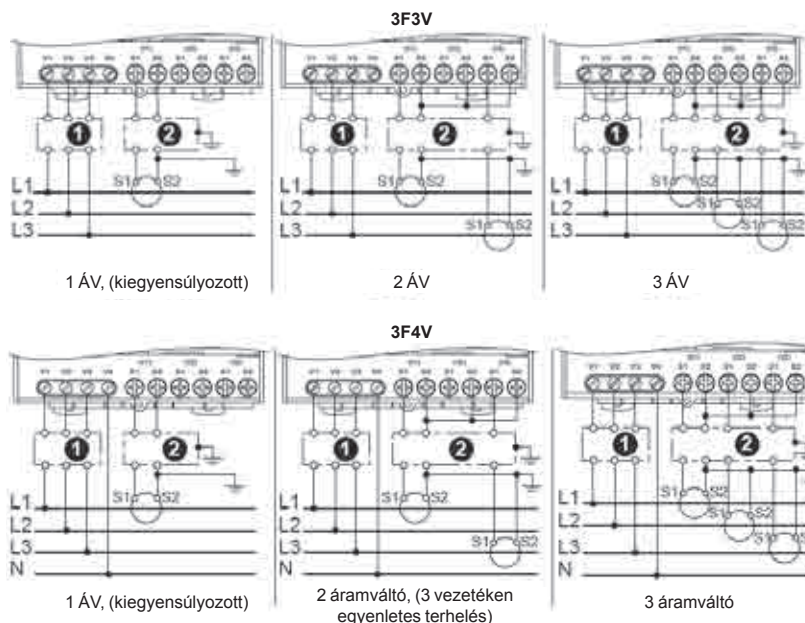
Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.



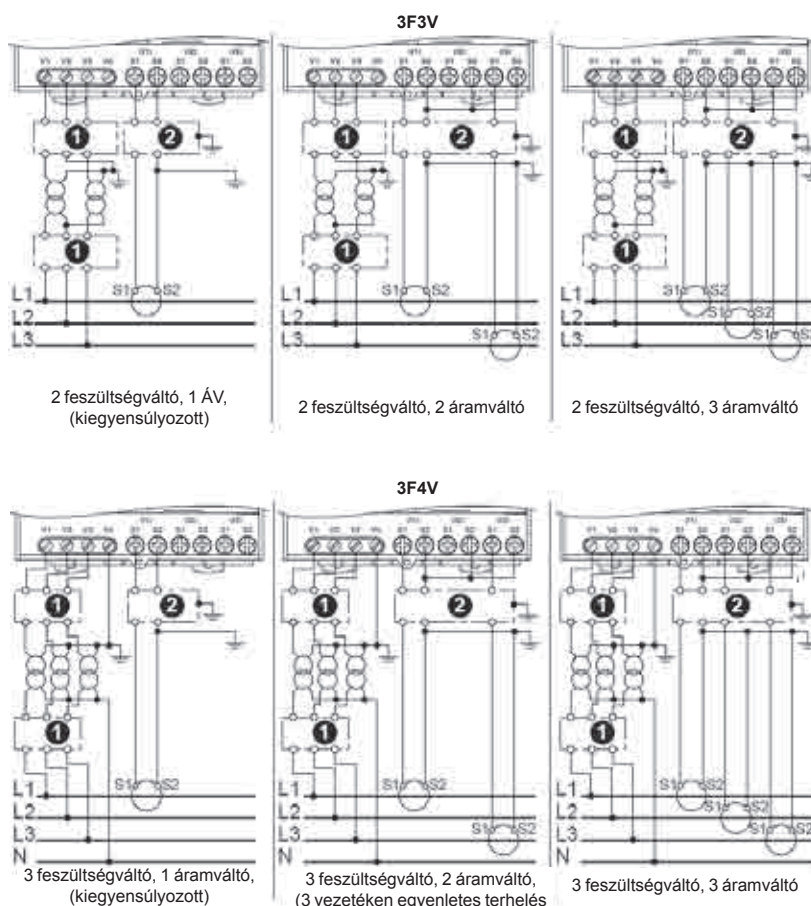
iEM3000 fogyasztásmérő sorozat

Beépítés és csatlakozás (folytatás)

iEM32xx sorozat vezetékbekötési példa diagramok - 3 fázis feszültségváltók nélkül



iEM32xx sorozat vezetékbekötési példa diagramok - 3 fázis feszültségváltókkal

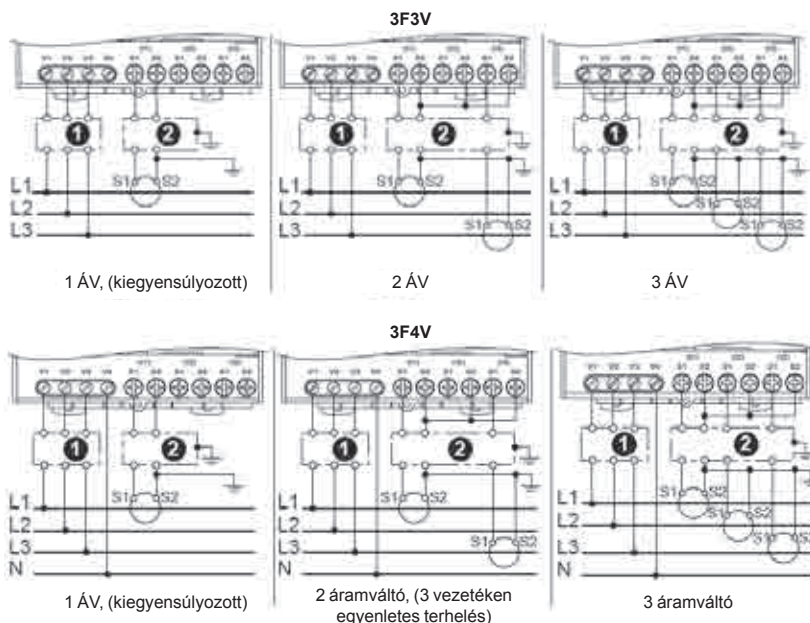


Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.

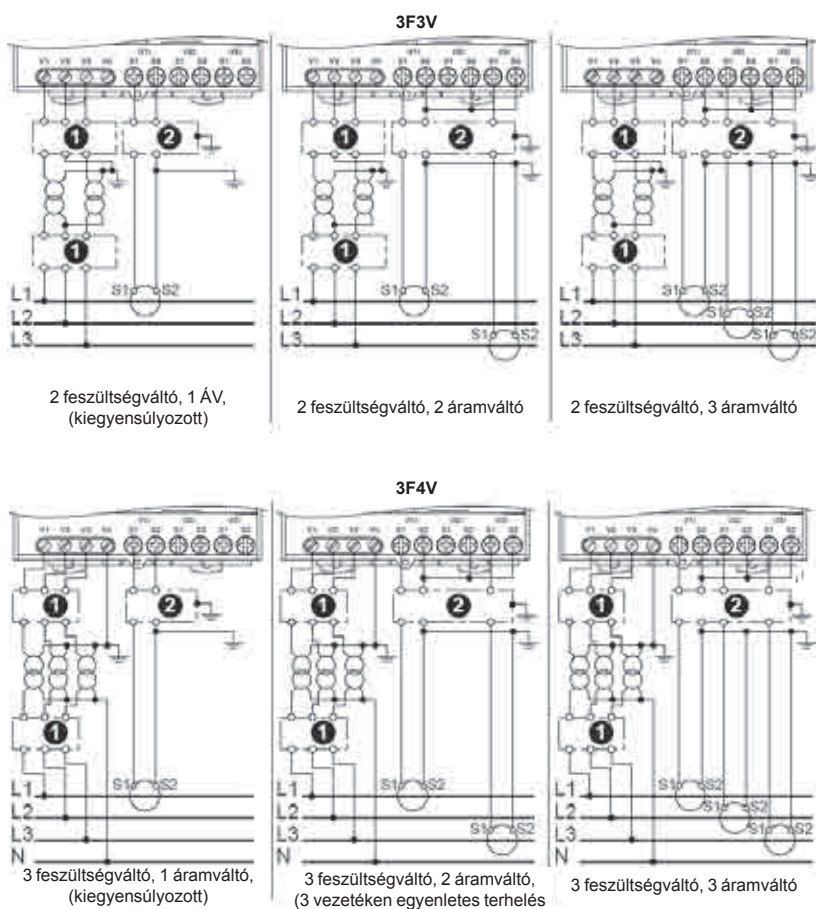
iEM3000 fogyasztásmérő sorozat

Beépítés és csatlakozás (folytatás)

iEM32xx sorozat vezetékbekötési példa diagramok - 3 fázis feszültségváltók nélkül



iEM32xx sorozat vezetékbekötési példa diagramok - 3 fázis feszültségváltókkal



Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.

PM3200 teljesítménymérő sorozat

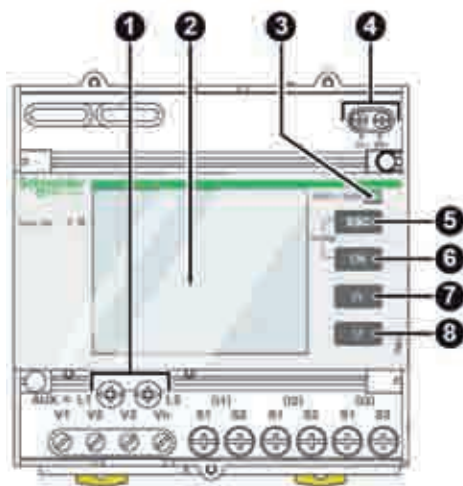
Funkciók és műszaki paraméterek



PM3200 teljesítménymérő sorozat



PM3255 teljesítménymérő sorozat



A mérő előlapi részei

- 1 Vezérlőfeszültség
- 2 Kijelző fehér háttérvilágítással
- 3 Villogó sárga mérésjelzés a pontosság ellenőrzéséhez
- 4 Impulzuskiemenet távoli átvitelhez (PM3210)
- 5 ESC megszakítás
- 6 OK megerősítés
- 7 Fel
- 8 Le

Ez a PowerLogic teljesítménymérő az alapvető funkcióktól egészen továbbfejlesztett funkciókig kínál lehetőségeket. Kompakt méretével és DIN sínre szerelhetőségével lehetővé teszi a betáplálás és az elmenő leágazások megfigyelését egyaránt kisméretű elosztószekrényben. Áram- és feszültségváltókkal a mérő képes 2-, 3- és 4-vezetékes rendszereket mérni. A grafikus kijelző intuitív navigációval rendelkezik a fontosabb paraméterek könnyű elérhetősége érdekében.

4 változat rendelhető az alap készüléktől a továbbfejlesztett típusig:

- PM3200
 - Villamos paraméterek, In, U, V, PQS, E, PF, Hz
 - Teljesítmény / áram átlagérték
 - Min/max.
- PM3210
 - Villamos paraméterek I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD
 - Teljesítmény / áram átlagérték, csúcs átlagérték
 - Min/max.
 - 5 időbélyeggel ellátott riasztás
 - kWh impulzuskiemenet
- PM3250
 - Villamos paraméterek I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD
 - Teljesítmény / áram átlagérték, csúcs átlagérték
 - Min/max.
 - 5 időbélyeggel ellátott riasztás
 - LED a kommunikáció jelzéséhez
 - RS485 port Modbus kommunikációhoz
- PM3255
 - Villamos paraméterek I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD
 - Teljesítmény / áram átlagérték, csúcs átlagérték
 - Min/max. és 15 időbélyeggel ellátott riasztás
 - LED a kommunikáció jelzéséhez
 - Akár 4 tarifás menedzsment
 - 2 digitális bemenet, 2 digitális kimenet
 - Memória terhelési profilhoz (átlag 10 perc ... 60 perc)
 - RS485 port Modbus kommunikációhoz

Innovatív dizájn teszi a mérőt okossá és egyszerűvé:

- Könnyű installálni berendezésgyártóknak
- Könnyű működtetni az üzemeltetőnek
- Könnyű használni a végfelhasználónak

Alkalmazások

Költségmenedzsment alkalmazások

- Számla ellenőrzés
- Alszámlázás, beleértve a közüzemek megtekintését
- Költségallokáció, beleértve a közüzemek megtekintését

Hálózatmenedzsment alkalmazások

- Panelműszer
- Akár 15 időbélyeggel ellátott riasztás az események megfigyeléséhez
- Könnyű integráció PLC rendszerekkel a bemeneti/kimeneti felületen keresztül

Piaci szegmensek

- Épületek
- Ipar
- Adatközpontok és rendszerek

Mérő típusok és leírás	Teljesítmény	Rendelési szám
PM3200 alap teljesítménymérő	Alap teljesítménymérő	METSEPM3200
PM3210 teljesítménymérő impulzuskiemenettel	Teljesítmény, áram THD, csúcs, átlag	METSEPM3210
PM3250 teljesítménymérő RS485 porttal	Teljesítmény, áram THD, csúcs, átlag	METSEPM3250
PM3255 teljesítménymérő plusz 2 digitális bemenettel, 2 digitális kimenettel és RS485 port	Teljesítmény, áram THD, csúcs, átlag, memória a terhelésprofilhoz	METSEPM3255

Funkció útmutató	PM3200 sorozat			
	PM3200	PM3210	PM3250	PM3255
Szabvány				
IEC/ MSZ EN 61557-12 PMD/Sx/K55/0,5	■	■	■	■
Általános jellemzők				
Kisfeszültségű és közép feszültségű hálózatokon használható	■	■	■	■
Mintavételek száma periódusonként	32	32	32	32
Áramváltó bemenet 1 A/5 A	■	■	■	■
Feszültségváltó bemenet	■	■	■	■
Több tarifa	4	4	4	4
Többnyelvű háttérvilágítású képernyő	■	■	■	■
Pillanatnyi effektív értékek				
Áram, feszültség fázisonként és átlag	■	■	■	■
Hatásos, meddő, látszólagos teljesítmény összesen és fázisonként	■	■	■	■
Teljesítménytényező összesen és fázisonként	■	■	■	■
Fogyasztásértékek				
Hatásos, meddő és látszólagos fogyasztás; import és export	■	■	■	■
Átlagértékek				
Áram, teljesítmény (hatásos, meddő, látszólagos) átlagérték; jelenérték	■	■	■	■
Áram, teljesítmény (hatásos, meddő, látszólagos) átlagérték; csúcserték		■	■	■
Villamos energia minőség mérések				
THD áram és feszültség		■	■	■
Adatrögzítés				
Pillanatértékek min/max értékei	■	■	■	■
Teljesítmény átlagérték naplózás				■
Fogyasztásnaplózás (napi, heti, havi)				■
Riasztások időbélyeggel		5	5	15
Digitális bemenetek/digitális kimenetek		0/1		2/2
Kommunikáció				
RS-485 port			■	■
Modbus protokoll			■	■



PM3210 teljesítménymérő sorozat

Csatlakozási előnyök

Programozható digitális bemenet	Külső tarifa vezérlőjel (4 tarifa) Távolról nullázható részszámláló Külső állapot, mint például megszakító állapot Közművek mérőinek impulzusszámlálása
Programozható digitális kimenet	Riasztás (PM3255) kWh impulzusszámlálása
Grafikus LCD kijelző	Képernyő háttérvilágítás lehetővé teszi az okos navigációt a megfelelő információk között több nyelven
Kommunikáció	Modbus RS485 csavaros csatlakozó teszi lehetővé a felfűzött csatlakozás létrehozását

PM3200 teljesítménymérő

sorozat

Funkciók és műszaki paraméterek

(folytatás)

Specifikáció	PM3200 sorozat
Súly	Valós effektív érték akár a 15. felharmonikusig három fázison (3P,3P+N) és egy fázison AC rendszerekben. 32 minta periódusonként
Mérési pontosság	
Áramváltó x/5 A	0,3% - 0,5 A ... 6 A
Áramváltó x/1 A	0,5% - 0,1 A ... 1,2 A
Feszültség	0,3% - 50 V ... 330 V (fázis - nullavezető), - 80 V ... 570 V (fázis - fázis)
Teljesítménytényező	+/-0,005 - 0,5 A ... 6 A x/5 A áramváltóval; 0,1 A ... 1,2 A x/1 A áramváltóval
Hatásos/látszólagos teljesítmény x/5 A áramváltóval	0,5 osztály
Hatásos/ látszólagos teljesítmény x/1 A áramváltóval	1 osztály
Meddő teljesítmény	2 osztály
Frekvencia	+/-0,05% - 45 ... 65 Hz
Hatásos fogyasztás x/5 A áramváltóval	IEC/MSZ EN 62053-22 0,5 osztály
Hatásos fogyasztás x/1 A áramváltóval	IEC/MSZ EN 62053-21 1 osztály
Meddő fogyasztás	IEC/MSZ EN 62053-23 2 osztály
Adatfrissítés	
Adatfrissítés	1 másodperc
Bemeneti feszültségjellemzők	
Mért feszültség	50 V ... 330 V AC (közvetlen / feszültségváltó szekunder fázis - nullavezető) 80 V ... 570 V AC (közvetlen / feszültségváltó szekunder fázis - fázis) 1MV AC feszültségig (külső feszültségváltóval)
Frekvencia tartomány	45...65 Hz
Bemeneti áramjellemzők	
Primer áram	Beállítható 1 A ... 32767 A
Szekunder áram	1 A vagy 5 A
Mérési bemeneti tartomány x/5 A áramváltóval	0,05 A...6 A
Mérési bemeneti tartomány x/1 A áramváltóval	0,02 A...1,2 A
Megengedhető túlterhelés	10 A folyamatos, 20 A 10 másodperc óránként
Vezérlő feszültség	
AC	100/173...277/480 V AC (+/-20%), 3 W/5VA; 45 Hz...65 Hz
DC	100...300 V DC, 3 W
Bemenet	
Digitális bemenetek (PM3255)	11 ... 40 VDC, 24 VDC névleges, ≤4mA maximális terhelés, 3,5kV effektív érték szigetelés
Kimenet	
Digitális kimenet (PM3210)	Optikai leválasztás, polaritás érzékeny, 5 ... 30 V, 15mA max, 3,5kV effektív érték szigetelés
Digitális kimenetek (PM3255)	Szilárdtest relé, polaritás érzékeny, 5...35 V, 50mA max, 50ohm max, 3,5kV effektív érték szigetelés

PM3200 teljesítménymérő sorozat

Funkciók és műszaki paraméterek (folytatás)

Specifikáció (folytatás)	PM3200 sorozat
Mechanikai jellemzők	
Tömeg	0,26 kg
IP védettség (MSZ EN 60529)	IP40 előlapon, IP20 mérő testén
Méret	90 x 95 x 70mm
Környezeti feltételek	
Működési hőmérséklet	-25 °C...+55 °C
Tárolási hőmérséklet	-40 °C...+85 °C
Páratartalom	5 ... 95% RH 50°C-on (lecsapódásmentes)
Szennyezettségi fokozat	2
Mérési kategória	III, elosztási rendszerekhez 277/480 VAC feszültségig
Szigetelési besorolás	MSZ EN 61010-1 szabvány szerint, kettős szigetelésű előlapi kijelző
Tengerszint feletti magasság	3000 m max
Elektromágneses kompatibilitás	
Elektrosztatikus kisüléssel szembeni zavartűrés	Level IV (MSZ EN 61000-4-2)
Sugárzott elektromágneses térrel szembeni zavartűrés	Level III (MSZ EN 61000-4-3)
Gyors villamos tranzienst jelenséggel szembeni zavartűrés	Level IV (MSZ EN 61000-4-4)
Lökőhullámmal szembeni zavartűrés	Level IV (MSZ EN 61000-4-5)
Vezetett zavarokkal szembeni zavartűrés	Level III (MSZ EN 61000-4-6)
Hálózati frekvenciás és mágneses mezők szembeni zavartűrés	0,5mT (MSZ EN 61000-4-8)
Vezetett és sugárzott zavar kibocsátás	B osztály (MSZ EN 55022)
Biztonság	
	MSZ EN 61010-1 szabvány szerint ⁽¹⁾
Kommunikáció	
RS485 port	fél duplex, 9600 ... 38400 baud, Modbus RTU (kettős szigetelésű)
Képernyő jellemzők	
Méret (VA)	43mm x 34,6mm
Képernyő felbontás	128 x 96 dots
Szabványmegfelelőség	
	MSZ EN 61557-12 MSZ EN 61010-1, UL61010-1 MSZ EN 62052-11, MSZ EN 62053-21, MSZ EN 62053-22, MSZ EN 62053-23 MSZ EN 50470-1, MSZ EN 50470-3

(1) Védelem kettős szigeteléssel



PM3250 teljesítménymérő sorozat

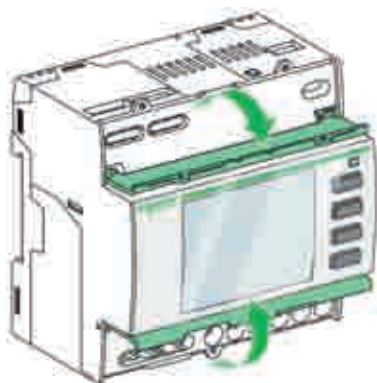
Több tarifás lehetőség

A PM3200 sorozat lehetővé teszi a kWh fogyasztás gyűjtését 4 különböző regiszterben. Ez a folyamat vezérelhető:

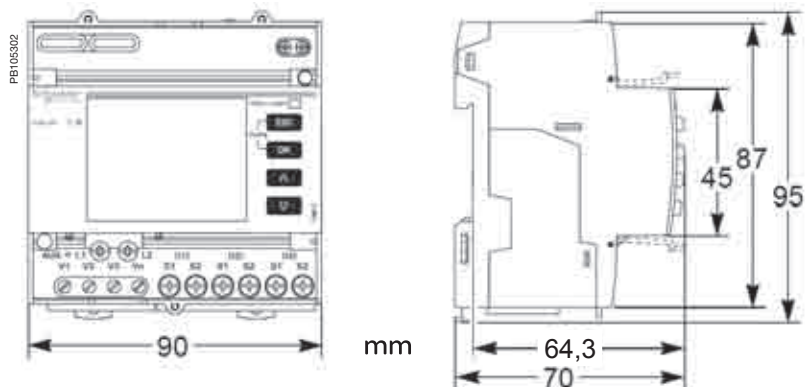
- Digitális bemenetek által. A jeleket PLC vagy szolgáltató bocsájthatja ki
- Belső órával, amelyet HMI-n keresztül lehet felprogramozni
- Kommunikáción keresztül

Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára:

- Alberlői mérések két különböző forrásból származó alkalmazások számára, ahol megkülönböztethetővé válik a szolgáltatói és más forrás
- Fogyasztási szokások megértése munkaidő alatt és azon túl, munkanapok alatt és hétvégén
- Betáplálási fogyasztás összevetése a szolgáltatói tarifa értékekkel

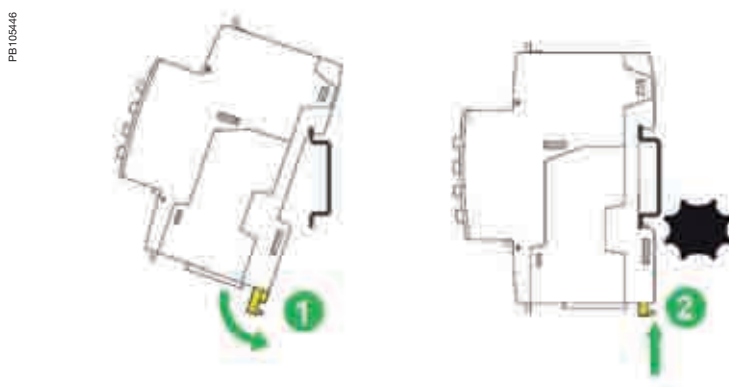


PM3200 sorozat méretek

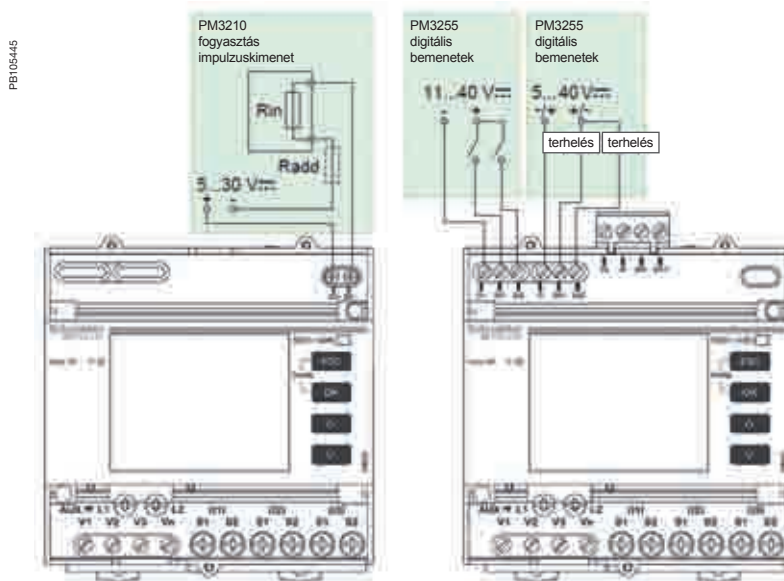


PM3200 alsó és felső takarófedél

PM3200 sorozat könnyű beszerelés



Digitális kimenet és digitális bemenet minta bekötési diagram



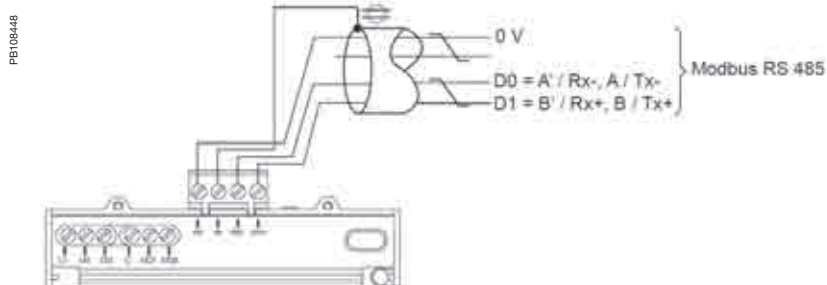
PM3200/3210

PM3250/3255

Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.

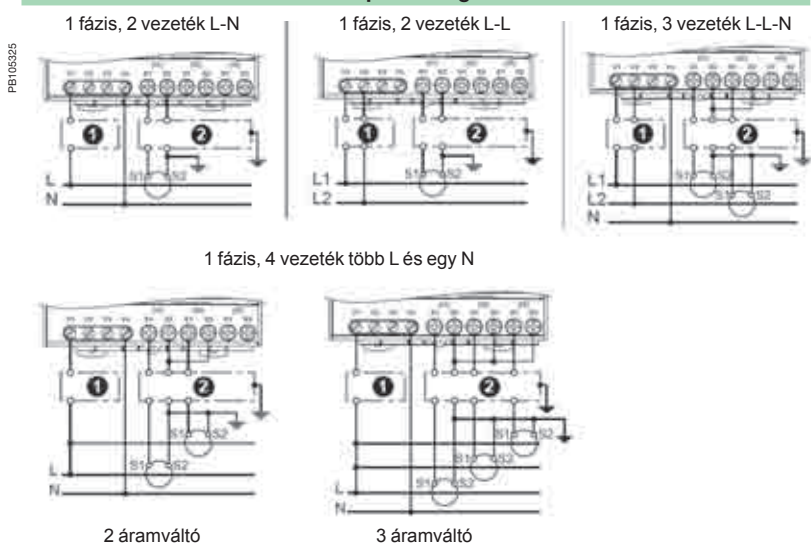
Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.

Modbus kommunikációs bekötési diagram



- 1 Védelem (beállítandó a megfelelő rövidzárlati áramértékhez a csatlakozási ponton)
- 2 Rövidrezáró kapcsolóegység

PM32xx sorozat vezetékbekötési példa diagramok -1 fázis



Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.

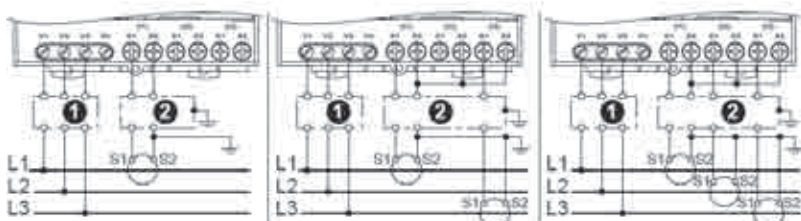
PM3200 teljesítménymérő sorozat

Beépítés és csatlakozás (folytatás)

PM32xx sorozat vezetékbekötési példa diagramok - 3 fázis feszültségváltók nélkül

- 1 Védelem (beállítandó a megfelelő rövidzárlati áramértékhez a csatlakozási ponton)
- 2 Rövidrezáró kapcsolóegység

3 fázis, 3 vezeték

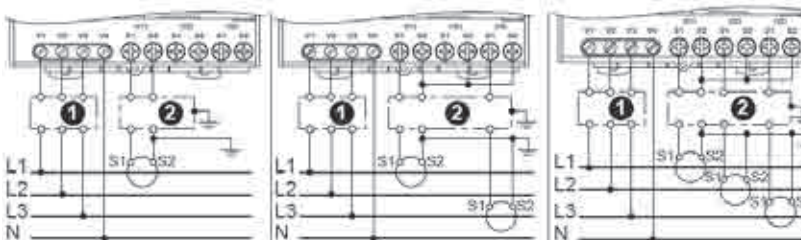


1 áramváltó (kiegyenlített)

2 áramváltó

3 áramváltó

3 fázis, 4 vezeték



1 áramváltó (kiegyenlített)

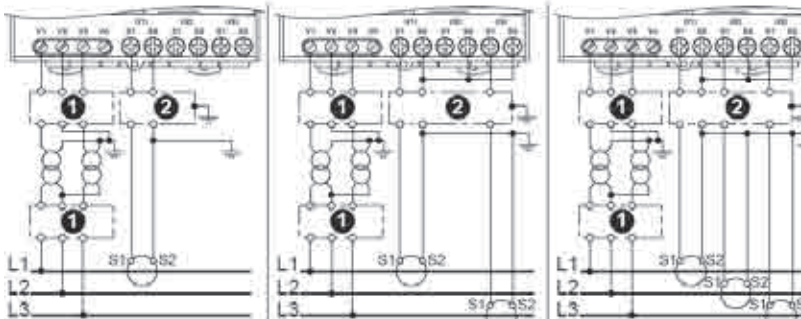
2 áramváltó (kiegyenlített
3 vezetékes terhelés)

3 áramváltó

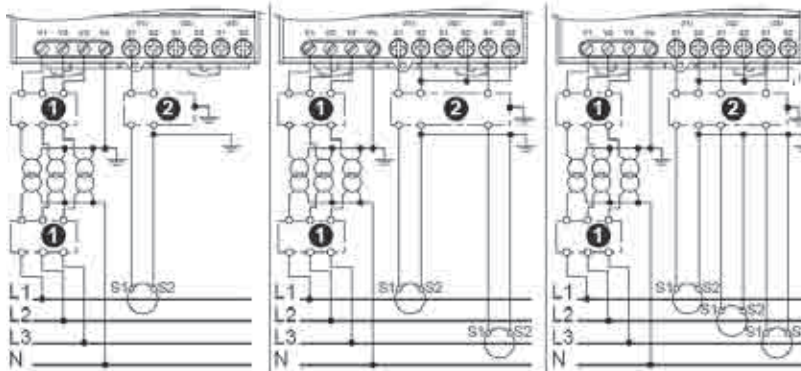
PM32xx sorozat vezetékbekötési példa diagramok - 3 fázis feszültségváltókkal

Megjegyzés: Ezek egyszerű egyvonalas rajzok. További információért tekintse meg az Üzembehelyezési útmutatót és Felhasználói kézikönyvet.

3 fázis, 3 vezeték

2 feszültségváltó,
1 áramváltó (kiegyenlített)2 feszültségváltó,
2 áramváltó2 feszültségváltó,
3 áramváltó

3 fázis, 4 vezeték

3 feszültségváltó,
1 áramváltó (kiegyenlített)3 feszültségváltó,
2 áramváltó (kiegyenlített
3 vezetékes terhelés)3 feszültségváltó,
3 áramváltó

Védelem
Szivárgóáram-védelem
Automatikusan önviszazáró
áram-védőkapcsoló

RED
A típus
30 mA



Tanúsítványok

PB101779_SE-50



18681

MSZ EN 61008

A RED automatikusan önviszazáró készülék egy áram-védőkapcsolóból és egy automatikus önviszazáró egységből áll.

- emberi védelem feszültség alatt álló részek közvetlen vagy közvetett érintése ellen
- installációk védelme szigetelési hiba esetén
- terhelés alatt álló, túlterhelésre és rövidzárlatra már védett villamos áramkörök terheléskapcsolása
- automatikus önviszazárás a terhelésoldali szigetelésvizsgálat után

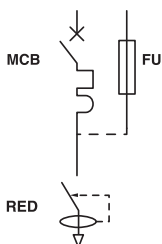
Rendelési számok

RED automatikusan önviszazáró áram-védőkapcsoló

Típus		Méret 9 mm modulban
2P	Érzékenység	30 mA
	Névleges 25 A áram	18693
	40 A	18695
Névleges feszültség (Ue)		230 V
Névleges frekvencia		50 Hz

DB404503

Kismegszakító (MCB) vagy olvadóbiztosító (FU)	
≤ 25 A	≤ 40 A



RED	25 A		
	40 A		

Koordinációs táblázat, maximális rövidzárlati áram (kA rms)

Multi9 kismegszakító, olvadóbiztosító betét / A típusú RED áram-védőkapcsoló

		K60	C60	C120	NG125	Olvadóbiztosító betét gL 63
RED A típus						
Hálózat 230 V	25 A	6	6	6	6	6
L/N	40 A	6	6	6	6	6

Védelem
Szivárgóáram-védelem
Automatikusan önviisszazáró
áram-védőkapcsoló

RED
A típus
30 mA

PB101770_SE-50



Működés

Automatikus önviisszazárás

A beépített automatikus önviisszazáró automatikusan visszazárja az áram-védőkapcsolót, miután szigetelésvizsgálatot végzett a terhelésoldali áramkörön. Ha az áramkörben szivárgóáramot érzékel, az áram-védőkapcsoló visszazárását blokkolja.

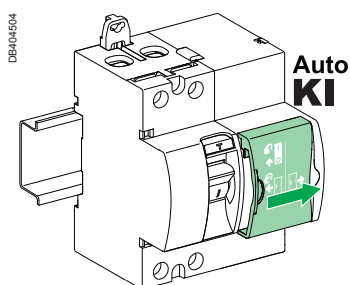
Áram-védőkapcsoló

A RED automatikus önviisszazárás nélkül működik, ha az elcsúsztatható fedél nyitott állapotban van, pl. Az automatika KI pozícióban áll a jobb oldalon (1. kép).

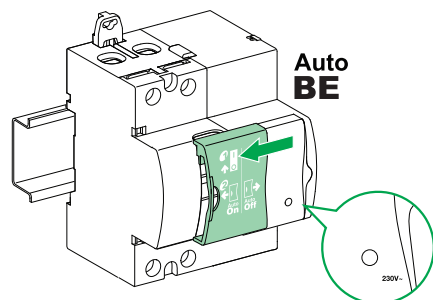
Az automatikus önviisszazárás üzemmód aktív, ha az elcsúsztatható fedél zárt állapotban van, pl. Az automatika BE pozícióban áll a bal oldalon (2. kép).

Teszt

⚠ A kézi tesztfunkció csak kézi üzemmódban működik, pl. az automatika KI pozícióban áll a jobb oldalon (1. kép). Ilyen üzemmódban kézzel tesztelhető a készülék a TEST nyomógomb megnyomásával. A terhelésoldali áramköröket ekkor átmenetileg megszakítjuk. Ezután a RED készüléket kézzel kell felkapcsolni



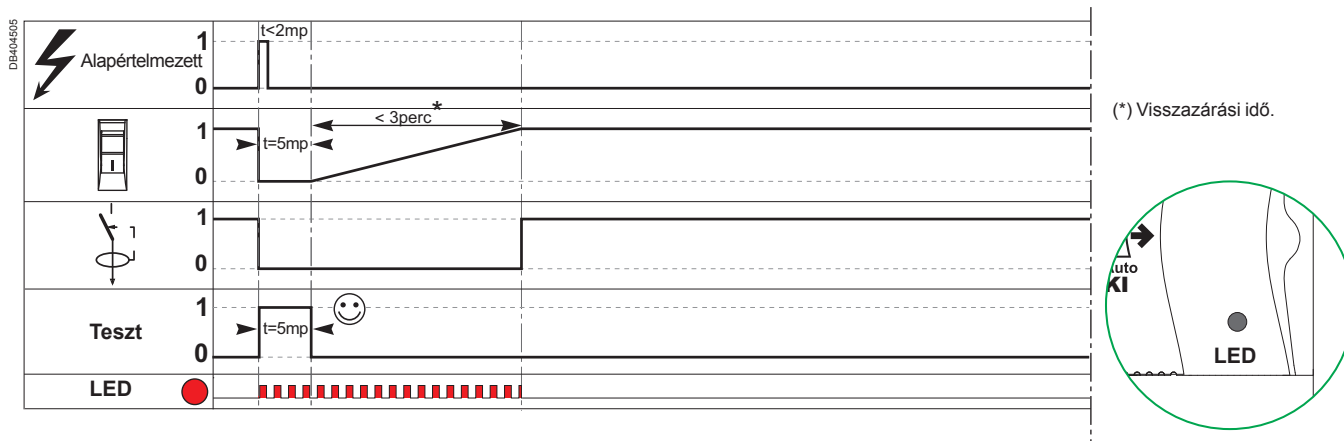
1. ábra



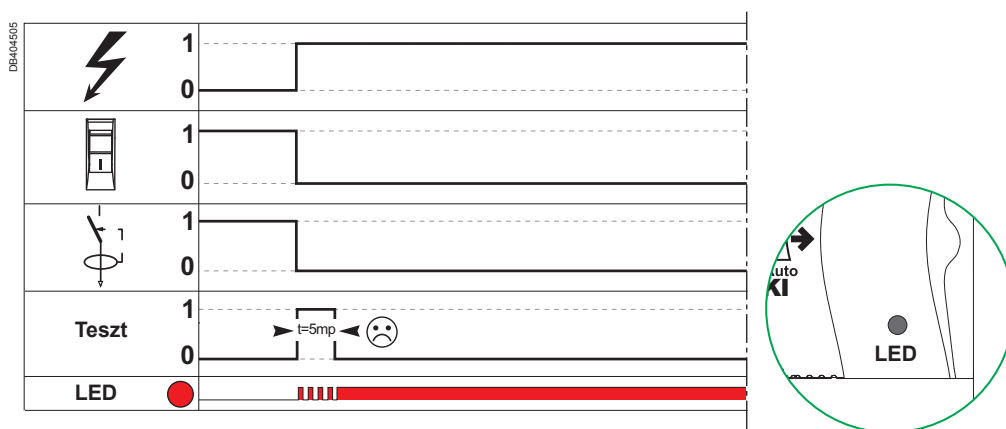
2. ábra

Bekapcsolt üzemmód

Átmeneti hálózati hiba



Hosszúidejű hálózati hiba



IΔn	30 mA	300 mA
Rd	8 kΩ	2,5 kΩ
Rdo	16 kΩ	5 kΩ

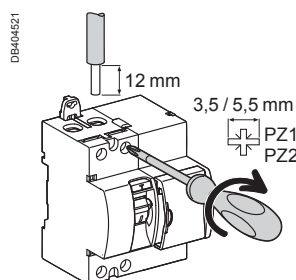
Rd: szigetelési ellenállás alacsonyabb értéke, ha $R < R_d$ = nincs automatikus visszazárás

Rdo: szigetelési ellenállás magasabb értéke, ha $R_d > R_{do}$ = automatikus visszazárás

Védelem
Szivárgóáram-védelem
Automatikusan önvisszazáró
áram-védőkapcsoló

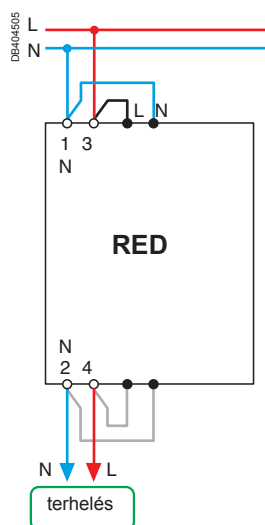
RED
A típus
30 mA

Csatlakozás

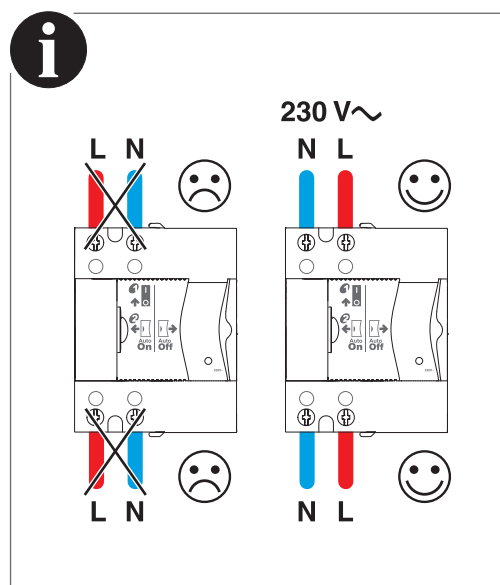
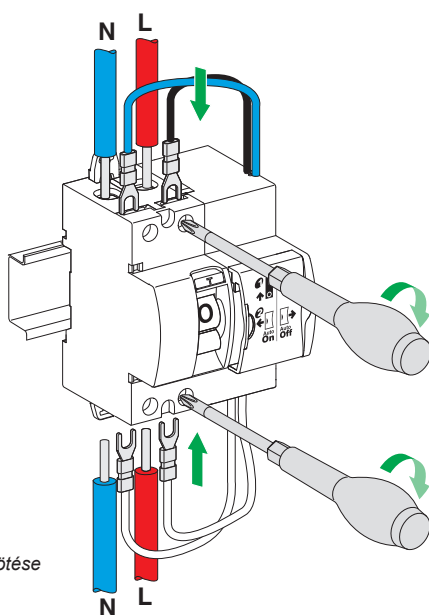


Névleges áram	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
		Merev	Hajlékony vagy érvégművellyel
25 – 40 A	2 N.m	DB122945 35 mm ²	DB122946 25 mm ²

Csatlakozás kengyeles csatlakozókapcsokkal, védelemmel.

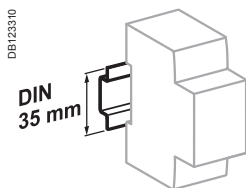


Polarizáció nélküli fehér vezeték bekötése

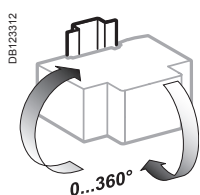


Védelem
Szivárgóáram-védelem
Automatikusan önvisszazáró
áram-védőkapcsoló

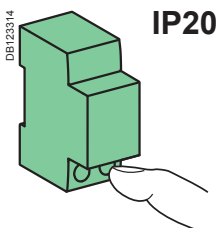
RED
A típus
30 mA



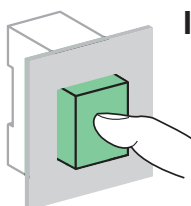
35mm DIN sinre pattinható.



Bármilyen pozícióban installálható.



IP20



IP40

Műszaki adatok

Főbb műszaki adatok

RED 25...63 A, A típus

Érintésvédelmi rendszer	csak TT és TN-S
Lökőfeszültség állóság (Uimp)	4 kV
Szigetelési feszültség (Ui)	500 V
8/20 µs hullámforma immunitási szint	250 Å
Éghajlati megfelelés	2 (relatív páratartalom: 95 % 55°C-on)
Működési hőmérséklet	-5°C ... +40°C
Tárolási hőmérséklet	-20°C ... +60°C
IP védettség	IP20 csatlakozóknál

További műszaki adatok

Áram-védőkapcsoló műszaki adatok

Megszakítási és bekapcsolási képesség, névleges szivárgó áram ($I_{\Delta n} = I_n$)	630 A
Megszakító képesség túláramvédelmi eszközzel	6000 A (gL 63 A)
Kioldási idő	$I_{\Delta n} \leq 300$ ms $5 I_{\Delta n} \leq 40$ ms
Működési ciklusok száma (O-C)	Mechanikai: 1 000
Fix érzékenységgel minden típusban	pillanatkioldású
Teszt nyomógomb működéséhez szükséges minimális feszültség	100 V

Automatikus önvisszazáró műszaki adatok

Önvisszazáró ciklus maximális időtartama	90mp
Önvisszazáró műveletek száma	15/óra
Egymást követő önvisszazáró ciklusok maximális száma (ha nincs szivárgó áram)	3
Minimális időtartam 2 visszazárás között	180mp
Szigetelésvizsgálat	igen
Önvisszazárás tranzien szigetelés hiba esetén	igen
Önvisszazárás megakadályozása szigetelés hiba esetén	igen
Nem-működési ellenállás a föld felé (R_d)	20 kΩ
Működési ellenállás a föld felé (R_{do})	70 kΩ
Elektronika fogyasztása	$S = 0$ VA

Jelzés

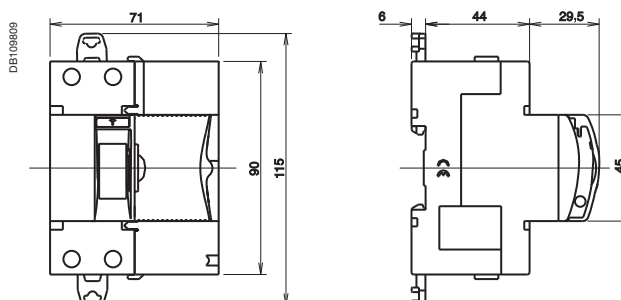
RED áram-védőkapcsoló állapotjelzés	Mechanikai jelzés: O-I (kikapcsolt-bekapcsolt), 2-állású kapcsolókar Villamos jelzés: 1 piros LED jelzés az előlapon
-------------------------------------	--

Súly (g)

Automatikus önvisszazáró áram-védőkapcsoló

RED	350
-----	-----

Méretetek (mm)





Tanúsítványok

MSZ EN 61008

A REDs és REDtest automatikusan önviszazáró készülék egy áram-védőkapcsolóból és egy automatikus önviszazáró egységből áll.

A REDs és REDtest készülékek a következő funkciókkal rendelkeznek:

- emberi védelem feszültség alatt álló részek közvetlen vagy közvetett érintése ellen
- installációk védelme szigetelési hiba esetén
- terhelés alatt álló, túlterhelésre és rövidzárlatra már védett villamos áramkörök vezérlése és szakaszolása
- automatikus önviszazárás a terhelésoldali szigetelésvizsgálat után

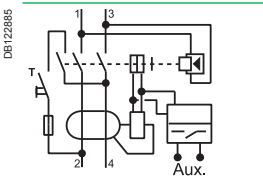
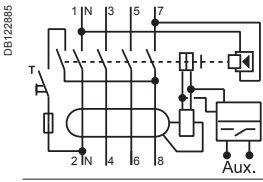
REDtest készülékek a következő további funkcióval rendelkeznek:

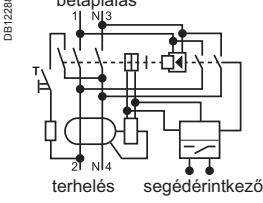
- automatikus és periodikus készülék tesztelés (önellenőrzés) a főáramkör megszakítása nélkül (REDtest).

Kizárólag TT és TN-S érintésvédelmi rendszerben használható.

Áram-védőkapcsoló	2P	4P
Megszakítási és bekapcsolási képesség, névleges szivárgó áram ($I_{\Delta n} = I_m$)	630 A	630 A
Megszakító képesség túláramvédelmi eszközzel	6000 A (gL 63 A)	10,000 A (gL 80 A)

Rendelési számok

REDs áram-védőkapcsoló				
A típus				Modulszám 9 mm modulban
2P	Érzékenység	30 mA	300 mA	
	Névleges áram	25 A	18687	8
		40 A	18689	
		63 A	18691	
Névleges feszültség (Ue)		230 V		
Névleges frekvencia		50 Hz		
4P	Érzékenység	30 mA	300 mA	
	Névleges áram	25 A	18264	14
		40 A	18266	
		63 A	18268	
Névleges feszültség (Ue)		400 V		
Névleges frekvencia		50 Hz		

REDtest áram-védőkapcsoló				
A típus				Modulszám 9 mm modulban
2P	Érzékenység	30 mA		
	Névleges áram	25 A	18280	10
		40 A	18281	
Névleges feszültség (Ue)		230 V		
Névleges frekvencia		50 Hz		

PB101780_SE-40



REDs 2P

PB104000_SE-40



REDs 4P

PB101788_SE-40



REDtest



■ REDs 2P, 4P:
Betáplálás alulról vagy
felülről



Koordinációs táblázat, maximális rövidzárlati áram (kA csúcs)

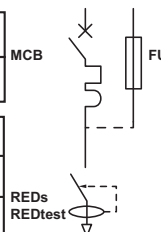
Kismegszakító, olvadóbiztosító betét/ A típusú REDs és RED test koordináció

		Kismegszakító					olvadó- biztosító betét	
		DPN	DPN N	iC60	C120	NG125	gL 63	gL 80
2P REDs A típus								
Hálózat 230 V L/N	25 A	6	6	10	10	10	6	-
	40 A	6	6	10	10	10	6	-
	63 A	-	-	10	10	10	6	-
4P REDs A típus								
Hálózat 400 V L/N	25 A	6	10	10	10	10	-	10
	40 A	6	10	10	10	10	-	10
	63 A	-	10	10	10	10	-	10
2P REDtest A típus								
Hálózat 230 V L/N	25 A	6	6	6	6	6	6	-
	40 A	6	6	6	6	6	6	-

DB122893

Kismegszakító (MCB) vagy olvadóbiztosító (FU)		
≤ 25 A	≤ 40 A	≤ 63 A

REDs / REDtest	25 A	40 A	63 A
REDs	■	■	■
REDtest	■	■	■



Működés

REDs

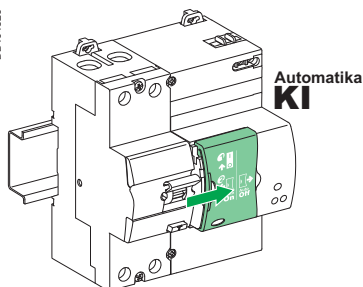
A REDs automatikus önviszazárás nélkül működik, ha az elcsúsztatható fedél nyitott állapotban van, pl. Automatika KI pozícióban áll a jobb oldalon (1. kép).

Az automatikus önviszazárás üzemmód aktív, ha az elcsúsztatható fedél zárt állapotban van, pl. Automatika BE pozícióban áll a bal oldalon (2. kép).

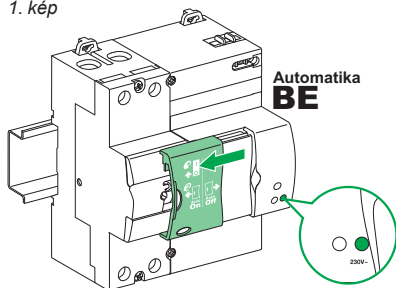
Teszt

⚠ A kézi tesztfunkció csak kézi üzemmódban működik, pl. az automatika KI pozícióban áll a jobb oldalon (1. kép). Ilyen üzemmódban kézzel tesztelhető a készülék a TEST nyomógomb megnyomásával. A terhelésoldali áramköröket ekkor átmenetileg megszakítjuk. Ezután a RED készüléket kézzel kell felkapcsolni

DB404526

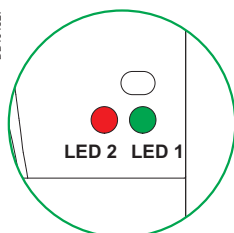


1. kép



2. kép

DB404527



	LED 1	LED 2
Teszt rendben	Zöld BE	KI
Hiba	KI	-

REDtest

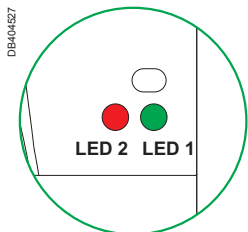
A REDtest készülék automatikus szivárgóáram védelmi tesztet hajt végre minden héten.

Ez a teszt nyitásból és visszazárásból áll, amely időtartam alatt biztosított a folyamatos energiaellátás egy elkerülő (bypass) áramkörön keresztül.

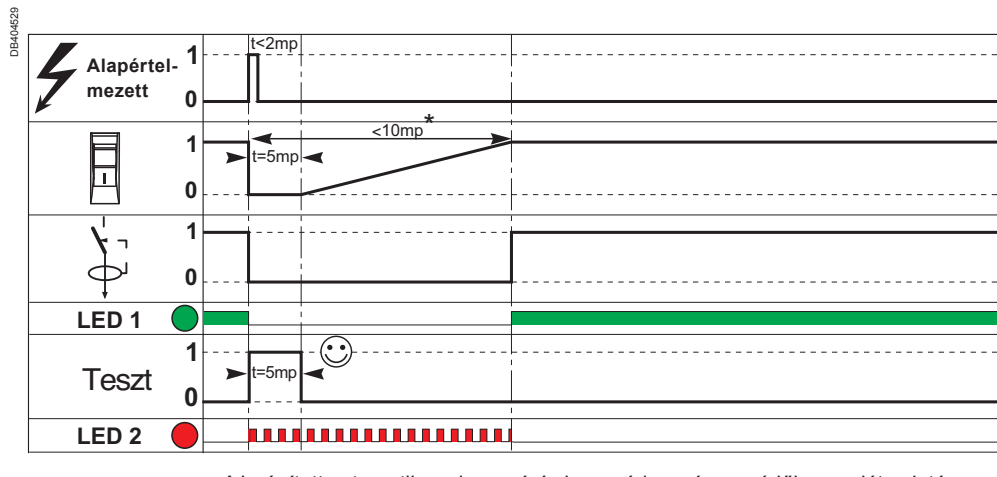
Autoteszt: miután megvizsgálta a készülék a szigetelést a REDtest ellenőrzi önmagát a főáramkör megszakítás nélkül (elkerülő áramkör segítségével).

Bekapcsolt üzemmód: átmeneti hálózati hiba

REDs, REDtest



(*) Visszazárási idő.



A beépített automatikus visszazáró visszazárja az áram-védőkapcsolót, miután szigetelésvizsgálatot hajtott végre a terhelésoldali áramkörön.

Rd: szigetelési ellenállás alacsonyabb értéke, ha $R < R_d$ = nincs automatikus visszazárás

Rdo: szigetelési ellenállás magasabb értéke, ha $R_d > R_{do}$ = automatikus visszazárás

Bekapcsolt üzemmód: hosszúidejű hálózati hiba

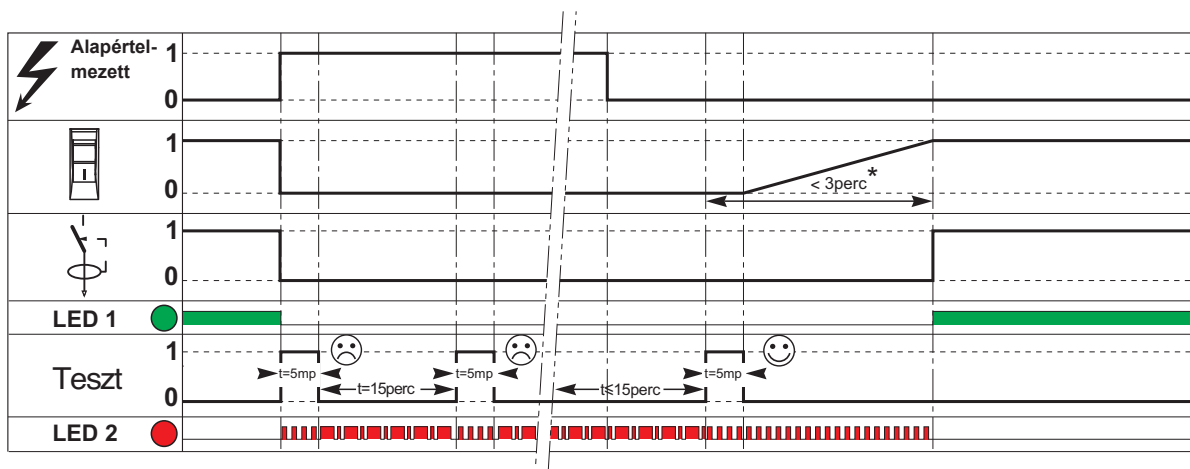
REDs

Automatikus önvisszazárás

A beépített automatikus önvisszazáró automatikusan visszazárja az áram-védőkapcsolót, miután szigetelésvizsgálatot végzett a terhelésoldali áramkörön. Ha az áramkörben szivárgó áramot érzékel, az áram-védőkapcsoló visszazárását blokkolja. 15 perc elteltével terhelésoldali áramkörön újabb szigetelésvizsgálat történik.

Két lehetőség áll fenn:

- az installáció továbbra is hibás (a föld felé mérhető ellenállás alacsonyabb, mint R_d): ebben az esetben új vizsgálat fog történni 15 perc múlva.
- a hiba átmeneti jellegű volt és már eltűnt (a föld felé mérhető ellenállás magasabb, mint R_d): ebben az esetben az automatikus önvisszazáró egység visszakapcsolja a készüléket.



(*) Visszazárási idő.

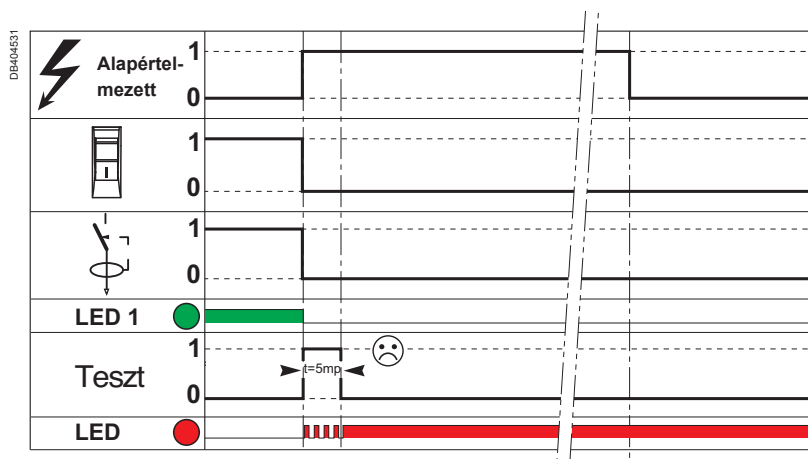
I_{Δn}	30 mA
R _d	30 kΩ
R _{do}	70 kΩ

Bekapcsolt üzemmód: hosszúidejű hálózati hiba (folytatás)

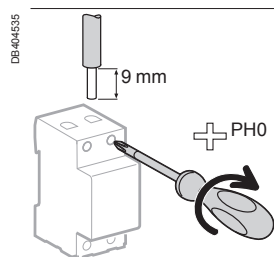
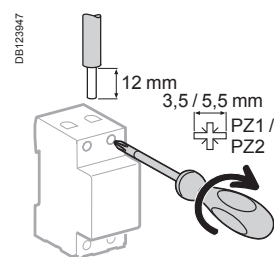
REDtest

Ha az áramkör hosszabb időn (nagyobb, mint 5 másodperc) keresztül hibás, a kapcsoló visszakapcsolása letiltásra kerül.

■ Az installáció hibás: a föld felé mérhető ellenállás alacsonyabb, mint R_d



Csatlakozás

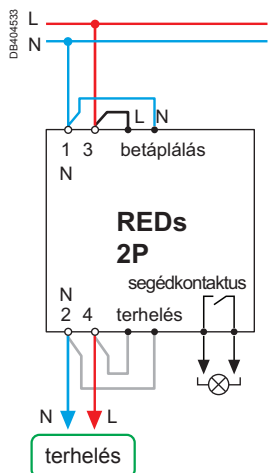


Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezeték	
		Merev	Hajlékony vagy érvég- hüvellyel
N, L	2 N.m	35 mm ²	35 mm ²
AUX	0,4 N.m	2,5 mm ²	2,5 mm ²

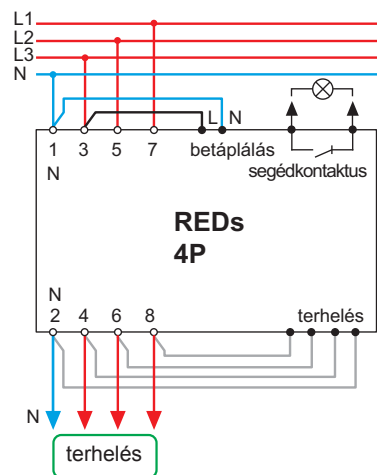
Csatlakozás kengyeles csatlakozókapcsokkal, védelemmel.

Védelem
Szivárgóáram-védelem
Automatikusan önvisszazáró
áram-védőkapcsoló

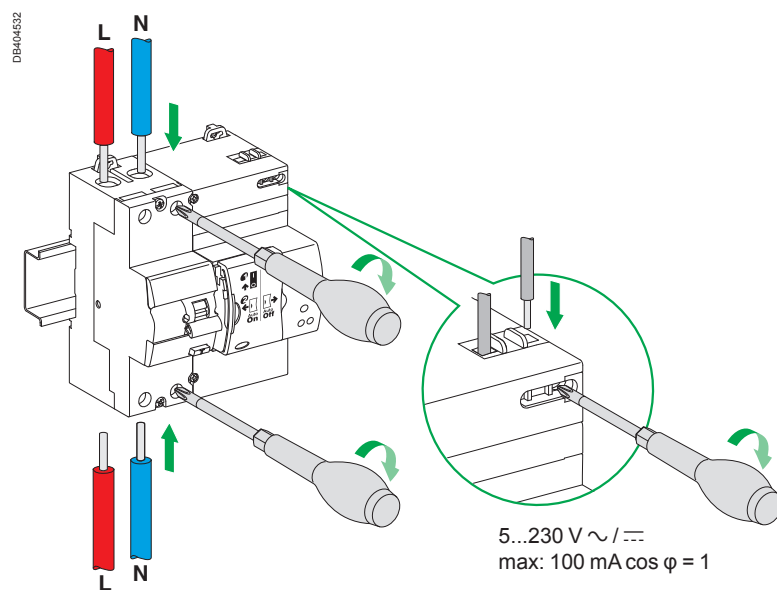
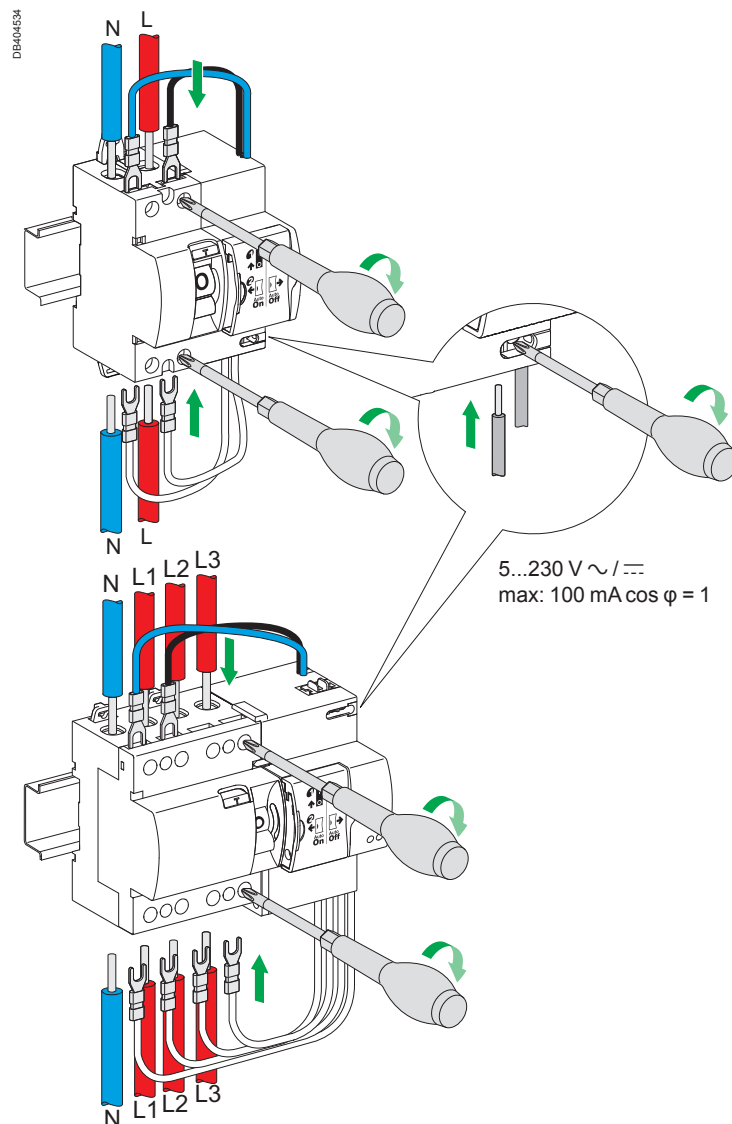
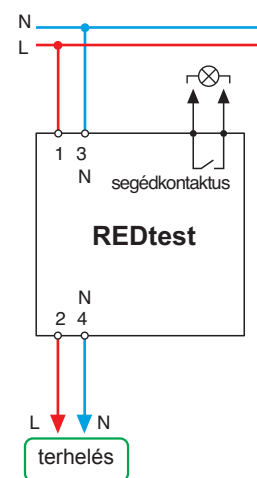
REDs, REDtest

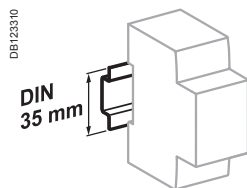


Polarizáció nélküli fehér vezeték bekötése

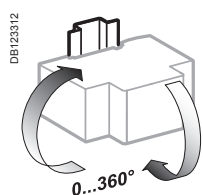


Polarizáció nélküli fehér vezeték bekötése

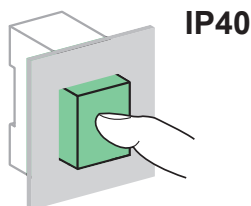
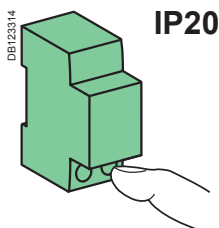




35mm DIN sínre pattinható.



Bármilyen pozícióban installálható.



Műszaki adatok

Főbb műszaki adatok	2P	4P
Közös műszaki adatok	REDs, REDtest	REDs
Érintésvédelmi rendszer	csak TT és TN-S	
Lökőfeszültség állóság (Uimp)	4 kV	
Szigetelési feszültség (Ui)	500 V	
8/20 µs hullámforma immunitási szint	250 Å	
Éghajlati megfelelés	2 (relatív páratartalom: 95 % 55°C-on)	
Működési hőmérséklet	-5°C ... +40°C	
Tárolási hőmérséklet	-20°C ... +60°C	
IP védetség	IP20 csatlakozóknál	

További műszaki adatok

Áram-védőkapcsoló műszaki adatok

Kioldási idő	IΔn: ≤ 300 ms 5 IΔn: ≤ 40 ms	
Működési ciklusok száma (O-C)	1 000	4 000
Fix érzékenységgel minden típusban	pillanatkioldású	
Teszt nyomógomb működéséhez szükséges minimális feszültség	■ 100 V ■ 195 V (REDtest)	170 V

Automatikus önvisszazáró műszaki adatok

Önvisszazáró ciklus maximális időtartama	90 mp	< 10 mp
Egymást követő önvisszazáró ciklusok maximális száma (ha nincs szivárgó áram)	3	
Minimális időtartam 2 visszazárás között	180 mp	30 mp
Szigetelésvizsgálat	igen	
Önvisszazárás transziens szigeteléshiba esetén	igen	
Önvisszazárás megakadályozása szigeteléshiba esetén	■ igen, 15 percnként ■ igen (REDtest)	
Nem-működési ellenállás a föld felé (Rd)	8 kΩ (30 mA), 2,5 kΩ (300 mA)	
Működési ellenállás a föld felé (Rdo)	16 kΩ (30 mA), 5 kΩ (300 mA)	
Elektronika fogyasztása	■ REDs: 0 VA ■ REDtest: 8 VA	

Jelzés

REDs áram-védőkapcsoló állapotjelzés	Mechanikai jelzés: O-I (kikapcsolt-bekapcsolt), 2-állású kapcsolókar ■ Villamos jelzés: 2 piros LED jelzés az előlapon □ bal: piros/sárga LED □ jobb: zöld LED Távjelzés: egy beépített segédérintkezőn keresztül
--------------------------------------	--

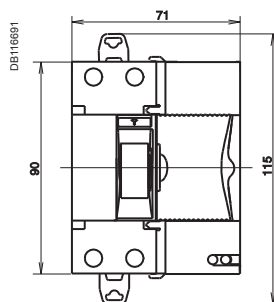
Segédérintkező

Névleges feszültség (Ue)	5...230 V AC/DC
Szigetelési feszültség (Ui)	350 V
Névleges áram (In)	Min: 0,6 mA Max: 100 mA, teljesítménytényező = 1
Típus	konfigurálható: váltakozó 1 Hz vagy NO
Csatlakozás kengyeles csatlakozókapcsokkal	Hajlékony vagy merev vezeték: max 2,5 mm²

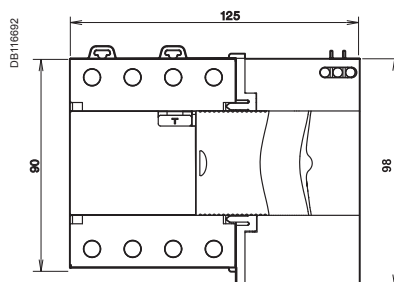
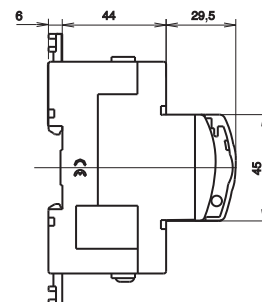
Súly (g)

Automatikus önviszazáró áram-védőkapcsoló	2P	4P
REDs	360	■ 25/40 A: 670 ■ 63 A: □ 30 mA: 720 □ 300 mA: 680
REDtest	370	-

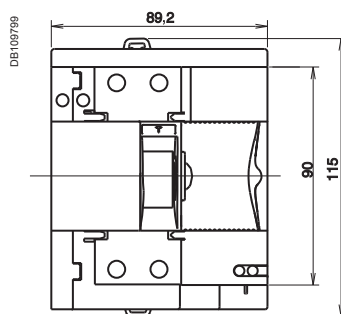
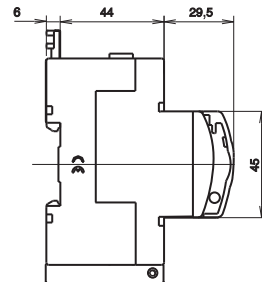
Méretetek (mm)



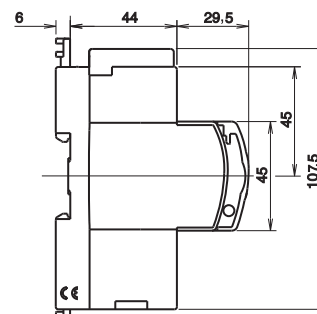
REDs 2P



REDs 4P



REDtest





Tanúsítványok

PB107160-35



A9A15306

PB107160-35



A9A15307

PB104003_SE-35



15033

PB107161-35



A9A15310

PB107162-35



A9A15035

PB107185-35



A9A15311

PB107186-35



A9A15312

PB107187-35



A9A15313

Ezek a dugaszoló aljzatok lehetővé teszik a kisfeszültségű készülékek csatlakoztatását a hálózathoz.

iPC 16 A dugaszolóaljzatok

MSZ EN 60884

NF C 61314

NF C 15100 (aljzatok biztonsági gyerekszár védelemmel)

(2) Német szabvány: VDE 0620

(3) Olasz szabvány: IMQ az IEC 2316 szabványnak megfelelően

Rendelési számok

iPC 16 A dugaszoló aljzatok

Típus	Névleges áram (In)	Szélesség 9 mm-es modulméretben
Gyerekszár védelemmel	16 A	A9A15306
		A9A15307
Megkülönböztetett sárga színű gyerekszár védelemmel		15324
Német szabvány (2)		A9A15310
		A9A15035
Megkülönböztetett sárga		15033
Olasz szabvány (3) gyerekszár védelemmel		A9A15303
Névleges feszültség (Ue)		250 V AC

Megjegyzés: A megkülönböztetett típusú aljzatok speciális alkalmazásokhoz használhatók (UPS által megtáplált szükség hálózatok stb.), amikor szükséges felhívni a figyelmet arra, hogy ez egy specializált aljzat. A sárga szín ennek beazonosítására ad lehetőséget.

iPC 20 A dugaszolóaljzatok

NF C 61316

NF C 15100 (aljzatok biztonsági gyerekszár védelemmel)

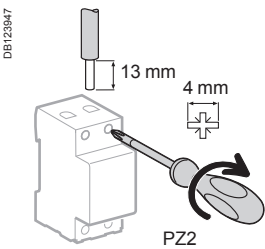
Rendelési számok

iPC 20 A dugaszolóaljzatok

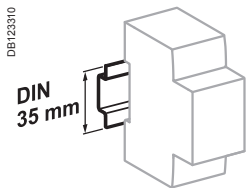
Típus	Névleges áram (In)	Szélesség 9 mm-es modulméretben
Gyerekszár védelemmel	20 A	A9A15311
		A9A15312
		A9A15313
Névleges feszültség (Ue)		400 V AC

Megjegyzés: A háromfázisú aljzatokat nem lehet Pragma vízálló szekrényekben elhelyezni.

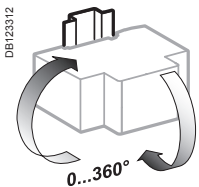
Csatlakozás



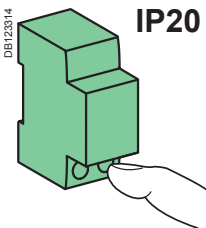
Típus	Meghúzási nyomaték	Rézvezetékek	
		Merev	Hajlékony vagy érvég-hüvellyel
iPC 16 A	1,2 N.m	10 mm ²	6 mm ²
iPC 20 A	1,2 N.m	16 mm ²	10 mm ²



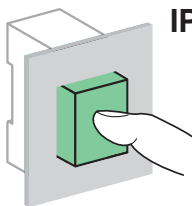
35 mm-es DIN sinre felpattintható.



Bármilyen pozícióban felszerelhető.



IP20



IP40

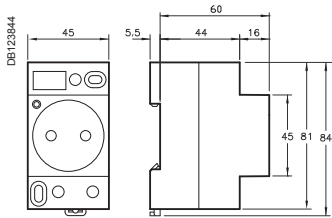
Műszaki adatok

Főbb jellemzők		iPC 16 A	iPC 20 A
Névleges feszültség (U _e)		250 V AC	400 V AC
Feszültség alatt jelzés		LED technológia, hosszú élettartam: 100 000 óra	-
További jellemzők			
IP védettség (MSZ EN 60529)	Csak a készülék	IP20	
	Készülék moduláris szekrényben	IP40	
Névleges működési hőmérséklet		-25°C ... +70°C	-25°C ... +70°C
Névleges tárolási hőmérséklet		-40°C ... +80°C	-40°C ... +80°C
Trópusállóság (MSZ EN 60068-1)		2 kezelési eljárás (95%-os páratartalom 55oC-on)	

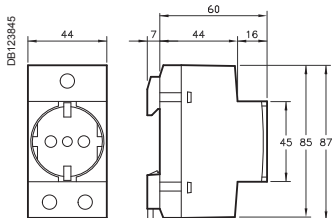
Súly (kg)

iPC dugaszolóaljzatok	
Típus	
iPC 16 A	98
iPC 20 A	200

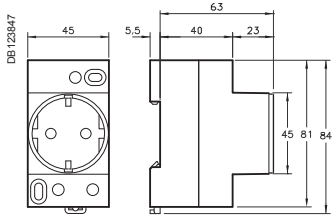
Méretetek (mm)



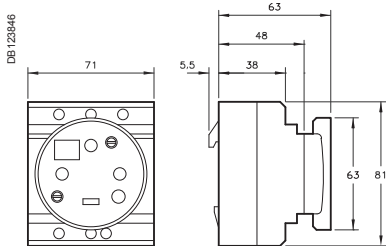
iPC 16 A NF



iPC 16 A olasz szabvány



iPC 16 A német szabvány



iPC 20 A

Rendelési számok jegyzéke

4000		16644	149, 150	18643	61	18750	63	18848	63
04040	218	16645	149, 150	18645	61	18751	63	18849	63
04041	218	16646	150	18646	61	18752	63	18850	63
04045	220	16673	162	18647	61	18753	63	18851	63
04047	220	16678	159, 162	18648	61	18754	63	18852	63
04047	222	16750	123	18649	61	18755	63	18853	63
		16751	123	18650	61	18756	63	18854	63
10 000		16752	123	18651	61	18757	63	18855	63
10405	216	16753	123	18652	61	18758	63	18856	63
10545	216	16754	123	18653	61	18759	63	18857	63
10546	216	16755	123	18654	61	18760	63	18858	63
10547	216	16756	123	18655	61	18761	63	18859	63
		16757	123	18656	61	18762	63	18860	63
14 000		16758	123	18657	61	18763	63	18861	63
14811	214	16759	123	18659	61	18764	63	18862	63
14812	214	16760	123	18661	61	18765	63	18863	63
14813	214	16761	123	18663	61	18766	63	18864	63
14814	214	16762	123	18664	61	18767	63	18865	63
14818	214	16763	123	18665	61	18768	63	18868	96
15 000		16764	123	18666	61	18769	63	18869	96
15033	407	16765	123	18667	61	18770	63	18870	96
15111	178	16766	123	18668	61	18771	63	18871	96
15112	178	16905	121	18669	61	18772	63	18872	96
15113	178	16906	121	18670	61	18773	63	18873	96
15114	178	16907	121	18671	61	18774	63	18874	96
15125	271	16908	121	18672	61	18775	63	18875	96
15126	271	16920	121	18673	61	18776	63	18876	96
15228	316	16921	121	18674	61	18777	63	18879	96
15229	316	16924	121	18687	400	18778	63	18880	96
15230	316	16925	121	18688	400	18779	63	18881	96
15280	331, 336	16926	121	18689	400	18780	63	18882	96
15281	322	16927	121	18690	400	18781	63	18883	96
15284	321	16938	121	18691	400	18782	63	18884	96
15324	407	16939	121, 123	18692	400	18783	63	18885	96
15331	331, 334	16940	121, 123	18693	395	18784	63	18886	96
15335	331, 334	16966	121	18695	395	18785	63	18887	96
15336	331, 334	16967	121	18705	62	18788	63	18889	185
15337	331, 334	16970	121	18706	62	18789	63	18890	185
15338	331, 334	16971	121	18707	62	18790	63	18891	185
15341	336	16972	121	18708	62	18791	63	18892	185
15363	345	16973	121	18709	62	18792	63	18893	185
15365	331, 334			18710	62	18793	63	18894	185
15366	331, 334	17 000		18711	62	18794	63	18895	185
15367	331, 334	17400	198, 199, 208	18712	62	18795	63	18896	185
15482	321	18 000		18713	62	18796	63	19 000	
15483	321	18264	400	18714	62	18799	63	19000	135
15835	357	18265	400	18715	62	18800	63	19001	135
15836	357	18266	400	18716	62	18801	63	19002	135
15857	331	18267	400	18717	62	18802	63	19003	135
15858	331, 336	18268	400	18718	62	18803	63	19004	135
16 000		18269	400	18719	62	18804	63	19005	135
16314	150	18280	400	18720	62	18805	63	19008	136
16315	150	18281	400	18721	62	18806	63	19009	136
16316	150	18526	195, 208	18722	62	18807	63	19012	136
16317	150	18527	195, 208	18723	62	18821	63	19013	136
16329	149, 150	18528	195, 208	18724	62	18822	63	19014	136
16330	149, 150	18610	61	18725	62	18823	63	19017	136
16331	149, 150	18611	61	18726	62	18824	63	19018	136
16332	149, 150	18612	61	18727	62	18825	63	19030	136
16358	357	18613	61	18728	62	18826	63	19031	136
16360	149, 150	18614	61	18729	62	18827	63	19032	136
16361	149, 150	18615	61	18730	62	18828	63	19033	136
16362	149, 150	18616	61	18731	62	18829	63	19034	136
16363	149, 150	18617	61	18732	62	18830	63	19035	136
16364	331, 334	18621	61	18733	62	18831	63	19036	136
16442	159	18622	61	18734	62	18832	63	19037	136
16443	159	18623	61	18735	62	18833	63	19039	136
16556	159	18624	61	18736	62	18834	63	19041	136
16557	159	18625	61	18737	62	18835	63	19042	136
16558	159, 162	18626	61	18738	62	18836	63	19044	136
16559	159	18627	61	18739	62	18837	63	19046	136
16561	159	18628	61	18740	62	18838	63	19047	136
16562	159	18632	61	18741	63	18839	63	19048	136
16563	162	18633	61	18742	63	18840	63	19050	136
16566	159	18634	61	18743	63	18841	63	19051	136
16573	162	18635	61	18744	63	18842	63	19053	136
16578	159	18636	61	18745	63	18843	63	19054	136
16597	162	18637	61	18746	63	18844	63	19055	136
16599	162	18638	61	18747	63	18845	63	19056	136
16630	149, 150	18639	61	18748	63	18846	63	19058	254
16643	149, 150	18641	61	18749	63	18847	63	19059	254

Rendelési számok jegyzéke

19060	254	21505	216	A9A26970	190, 191, 192,	A9C20732	282, 293	A9C32116	300
19061	253	21507	216		194, 197, 202	A9C20736	282, 293	A9C32211	301
19063	253	26 000		A9A26971	239	A9C20833	282, 293	A9C32216	300
19064	253	26970	78, 86, 196,	A9A26975	190, 191,	A9C20834	282, 293	A9C32316	300
19065	253		198, 199, 208		192, 194, 202	A9C20837	282, 293	A9C32811	301
19066	253	26975	208	A9A26976	190, 191,	A9C20838	282, 293	A9C32816	300
19067	253	26976	208		192, 194, 202	A9C20842	282, 293	A9C32836	300
19069	253	26981	78, 86, 208	A9A26979	239	A9C20843	282, 293	A9C33111	301
19070	253	26996	198, 199, 208	A9A26981	190, 191,	A9C20844	282, 293	A9C33211	301
19071	200, 253	26997	195		192, 194, 202	A9C20847	282, 293	A9C33811	301
19072	200, 253	27 000		A9A26982	190, 191, 202	A9C20862	282, 293	A9C34811	301
19074	200, 210	27001	78, 86, 195,	A9A27001	190, 191,	A9C20863	282, 293	A9C52210	274
19075	200, 210		198, 199, 208		192, 194, 202	A9C20864	282, 293	A9C52216	274
19076	200, 210	27046	195, 196, 198,	A9A27003	190, 191,	A9C20867	282, 293	A9C52225	274
19077	200, 210		199, 208		194, 202	A9C20868	282, 293	A9C52240	274
19078	200, 210	27047	195, 196, 198,	A9A27005	190, 191,	A9C20869	282, 293	A9C52263	274
19080	200, 210		199, 208		194, 202	A9C20882	282, 293	A9C52310	274
19081	200, 210	27048	195, 196,	A9A27006	190, 191,	A9C20884	282, 293	A9C52316	274
19082	200, 210		198, 199, 208		194, 202	A9C21132	283, 294	A9C52325	274
19083	200, 210	27053	78, 86, 190,	A9A27008	190, 191,	A9C21134	283, 294	A9C52340	274
19084	200, 210		191, 192, 194,		194, 202	A9C21142	283, 294	A9C52363	274
19085	200, 210		195, 196, 197,	A9A27062	190, 191, 192,	A9C21144	283, 294	A9C52410	274
19086	200, 210		198, 199, 204, 208		194, 197, 202,	A9C21162	283, 294	A9C52416	274
19087	200, 210	27060	78, 86, 190,		287, 291, 298, 308	A9C21164	283, 294	A9C52425	274
19088	200, 210		191, 192, 194,	A9C15030	311	A9C21442	284	A9C52440	274
19089	200, 210		195, 198, 199,	A9C15031	311	A9C21532	283, 294	A9C52463	274
19090	200, 210		204, 208	A9C15032	309	A9C21642	284	A9C61210	274
19091	78, 86, 190,	27062	78, 86	A9C15120	271	A9C21732	283, 294	A9C61216	274
	191, 192, 194,	27145	195, 208	A9C15121	271	A9C21833	283, 294	A9C61225	274
	195, 198, 199,	A		A9C15122	271	A9C21834	283, 294	A9C61240	274
	200, 204, 208, 210	A9A15035	407	A9C15123	271	A9C21842	283, 294	A9C61263	274
19092	200, 210	A9A15096	178, 199	A9C15404	298, 305	A9C21843	283, 294	A9C61310	274
19093	200, 210	A9A15151	273	A9C15405	298, 305	A9C21844	283, 294	A9C61316	274
19094	200, 210	A9A15152	273	A9C15409	298, 305	A9C21862	283, 294	A9C61325	274
19095	200, 210	A9A15212	316, 317	A9C15410	298, 305	A9C21864	283, 294	A9C61340	274
19096	78, 86, 190,	A9A15213	316, 317	A9C15412	298, 305	A9C22011	282, 293	A9C61363	274
	191, 192, 194,	A9A15214	316, 317	A9C15413	298, 305	A9C22012	282, 293	A9C61410	274
	195, 198, 199,	A9A15215	316, 317	A9C15414	298, 305	A9C22015	282, 293	A9C61416	274
	200, 204, 208, 210	A9A15216	316, 317	A9C15415	287, 291,	A9C22111	282, 293	A9C61425	274
19097	200, 210	A9A15218	316, 317		298, 308	A9C22112	282, 293	A9C61440	274
19099	200, 210	A9A15219	316, 317	A9C15419	288, 298, 305	A9C22114	282, 293	A9C61463	274
19100	137	A9A15220	316, 317	A9C15424	230, 298	A9C22115	282, 293	A9C62210	274
19101	137	A9A15222	316, 317	A9C15906	371	A9C22211	282, 293	A9C62216	274
19106	137	A9A15303	407	A9C15907	371	A9C22212	282, 293	A9C62225	274
19107	137	A9A15306	407	A9C15908	371	A9C22415	284, 294	A9C62240	274
19512	216	A9A15307	407	A9C15913	371	A9C22511	282, 293	A9C62263	274
19516	216	A9A15310	407	A9C15914	288, 290, 306	A9C22512	282, 293	A9C62310	274
21 000		A9A15311	407	A9C15915	288	A9C22515	282, 293	A9C62316	274
21089	216	A9A15312	407	A9C15916	288	A9C22615	284, 294	A9C62325	274
21093	216	A9A15313	407	A9C15918	288	A9C22711	282, 293	A9C62340	274
21094	216	A9A15320	315	A9C15919	288	A9C22712	282, 293	A9C62363	274
21095	216	A9A15321	315	A9C15920	288	A9C22715	282, 293	A9C62410	274
21096	216	A9A15322	315	A9C18195	230	A9C22722	282, 293	A9C62416	274
21098	216	A9A15323	315	A9C18308	243	A9C22813	282, 293	A9C62425	274
21100	87	A9A15393	366	A9C18309	288	A9C22814	282, 293	A9C62440	274
21101	87	A9A15416	366	A9C20132	282, 293	A9C22818	282, 293	A9C62463	274
21102	87	A9A15921	287, 291	A9C20134	282, 293	A9C22824	282, 293	A9C63210	274
21103	87	A9A15922	287, 291	A9C20137	282, 293	A9C23512	283, 294	A9C63216	274
21104	87	A9A15923	287, 291	A9C20162	282, 293	A9C23515	283, 294	A9C63225	274
21105	87	A9A26476	239	A9C20164	282, 293	A9C23712	283, 294	A9C63310	274
21106	87	A9A26477	239	A9C20167	282, 293	A9C23715	283, 294	A9C63316	274
21107	87	A9A26478	239	A9C20232	282, 293	A9C30011	300	A9C63325	274
21108	87	A9A26479	239	A9C20431	284, 294	A9C30012	300	A9C63410	274
21109	87	A9A26897	190, 191, 193,	A9C20432	284, 294	A9C30015	300	A9C63416	274
21110	87		197, 230, 240	A9C20433	284, 294	A9C30111	300	A9C63425	274
21111	87	A9A26924	180, 190,	A9C20436	284, 294	A9C30112	300	A9C64210	274
21112	87		191, 193,	A9C20442	284, 294	A9C30114	300	A9C64216	274
21113	87		194, 197, 240	A9C20443	284, 294	A9C30115	300	A9C64225	274
21115	89	A9A26927	190, 191, 193,	A9C20463	284, 294	A9C30211	300	A9C64240	274
21116	89		197, 240	A9C20531	284, 294	A9C30212	300	A9C64310	274
21117	89	A9A26929	190, 191,	A9C20532	282, 293	A9C30215	300	A9C64316	274
21118	89		193, 197, 240	A9C20536	282, 293	A9C30311	300	A9C64325	274
21119	89	A9A26946	239	A9C20631	284, 294	A9C30312	300	A9C64340	274
21120	89	A9A26947	239	A9C20632	284, 294	A9C30315	300	A9C64410	274
21121	89	A9A26948	239	A9C20633	284, 294	A9C30811	300	A9C64416	274
21127	89	A9A26959	239	A9C20642	284, 294	A9C30812	300	A9C64425	274
21128	89	A9A26960	239	A9C20643	284, 294	A9C30814	300	A9C64440	274
21129	89	A9A26961	239	A9C20663	284, 294	A9C30815	300	A9C65210	274
21130	216	A9A26963	239	A9C20731	282, 293	A9C30831	300	A9C65216	274
21501	216					A9C32016	300	A9C65225	274
21503	216					A9C32111	301	A9C65240	274

Rendelési számok jegyzéke

A9C65310	274	A9D33740	144	A9D48632	142	A9D69604	142	A9F03263	38
A9C65316	274	A9D34606	141	A9D51606	141	A9D69606	142	A9F03302	38
A9C65325	274	A9D34610	141	A9D51610	141	A9D69610	142	A9F03306	38
A9C65340	274	A9D34616	141	A9D51616	141	A9D69613	142	A9F03310	38
A9C65410	274	A9D34620	141	A9D51620	141	A9D69616	142	A9F03313	38
A9C65416	274	A9D34625	141	A9D51625	141	A9D69620	142	A9F03316	38
A9C65425	274	A9D34632	141	A9D51632	141	A9D69625	142	A9F03320	38
A9C65440	274	A9D34640	141	A9D51640	141	A9D69632	142	A9F03325	38
A9C66210	274	A9D35606	141	A9D52606	142	A9D69640	142	A9F03332	38
A9C66216	274	A9D35610	141	A9D52610	142	A9E15535	367	A9F03340	38
A9C66225	274	A9D35613	141	A9D52613	142	A9E15536	367	A9F03350	38
A9C66310	274	A9D35616	141	A9D52616	142	A9E15537	367	A9F03363	38
A9C66316	274	A9D35620	141	A9D52620	142	A9E15538	367	A9F03406	38
A9C66325	274	A9D35625	141	A9D52625	142	A9E15539	367	A9F03410	38
A9C66410	274	A9D35632	141	A9D52632	142	A9E15540	367	A9F03413	38
A9C66416	274	A9D35640	141	A9D52640	142	A9E15541	367	A9F03416	38
A9C66425	274	A9D37606	142	A9D53606	142	A9E15542	367	A9F03420	38
A9C70112	255	A9D37610	142	A9D53610	142	A9E16065	365	A9F03425	38
A9C70114	255	A9D37616	142	A9D53613	142	A9E16066	365	A9F03432	38
A9C70122	255	A9D37620	142	A9D53616	142	A9E16067	365	A9F03440	38
A9C70124	255	A9D37625	142	A9D53620	142	A9E16068	365	A9F03450	38
A9C70132	260	A9D37632	142	A9D53625	142	A9E16069	365	A9F03463	38
A9C70134	260	A9D38606	142	A9D53632	142	A9E16070	365	A9F03606	38
A9C70342	260	A9D38610	142	A9D53640	142	A9E18030	267	A9F03610	38
A9C70344	260	A9D38616	142	A9D54606	141	A9E18031	267	A9F03613	38
A9D02610	142	A9D38620	142	A9D54610	141	A9E18032	267	A9F03616	38
A9D02616	142	A9D38625	142	A9D54613	141	A9E18033	267	A9F03620	38
A9D05610	141	A9D38632	142	A9D54616	141	A9E18034	267	A9F03625	38
A9D05616	141	A9D41606	142	A9D54620	141	A9E18035	267	A9F03632	38
A9D07606	142	A9D41610	142	A9D54625	141	A9E18036	267	A9F03640	38
A9D07610	142	A9D41616	142	A9D54632	141	A9E18037	267	A9F03650	38
A9D07616	142	A9D41620	142	A9D54640	141	A9E18038	267	A9F03663	38
A9D07620	142	A9D41625	142	A9D55604	142	A9E18039	267	A9F03706	38
A9D07625	142	A9D41632	142	A9D55606	142	A9E18070	268	A9F03710	38
A9D07632	142	A9D41640	142	A9D55610	142	A9E18071	268	A9F03713	38
A9D08610	142	A9D41710	144	A9D55616	142	A9E18072	268	A9F03716	38
A9D08616	142	A9D41716	144	A9D55620	142	A9E18073	268	A9F03720	38
A9D31606	142	A9D41720	144	A9D55625	142	A9E18074	268	A9F03725	38
A9D31610	142	A9D41725	144	A9D55632	142	A9E18320	314	A9F03732	38
A9D31616	142	A9D41732	144	A9D55640	142	A9E18321	314	A9F03740	38
A9D31620	142	A9D41740	144	A9D55706	144	A9E18322	314	A9F03750	38
A9D31625	142	A9D42606	142	A9D55710	144	A9E18323	314	A9F03763	38
A9D31632	142	A9D42610	142	A9D55716	144	A9E18324	314	A9F04101	38
A9D31640	142	A9D42613	142	A9D55720	144	A9E18325	314	A9F04102	38
A9D31706	144	A9D42616	142	A9D55725	144	A9E18326	314	A9F04103	38
A9D31710	144	A9D42620	142	A9D55732	144	A9E18327	314	A9F04104	38
A9D31716	144	A9D42625	142	A9D55740	144	A9E18328	314	A9F04106	38
A9D31720	144	A9D42632	142	A9D56604	142	A9E18330	314	A9F04110	38
A9D31725	144	A9D42640	142	A9D56606	142	A9E18331	314	A9F04113	38
A9D31732	144	A9D42710	144	A9D56610	142	A9E18332	314	A9F04116	38
A9D31740	144	A9D42716	144	A9D56613	142	A9E18333	314	A9F04120	38
A9D32606	142	A9D42720	144	A9D56616	142	A9E18334	314	A9F04125	38
A9D32610	142	A9D42725	144	A9D56620	142	A9E18335	314	A9F04132	38
A9D32613	142	A9D42732	144	A9D56625	142	A9E21180	369	A9F04140	38
A9D32616	142	A9D42740	144	A9D56632	142	A9E21181	369	A9F04150	38
A9D32620	142	A9D43606	142	A9D56640	142	A9E21182	369	A9F04163	38
A9D32625	142	A9D43610	142	A9D56706	144	A9E21183	369	A9F04170	38
A9D32632	142	A9D43613	142	A9D56710	144	A9F03101	38	A9F04201	38
A9D32640	142	A9D43616	142	A9D56713	144	A9F03102	38	A9F04202	38
A9D32706	144	A9D43620	142	A9D56716	144	A9F03104	38	A9F04203	38
A9D32710	144	A9D43625	142	A9D56720	144	A9F03106	38	A9F04204	38
A9D32713	144	A9D43632	142	A9D56725	144	A9F03110	38	A9F04206	38
A9D32716	144	A9D43640	142	A9D56732	144	A9F03113	38	A9F04210	38
A9D32720	144	A9D44606	141	A9D56740	144	A9F03116	38	A9F04213	38
A9D32725	144	A9D44610	141	A9D60604	142	A9F03120	38	A9F04216	38
A9D32732	144	A9D44616	141	A9D60606	142	A9F03125	38	A9F04220	38
A9D32740	144	A9D44620	141	A9D60610	142	A9F03132	38	A9F04225	38
A9D33606	142	A9D44625	141	A9D60613	142	A9F03140	38	A9F04232	38
A9D33610	142	A9D44632	141	A9D60616	142	A9F03150	38	A9F04240	38
A9D33613	142	A9D44640	141	A9D60620	142	A9F03163	38	A9F04250	38
A9D33616	142	A9D47606	142	A9D60625	142	A9F03202	38	A9F04263	38
A9D33620	142	A9D47610	142	A9D60632	142	A9F03204	38	A9F04270	38
A9D33625	142	A9D47616	142	A9D60640	142	A9F03206	38	A9F04301	38
A9D33632	142	A9D47620	142	A9D68604	142	A9F03210	38	A9F04302	38
A9D33640	142	A9D47625	142	A9D68606	142	A9F03213	38	A9F04303	38
A9D33710	144	A9D47632	142	A9D68610	142	A9F03216	38	A9F04304	38
A9D33713	144	A9D48606	142	A9D68616	142	A9F03220	38	A9F04306	38
A9D33716	144	A9D48610	142	A9D68620	142	A9F03225	38	A9F04310	38
A9D33720	144	A9D48616	142	A9D68625	142	A9F03232	38	A9F04313	38
A9D33725	144	A9D48620	142	A9D68632	142	A9F03240	38	A9F04316	38
A9D33732	144	A9D48625	142	A9D68640	142	A9F03250	38	A9F04320	38

Rendelési számok jegyzéke

A9F04325	38	A9F05301	38	A9F07102	42	A9F08116	42	A9F92140	46
A9F04332	38	A9F05302	38	A9F07103	42	A9F08120	42	A9F92150	46
A9F04340	38	A9F05303	38	A9F07104	42	A9F08125	42	A9F92163	46
A9F04350	38	A9F05304	38	A9F07106	42	A9F08132	42	A9F92170	46
A9F04363	38	A9F05306	38	A9F07110	42	A9F08140	42	A9F92172	46
A9F04370	38	A9F05310	38	A9F07113	42	A9F08150	42	A9F92201	46
A9F04401	38	A9F05313	38	A9F07116	42	A9F08163	42	A9F92202	46
A9F04402	38	A9F05316	38	A9F07120	42	A9F08170	42	A9F92203	46
A9F04403	38	A9F05320	38	A9F07125	42	A9F08201	42	A9F92204	46
A9F04404	38	A9F05325	38	A9F07132	42	A9F08202	42	A9F92206	46
A9F04406	38	A9F05332	38	A9F07140	42	A9F08203	42	A9F92210	46
A9F04410	38	A9F05340	38	A9F07150	42	A9F08204	42	A9F92216	46
A9F04413	38	A9F05350	38	A9F07163	42	A9F08206	42	A9F92220	46
A9F04416	38	A9F05363	38	A9F07170	42	A9F08210	42	A9F92225	46
A9F04420	38	A9F05370	38	A9F07201	42	A9F08213	42	A9F92232	46
A9F04425	38	A9F05401	38	A9F07202	42	A9F08216	42	A9F92240	46
A9F04432	38	A9F05402	38	A9F07203	42	A9F08220	42	A9F92250	46
A9F04440	38	A9F05403	38	A9F07204	42	A9F08225	42	A9F92263	46
A9F04450	38	A9F05404	38	A9F07206	42	A9F08232	42	A9F92270	46
A9F04463	38	A9F05406	38	A9F07210	42	A9F08240	42	A9F92272	46
A9F04470	38	A9F05410	38	A9F07213	42	A9F08250	42	A9F92301	46
A9F04601	38	A9F05413	38	A9F07216	42	A9F08263	42	A9F92302	46
A9F04602	38	A9F05416	38	A9F07220	42	A9F08270	42	A9F92303	46
A9F04603	38	A9F05420	38	A9F07225	42	A9F08301	42	A9F92304	46
A9F04604	38	A9F05425	38	A9F07232	42	A9F08302	42	A9F92306	46
A9F04606	38	A9F05432	38	A9F07240	42	A9F08303	42	A9F92310	46
A9F04610	38	A9F05440	38	A9F07250	42	A9F08304	42	A9F92316	46
A9F04613	38	A9F05450	38	A9F07263	42	A9F08306	42	A9F92320	46
A9F04616	38	A9F05463	38	A9F07270	42	A9F08310	42	A9F92325	46
A9F04620	38	A9F05470	38	A9F07301	42	A9F08313	42	A9F92332	46
A9F04625	38	A9F06106	42	A9F07302	42	A9F08316	42	A9F92340	46
A9F04632	38	A9F06110	42	A9F07303	42	A9F08320	42	A9F92350	46
A9F04640	38	A9F06113	42	A9F07304	42	A9F08325	42	A9F92363	46
A9F04650	38	A9F06116	42	A9F07306	42	A9F08332	42	A9F92370	46
A9F04663	38	A9F06120	42	A9F07310	42	A9F08340	42	A9F92372	46
A9F04670	38	A9F06125	42	A9F07313	42	A9F08350	42	A9F92401	46
A9F04701	38	A9F06132	42	A9F07316	42	A9F08363	42	A9F92402	46
A9F04702	38	A9F06140	42	A9F07320	42	A9F08370	42	A9F92403	46
A9F04703	38	A9F06150	42	A9F07325	42	A9F08401	42	A9F92404	46
A9F04704	38	A9F06163	42	A9F07332	42	A9F08402	42	A9F92406	46
A9F04706	38	A9F06206	42	A9F07340	42	A9F08403	42	A9F92410	46
A9F04710	38	A9F06210	42	A9F07350	42	A9F08404	42	A9F92416	46
A9F04713	38	A9F06213	42	A9F07363	42	A9F08406	42	A9F92420	46
A9F04716	38	A9F06216	42	A9F07370	42	A9F08410	42	A9F92425	46
A9F04720	38	A9F06220	42	A9F07401	42	A9F08413	42	A9F92432	46
A9F04725	38	A9F06225	42	A9F07402	42	A9F08416	42	A9F92440	46
A9F04732	38	A9F06232	42	A9F07403	42	A9F08420	42	A9F92450	46
A9F04740	38	A9F06240	42	A9F07404	42	A9F08425	42	A9F92463	46
A9F04750	38	A9F06250	42	A9F07406	42	A9F08432	42	A9F92470	46
A9F04763	38	A9F06263	42	A9F07410	42	A9F08440	42	A9F92472	46
A9F04770	38	A9F06306	42	A9F07413	42	A9F08450	42	A9F93101	46
A9F05101	38	A9F06310	42	A9F07416	42	A9F08463	42	A9F93102	46
A9F05102	38	A9F06313	42	A9F07420	42	A9F08470	42	A9F93103	46
A9F05103	38	A9F06316	42	A9F07425	42	A9F90204	92	A9F93104	46
A9F05104	38	A9F06320	42	A9F07432	42	A9F90210	92	A9F93106	46
A9F05106	38	A9F06325	42	A9F07440	42	A9F90216	92	A9F93110	46
A9F05110	38	A9F06332	42	A9F07450	42	A9F90225	92	A9F93116	46
A9F05113	38	A9F06340	42	A9F07463	42	A9F90240	92	A9F93120	46
A9F05116	38	A9F06350	42	A9F07470	42	A9F90272	92	A9F93125	46
A9F05120	38	A9F06363	42	A9F07601	42	A9F90273	92	A9F93132	46
A9F05125	38	A9F06406	42	A9F07602	42	A9F90276	92	A9F93140	46
A9F05132	38	A9F06410	42	A9F07603	42	A9F90282	92	A9F93150	46
A9F05140	38	A9F06413	42	A9F07604	42	A9F90304	92	A9F93163	46
A9F05150	38	A9F06416	42	A9F07606	42	A9F90310	92	A9F93170	46
A9F05163	38	A9F06420	42	A9F07610	42	A9F90316	92	A9F93201	46
A9F05170	38	A9F06425	42	A9F07613	42	A9F90325	92	A9F93202	46
A9F05201	38	A9F06432	42	A9F07616	42	A9F90340	92	A9F93203	46
A9F05202	38	A9F06440	42	A9F07620	42	A9F90372	92	A9F93204	46
A9F05203	38	A9F06450	42	A9F07625	42	A9F90373	92	A9F93206	46
A9F05204	38	A9F06463	42	A9F07632	42	A9F90376	92	A9F93210	46
A9F05206	38	A9F06606	42	A9F07640	42	A9F90382	92	A9F93216	46
A9F05210	38	A9F06610	42	A9F07650	42	A9F92101	46	A9F93220	46
A9F05213	38	A9F06613	42	A9F07663	42	A9F92102	46	A9F93225	46
A9F05216	38	A9F06616	42	A9F07670	42	A9F92103	46	A9F93232	46
A9F05220	38	A9F06620	42	A9F08101	42	A9F92104	46	A9F93240	46
A9F05225	38	A9F06625	42	A9F08102	42	A9F92106	46	A9F93250	46
A9F05232	38	A9F06632	42	A9F08103	42	A9F92110	46	A9F93263	46
A9F05240	38	A9F06640	42	A9F08104	42	A9F92116	46	A9F93270	46
A9F05250	38	A9F06650	42	A9F08106	42	A9F92120	46	A9F93301	46
A9F05263	38	A9F06663	42	A9F08110	42	A9F92125	46	A9F93302	46
A9F05270	38	A9F07101	42	A9F08113	42	A9F92132	46	A9F93303	46

Rendelési számok jegyzéke

A9F93304	46	A9F95101	46	A9K23225	50	A9L15694	154	A9L20200	159, 162
A9F93306	46	A9F95102	46	A9K23232	50	A9L15695	154	A9L20300	159, 162
A9F93310	46	A9F95103	46	A9K23240	50	A9L15696	154	A9L20400	159
A9F93316	46	A9F95104	46	A9K23250	50	A9L16292	167	A9L20500	159, 162
A9F93320	46	A9F95106	46	A9K23263	50	A9L16293	167	A9L20501	159, 162
A9F93325	46	A9F95110	46	A9K23306	50	A9L16294	167	A9L20600	159, 162
A9F93332	46	A9F95116	46	A9K23310	50	A9L16295	167	A9L20601	159, 162
A9F93340	46	A9F95120	46	A9K23316	50	A9L16296	167	A9L40100	159, 162
A9F93350	46	A9F95125	46	A9K23320	50	A9L16297	167	A9L40101	162
A9F93363	46	A9F95132	46	A9K23325	50	A9L16298	167	A9L40200	159, 162
A9F93370	46	A9F95140	46	A9K23332	50	A9L16299	167	A9L40201	159, 162
A9F93401	46	A9F95150	46	A9K23340	50	A9L16300	167	A9L40300	159, 162
A9F93402	46	A9F95163	46	A9K23350	50	A9L16310	166	A9L40301	159, 162
A9F93403	46	A9F95170	46	A9K23363	50	A9L16311	166	A9L40400	159, 162
A9F93404	46	A9F95172	46	A9K24101	50	A9L16312	166	A9L40401	159, 162
A9F93406	46	A9F95201	46	A9K24102	50	A9L16313	166	A9L40500	159, 162
A9F93410	46	A9F95202	46	A9K24103	50	A9L16337	171	A9L40501	162
A9F93416	46	A9F95203	46	A9K24104	50	A9L16339	171	A9L40600	159, 162
A9F93420	46	A9F95204	46	A9K24106	50	A9L16434	173	A9L40601	159, 162
A9F93425	46	A9F95206	46	A9K24110	50	A9L16436	173	A9L65101	162
A9F93432	46	A9F95210	46	A9K24116	50	A9L16442	161	A9L65201	162
A9F93440	46	A9F95216	46	A9K24120	50	A9L16443	161	A9L65301	162
A9F93450	46	A9F95220	46	A9K24125	50	A9L16444	161	A9L65401	159, 162
A9F93463	46	A9F95225	46	A9K24132	50	A9L16445	161	A9L65501	162
A9F93470	46	A9F95232	46	A9K24140	50	A9L16446	161	A9L65601	162
A9F94101	46	A9F95240	46	A9K24150	50	A9L16447	161	A9M17065	376
A9F94102	46	A9F95250	46	A9K24163	50	A9L16448	161	A9M17066	376
A9F94103	46	A9F95263	46	A9K24201	50	A9L16449	161	A9M17067	376
A9F94104	46	A9F95270	46	A9K24202	50	A9L16555	159, 161, 162	A9MEM2000	376
A9F94106	46	A9F95272	46	A9K24203	50	A9L16556	161	A9MEM2000T	376
A9F94110	46	A9F95301	46	A9K24204	50	A9L16557	161	A9MEM2010	376
A9F94116	46	A9F95302	46	A9K24206	50	A9L16558	161, 162	A9MEM3100	384
A9F94120	46	A9F95303	46	A9K24210	50	A9L16559	161	A9MEM3110	384
A9F94125	46	A9F95304	46	A9K24216	50	A9L16561	161	A9MEM3115	384
A9F94132	46	A9F95306	46	A9K24220	50	A9L16562	161	A9MEM3135	384
A9F94140	46	A9F95310	46	A9K24225	50	A9L16563	159, 161, 162	A9MEM3150	384
A9F94150	46	A9F95316	46	A9K24232	50	A9L16564	161	A9MEM3155	384
A9F94163	46	A9F95320	46	A9K24240	50	A9L16566	161	A9MEM3165	384
A9F94170	46	A9F95325	46	A9K24250	50	A9L16567	161	A9MEM3175	384
A9F94201	46	A9F95332	46	A9K24263	50	A9L16568	161	A9MEM3200	384
A9F94202	46	A9F95340	46	A9K24306	50	A9L16569	161	A9MEM3210	384
A9F94203	46	A9F95350	46	A9K24310	50	A9L16571	161	A9MEM3215	384
A9F94204	46	A9F95363	46	A9K24316	50	A9L16572	161	A9MEM3235	384
A9F94206	46	A9F95370	46	A9K24320	50	A9L16573	159, 161, 162	A9MEM3250	384
A9F94210	46	A9F95372	46	A9K24325	50	A9L16574	161	A9MEM3255	384
A9F94216	46	A9F95401	46	A9K24332	50	A9L16576	161	A9MEM3265	384
A9F94220	46	A9F95402	46	A9K24340	50	A9L16577	161	A9MEM3275	384
A9F94225	46	A9F95403	46	A9K24350	50	A9L16578	161	A9MEM3300	384
A9F94232	46	A9F95404	46	A9K24363	50	A9L16579	161	A9MEM3310	384
A9F94240	46	A9F95406	46	A9L08100	159, 162	A9L16597	159, 161, 162	A9MEM3335	384
A9F94250	46	A9F95410	46	A9L08200	159, 162	A9L16599	159, 161, 162	A9MEM3350	384
A9F94263	46	A9F95416	46	A9L08300	159, 162	A9L16617BA	169	A9MEM3355	384
A9F94270	46	A9F95420	46	A9L08400	159, 162	A9L16618AA	169	A9MEM3365	384
A9F94301	46	A9F95425	46	A9L08500	159, 162	A9L16619	169	A9MEM3375	384
A9F94302	46	A9F95432	46	A9L08501	159, 162	A9L16632	149, 150	A9N17515	35
A9F94303	46	A9F95440	46	A9L08600	159, 162	A9L16633	149, 150	A9N17516	35
A9F94304	46	A9F95450	46	A9L08601	159, 162	A9L16634	149, 150	A9N17517	35
A9F94306	46	A9F95463	46	A9L15581	154	A9L16659	161	A9N17518	35
A9F94310	46	A9F95470	46	A9L15582	154	A9L16664	161	A9N17519	35
A9F94316	46	A9F95472	46	A9L15584	154	A9L16667	161	A9N17520	35
A9F94320	46	A9K23101	50	A9L15585	154	A9L16669	161	A9N17521	35
A9F94325	46	A9K23102	50	A9L15586	154	A9L16672	161	A9N17522	35
A9F94332	46	A9K23103	50	A9L15587	154	A9L16673	161	A9N17523	35
A9F94340	46	A9K23104	50	A9L15588	154	A9L16674	161	A9N17581	35
A9F94350	46	A9K23106	50	A9L15590	154	A9L16677	161	A9N18340	54
A9F94363	46	A9K23110	50	A9L15592	154	A9L16678	161	A9N18341	54
A9F94370	46	A9K23116	50	A9L15593	154	A9L16679	161	A9N18342	54
A9F94401	46	A9K23120	50	A9L15595	154	A9L16680	161	A9N18343	54
A9F94402	46	A9K23125	50	A9L15596	154	A9L16681	160	A9N18344	54
A9F94403	46	A9K23132	50	A9L15597	154	A9L16682	160	A9N18345	54
A9F94404	46	A9K23140	50	A9L15598	154	A9L16683	173	A9N18346	54
A9F94406	46	A9K23150	50	A9L15683	154	A9L16684	160	A9N18347	54
A9F94410	46	A9K23163	50	A9L15684	154	A9L16685	160	A9N18348	54
A9F94416	46	A9K23201	50	A9L15685	154	A9L16686	160	A9N18349	54
A9F94420	46	A9K23202	50	A9L15686	154	A9L16687	160	A9N18350	54
A9F94425	46	A9K23203	50	A9L15687	154	A9L16688	160	A9N18351	54
A9F94432	46	A9K23204	50	A9L15688	154	A9L16689	160	A9N18352	54
A9F94440	46	A9K23206	50	A9L15690	154	A9L16690	173	A9N18353	54
A9F94450	46	A9K23210	50	A9L15691	154	A9L16691	160	A9N18354	54
A9F94463	46	A9K23216	50	A9L15692	154	A9L16692	173	A9N18355	54
A9F94470	46	A9K23220	50	A9L15693	154	A9L20100	159, 162	A9N18356	54

A9N18357	54	A9N18544	130	A9N21570	35	A9N26959	247	A9S65140	180
A9N18358	54	A9N18545	130	A9N21571	35	A9N26960	247	A9S65163	180
A9N18359	54	A9N18546	130	A9N21575	35	A9N26961	198, 247	A9S65191	180
A9N18360	54	A9N18547	130	A9N21576	35	A9N26963	247	A9S65192	180
A9N18361	54	A9N18548	130	A9N21577	35	A9N26969	247	A9S65240	180
A9N18362	54	A9N18549	130	A9N21578	35	A9N26971	247	A9S65263	180
A9N18363	54	A9N18556	132	A9N21579	35	A9N26979	247	A9S65291	180
A9N18364	54	A9N18557	132	A9N21580	35	A9N27062	195, 196,	A9S65292	180
A9N18365	54	A9N18558	132	A9N21581	35		198, 199, 208	A9S65340	180
A9N18367	54	A9N18559	132	A9N21585	35	A9N61500	67	A9S65363	180
A9N18369	54	A9N18560	132	A9N21586	35	A9N61501	67	A9S65391	180
A9N18371	54	A9N18561	132	A9N21587	35	A9N61502	67	A9S65392	180
A9N18372	54	A9N18563	130	A9N21588	35	A9N61503	67	A9S65440	180
A9N18374	54	A9N18564	130	A9N21589	35	A9N61504	67	A9S65463	180
A9N18376	54	A9N18565	130	A9N21590	35	A9N61505	67	A9S65491	180
A9N18378	54	A9N18566	130	A9N21591	35	A9N61506	67	A9S65492	180
A9N18379	54	A9N18567	130	A9N21595	35	A9N61508	67	A9S70640	183
A9N18380	54	A9N18568	130	A9N21595	35	A9N61509	67	A9S70663	183
A9N18381	54	A9N18569	130	A9N21596	35	A9N61510	67	A9S70680	183
A9N18382	54	A9N18570	130	A9N21596	35	A9N61511	67	A9S70690	183
A9N18383	54	A9N18571	130	A9N21597	35	A9N61512	67	A9S70740	183
A9N18384	54	A9N18572	131	A9N21597	35	A9N61513	67	A9S70763	183
A9N18385	54	A9N18573	131	A9N21598	35	A9N61514	67	A9S70780	183
A9N18386	54	A9N18574	131	A9N21598	35	A9N61515	67	A9S70790	183
A9N18387	54	A9N18575	131	A9N21599	35	A9N61517	67	A9W21225	125
A9N18388	54	A9N18576	131	A9N21599	35	A9N61518	67	A9W21263	125
A9N18389	54	A9N18577	131	A9N21600	35	A9N61519	67	A9W21325	125
A9N18390	54	A9N18578	131	A9N21600	35	A9N61520	67	A9W21363	125
A9N18391	54	A9N18579	131	A9N21601	35	A9N61521	67	A9W21425	125
A9N18392	54	A9N18580	131	A9N21601	35	A9N61522	67	A9W21463	125
A9N18393	54	A9N18587	131	A9N21605	35	A9N61523	67	A9W22225	125
A9N18401	58	A9N18588	131	A9N21605	35	A9N61524	67	A9W22263	125
A9N18402	58	A9N18589	131	A9N21606	35	A9N61525	67	A9W22425	125
A9N18403	58	A9N18591	132	A9N21606	35	A9N61526	67	A9W22463	125
A9N18404	58	A9N18592	132	A9N21607	35	A9N61528	67	A9W24225	125
A9N18412	58	A9N18594	132	A9N21607	35	A9N61529	67	A9W24263	125
A9N18413	58	A9N18595	132	A9N21608	35	A9N61530	67	A9W24325	125
A9N18414	58	A9N18597	132	A9N21608	35	A9N61531	67	A9W24363	125
A9N18415	58	A9N18598	132	A9N21609	35	A9N61532	67	A9W24425	125
A9N18423	58	A9N18599	132	A9N21609	35	A9N61533	67	A9W24463	125
A9N18424	58	A9N21035	216	A9N21610	35	A9N61534	67	A9W25263	125
A9N18425	58	A9N21036	216	A9N21610	35	A9N61535	67	A9W25363	125
A9N18426	58	A9N21037	216	A9N21611	35	A9N61537	67	A9W25463	125
A9N18434	58	A9N21038	216	A9N21611	35	A9N61538	67	A9W26225	125
A9N18435	58	A9N21039	216	A9N21638	35	A9N61539	67	A9W26263	125
A9N18436	58	A9N21040	216	A9N21641	35	A9N61650	70	A9W26325	125
A9N18437	58	A9N21041	216	A9N21642	35	A9N61651	70	A9W26363	125
A9N18445	58	A9N21042	216	A9N21643	35	A9N61652	70	A9W26425	125
A9N18446	58	A9N21050	216	A9N21644	35	A9N61653	70	A9W26463	125
A9N18447	58	A9N21535	34	A9N21645	35	A9N61654	70	A9W30225	126
A9N18448	58	A9N21536	34	A9N21646	35	A9N61655	70	A9W31225	126
A9N18456	58	A9N21537	34	A9N21647	35	A9N61656	70	A9W31263	126
A9N18457	58	A9N21538	34	A9N21648	35	A9N61657	70	A9W31325	126
A9N18458	58	A9N21539	34	A9N21649	35	A9N61658	70	A9W31363	126
A9N18459	58	A9N21540	34	A9N21722	35	A9N61659	70	A9W31425	126
A9N18467	58	A9N21541	34	A9N21723	34	A9N61660	70	A9W31463	126
A9N18468	58	A9N21542	34	A9N21724	34	A9N61690	75	A9W35263	126
A9N18469	58	A9N21543	34	A9N21725	35	A9N61699	83	A9W35363	126
A9N18470	58	A9N21544	34	A9N21726	35	A9N61701	80	A9W35463	126
A9N18478	58	A9N21545	34	A9N21727	35	A9R50225	119	A9XAH157	214
A9N18479	58	A9N21546	34	A9N21728	35	A9R50240	119	A9XAH257	214
A9N18480	58	A9N21547	34	A9N21729	35	A9R50425	119	A9XAH357	214
A9N18481	58	A9N21548	34	A9N21730	35	A9R50440	119	A9XAH457	214
A9N18489	58	A9N21549	34	A9N21731	34	A9R70463	119	A9XAH557	214
A9N18490	58	A9N21550	34	A9N21732	34	A9R75225	119	A9XAH657	214
A9N18491	58	A9N21551	34	A9N26476	247	A9R75240	119	A9XC2412	229, 241
A9N18492	58	A9N21552	35	A9N26477	247	A9R75425	119	A9XCAL06	229, 232,
A9N18500	58	A9N21553	35	A9N26478	247	A9R75440	119		241, 249
A9N18501	58	A9N21554	35	A9N26479	247	A9R75463	119	A9XCAM06	229, 232,
A9N18502	58	A9N21555	35	A9N26899	195, 196, 198,	A9S60120	177		241, 249
A9N18503	58	A9N21556	35		230, 248	A9S60132	177	A9XCAS06	229, 232,
A9N18511	58	A9N21557	35	A9N26923	248	A9S60220	177		241, 249
A9N18512	58	A9N21558	35	A9N26924	195, 196,	A9S60232	177	A9XCATM1	229
A9N18513	58	A9N21559	35		198, 248	A9S60320	177	A9XCAU06	229, 232,
A9N18514	58	A9N21560	35	A9N26927	195, 196,	A9S60332	177		241, 249
A9N18522	58	A9N21561	35		198, 248	A9S60420	177	A9XM2B04	229
A9N18523	58	A9N21565	35	A9N26929	195, 196,	A9S60432	177	A9XMEA08	229
A9N18524	58	A9N21566	35		198, 248	A9S61120	178	A9XMFA04	229
A9N18525	58	A9N21567	35	A9N26946	247	A9S61132	178	A9XMLA02	229
A9N18542	130	A9N21568	35	A9N26947	247	A9S61220	178	A9XMSB11	229
A9N18543	130	A9N21569	35	A9N26948	247	A9S61232	178	A9XPCD04	212, 214

A9XPCM04	212, 214	A9Z32240	115	CCT15261	322	METSEPM3250	388
A9XPE110	214	A9Z32263	115	CCT15268	322	METSEPM3255	388
A9XPE210	214	A9Z32280	115	CCT15368	321	MGN01316	106
A9XPE310	214	A9Z32291	115	CCT15450	331, 333	MGN01610	106
A9XPE410	214	A9Z32440	115	CCT15451	331, 333	MGN01613	106
A9XPH106	214	A9Z32463	115	CCT15452	331, 333	MGN01616	106
A9XPH112	214	A9Z32480	115	CCT15453	331, 333	MGN01710	106
A9XPH124	214	A9Z32491	115	CCT15490	321	MGN01713	106
A9XPH157	214	A9Z35240	115	CCT15492	321	MGN01716	106
A9XPH212	214	A9Z35263	115	CCT15833	355	MGN02163	106
A9XPH224	214	A9Z35280	115	CCT15838	331, 333	MGN02263	106
A9XPH257	214	A9Z35291	115	CCT15840	355	MGN02363	106
A9XPH312	214	A9Z35440	115	CCT15841	355	MGN02663	106
A9XPH324	214	A9Z35463	115	CCT15845	357	MGN02763	106
A9XPH357	214	A9Z35480	115	CCT15846	357	MGN09120	106
A9XPH412	214	A9Z35491	115	CCT15847	357	MGN09125	106
A9XPH424	214	A9Z81440	114	CCT15848	357	MGN09135	106
A9XPH457	214	A9Z81463	114	CCT15854	331, 333	MGN09150	106
A9XPH512	214	A9Z82440	114	CCT15857	333	MGN15707	103
A9XPH524	214	A9Z82463	114	CCT15860	322, 331, 336	MGN15708	103
A9XPH557	214	A9Z83440	114	CCT15861	322, 331, 336	MGN15709	103
A9XPM112	212	A9Z83463	114	CCT15910	331	MGN15710	103
A9XPM212	212	A9Z86480	114	CCT15940	331	MGN15711	103
A9XPM312	212	A9Z86491	114	CCT15950	337	MGN15712	103
A9XPM412	212	A9Z88440	114	CCT15955	337	MGN15713	103
A9XPM512	212	A9Z88463	114	CCT15960	337	MGN15714	103
A9XPT920	212, 214	A9Z89440	114	CCT15970	337	MGN15715	103
A9Z20216	114	A9Z89463	114	CCTDD20002	348	MGN15716	103
A9Z20225	114	A9Z93440	115	CCTDD20003	348	MGN15717	103
A9Z21225	114	A9Z93463	115	CCTDD20011	348	MGN15718	103
A9Z21240	114	A9Z95440	115	CCTDD20012	348	P	
A9Z21263	114	A9Z95463	115	D		PRA90046	167
A9Z21280	114	AB1-GA	204, 209	DF2EA10	103	PRA90053	167
A9Z21291	114	AB1-GB	204, 209	DF2EA16	103	T	
A9Z21425	114	AB1-GC	204, 209	DF2EA25	103	TCSMCNAM3M002P	229
A9Z21440	114	AB1-GD	204, 209	DF2EA32	103		
A9Z21463	114	AB1-GE	204, 209	DF2EA40	103		
A9Z21480	114	AB1-GF	204, 209	DF2EA50	103		
A9Z21491	114	AB1-GG	204, 209	DF2EN10	103		
A9Z22240	114	AB1-GH	204, 209	DF2EN16	103		
A9Z22263	114	AB1-GI	204, 209	DF2EN25	103		
A9Z22280	114	AB1-GJ	204, 209	DF2EN32	103		
A9Z22291	114	AB1-GK	204, 209	DF2EN40	103		
A9Z22440	114	AB1-GL	204, 209	DF2EN50	103		
A9Z22463	114	AB1-GM	204, 209	DF2FA32	103		
A9Z22480	114	AB1-GN	204, 209	DF2FA40	103		
A9Z22491	114	AB1-GO	204, 209	DF2FA50	103		
A9Z24225	114	AB1-GP	204, 209	DF2FA63	103		
A9Z24240	114	AB1-GQ	204, 209	DF2FA80	103		
A9Z24263	114	AB1-GR	204, 209	DF2FA100	103		
A9Z24280	114	AB1-GS	204, 209	DF2FN32	103		
A9Z24291	114	AB1-GT	204, 209	DF2FN40	103		
A9Z24425	114	AB1-GU	204, 209	DF2FN50	103		
A9Z24440	114	AB1-GV	204, 209	DF2FN63	103		
A9Z24463	114	AB1-GW	204, 209	DF2FN80	103		
A9Z24480	114	AB1-GX	204, 209	DF2FN100	103		
A9Z24491	114	AB1-GY	204, 209	G			
A9Z25240	114	AB1-GZ	204, 209	GV2G09A5	90		
A9Z25263	114	AB1-R0	204, 209	GV2G10A5	90		
A9Z25280	114	AB1-R1	204, 209	GV2G051A5	90		
A9Z25291	114	AB1-R2	204, 209	GV2G254A5	90		
A9Z25440	114	AB1-R3	204, 209	GV2G454A5	90		
A9Z25463	114	AB1-R4	204, 209	GV2SN23A5	90		
A9Z25480	114	AB1-R5	204, 209	GV2SN24A5	90		
A9Z25491	114	AB1-R6	204, 209	GV2SN33A5	90		
A9Z26425	114	AB1-R7	204, 209	GV2SN34A5	90		
A9Z26440	114	AB1-R8	204, 209	L			
A9Z26463	114	AB1-R9	204, 209	LGY112510	225		
A9Z26480	114	AB1-R12	204, 209	LGY116013	225		
A9Z26491	114	AB1-R13	204, 209	LGY125014	225		
A9Z30225	115	AB1-RV	204, 209	LGY410028	225		
A9Z31225	115	C		LGY412548	225		
A9Z31240	115	CA907012	178	LGY412560	225		
A9Z31263	115	CCT15223	321	LGY416048	225		
A9Z31280	115	CCT15232	345	LGYN1007	225		
A9Z31291	115	CCT15233	345	LGYN12512	225		
A9Z31425	115	CCT15234	345	LGYN12515	225		
A9Z31440	115	CCT15243	321	M			
A9Z31463	115	CCT15250	321	METSEPM3200	388		
A9Z31480	115	CCT15252	321	METSEPM3210	388		
A9Z31491	115	CCT15260	322				



**Acti9, a hatékonyság, amit Ön is megérdemel!
Regisztráljon és nyerjen egy bőr mappát!**

**Látogasson el a www.SEreply.com weboldalra
és lépjen be a lenti promóciós kóddal.
Kód: 53009p**

Termékeinket folyamatosan fejlesztjük, a katalógusban közölt információk érvényességéről kérjük, érdeklődjön.

Schneider Electric Hungária Villamossági Zrt.
1117 Budapest, Hauszmann Alajos u. 3/b
telefon: 382-2600, fax: 206-1451 • www.schneider-electric.com/hu

Schneider Vevőszolgálat
telefon: 382-2800, fax: 382-2606
e-mail: hu-vevoszolgalat@schneider-electric.com