

Nizka napetost

Acti 9

Učinkovitost, ki si jo zaslužite

Katalog
2012/2013



Schneider
Electric



Tehnična podpora in povpraševanja:
podpora.si-hr-ba@schneider-electric.com

Nadtokovna zaščita **38**



Zemljostična zaščita **114**



Prenapetostna zaščita **163**



Dodatki **194**



Razvod **206**



Električne pomožne naprave **218**



Krmiljenje **236**



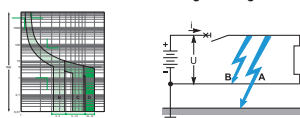
Merjenje **326**



Nadzor **376**



Tehnična priporočila **418**



| | |
|-------------------------------------|----|
| Način kataloškega označevanja | 24 |
|-------------------------------------|----|

Osnovna zaščita

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Nadtokovna zaščita | 26 |
| K60N inštalacijski odklopniki | 26 |
| Zemljostična zaščita | 29 |
| ID K zaščitna stikala na diferenčni tok (FID) | 29 |
| DPN Vigi K stikala na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (RCBO)..... | 31 |
| Lokalno krmiljenje | 33 |
| SW ločilna stikala | 33 |
| Razvod | 35 |
| Viličaste zbiralke za K60N, ID K, SW in DPN Vigi K. | 35 |

Napredna zaščita

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Nadtokovna zaščita | 38 |
| Inštalacijski odklopniki - pregled | 38 |
| i DPN N inštalacijski odklopniki | 43 |
| iC60N inštalacijski odklopniki | 46 |
| iC60H inštalacijski odklopniki | 50 |
| iC60L inštalacijski odklopniki | 54 |
| Dodatki in pomožne naprave za iC60 inštalacijske odklopnike | 58 |
| C120N inštalacijski odklopniki | 60 |
| C120H inštalacijski odklopniki | 64 |
| Dodatki in pomožne naprave za C120 inštalacijske odklopnike | 67 |
| NG125N inštalacijski odklopniki..... | 68 |
| NG125H inštalacijski odklopniki..... | 72 |
| NG125L inštalacijski odklopniki | 76 |
| Dodatki in pomožne naprave za NG125 inštalacijske odklopnike | 80 |
| Zaščita DC napajalnih vodov in distribucijskih sistemov | 81 |
| C60H-DC inštalacijski odklopniki..... | 81 |
| Dodatki in pomožne naprave za C60H-DC inštalacijske odklopnike | 84 |
| Zaščita fotovoltaičnih inštalacij | 86 |
| C60PV-DC inštalacijski odklopniki | 86 |
| Glavna stikala za fotovoltaične inštalacije | 90 |
| C60NA-DC glavna stikala do 20A | 90 |
| SW60-DC glavna stikala do 50A..... | 94 |
| Motorska zaščita | 98 |
| iC60LMA inštalacijski odklopniki | 98 |
| NG125LMA inštalacijski odklopniki | 102 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Talilne varovalke | 106 |
| D0 varovalčna ločilna stikala..... | 106 |
| SBI varovalčno podnožje in talilni vložki do 125A ... | 108 |
| STI varovalčno podnožje in talilni vložki do 32A | 111 |
| Zemljostična zaščita | 114 |
| Izbira zemljostičnih zaščitnih naprav..... | 114 |
| Zemljostična zaščita - pregled..... | 116 |
| iID zaščitna stikala na diferenčni tok - FID (AC tip) .. | 118 |
| iID zaščitna stikala na diferenčni tok - FID (A tip) | 119 |
| iID zaščitna stikala na diferenčni tok - FID (SI tip).... | 120 |
| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok (AC tip) | 124 |
| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok (A tip)..... | 125 |
| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok (SI tip) | 126 |
| Dodatki in pomožne naprave za iID in Vigi iC60 naprave na diferenčni tok..... | 130 |
| Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok (tip AC) | 131 |
| Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok (tip A)..... | 132 |
| Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok (tip SI) | 133 |
| Dodatki in pomožne naprave za Vigi C120 naprave na diferenčni tok | 136 |
| Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok (AC tip) | 137 |
| Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok (A tip)..... | 138 |
| Dodatki in pomožne naprave za NG125 dodatni modul na diferenčni tok..... | 143 |
| iDPN Vigi stikala na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (RCBO)..... | 144 |
| Dodatki in pomožne naprave za iDPN Vigi (RCBO) naprave | 147 |
| Zemljostična zaščita z avtomatskim ponovnim vklopom | 148 |
| RED, REDs, REDtest - pregled..... | 148 |
| RED 25...63 A | 149 |
| REDs 25...100 A..... | 153 |
| REDtest 25...40 A..... | 158 |
| Prenapetostna zaščita | 163 |
| Prenapetostna zaščita - pregled | 163 |
| Izbira ločilnega inštalacijskega odklopnika..... | 167 |
| iPRF112,5r, PRF1 Master, PRD125r, PRD1 Master prenapetostni odvodniki | 168 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| iPF prenapetostni odvodniki | 174 |
| iPRD prenapetostni odvodniki s kartušo | 178 |
| iQuick PRD prenapetostni odvodniki s kartušo + odklopnik | 182 |
| iQuick PF prenapetostni odvodniki + odklopnik | 185 |
| iPRC, iPRI prenapetostni odvodniki za TK in IT aplikacije | 187 |
| iPRD-DC prenapetostni odvodniki za PV aplikacije Tip 2 | 189 |

Dodatki

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Dodatki za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iSW, Reflex iC60, RCA, ARA | 194 |
| Dodatki za C120, iSW, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC | 200 |
| Dodatki za NG125 naprave | 202 |

Razvod

| | |
|----------------------------------------|------------|
| Zbiralke | 206 |
| Glavnikaste zbiralke Acti9 | 206 |
| Vertikalne glavnikaste zbiralke | 210 |
| Razdelilni blok | 211 |
| Razdelilni blok Distribloc 63 A | 211 |
| Razdelilni blok Distribloc 125 A | 213 |
| Razdelilni blok Multiclip 80 A | 215 |

Električne pomožne naprave

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Električne pomožne naprave za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA | 218 |
| Električne pomožne naprave za C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC in C60NA-DC | 225 |
| Električne pomožne naprave za NG125 in Vigi NG125 | 231 |

Krmiljenje

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Lokalno krmiljenje | 236 |
| iSW ločilna stikala | 236 |
| Dodatki in pomožne naprave za iSW ločilna stikala 40 do 125 A | 240 |
| iPB tipke | 242 |
| iSSW menjalna stikala | 243 |
| Izbirna stikala iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV in iCMA za DIN letev | 244 |
| Nosilci za tipke | 247 |
| iPC modularne vtičnice | 248 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Lokalno in daljinsko krmiljenje | 250 |
| iSW-NA ločilna stikala s pomožnimi napravami | 250 |
| Dodatki in pomožne naprave za iSW-NA ločilna stikala | 252 |
| NG125NA ločilna stikala | 253 |
| Daljinsko krmiljenje | 257 |
| RCA daljinski krmilnik | 257 |
| iCT kontaktorji za DIN letev | 262 |
| Električne pomožne naprave za iCT kontaktorje . . | 270 |
| Dodatki za iCT kontaktorje | 273 |
| Tehnična priporočila za iCT kontaktorje | 274 |
| Dimenzije iCT kontaktorjev | 277 |
| iTl impulzni releji za DIN letev | 278 |
| Impulzni releji iTLc, iTLm, iTLs z vgrajenimi pomožnimi funkcijami za DIN letev | 283 |
| Električne pomožne naprave za iTl impulzne releje | 286 |
| Dodatki za iTl impulzne releje | 290 |
| iTl+ visoko zmogljivi impulzni releji za DIN letev . . . | 291 |
| iCT+ visokozmogljivi kontaktorji | 293 |
| Releji | 296 |
| Časovno zakasneni releji iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL in iRTMF | 298 |
| Pomožni releji iRBN, iRTBT | 300 |
| iRLI preklopni in iERL razširitveni releji | 301 |
| Krmilni releji iRCP, iRCI, iRCU in iRCC | 302 |
| Daljinsko krmiljenje, nadzor in merjenje | 304 |
| Acti9 Smartlink | 304 |
| Daljinsko krmiljenje in avtomatski ponovni vklop | 309 |
| ARA naprava za avtomatski ponovni vklop | 309 |
| Dodatki in pomožne naprave za ARA naprave | 315 |
| Daljinsko krmiljenje z nadtokovno zaščito | 316 |
| Reflex iC60N in iC60H | 316 |
| iMDU električne pomožne naprave za Reflex iC60 | 322 |
| Dodatki in pomožne naprave za Reflex iC60 naprave | 323 |

Merjenje

| | |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| Primerjava ponudbe | 326 |
| Merjenje - pregled | 326 |
| Splošne informacije o programski opremi za nadzor omrežja | 331 |
| Tokovni transformatorji | 332 |
| CT tokovni transformatorji | 332 |
| Vgradni inštrumenti | 334 |
| Analogni ampermetri in voltmetri za DIN letev | 334 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Digitalni ampermetri, voltmetri in merilniki frekvence za DIN letev | 335 |
| 72 x 72 analogni ampermeter in voltmeter | 336 |
| 96 x 96 analogni ampermeter in voltmeter | 337 |
| 48 x 48 CMA in CMV izbirna stikala | 338 |
| iCMA in iCMV izbirna stikala za DIN letev | 339 |
| CH časovni števec | 340 |
| CI impulzni števec | 341 |
| DM6000 serija | 342 |
| DM6000 serija | 343 |
| Števci kWh | 344 |
| Števci porabe električne energije | 344 |
| Primerjava ponudbe glede na merilne funkcije | 348 |
| Osnovno merjenje moči | 352 |
| Serija PM9 | 352 |
| Serija iEM3000 | 354 |
| Serija P1000 | 360 |
| Serija PM200 | 362 |
| Napredno merjenje moči | 364 |
| Serija PM700 | 364 |
| Serija PM800 | 366 |
| Komunikacija | 368 |
| Komunikacijski vmesniki in storitve | 368 |
| PowerLogic EGX100 | 370 |
| PowerLogic EGX300 | 372 |

Nadzor

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| Indikacija | 376 |
| iIL indikacijske lučke | 376 |
| SO zvonci in iRO brenčači | 377 |
| iTR transformator | 378 |
| Razsvetljava | 381 |
| Svetlobni senzorji IC100, IC2000, IC2000P+, IC 100k in IC Astro | 381 |
| Zatemnilniki STD in SCU | 387 |
| Krmiljenje bremen | 392 |
| Časovna stikala IHP, IH, IHH, ITM - pregled | 392 |
| Časovna stikala IHP, ITM | 396 |
| Časovna stikala IH, IHH | 398 |
| Časovniki MIN, MINs, MINp, MINT | 401 |
| Klimatizacija | 405 |
| Termostati TH4, TH7 in THP1, THP2 | 405 |
| Upravljanje z bremen | 410 |
| DSE1, CDS, CDS _c razbremenjevalniki | 410 |

Tehnična priporočila

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Odpornost na okoljske vplive | 418 |
| Izklopne karakteristike..... | 420 |
| Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije ... | 427 |
| Motorska zaščita | 436 |
| SBI / STI vložki za talilne varovalke | 437 |
| Pomožne indikacijske naprave za Acti9 zaščitne naprave | 441 |
| Nizko napetostno krmiljenje..... | 449 |
| Električne pomožne naprave za iC60, iID, iSW-NA, ARA in RCA | 450 |
| Kazalo kataloških oznak..... | 452 |
| Kazalo kataloških oznak..... | 453 |

Učinkovitost, ki si jo zaslužite.

> Acti 9

Popoln visoko zmogljiv modularni
sistem za končno distribucijo

Schneider
Electric

5 generaciji

izkušenj v industriji in z 21 novimi patenti,
predstavlja program Acti 9 nov standard na
področju nizkonapetostne modularne opreme



Način kataloškega označevanja

iID, iC60, Vigi iC60, Reflex iC60, stikala

A9 R 15 2 63

| Program | Družina | Koda | Interna koda | Število polov | Koda | Nazivni tok (A) | Koda |
|-------------|------------------------------|------|--------------|---------------|-----------|-----------------|------|
| Acti 9 (A9) | iID | R | | 0 | 0 | 0 | 00 |
| | ID K | Z | | 1P | 1 | 0,5 | 70 |
| | Vigi iC60 | V | | 2P | 2 | 0,75 | 71 |
| | DPN Vigi | D | | 3P | 3 | 1 | 01 |
| | iC60 | F | | 4P | 4 | 1,6 | 72 |
| | K60N | K | | 1N | 5 | 2 | 02 |
| | Pomožne naprave in dodatki | A | | 1P+N | 6 | 2,5 | 73 |
| | Stikala | S | | 3P+N | 7 | 3 | 03 |
| | Kontaktorji, impulzni releji | C | | | | 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 | |

Glavnikaste zbiralke in dodatki za zbiralke

A9 X P H 4 12

| Program | Družina | Koda | Tip | Način vgradnje | Število polov | Dimenzioniranje | | | |
|-------------|----------------------|------|----------------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|
| Acti 9 (A9) | Glavnikaste zbiralke | X | Glavnikaste zbiralke | | 1P | 1 | Glavnikaste zbiralke | | |
| | | | Viličaste | F | Prečni | H | 2 | Dodatki | |
| | | | Glavnikaste | P | | | | | |
| | | | Pomožne naprave | A | | | 3P | 3 | Število 18-mm modulov (približno) |
| | | | Dodatki | | | | 4P | 4 | |
| | | | Zaključni element | E | Dvojni priključki | D | 4P uravnoreženo, z ničlovodom | 5 | |
| | | | Pokrovček | T | Enojni priključki | M | 3P uravnoreženo za posamezno fazo | 6 | |
| | | | Priključek | C | | | | | Število kosov na kataloško št. |



Schneider
Electric
IC60N C63A

IEC/EN 60898-1

- K60N inštalacijski odklopniki združujejo naslednje funkcije:
 - zaščita pred kratkimi stiki,
 - zaščita pred preobremenitvijo,
 - prekinitvev tokokroga, odklop in izklop.


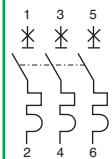


K60N inštalacijski odklopnik 50/60 Hz

| Izklopna zmogljivost kratkih stikov (Icn) po standardu IEC/EN 60898-1 | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|
| Ph/Ph | 400 V | |
| Ph/N | 230 V | |
| Nazivni tok (In) 2 do 40 A | 6000 A | |

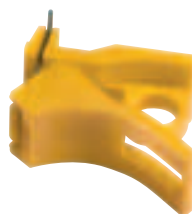
Kataloške oznake

K60N inštalacijski odklopniki

| Tip | 1P | | 3P | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| |  | |  | |
| Pomožne naprave | Brez pomožnih naprav | | Brez pomožnih naprav | |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika | | Izklopna karakteristika | |
| | B | C | B | C |
| 2 A | - | A9K02102 | - | - |
| 4 A | - | A9K02104 | - | - |
| 6 A | A9K01106 | A9K02106 | A9K01306 | A9K02306 |
| 10 A | A9K01110 | A9K02110 | A9K01310 | A9K02310 |
| 13 A | A9K01113 | A9K02113 | - | A9K02313 |
| 16 A | A9K01116 | A9K02116 | A9K01316 | A9K02316 |
| 20 A | A9K01120 | A9K02120 | A9K01320 | A9K02320 |
| 25 A | A9K01125 | A9K02125 | A9K01325 | A9K02325 |
| 32 A | A9K01132 | A9K02132 | A9K01332 | A9K02332 |
| 40 A | A9K01140 | A9K02140 | A9K01340 | A9K02340 |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | | 50/60 Hz | |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | | 6 | |
| Dodatki | Ključavnica za zaklep kataloška oznaka 26970 | | | |

■ Okrepljena pritrditev kablov: nazobčeni priključki.

■ Hiter priklop bremen je neodvisen od hitrosti premikanja ročice (hitro zapiranje).



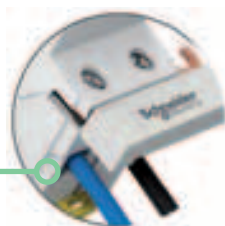
Ključavnica za zaklep

■ Zaklep možen tudi na napravah, ki so že vključene v obratovanje.

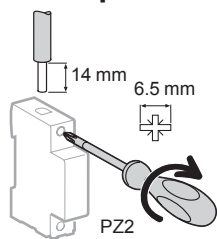




Priklop

- Odvod z viličasto zbiralko.
- Dovod/odvod s kabljskimi priključki.

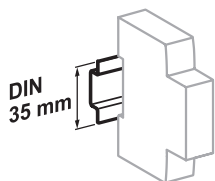


Priklop

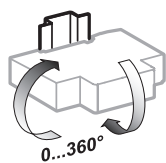


| Tip | Nazivni tok | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|------|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Trda žila | Mehka žila ali kabljski priključek |
| K60N | 2 do 40 A | 3,5 N.m |  0,5 do 35 mm ² |  0,5 do 25 mm ² |

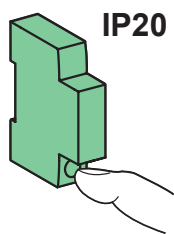
■ Priklop z viličastimi zbiralkami ali kabli (skladno z EN 50027).



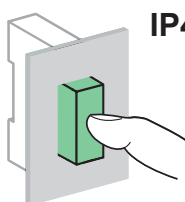
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

Glavne karakteristika

| | | |
|--------------------------|---------------------------|------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | Medfazna | 440 V AC |
| Nazivna napetost (Ue) | Fazna | 230 V AC |
| | Medfazna | 400 V AC |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | 3 do 5 In |
| | Izklopna karakteristika C | 5 do 10 In |

Po standardu EN 60898-1

| | |
|------------------------------------------------------|------------|
| Razred omejevanja | 3 |
| Nazivna izklopna zmogljivost (Icn) | 6000 A |
| Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) | 100 % Icn |
| Nazivna izklopna zmogljivost enega priključka (Icn1) | Icn1 = Icn |

Dodatne karakteristika

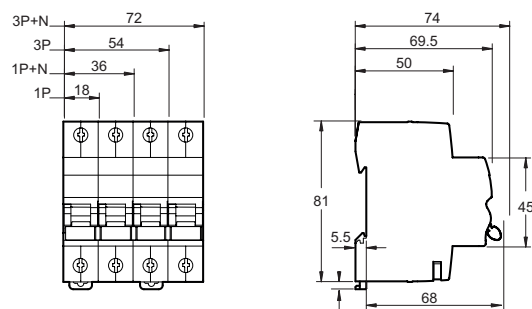
| | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | ≤ 20 A | 20 000 ciklov |
| | | ≥ 25 A | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov | |
| | | Temperatura obratovanja | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (rel. vlažnost 95 % do 55 °C) | |

Teža (g)

Inštalacijski odklopnik

| Tip | K60N |
|-----|------|
| 1P | 120 |
| 3P | 360 |

Dimenzije (mm)



IEC/EN 61008-1

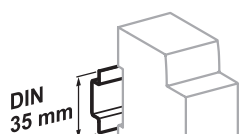
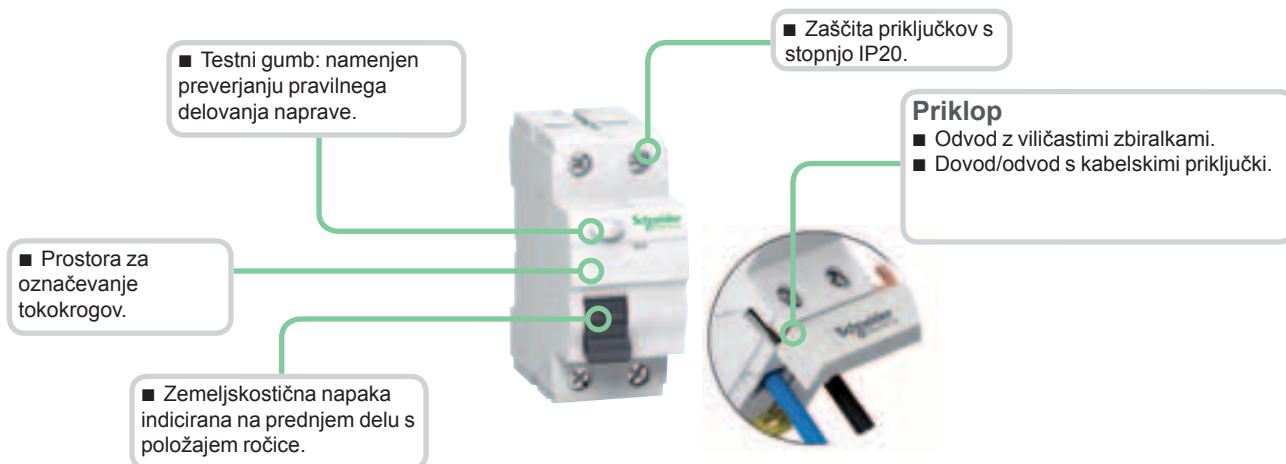


- ID K zaščitna stikala na diferenčni tok združujejo naslednje funkcije:
 - zaščito oseb pred električnim tokom z neposrednim dotikom (≤ 30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim tokom s posrednim dotikom (300 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA).

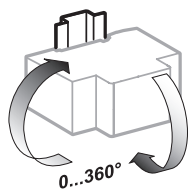
Kataloške oznake

| ID K zaščitna stikala na diferenčni tok | | | | | | |
|-----------------------------------------|---------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-----------------------|
| Tip | | AC | | A | | Širina v 9 mm modulih |
| 2P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 30 mA | 300 mA | 4 |
| | Nazivni tok | 25 A | - | A9Z01225 | - | |
| | 40 A | A9Z05240 | - | A9Z01240 | - | |
| 4P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 30 mA | 300 mA | 8 |
| | Nazivni tok | 25 A | - | A9Z01425 | - | |
| | 40 A | A9Z05440 | A9Z06440 | A9Z01440 | A9Z04440 | |
| | 63 A | A9Z05463 | A9Z06463 | A9Z01463 | A9Z04463 | |
| Nazivna napetost (Ue) | 2P | 230 - 240 V | | | | |
| | 4P | 400 - 415 V | | | | |
| Nazivna frekvenca | | 50 Hz | | | | |

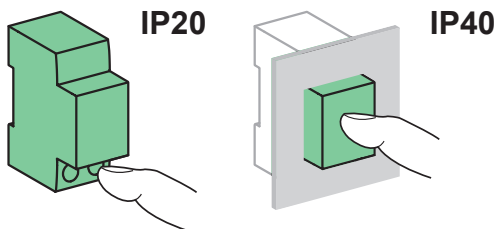
ID K zaščitna stikala na diferenčni tok (FID) (nad.)



Vpetje na 35 mm DIN letev.



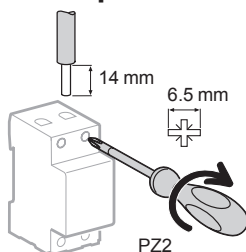
Poljuben položaj vgradnje.



Teža (g)

| Zaščitna stikala na diferenčni tok | |
|------------------------------------|------|
| Tip | ID K |
| 2P | 180 |
| 4P | 350 |

Prikllop



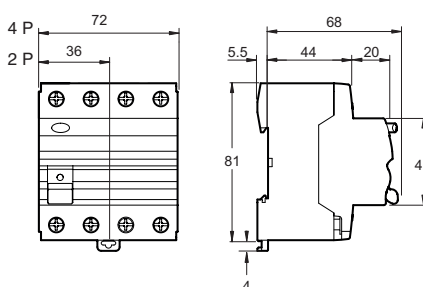
| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|------|----------------|-------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| ID K | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² |

■ Prikllop z viličastimi zbiralkami ali kabli (skladno z IEC/EN 50027).

Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Izolacijska trdnost (U _i) | | 440 V |
| Stopnja onesaženosti | | 2 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (U _{imp}) | | 4 kV |
| Nazivna vklopna in izklopna zmogljivost (I _m /I _{Δm}) | | 500 A |
| Prenapetostna vzdržnost ob impulzu (8/20 μs) brez proženja | | Do 200 Å |
| Pogojno nazivni kratkostični tok (I _{nc} /I _{Δc}) | Z inštalacijskim odklopnikom | 6000 A |
| | S talilno varovalko | 4500 A |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 2000 ciklov (AC1) |
| | Mehanska | 5 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | AC tip | -5°C do +40°C |
| | A tip | -25°C do +40°C |
| Temperatura skladiščenja | | -30°C do +70°C |

Dimenzije (mm)



Dobavljivo v prvi polovici 2013

IEC/EN 61009-1



DPN Vigi K

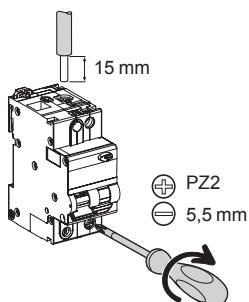
■ DPN Vigi K naprava na diferenčni tok (Kombinirano Zaščitno Stikalo) združuje zaščito končnih tokokrogov (pred prevelikimi tokovi in napakami v izolaciji) in zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (30 mA).

- Hitro zapiranje.
- Indikacija ločenih kontaktov.
- Prikaz zemljostične napake na prednji strani s položajem ročice.

Kataloške oznake

| Stikala na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (RCBO) | | | | | |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|----------|----------|-----------------------|
| Tip | | | AC | A | Širina v 9 mm modulih |
| 1P+N | Izklopna karakteristika B | Občutljivost | 30 mA | 30 mA | |
| | Nazivni tok | 10 A | A9D22610 | A9D23610 | 4 |
| | | 16 A | A9D22616 | A9D23616 | |
| | | 20 A | A9D22620 | A9D23620 | |
| 1P+N | Izklopna karakteristika C | Občutljivost | 30 mA | 30 mA | |
| | Nazivni tok | 10 A | A9D20610 | A9D21610 | 4 |
| | | 16 A | A9D20616 | A9D21616 | |
| | | 20 A | A9D20620 | A9D21620 | |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 VAC | | | |
| Nazivna frekvenca | | 50 Hz | | | |

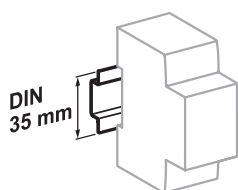
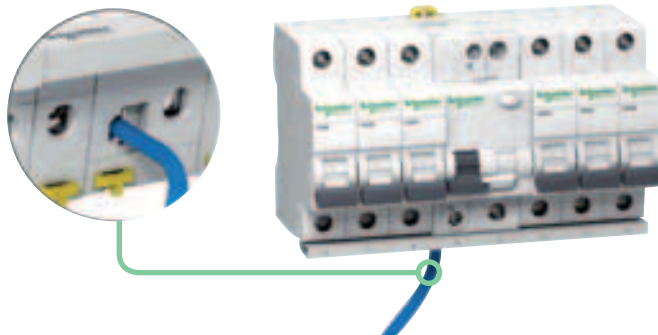
Priklop



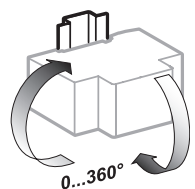
| Type | Nazivni tok | Zatezni moment | | Bakreni kabli | |
|------------|-------------|----------------|-------|-------------------------|------------------------------------|
| | | | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| DPN Vigi K | 10 do 20 A | Fazni vodnik | 2 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² |
| | | Ničlovod | 2 N.m | 1 do 16 mm ² | 1 do 10 mm ² |

DPN Vigi K stikalo na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (RCBO) (nad.)

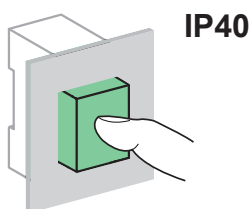
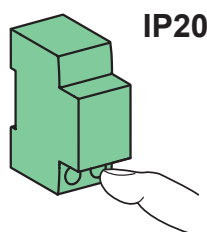
■ DPN Vigi K naprava na diferenčni tok (RCBO) je lahko nameščena v vrsto med inštalacijske odklopnike K60N. Fazni vodnik je lahko ožičen preko viličaste zbiralke in ničlovod preko kabla.



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



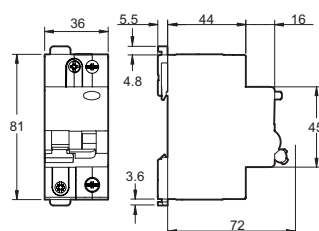
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|
| Izolacijska trdnost (U _i) | | 400 V |
| Stopnja onesaženosti | | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (U _{imp}) | | 4 kV |
| Nazivna temperatura obratovanja | | 30 °C |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | Med 3 do 5 I _n |
| | Izklopna karakteristika C | Med 5 do 10 I _n |
| Po standardu IEC/EN 61009 | | |
| Razred omejevanja | | 3 |
| Nazivna izklopna zmogljivost (I _{cn}) | | 6000 A |
| Nazivna residualna izklopna in vklopna zmogljivost (I _{Δm}) | | 4500 A |
| Prenapetostna vzdržnost ob impulzu (8/20 μs) brez proženja | Tip AC | 250 Å |
| | Tip A | 250 Å |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 Izolacijski razred II |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 20 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Prenapetostna kategorija | | III |
| Temperatura obratovanja | Tip AC | -5 °C do +40 °C |
| | Tip A | -25 °C do +40 °C |
| Temperatura skladiščenja | | -30 °C à +70 °C |
| Tropikalizacija | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |

Teža (g)

| Naprava na diferenčni tok (RCBO) | |
|----------------------------------|------------|
| Tip | DPN Vigi K |
| 1P+N | 125 |

Dimenzije (mm)



DPN Vigi K

IEC/EN 60947-3

Vklop in izklop električnih bremen, ki so že zaščitena proti preobremenitvam in kratkim stiki.



1P.



3P.

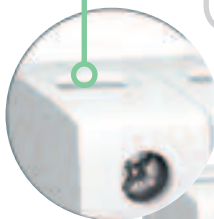
Kataloške oznake

| Ločilna stikala | | | | Širina v 9 mm modulih |
|-------------------|-------------|-----------------------|----------|-----------------------|
| Tip | Nazivni tok | Nazivna napetost (Ue) | | |
| 1P | | | | |
| 1 | 63 A | 240 V AC | A9S62163 | 2 |
| 2 | | | | |
| 3P | | | | |
| 1 3 5 | 63 A | 415 V AC | A9S62363 | 6 |
| 2 4 6 | | | | |
| Nazivna frekvenca | | | 50/60 Hz | |

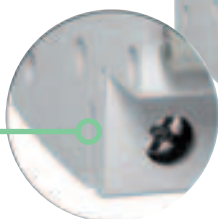


Priklop

- Odvod z viličastimi zbiralkami.
- Dovod/odvod s kablenskimi priključki.



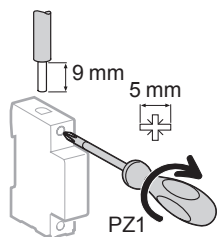
- Priključek je avtomatsko voden do pravilne pozicije,
- Zaščita priključkov s stopnjo IP20.



- Ročni nadzor na prednjem delu z ON/OFF ročico.

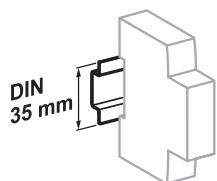


Priklop

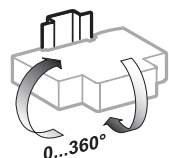


| Tip | Nazivni tok | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-----|-------------|----------------|----------------------|------------------------------------|
| | | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| SW | 63 A | 3,5 N.m | ≤ 50 mm ² | ≤ 35 mm ² |

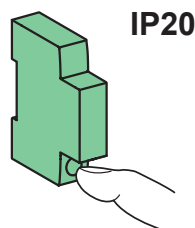
■ Priklop z viličastimi zbiralkami ali kabli (skladno z EN 50027).



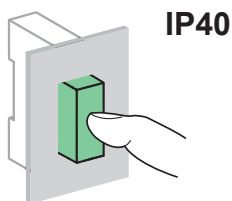
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

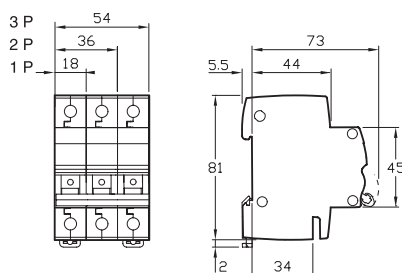
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 500 V AC |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 |
| Močnostni tokokrog | | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 6 kV |
| Delovni razred | | AC - 22 A |
| Dovoljen kratkotrajen nazivni tok (Icw) | | 1260 A |
| Pogojno nazivni kratkostični tok (Inc) | | 6 kA v skladu z IEC 60947-3 |
| Nazivni kratkostični tok ob priklopu (Icm) | | 4,2 kA |
| DC napetost | | 48 V (110 V z dvema zaporednima priključkoma) |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Vzdržljivost (ON-OFF) | Mehanska | 50 000 ciklov |
| | Električna | 20 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | | -20°C do +50°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C |
| Tropikalizacija | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % do 55 °C) |

Teža (g)

| Ločilna stikala | |
|-----------------|-----|
| Tip | SW |
| 1P | 75 |
| 3P | 230 |

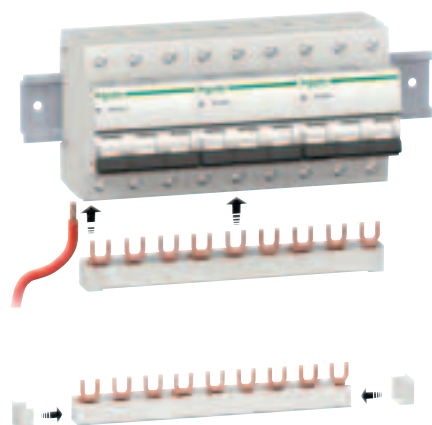
Dimenzije (mm)



SW ločilno stikalo.

Dobavljivo v prvi polovici 2013

Za razvod električne energije v razdelilni omari. Hitra montaža ali demontaža povezanih naprav in enostavno balansiranje faz.



Viličaste zbiralke

Tehnični podatki

| | | |
|------------------|-------------------------|----------|
| Standard | IEC 60439-1, EN 60439-1 | |
| Nazivni tok | 63 A | |
| Nazivna napetost | Fazna | 230 V AC |
| | Medfazna | 400 V AC |

Povezava

Viličaste zbiralke se vstavijo neposredno v režo naprav, ki imajo priklap te vrste kot npr. inštalacijski odklopniki K60N, stikala na diferenčni tok ID K, ločilna stikala SW in stikala na diferenčni tok z nadtokovno zaščito DPN Vigi K.

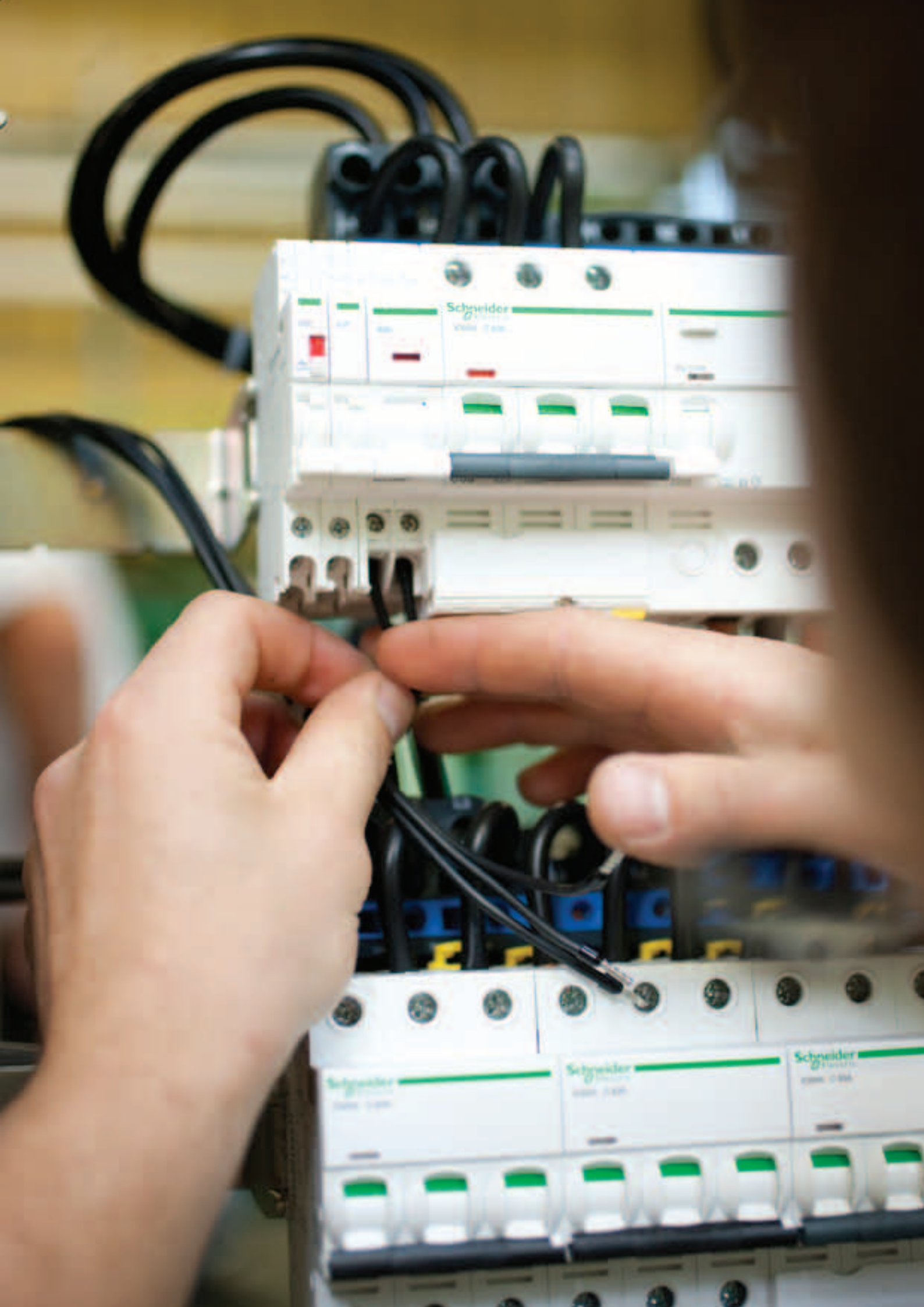
Kataloške oznake

Viličaste zbiralke

| Nazivni tok (In) | Tip | Širina v 18mm modulih | Kataloške oznake |
|------------------|-----|-----------------------|------------------|
| 63 A | 1P | 12 | R9XFH112 |
| | | 18 | R9XFH118 |
| | | 57 | R9XFH157 |
| | 2P | 12 | R9XFH212 |
| | | 18 | R9XFH218 |
| | | 57 | R9XFH257 |
| | 3P | 12 | R9XFH312 |
| | | 18 | R9XFH318 |
| | | 57 | R9XFH357 |
| | 4P | 12 | R9XFH412 |
| | | 18 | R9XFH418 |
| | | 57 | R9XFH457 |



Dodatki za viličaste zbiralke




| | | |
|---------------------------------------------------------|----|---------|
| Zaključni pokrovčki zbiralke (10 kom) | 1P | R9XE110 |
| | 2P | R9XE210 |
| | 3P | R9XE310 |
| | 4P | R9XE410 |
| Zaščitne kapice za vilice (10 kom) | | R9XT20 |
| Priključki za povezavo kabla 35 mm ² (4 kom) | | R9XFC04 |



Vodnik po ponudbi

Inštalacijski odklopniki



| Tip | iDPN | | K60N | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| |  | |  | |
| Standard | IEC/EN 60947-2, 60898-1 | | IEC/EN 60898-1 | |
| Število polov | 1P+N | 3P+N | 1P | 3P |
| Zaščitni modul na diferenčni tok (Vigi) | ■ | | - | |
| Pomožne naprave za daljinsko proženje in indikacijo | ■ | | - | |
| Električne karakteristike | | | | |
| Izklopne karakteristike | B, C, D | | B, C | |
| Nazivni tok (A) | In | 1 do 40 | 2 do 40 | |
| Maksimalna delovna napetost (V) | Ue | AC (50/60 Hz) | 230 | |
| | max | DC | - | |
| Minimalna delovna napetost (V) | Ue | AC (50/60 Hz) | - | |
| | min | DC | - | |
| Izolacijska trdnost (V AC) | Ui | 440 | 400 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (kV) | Uimp | 4 | 4 | |
| Razred omejevanja do 40 A (EN 60898) | | 3 | 3 | |
| Izklopna zmogljivost | | | | |
| AC-Izklopna zmogljivost | | Ue (50/60 Hz) | Ph / N | Ph / Ph (Ph / N) |
| IEC 60947-2 (kA) | Icu | 12...60 V | - | - |
| | | 12...133 V | - | - |
| | | 100...133 V | - | - |
| | | 220...240 V | 10 | - |
| | | 380...415 V | 2 | - |
| | | 440 V | - | - |
| | | Ics | - | - |
| IEC/EN 60898 (A) | Icn | 240/415 V - 230/400 V | 6000 | 6000 6000 |
| DC-Izklopna zmogljivost | | Ue DC | | |
| IEC 60947-2 (kA) | Icu | 12...48 V (1P) | - | - |
| | | 72 V (1P) | - | - |
| | | 100...133 V (2P) | - | - |
| | | 100...133 V (3P) | - | - |
| | | 220...250 V (4P) | - | - |
| | | Ics | - | - |
| Ostale karakteristike | | | | |
| Primerno za industrijske aplikacije v skladu z IEC/EN 60947-2 | | | - | - |
| Referenčna temperatura IEC/EN 60947-2 | | | - | - |
| Indikacija proženja ob napaki | | | - | - |
| Indikacija sklenjenega kontakta | | | - | - |
| Hitro zapiranje kontaktov | | | ■ | ■ |
| Stopnja zaščite | IP | Naprava - samostojno | IP20 | IP20 |
| | | Naprava v modularni omari | IP40 Izolacijski razred II | IP40 Izolacijski razred II |
| Za podrobnejše informacije glej stran | | Stran 43 | Stran 26 | |
| Dodatki | | | - | - |
| Pomožne naprave | | | - | - |
| Zaščitni modul na diferenčni tok (Vigi) | | | - | - |

| iC60N | | iC60H | | iC60L | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | |  | |  | |
| IEC/EN 60947-2, 60898-1 | | IEC/EN 60947-2, 60898-1 | | IEC/EN 60947-2, 60898-1 | |
| 1P, 1P+N | 2, 3, 4P | 1P, 1P+N | 2, 3, 4P | 1P | 2, 3, 4P |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| B, C, D | | B, C, D | | B, C, K, Z | |
| 0,5 do 63 (1 do 63 DC) | | 0,5 do 63 (1 do 63 DC) | | 0,5 do 63 (1 do 63 DC) | |
| 240/415, 440 | | 240/415, 440 | | 240/415, 440 | |
| 250 | | 250 | | 250 | |
| 12 | | 12 | | 12 | |
| 12 | | 12 | | 12 | |
| 500 | | 500 | | 500 | |
| 6 | | 6 | | 6 | |
| - | | - | | - | |
| Ph / N | Ph / Ph (Ph / N) | Ph / N | Ph / Ph (Ph / N) | Ph | Ph / Ph (Ph / N) |
| 50 (0,5 do 4 A) | - | 70 (0,5 do 4 A) | - | 100 (0,5 do 4 A) | 100 (0,5 do 4 A) |
| 36 (6 do 63 A) | - | 42 (6 do 63 A) | - | 70 (6 do 63 A) | 80 (6 do 63 A) |
| - | 50 (0,5 do 4 A) | - | 70 (0,5 do 4 A) | - | - |
| - | 36 (6 do 63 A) | - | 42 (6 do 63 A) | - | - |
| 50 (0,5 do 4 A) | - | 70 (0,5 do 4 A) | - | 100 (0,5 do 4 A) | 100 (0,5 do 4 A) |
| 20 (6 do 63 A) | - | 30 (6 do 63 A) | - | 50 (6 do 25 A) | 70 (6 do 63 A) |
| - | - | - | - | 36 (32/40 A) | - |
| - | - | - | - | 30 (50/63 A) | - |
| 50 (0,5 do 4 A) | 50 (0,5 do 4 A) | 70 (0,5 do 4 A) | 70 (0,5 do 4 A) | 100 (0,5 do 4 A) | 100 (0,5 do 4 A) |
| 10 (6 do 63 A) | 20 (6 do 63 A) | 15 (6 do 63 A) | 30 (6 do 63 A) | 25 (6 do 25 A) | 50 (6 do 25 A) |
| - | - | - | - | 20 (32/40 A) | 36 (32/40 A) |
| - | - | - | - | 15 (50/63 A) | 30 (50/63 A) |
| - | 50 (0,5 do 4 A) | - | 70 (0,5 do 4 A) | - | 100 (0,5 do 4 A) |
| - | 10 (6 do 63 A) | - | 15 (6 do 63 A) | - | 25 (6 do 25 A) |
| - | - | - | - | - | 20 (32/40 A) |
| - | - | - | - | - | 15 (50/63 A) |
| - | 25 (0,5 do 4 A) | - | 50 (0,5 do 4 A) | - | 70 (0,5 do 4 A) |
| - | 6 (6 do 63 A) | - | 10 (6 do 63 A) | - | 20 (6 do 25 A) |
| - | - | - | - | - | 15 (32/40 A) |
| - | - | - | - | - | 10 (50/63 A) |
| 100 % Icu (0,5 do 4 A) | | 100 % Icu (0,5 do 4 A) | | 100 % Icu (0,5 do 4 A) | |
| 75 % Icu (6 do 63 A) | | 50 % Icu (6 do 63 A) | | 50 % Icu (6 do 63 A) ⁽¹⁾ | |
| 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 okence | | Visi-trip okence | | Visi-trip okence | |
| ■ | | ■ | | ■ | |
| IP20 | | IP20 | | IP20 | |
| IP40 | | IP40 | | IP40 | |
| Izolacijski razred II | | Izolacijski razred II | | Izolacijski razred II | |
| Stran 46 | | Stran 50 | | Stran 54 | |
| Stran 58 in 194 | | Stran 58 in 194 | | Stran 58 in 194 | |
| Stran 58 in 218 | | Stran 58 in 218 | | Stran 58 in 218 | |
| Stran 124 | | Stran 124 | | Stran 124 | |




(1) 100 % Icu za nazivne tokove od 6 do 25 A pri Ue od 100 do 133 V AC Ph/Ph in Ue od 12 do 60 V AC Ph/N.

Vodnik po ponudbi (nad.)



Inštalacijski odklopniki

| Tip | C120N | | C120H | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| |  | |  | | |
| Standard | IEC/EN 60898-1 | | IEC/EN 60898-1 | | |
| Število polov | 1P | 2, 3, 4P | 1P | 2, 3, 4P | |
| Zaščitni modul na diferenčni tok (Vigi) | ■ | | ■ | | |
| Pomožne naprave za daljinsko proženje in indikacijo | ■ | | ■ | | |
| Električne karakteristike | | | | | |
| Izklopne karakteristike | B, C | | B, C | | |
| Nazivni tok (A) | In | 63, 80, 100, 125 | 10 do 125 | | |
| Maksimalna delovna napetost (V) | Ue | AC (50/60 Hz) | 240/415, 440 | | |
| | max | DC | 125 na priključek | | |
| Minimalna delovna napetost (V) | Ue | AC (50/60 Hz) | 12 | | |
| | min | DC | 12 | | |
| Izolacijska trdnost (V AC) | Ui | 500 | 500 | | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (kV) | Uimp | 6 | 6 | | |
| Izklopna zmogljivost | | | | | |
| AC-Izklopna zmogljivost | | | | | |
| | Ue (50/60 Hz) | Ph | Ph / Ph (Ph / N) | Ph | Ph / Ph (Ph / N) |
| IEC 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 | |
| IEC/EN 60898 (A) | Icn 230/400 V | 10000 | 10000 | 15000 | 15000 |
| DC-Izklopna zmogljivost | | | | | |
| | Ue DC | | | | |
| IEC 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 |
| Ostale karakteristike | | | | | |
| Primerno za aplikacije v industriji v skladu z IEC/EN 60947-2 | ■ | | ■ | | |
| Referenčna temperatura IEC/EN 60947-2 | – | | – | | |
| Indikacija proženja ob napaki | – | | – | | |
| Indikacija sklenjenega kontakta | ■ | | ■ | | |
| Hitro zapiranje kontaktov | ■ | | ■ | | |
| Demontaža ob nameščeni glavnikasti zbiralki | Posebna glavnikasta zbiralka | | Posebna glavnikasta zbiralka | | |
| Stopnja zaščite | IP | Naprava - samostojno | IP20 | IP20 | |
| | | Naprava v modularni omari | IP40 | IP40 | |
| Za podrobnejše informacije glej stran | | Stran 60 | Stran 64 | | |
| Dodatki | | Stran 67 in 200 | Stran 67 in 200 | | |
| Pomožne naprave | | Stran 67 in 225 | Stran 67 in 225 | | |
| Zemljostični modul (Vigi) | | Stran 131 | Stran 131 | | |

(1) Izklopna zmogljivost pri enem polu z IT izoliranim nevtralnimi vodnikom (v primeru dvojne napake).

| NG125N | | NG125H | | NG125L | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | |  | |  | |
| IEC/EN 60947-2 | | IEC/EN 60947-2 | | IEC/EN 60947-2 | |
| 1P | 2, 3, 4P | 1P | 2, 3, 4P | 1P | 2, 3, 4P |
| ■ | | ■ | | ■ | |
| ■ | | ■ | | ■ | |
| B, C, D | | C | | B, C, D | |
| 10 do 125 | | 10 do 80 | | 10 do 80 | |
| 240/415, 500 | | 240/415, 500 | | 240/415, 500 | |
| 125 na priključek | | 125 na priključek | | 125 na priključek | |
| 12 | | 12 | | 12 | |
| 12 | | 12 | | 12 | |
| 690 | | 690 | | 690 | |
| 8 | | 8 | | 8 | |
| Ph | Ph / Ph (Ph / N) | Ph | Ph / Ph (Ph / N) | Ph | Ph / Ph (Ph / N) |
| 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 | |
| ■ Položaj preklopa | | ■ Položaj preklopa | | ■ Položaj preklopa | |
| ■ Rdeči mehanski indikator | | ■ Rdeči mehanski indikator | | ■ Rdeči mehanski indikator | |
| ■ | | ■ | | ■ | |
| ■ | | ■ | | ■ | |
| – | | – | | – | |
| IP20 | | IP20 | | IP20 | |
| IP40 | | IP40 | | IP40 | |
| Stran 68 | | Stran 72 | | Stran 76 | |
| Stran 80 in 202 | | Stran 80 in 202 | | Stran 80 in 202 | |
| Stran 80 in 231 | | Stran 80 in 231 | | Stran 80 in 231 | |
| Stran 137 | | Stran 137 | | Stran 137 | |

Vodnik po ponudbi (nad.)

| Inštalacijski odklopniki brez zakasnitve | | | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tip | iC60LMA | | NG125LMA | |
| |  | |  | |
| Standard | IEC/EN 60947-2 | | IEC/EN 60947-2 | |
| Število polov | 2, 3P | | 2, 3P | |
| Zaščitni modul na diferenčni tok (Vigi) | ■ | | ■ | |
| Pomožne naprave za daljinsko proženje in indikacijo | ■ | | ■ | |
| Električne karakteristike | | | | |
| Izklopne karakteristike | MA (li = 12 In) | | MA (li = 12 In) | |
| Nazivni tok (A) | In | 1,6 do 40 | 4 do 80 | |
| Maksimalna delovna napetost (V) | Ue AC (50/60 Hz) | 440 | 500 | |
| | max DC | 250 | – | |
| Minimalna delovna napetost (V) | Ue AC (50/60 Hz) | 12 | 12 | |
| | min DC | 12 | – | |
| Izolacijska trdnost (V AC) | Ui | 500 | 690 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (kV) | Uimp | 6 | 8 | |
| Izklopna zmogljivost | | | | |
| AC-Izklopna zmogljivost Ue (50/60 Hz) | | | | |
| IEC 60947-2 (kA) | Icu | 12...60 V | – | |
| | | 12...133 V | – | |
| | | 100...133 V | – | |
| | | 110...130 V | – | |
| | | 130 V | – | |
| | | 220...240 V | 40 (1,6 do 16 A) 30 (25 do 40 A) | 100 |
| | | 230/400 V | – | – |
| | | 380...415 V | 20 (1,6 do 16 A) 15 (25 do 40 A) | 50 |
| | | 400/415 V | – | – |
| | | 440 V | 15 (1,6 do 16 A) 10 (25 do 40 A) | 40 |
| | | 500 V | – | 15 |
| | | Ics | 50 % Icu (1,6 do 40 A) | 75 % Icu |
| | | IEC/EN 60898 (A) | Icn | 230/400 V |
| Ostale karakteristike | | | | |
| Primerno za aplikacije v industriji v skladu z IEC/EN 60947-2 | ■ | | ■ | |
| Referenčna temperatura IEC/EN 60947-2 | 50°C | | 40°C | |
| Indikacija proženja ob napaki | Visi-trip okence | | ■ Položaj preklopa ■ Rdeči mehanski indikator | |
| Indikacija sklenjenega kontakta | ■ | | ■ | |
| Hitro zapiranje kontaktov | ■ | | ■ | |
| Demontaža ob nameščeni glavnikasti zbiralki | Dovodna povezava | | – | |
| Stopnja zaščite | IP | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | | Naprava v modularni omari | IP40 | |
| | | Izolacijski razred II | IP40 | |
| Za podrobnejše informacije glej stran | | Stran 98 | Stran 102 | |
| Dodatki | | Stran 58 in 194 | Stran 80 in 202 | |
| Pomožne naprave | | Stran 58 in 218 | Stran 80 in 231 | |
| Zaščitni modul na diferenčni tok (Vigi) | | Stran 124 | Stran 137 | |

IEC/EN 60898-1

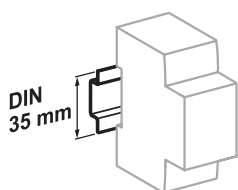
■ iDPN N inštalacijski odklopniki so večnamenski odklopniki, ki združujejo naslednje funkcije:

- zaščita pred kratkimi stiki,
- zaščita pred preobremenitvijo

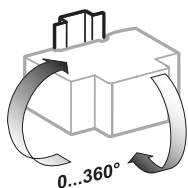
Omogočajo krmiljenje in odklop končnih tokokrogov v storitvenih, kmetijskih in industrijskih aplikacijah v TT ozemljitvenem sistemu ali v TN-S sistemih z zahtevo po odklapanju neščitenega ničlovida.



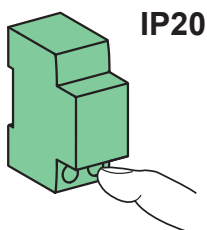
| i DPN N inštalacijski odklopniki | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 6000 | | | | | | |
| Type | 1P+N | | | 3P+N | | |
| | | | | | | |
| Pomožne naprave | Kontaktirajte nas | | | Kontaktirajte nas | | |
| Vigi | Kontaktirajte nas | | | Kontaktirajte nas | | |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika B | Izklopna karakteristika C | Izklopna karakteristika D | Izklopna karakteristika B | Izklopna karakteristika C | Izklopna karakteristika D |
| 1 A | - | A9N21552 | - | - | - | - |
| 2 A | - | A9N21553 | - | - | - | - |
| 3 A | - | A9N21554 | - | - | - | - |
| 4 A | A9N17515 | A9N21722 | - | - | - | - |
| 6 A | A9N17516 | A9N21555 | A9N21565 | - | A9N21595 | A9N21605 |
| 10 A | A9N17517 | A9N21556 | A9N21566 | - | A9N21596 | A9N21606 |
| 13 A | A9N17518 | A9N21725 | A9N21726 | A9N17581 | A9N21729 | A9N21730 |
| 16 A | A9N17519 | A9N21557 | A9N21567 | - | A9N21597 | A9N21607 |
| 20 A | A9N17520 | A9N21558 | A9N21568 | - | A9N21598 | A9N21608 |
| 25 A | A9N17521 | A9N21559 | A9N21569 | - | A9N21599 | A9N21609 |
| 32 A | A9N17522 | A9N21560 | A9N21570 | - | A9N21600 | A9N21610 |
| 40 A | A9N17523 | A9N21561 | A9N21571 | - | A9N21601 | A9N21611 |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | | | 6 | | |
| Dodatki | Kontaktirajte nas | | | Kontaktirajte nas | | |



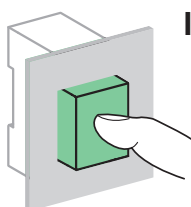
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

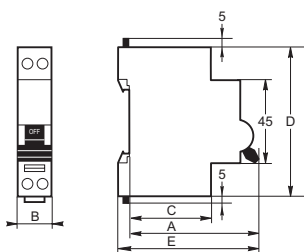
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | i DPN N | |
|------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|---------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | Faza-Faza | 440 V AC | |
| Nazivna napetost (Ue) | Faza-Ničlovod | 230 V AC | |
| | Faza-Faza | 400 V AC | |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | Med 3 do 5 In | |
| | Izklopna karakteristika C | Med 5 do 10 In | |
| | Izklopna karakteristika D | Med 10 do 14 In | |
| Po standardu EN 60898-1 | | | |
| Razred omejevanja | | 3 | |
| Nazivna izklopna zmogljivost (Icn) | | 6000 A | |
| Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) | | 100 % Icn | |
| Nazivna izklopna zmogljivost enega priključka (Icn1) | | Icn1 = Icn | |
| Po standardu IEC 60947-2 | | Samo C izklopna karakteristika | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 4 kV | |
| Nazivna izklopna zmogljivost (Icu) | | 10 kA | |
| Stopnja onesaženosti | | - | |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | ≤ 20 A | 20 000 ciklov |
| | | ≥ 25 A | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | | 20 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | | -25°C do +70°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | |

Teža (g)

| Inštalacijski odklopniki | |
|--------------------------|---------|
| Type | i DPN N |
| 1P+N | 115 |
| 3P+N | 322 |

Dimenzije (mm)



| Inštalacijski odklopniki | | | | | | |
|--------------------------|---------------|----|----|----|----|----|
| Type | Število polov | A | B | C | D | E |
| i DPN N | 1P+N | 70 | 18 | 44 | 80 | 76 |
| | 3P+N | 70 | 54 | 44 | 80 | 76 |



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

■ iC60N inštalacijski odklopniki so večnamenski odklopniki, ki združujejo naslednje funkcije:

- zaščita pred kratkimi stiki,
- zaščita pred preobremenitvijo,
- primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu,
- proženje odklopnika je razvidno z rdečim mehanskim indikatorjem (Visi-trip).



Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz

| | Napetost (Ue) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|--------------------|---------------|--------------|--------------|-------|----------------------------------------|
| | 12 do 133 V | 220 do 240 V | 380 do 415 V | 440 V | |
| Ph/Ph (2P, 3P, 4P) | | | | | 100 % Icu |
| Ph/N (1P, 1P+N) | | | | - | |
| Nazivni tok (In) | 0,5 do 4 A | 50 kA | 50 kA | 50 kA | 25 kA |
| | 6 do 63 A | 36 kA | 20 kA | 10 kA | 6 kA |

Izklopna zmogljivost (Icn) po standardu IEC/EN 60898-1

| | Napetost (Ue) |
|------------------|---------------|
| Ph/Ph | 400 V |
| Ph/N | 230 V |
| Nazivni tok (In) | 0,5 do 63 A |
| | 6000 A |

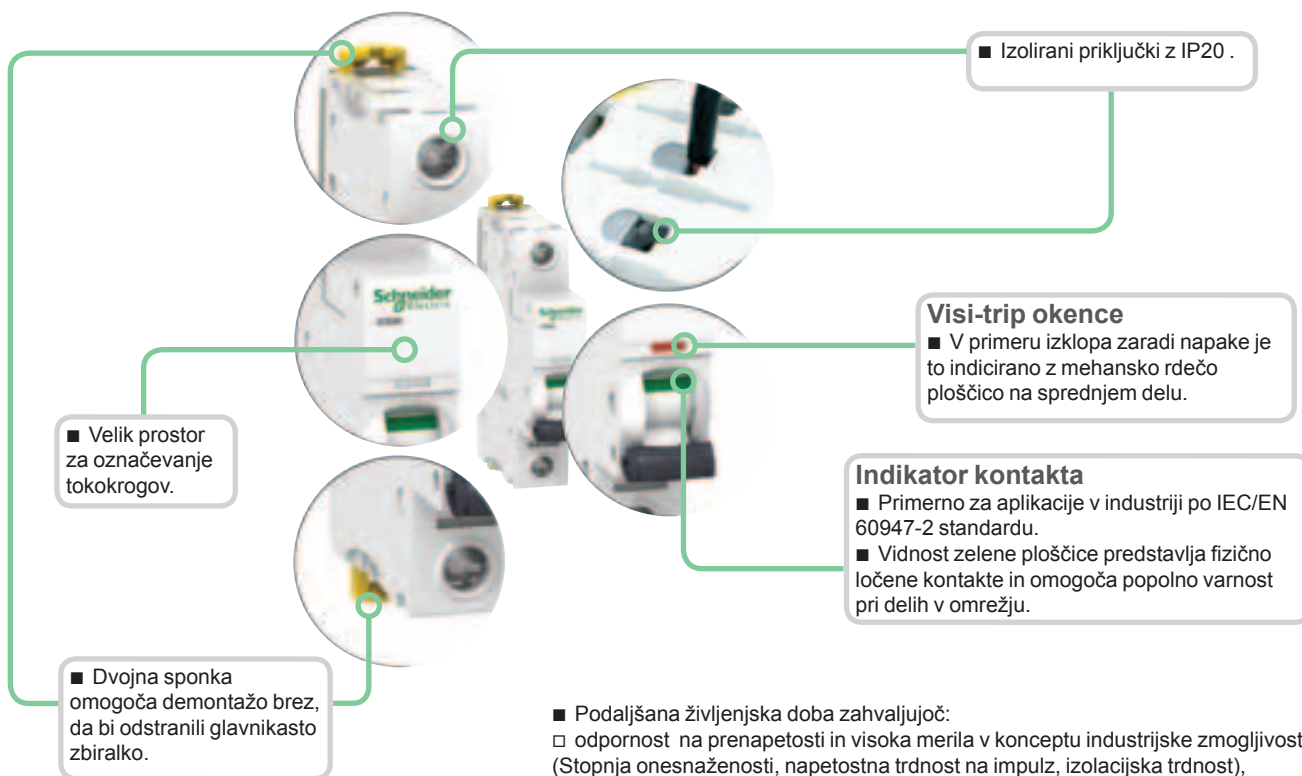
Enosmerna napetost (DC)

| | Napetost (Ue) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------------|
| | 12 do 48 V | 72 V | 100 do 133 V | 220 do 250 V | |
| Območje +/- | | | | | 100 % Icu |
| Št. priključkov | 1P | 2P (v vrsti) | 3P (v vrsti) | 4P (v vrsti) | |
| Nazivni tok (In) | 1 do 63 A | 15 kA | 6 kA | 6 kA | 15 kA |
| | | 6 kA | 6 kA | 6 kA | 6 kA |

Kataloške oznake

iC60N inštalacijski odklopnik

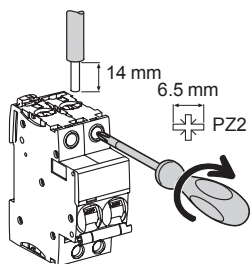
| Tip | 1P | 2P | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| | | | |
| Pomožne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | |
| Vigi iC60 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika | | |
| | B | C | D |
| 0,5 A | A9F73170 | A9F74170 | A9F75170 |
| 1 A | A9F73101 | A9F74101 | A9F75101 |
| 2 A | A9F73102 | A9F74102 | A9F75102 |
| 3 A | A9F73103 | A9F74103 | A9F75103 |
| 4 A | A9F73104 | A9F74104 | A9F75104 |
| 6 A | A9F73106 | A9F74106 | A9F75106 |
| 10 A | A9F73110 | A9F74110 | A9F75110 |
| 13 A | A9F73113 | A9F74113 | A9F75113 |
| 16 A | A9F73116 | A9F74116 | A9F75116 |
| 20 A | A9F73120 | A9F74120 | A9F75120 |
| 25 A | A9F73125 | A9F74125 | A9F75125 |
| 32 A | A9F73132 | A9F74132 | A9F75132 |
| 40 A | A9F73140 | A9F74140 | A9F75140 |
| 50 A | A9F73150 | A9F74150 | A9F75150 |
| 63 A | A9F73163 | A9F74163 | A9F75163 |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | | |
| | 4 | | |
| Dodatki | Stran 58 in 194 | | |



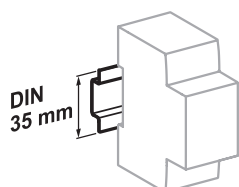
- Podaljšana življenjska doba zahvaljujoč:
 - odpornost na prenapetosti in visoka merila v konceptu industrijske zmogljivosti (Stopnja onesnaženosti, napetostna trdnost na impulz, izolacijska trdnost),
 - visoke zmogljivosti omejevanja tokov (glej izklopne karakteristike),
 - hiter priklop bremen je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.
- Indikacija na daljavo, odklopljen/priklopljen/sprožen kontakt, z možnostmi pomožnih kontaktov.
- Priklop bremen z zgornje ali spodnje strani.

| 3P | | | 4P | | |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|
| | | | | | |
| Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | |
| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | |
| Izklopna karakteristika | | | Izklopna karakteristika | | |
| B | C | D | B | C | D |
| A9F73370 | A9F74370 | A9F75370 | A9F73470 | A9F74470 | A9F75470 |
| A9F73301 | A9F74301 | A9F75301 | A9F73401 | A9F74401 | A9F75401 |
| A9F73302 | A9F74302 | A9F75302 | A9F73402 | A9F74402 | A9F75402 |
| A9F73303 | A9F74303 | A9F75303 | A9F73403 | A9F74403 | A9F75403 |
| A9F73304 | A9F74304 | A9F75304 | A9F73404 | A9F74404 | A9F75404 |
| A9F73306 | A9F74306 | A9F75306 | A9F73406 | A9F74406 | A9F75406 |
| A9F73310 | A9F74310 | A9F75310 | A9F73410 | A9F74410 | A9F75410 |
| A9F73313 | A9F74313 | A9F75313 | A9F73413 | A9F74413 | A9F75413 |
| A9F73316 | A9F74316 | A9F75316 | A9F73416 | A9F74416 | A9F75416 |
| A9F73320 | A9F74320 | A9F75320 | A9F73420 | A9F74420 | A9F75420 |
| A9F73325 | A9F74325 | A9F75325 | A9F73425 | A9F74425 | A9F75425 |
| A9F73332 | A9F74332 | A9F75332 | A9F73432 | A9F74432 | A9F75432 |
| A9F73340 | A9F74340 | A9F75340 | A9F73440 | A9F74440 | A9F75440 |
| A9F73350 | A9F74350 | A9F75350 | A9F73450 | A9F74450 | A9F75450 |
| A9F73363 | A9F74363 | A9F75363 | A9F73463 | A9F74463 | A9F75463 |
| 6 | | | 8 | | |
| Stran 58 in 194 | | | Stran 58 in 194 | | |

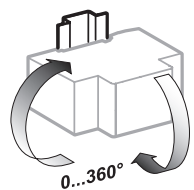
Priklop



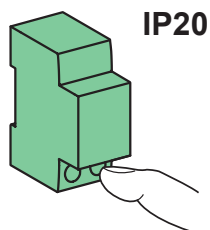
| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | 50 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Vmesnik z več kablji | |
| | | | | | | Trda žila | Mehka žila |
| 0,5 do 25 A | 2 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² | - | Ø 5 mm | - | - |
| 32 do 63 A | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |



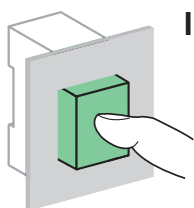
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

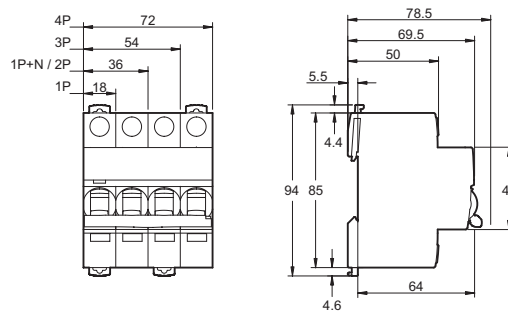
| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-2 | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 500 V AC |
| Stopnja onesaženosti | | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 6 kV |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 50 °C |
| | Temperaturna odstopanja | Kontaktirajte nas |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | 4 In ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika C | 8 In ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika D | 12 In ± 20 % |
| Kategorija izkoristka | | A |
| Po standardu IEC/EN 60898-1 | | |
| Razred omejevanja | | 3 |
| Nazivna vklopna in izklopna zmogljivost enega priključka (Icn1) | | Icn1 = Icn |
| Dodatne karakteristike | | |
| Izklopna zmogljivost enega pola v IT sistemu 380-415 V z izoliranim ničlovodom (v primeru dvojne napake) | 40 A | 4 kA |
| | 50/63 A | 3 kA |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 Izolacijski razred II |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Prenapetostna kategorija (IEC 60364) | | IV |
| Temperatura obratovanja | | -35°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +85°C |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |

iC60N inštalacijski odklopniki (nad.)

Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|-------|
| Tip | iC60N |
| 1P | 125 |
| 2P | 250 |
| 3P | 375 |
| 4P | 500 |

Dimenzije (mm)





IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

■ iC60H inštalacijski odklopniki so večnamenski odklopniki, ki združujejo naslednje funkcije:

- zaščita pred kratkimi stiki,
- zaščita pred preobremenitvijo,
- primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu,
- proženje odklopnika je razvidno z rdečim mehanskim indikatorjem (Visi-trip).

Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz

| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | Napetost (Ue) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|-------|----------------------------------------|
| | 12 do 133 V | 220 do 240 V | 380 do 415 V | 440 V | |
| Ph/Ph (2P, 3P, 4P) | 12 do 133 V | 220 do 240 V | 380 do 415 V | 440 V | 100 % Icu |
| Ph/N (1P, 1P+N) | 12 do 60 V | 100 do 133 V | 220 do 240 V | - | |
| Nazivni tok (In) 0,5 do 4 A | 70 kA | 70 kA | 70 kA | 50 kA | |
| 6 do 40 A | 42 kA | 30 kA | 15 kA | 10 kA | 50 % Icu |
| 50/63 A | 42 kA | - | 15 kA | 10 kA | 50 % Icu |

Izklopna zmogljivost (Icn) po standardu IEC/EN 60898-1

| Izklopna zmogljivost (Icn) po standardu IEC/EN 60898-1 | Napetost (Ue) | |
|--------------------------------------------------------|---------------|-------|
| | Ph/Ph | Ph/N |
| | 400 V | 230 V |
| Nazivni tok (In) 0,5 do 63 A | 10000 A | |

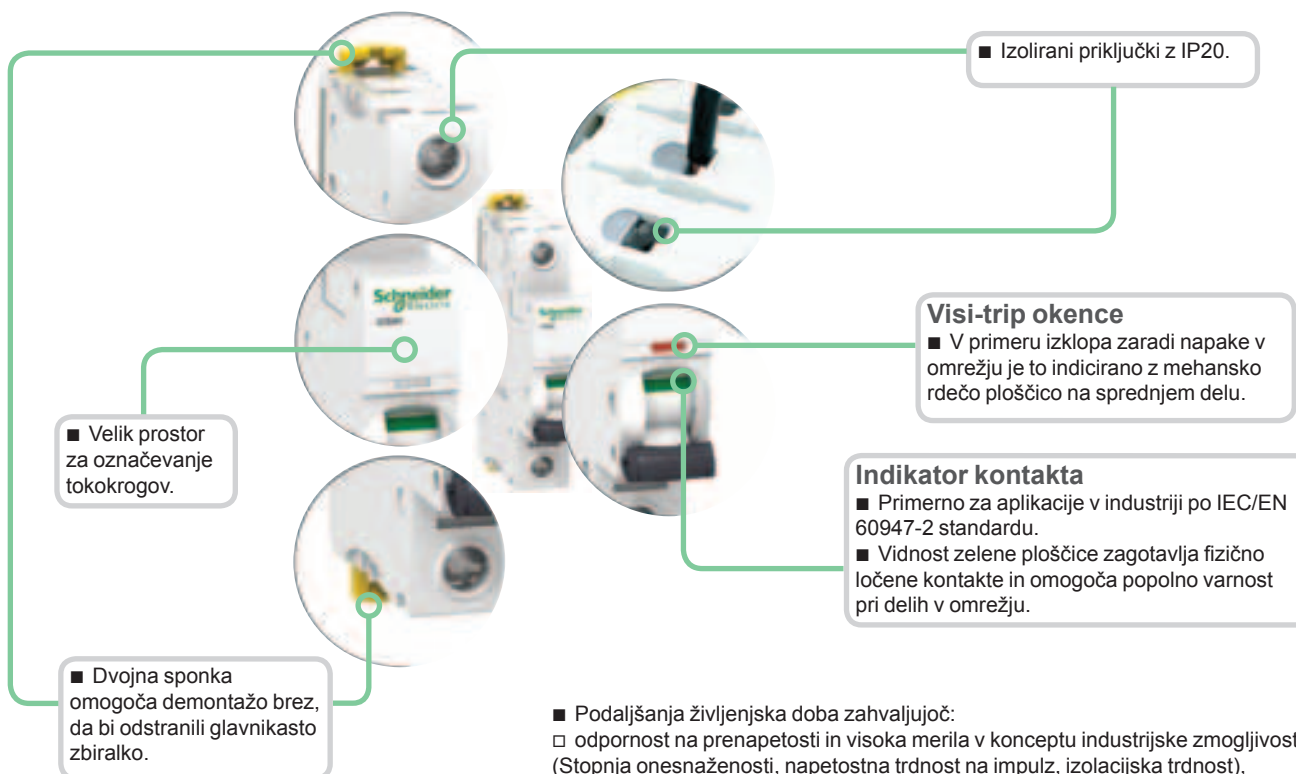
Enosmerna napetost (DC)

| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | Napetost (Ue) | | | | Obratovalna izkl. zmogljivost (Ics) |
|--------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| | 12 do 48 V | 72 V | 100 do 133 V | 220 do 250 V | |
| Območje +/- | 1P | 2P (v vrstih) | 3P (v vrstih) | 4P (v vrstih) | 100 % Icu |
| Št. priključkov | 1P | 2P (v vrstih) | 3P (v vrstih) | 4P (v vrstih) | |
| Nazivni tok (In) 1 do 63 A | 20 kA | 10 kA | 10 kA | 20 kA | 10 kA |

Kataloške oznake

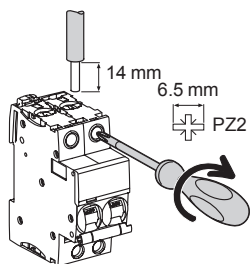
iC60H inštalacijski odklopnik

| Tip | 1P | 1P+N | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
| | | | |
| Pomožne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | |
| Vigi iC60 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | |
| Nazivni tok (In) | Izklopne karakteristike | | |
| | B | C | D |
| 0,5 A | A9F83170 | A9F84170 | A9F85170 |
| 1 A | A9F83101 | A9F84101 | A9F85101 |
| 2 A | A9F83102 | A9F84102 | A9F85102 |
| 3 A | A9F83103 | A9F84103 | A9F85103 |
| 4 A | A9F83104 | A9F84104 | A9F85104 |
| 6 A | A9F83106 | A9F84106 | A9F85106 |
| 10 A | A9F83110 | A9F84110 | A9F85110 |
| 13 A | A9F83113 | A9F84113 | A9F85113 |
| 16 A | A9F83116 | A9F84116 | A9F85116 |
| 20 A | A9F83120 | A9F84120 | A9F85120 |
| 25 A | A9F83125 | A9F84125 | A9F85125 |
| 32 A | A9F83132 | A9F84132 | A9F85132 |
| 40 A | A9F83140 | A9F84140 | A9F85140 |
| 50 A | A9F83150 | A9F84150 | A9F85150 |
| 63 A | A9F83163 | A9F84163 | A9F85163 |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | | 4 |
| Dotatki | Stran 58 in 194 | | Stran 58 in 194 |

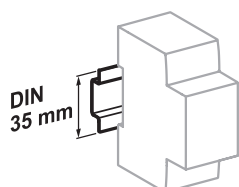


| 2P | | | 3P | | | 4P | | |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|
| | | | | | | | | |
| Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | |
| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | |
| Izklopne karakteristike | | | Izklopne karakteristike | | | Izklopne karakteristike | | |
| B | C | D | B | C | D | B | C | D |
| A9F83270 | A9F84270 | A9F85270 | A9F83370 | A9F84370 | A9F85370 | A9F83470 | A9F84470 | A9F85470 |
| A9F83201 | A9F84201 | A9F85201 | A9F83301 | A9F84301 | A9F85301 | A9F83401 | A9F84401 | A9F85401 |
| A9F83202 | A9F84202 | A9F85202 | A9F83302 | A9F84302 | A9F85302 | A9F83402 | A9F84402 | A9F85402 |
| A9F83203 | A9F84203 | A9F85203 | A9F83303 | A9F84303 | A9F85303 | A9F83403 | A9F84403 | A9F85403 |
| A9F83204 | A9F84204 | A9F85204 | A9F83304 | A9F84304 | A9F85304 | A9F83404 | A9F84404 | A9F85404 |
| A9F83206 | A9F84206 | A9F85206 | A9F83306 | A9F84306 | A9F85306 | A9F83406 | A9F84406 | A9F85406 |
| A9F83210 | A9F84210 | A9F85210 | A9F83310 | A9F84310 | A9F85310 | A9F83410 | A9F84410 | A9F85410 |
| A9F83213 | A9F84213 | A9F85213 | A9F83313 | A9F84313 | A9F85313 | A9F83413 | A9F84413 | A9F85413 |
| A9F83216 | A9F84216 | A9F85216 | A9F83316 | A9F84316 | A9F85316 | A9F83416 | A9F84416 | A9F85416 |
| A9F83220 | A9F84220 | A9F85220 | A9F83320 | A9F84320 | A9F85320 | A9F83420 | A9F84420 | A9F85420 |
| A9F83225 | A9F84225 | A9F85225 | A9F83325 | A9F84325 | A9F85325 | A9F83425 | A9F84425 | A9F85425 |
| A9F83232 | A9F84232 | A9F85232 | A9F83332 | A9F84332 | A9F85332 | A9F83432 | A9F84432 | A9F85432 |
| A9F83240 | A9F84240 | A9F85240 | A9F83340 | A9F84340 | A9F85340 | A9F83440 | A9F84440 | A9F85440 |
| A9F83250 | A9F84250 | A9F85250 | A9F83350 | A9F84350 | A9F85350 | A9F83450 | A9F84450 | A9F85450 |
| A9F83263 | A9F84263 | A9F85263 | A9F83363 | A9F84363 | A9F85363 | A9F83463 | A9F84463 | A9F85463 |
| 4 | | | 6 | | | 8 | | |
| Stran 58 in 194 | | | Stran 58 in 194 | | | Stran 58 in 194 | | |

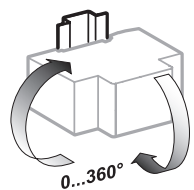
Priklop



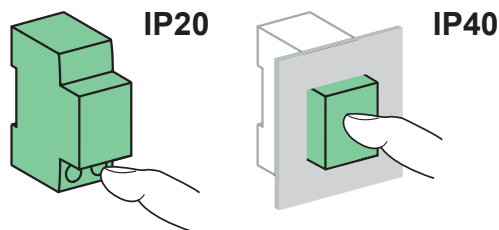
| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Copper cables | | 50 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Vmesnik z več kablo | |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | | Trda žila | Mehka žila |
| 0,5 do 25 A | 2 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² | - | Ø 5 mm | - | - |
| 32 do 63 A | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

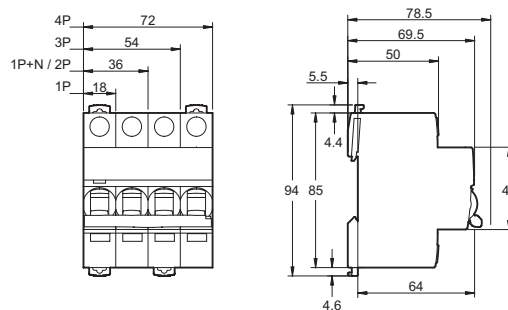
| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-2 | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 500 V AC |
| Stopnja onesaženosti | | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 6 kV |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 50 °C |
| | Temperaturna odstopanja | Kontaktirajte nas |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | 4 In ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika C | 8 In ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika D | 12 In ± 20 % |
| Kategorija izkoristka | | A |
| Po standardu IEC/EN 60898-1 | | |
| Razred omejevanja | | 3 |
| Nazivna vklopna in izklopna zmogljivost enega priključka (Icn1) | | Icn1 = Icn |
| Dodatne karakteristike | | |
| Izklopna zmogljivost enega pola v IT sistemu 380-415 V z izoliranim ničlovodom (v primeru dvojne napake) | 40 A | 4 kA |
| | 50/63 A | 3 kA |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 Izolacijski razred II |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 10 000 ciklov |
| | Mechanical | 20 000 ciklov |
| Prenapetostna kategorija (IEC 60364) | | IV |
| Temperatura obratovanja | | -35°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +85°C |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |

iC60H inštalacijski odklopniki (nad.)

Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|-------|
| Tip | iC60H |
| 1P | 125 |
| 2P | 250 |
| 3P | 375 |
| 4P | 500 |

Dimenzije (mm)



IEC/EN 60947-2

IEC/EN 60898-1 do 40 A

■ iC60L inštalacijski odklopniki so večnamenski odklopniki, ki združujejo naslednje funkcije:

- zaščita pred kratkimi stiki,
- zaščita pred preobremenitvijo,
- primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu,
- proženje odklopnika je razvidno z rdečim mehanskim indikatorjem (Visi-trip).



Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz

| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | | Napetost (Ue) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|--------------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|-------|----------------------------------------|
| | | 12 do 133 V | 220 do 240 V | 380 do 415 V | 440 V | |
| Ph/Ph (2P, 3P, 4P) | | | | | | |
| Ph/N (1P) | | | | | - | |
| Nazivni tok (In) | 0,5 do 4 A | 100 kA | 100 kA | 100 kA | 70 kA | 100 % Icu |
| | 6 do 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 |

Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60898-1

| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60898-1 | | Napetost (Ue) | |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------------|------|
| | | Ph/Ph | Ph/N |
| | | 400 V | |
| | | 230 V | |
| Nazivni tok (In) | 0,5 do 40 A | 15000 A | |

Enosmerna napetost (DC)

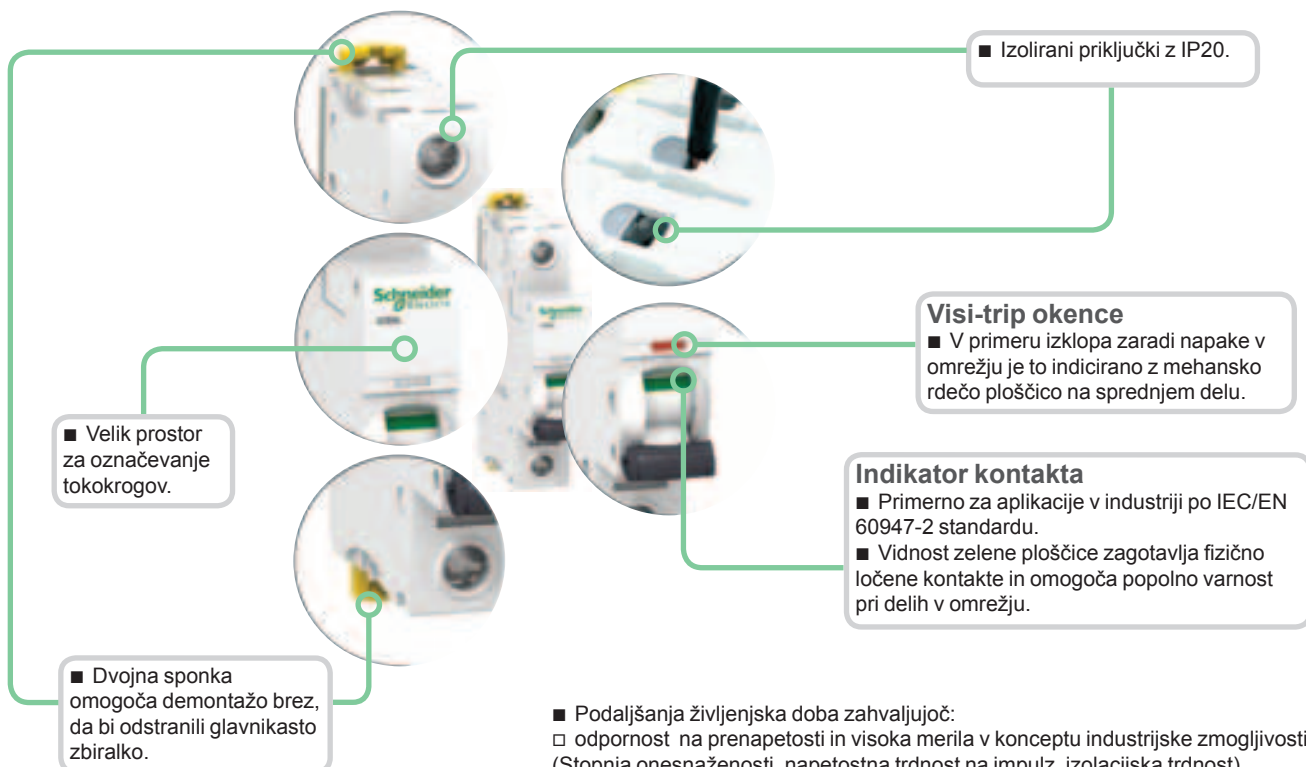
| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | | Napetost (Ue) | | | | Obratovalna izkl. zmogljivost (Ics) |
|--------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------|
| | | 12 do 48 V | 72 V | 100 do 144 V | 220 do 250 V | |
| Območje +/- | | | | | | |
| Št. priključkov | | 1P | 2P (v vrsti) | 3P (v vrsti) | 4P (v vrsti) | |
| Nazivni tok (In) | 1 do 63 A | 25 kA | 15 kA | 15 kA | 15 kA | 100 % Icu |

Kataloške oznake

iC60L inštalacijski odklopnik

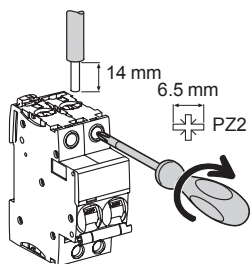
| Tip | 1P | | | | 2P | | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| | | | | | | | | |
| Pomožne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | | | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | | |
| Vigi iC60 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika | | | | | | | |
| | B | C | K | Z | B | C | K | Z |
| 0,5 A | A9F93170 | A9F94170 | A9F95170 | A9F92170 | A9F93270 | A9F94270 | A9F95270 | A9F92270 |
| 1 A | A9F93101 | A9F94101 | A9F95101 | A9F92101 | A9F93201 | A9F94201 | A9F95201 | A9F92201 |
| 1,6 A | - | - | A9F95172 | A9F92172 | - | - | A9F95272 | A9F92272 |
| 2 A | A9F93102 | A9F94102 | A9F95102 | A9F92102 | A9F93202 | A9F94202 | A9F95202 | A9F92202 |
| 3 A | A9F93103 | A9F94103 | A9F95103 | A9F92103 | A9F93203 | A9F94203 | A9F95203 | A9F92203 |
| 4 A | A9F93104 | A9F94104 | A9F95104 | A9F92104 | A9F93204 | A9F94204 | A9F95204 | A9F92204 |
| 6 A | A9F93106 | A9F94106 | A9F95106 | A9F92106 | A9F93206 | A9F94206 | A9F95206 | A9F92206 |
| 10 A | A9F93110 | A9F94110 | A9F95110 | A9F92110 | A9F93210 | A9F94210 | A9F95210 | A9F92210 |
| 16 A | A9F93116 | A9F94116 | A9F95116 | A9F92116 | A9F93216 | A9F94216 | A9F95216 | A9F92216 |
| 20 A | A9F93120 | A9F94120 | A9F95120 | A9F92120 | A9F93220 | A9F94220 | A9F95220 | A9F92220 |
| 25 A | A9F93125 | A9F94125 | A9F95125 | A9F92125 | A9F93225 | A9F94225 | A9F95225 | A9F92225 |
| 32 A | A9F93132 | A9F94132 | A9F95132 | A9F92132 | A9F93232 | A9F94232 | A9F95232 | A9F92232 |
| 40 A | A9F93140 | A9F94140 | A9F95140 | A9F92140 | A9F93240 | A9F94240 | A9F95240 | A9F92240 |
| 50 A | A9F93150 | A9F94150 | A9F95150 | A9F92150 | A9F93250 | A9F94250 | A9F95250 | A9F92250 |
| 63 A | A9F93163 | A9F94163 | A9F95163 | A9F92163 | A9F93263 | A9F94263 | A9F95263 | A9F92263 |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | | | | 4 | | | |
| Dodatki | Stran 58 in 194 | | | | Stran 58 in 194 | | | |

(1) 100 % Icu za nazivne tokove od 6 do 25 A pri Ue od 100 do 133 V AC Ph/Ph in Ue od 12 do 60 V AC Ph/N.

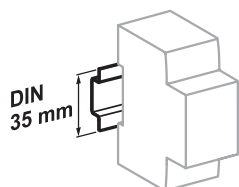


| 3P | | | | 4P | | | |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| | | | | | | | |
| Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | | | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | | | |
| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | |
| Izklopna karakteristika | | | | Izklopna karakteristika | | | |
| 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 |
| 6 | | | | 8 | | | |
| Stran 58 in 194 | | | | Stran 58 in 194 | | | |

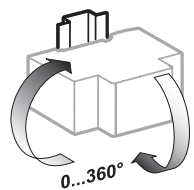
Priklop



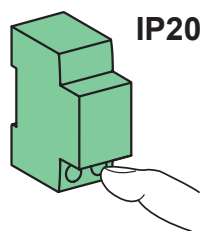
| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 50 mm ² AI vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Vmesnik z več kabli | |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | | Trda žila | Mehka žila |
| 0,5 do 25 A | 2 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² | - | Ø 5 mm | - | - |
| 32 do 63 A | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |



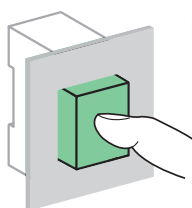
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

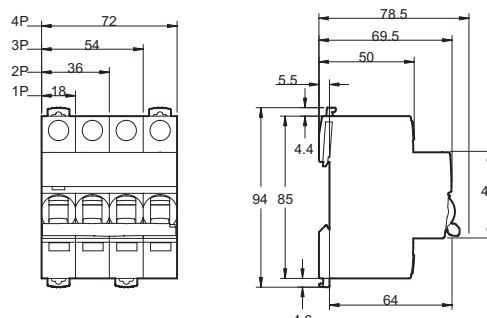
| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-2 | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V AC | |
| Stopnja onesaženosti | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 6 kV | |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 50 °C |
| | Temperaturna odstopanja | Kontaktirajte nas |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | 4 I _n ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika C | 8 I _n ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika K | 12 I _n ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika Z | 3 I _n ± 20 % |
| Razred izkoristka | A | |
| Po standardu IEC/EN 60898-1 | | |
| Razred omejevanja | 3 | |
| Nazivna vklopna in izklopna zmogljivost enega priključka (I _{cn1}) | I _{cn1} = I _{cn} | |
| Dodatne karakteristike | | |
| Izklopna zmogljivost enega pola v IT sistemu 380-415 V z izoliranim ničlovodom (v primeru dvojne napake) | 40 A | 4 kA |
| | 50/63 A | 3 kA |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 Izolacijski razred II |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Prenapetostna kategorija (IEC 60364) | | IV |
| Temperatura obratovanja | | -35°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +85°C |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |

iC60L inštalacijski odklopniki (nad.)

Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|-------|
| Tip | iC60L |
| 1P | 125 |
| 2P | 250 |
| 3P | 375 |
| 4P | 500 |

Dimenzije (mm)



Dodatki za priklop

Glej stran 196

| | | | |
|----|------------------------------------------------|------------|-------|
| 8 | Razdelilni bloki Multiclip | Glej stran | 215 |
| | Distribloc | Glej stran | 211 |
| 9 | 50 mm ² Al vmesnik | | 27060 |
| 10 | Priklop s kabljskim čevljem čevljem na vmesnik | | 27053 |
| 11 | Vmesnik za več kablov | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |
| 12 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |

Dodatki za vgradnjo

Glej stran 194

| | | | |
|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| 13 | Zaščita za priključke za priklop od zgoraj ali spodaj | 1P (2 kom) | A9A26975 |
| | | 2P (2 kom) | A9A26976 |
| | | 3P | 1P + 2P |
| | | 4P | 2P + 2P |
| 14 | Medpolne zaščite | (10 kom) | A9A27001 |
| 15 | Zašč. pokrovčki za vijake | 4P (20 kom) | A9A26981 |
| 15" | Zaščitni pokrovčki za vijake | Vigi iC60 (12 kom) | A9A26982 |
| 16 | Clip-on oznake priključkov | Glej stran | 196 |
| 17 | 9 mm distančnik | | A9A27062 |
| 18 | Naprava za zaklep | (10 kom) | A9A26970 |
| 19 | "Plug-in" baza | | A9A27003 |
| 20 | Vrtljiva ročica | Črna ročica | A9A27005 |
| | | Rdeča ročica | A9A27006 |
| | | Brez ročice (samo mehanizem) | A9A27008 |
| | | | |

Električne pomožne naprave

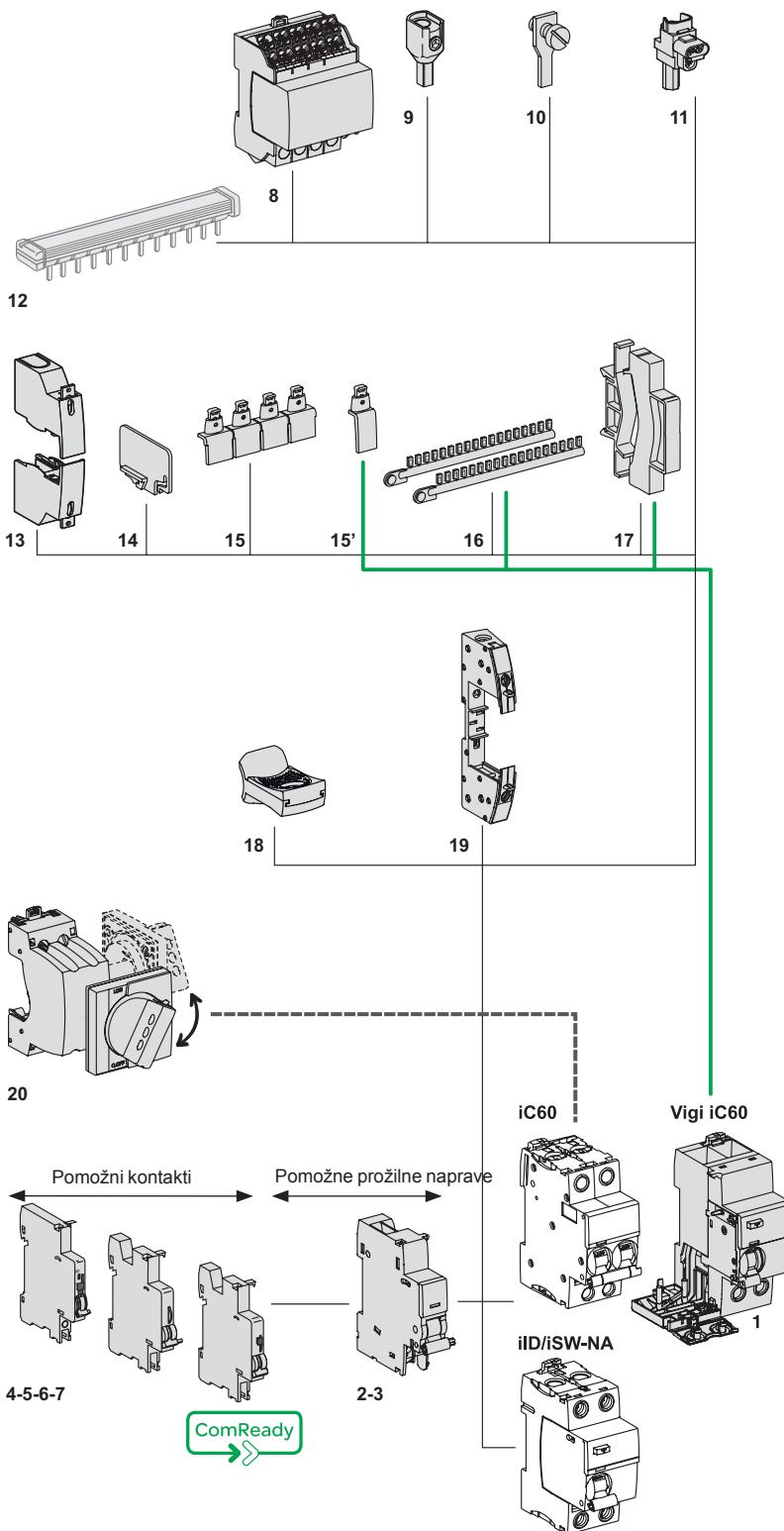
Glej stran 218

Indikacija

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------|----------|
| 4 | iOF/SD+OF pomožni kontakti (OF+SD ali OF+OF kombinacija stikal) | A9A26929 |
| 5 | iSD indikacija o proženju/napaki | A9A26927 |
| 6 | iOF pomožni kontakt o stanju | A9A26924 |
| 7 | iOF+SD24 pomožni kontakti | A9A26897 |

Pomožne prožilne naprave

| | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 2 | iMN podnapetostna razbremenitev ali iMNs zakasnjena podnapetostna razbremenitev ali iMNx podnapetostna razbremenitev z zunanjim napajanjem | Glej stran | 218 |
| 3 | iMX, iMX+OF naprava za proženje in iMSU prenapetostna razbremenitev | Glej stran | 218 |



Vigi iC60

Glej stran 124

| | | | |
|---|----------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | Vigi iC60 dodatni modul na diferencialni tok | Glej stran | 124 |
|---|----------------------------------------------|------------|-----|



Pomožne prožilne naprave morajo biti namenščene prve. Upoštevajte specifične položaje za SD pomožne kontakte.



IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2

C120N inštalacijski odklopniki so večnamenski odklopniki, ki združujejo naslednje funkcije:

- Zaščito pred kratkimi stiki.
- Zaščito pred preobremenitvami.
- Primeren za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu.
- Proženje v primeru napake in indikacija z dodajanjem pomožnih naprav.



Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz

| Tip | Napetost (V) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|------------------------------|--------------|--------------|---------------------|-------|----------------------------------------|
| | 130 V | 220 do 240 V | 380 do 415 V | 440 V | |
| 1P | | | | | |
| Nazivni tok (In) 63 do 125 A | 20 kA | 10 kA | 3 kA ⁽¹⁾ | - | 75 % Icu |
| 2P/3P/4P | 130 V | 220 do 240 V | 380 do 415 V | 440 V | |
| 63 do 125 A | - | 20 kA | 10 kA | 6 kA | 75 % Icu |

Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60898-1

| Tip | Napetost (V) | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|------------------------------|--------------|----------------------------------------|
| 1P, 2P, 3P, 4P | 230 do 400 V | |
| Nazivni tok (In) 63 do 125 A | 10000 A | 75 % Icu |

⁽¹⁾ Izklopna zmogljivost enega pola v IT sistemu z izoliranim ničlovodom (v primeru dvojne napake).

Enosmerna napetost (DC)

| Tip | Napetost (V) | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|------------------------------|--------------|-------|-------|----------------------------------------|
| | 24/48 V | 125 V | 250 V | |
| 1P | | | | |
| Nazivni tok (In) 63 do 125 A | 10 kA | 10 kA | - | 100 % Icu |
| 2P (v vrsti) | 24/48 V | 125 V | 250 V | |
| 63 do 125 A | - | - | 10 kA | 100 % Icu |

Kataloške oznake

C120N inštalacijski odklopnik

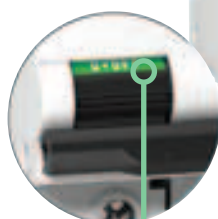
| Tip | 1P | 2P | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
| | | | |
| Dodatne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 67 in 225 | Daljinsko proženje in indikacija stran 67 in 225 | |
| Vigi C120 | Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok stran 131 | Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok stran 131 | |
| Nazivni tok (In) | Izklopne karakteristike | | |
| | B | C | D |
| 63 A | A9N18340 | A9N18356 | A9N18378 |
| 80 A | A9N18341 | A9N18357 | A9N18379 |
| 100 A | A9N18342 | A9N18358 | A9N18380 |
| 125 A | A9N18343 | A9N18359 | A9N18381 |
| Širina v 9 mm modulih | 3 | | 6 |
| Dodatki | Stran 67 in 200 | | Stran 67 in 200 |

C120N inštalacijski odklopniki (nad.)

■ Izolirani priključki z IP20.



■ Prostor za 4 clip-on oznake priključkov.



Indikator kontakta

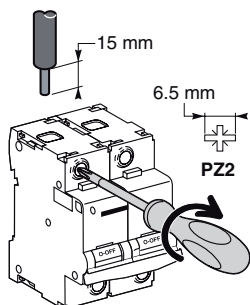
- Primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu.
- Vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločene kontakte in omogoča popolno varnost pri delu v omrežju.

- Podaljšanja življenjska doba zahvaljujoč:
 - odpornost na prenapetosti in visoka merila v konceptu industrijske zmogljivosti (Stopnja onesnaženosti, napetostna trdnost na impulze, izolacijska trdnost),
 - visoke zmogljivosti omejevanja tokov (glej izklopne karakteristike),
 - hiter priklop bremen je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.
- Indikacija na daljavo, odklopljen/priklopljen/sprožen kontakt, z možnostmi pomožnih kontaktov.
- Priklop bremen z zgornje ali spodnje strani.

| 3P | | | 4P | | |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|
| | | | | | |
| Daljinsko proženje in indikacija stran 67 in 225 | | | Daljinsko proženje in indikacija stran 67 in 225 | | |
| Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok stran 131 | | | Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok stran 131 | | |
| Izklopne karakteristike | | | Izklopne karakteristike | | |
| 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 | | |
| Stran 67 in 200 | | | Stran 67 in 200 | | |

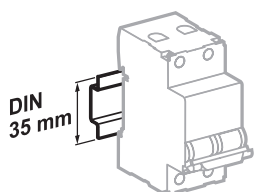
C120N inštalacijski odklopniki (nad.)

Priklop

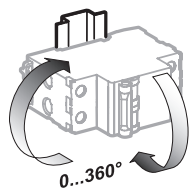


| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | Vmesnik z več kablji | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Trda/pol-trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | 50 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik ⁽¹⁾ | Trda žila | Mehka žila |
| 63 do 125 A | 3,5 N.m | 1 do 50 mm ² | 1,5 do 35 mm ² | 16 do 50 mm ² | Ø 5 mm | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |

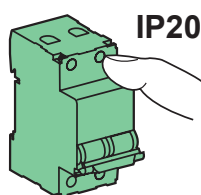
(1) Za okrogle priključke do 63 A.



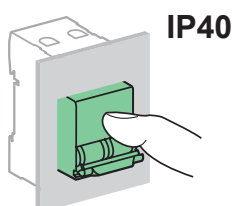
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

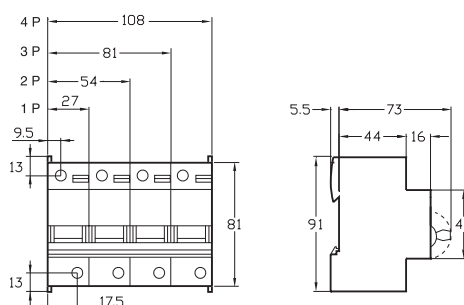
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-2 | | | |
| Izolacijska trdnost (U _i) | | 500 V AC | |
| Stopnja onesaženosti | | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (U _{imp}) | | 6 kV | |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 40°C | |
| Po standardu IEC/EN 60898-1 | | | |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | 3 in 5 I _n | |
| | Izklopna karakteristika C | 5 in 10 I _n | |
| | Izklopna karakteristika D | 10 in 14 I _n | |
| Razred omejevanja | | 3 | |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 63 A | 10 000 ciklov (ON/OFF) |
| | | 80...125 A | 5 000 ciklov (ON/OFF) |
| | Mehanska | | 20 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | | -30°C do +70°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +80°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | |

Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|-------|
| Tip | C120N |
| 1P | 205 |
| 2P | 410 |
| 3P | 615 |
| 4P | 820 |

Dimenzije (mm)



IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2

C120H inštalacijski odklopniki so večnamenski odklopniki, ki združujejo naslednje funkcije:

- Zaščito pred kratkimi stiki.
- Zaščito pred preobremenitvami.
- Primeren za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu.
- Proženje v primeru napake in indikacija z dodajanjem pomožnih naprav.



Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz

| Tip | Napetost (V) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|-------------------------|--------------|--------------|-----------------------|-------|----------------------------------------|
| | 130 V | 220 do 240 V | 380 do 415 V | 440 V | |
| 1P | | | | | |
| Rating (In) 63 do 125 A | 30 kA | 15 kA | 4,5 kA ⁽¹⁾ | - | 50 % Icu |
| 2P, 3P, 4P | | | | | |
| 63 do 125 A | - | 30 kA | 15 kA | 10 kA | 50 % Icu |

Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60898-1

| Tip | Napetost (V) | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|-------------------------|--------------|----------------------------------------|
| 1P, 2P, 3P, 4P | 230 do 400 V | |
| Rating (In) 63 do 125 A | 15000 A | 50 % Icu |

⁽¹⁾ Izklopna zmogljivost enega pola v IT sistemu z izoliranim ničlovodom (v primeru dvojne napake).

Enosmerna napetost (DC)

| Tip | Napetost (V) | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|------------------------------|--------------|-------|-------|----------------------------------------|
| | 24/48 V | 125 V | 250 V | |
| 1P | | | | |
| Nazivni tok (In) 63 do 125 A | 15 kA | 15 kA | - | 100 % Icu |
| 2P (v vrsti) | | | | |
| 63 do 125 A | - | - | 15 kA | 100 % Icu |

Kataloške oznake

C120H inštalacijski odklopnik

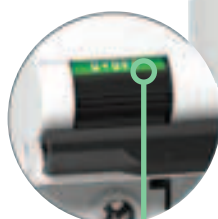
| Tip | 1P | 2P |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| | | |
| Dodatne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 67 in 225 | Daljinsko proženje in indikacija stran 67 in 225 |
| Vigi C120 | Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok stran 131 | Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok stran 131 |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika | |
| | B | C |
| 63 A | A9N18401 | A9N18445 |
| 80 A | A9N18402 | A9N18446 |
| 100 A | A9N18403 | A9N18447 |
| 125 A | A9N18404 | A9N18448 |
| Širina v 9 mm modulih | 3 | 6 |
| Dodatki | Stran 67 in 200 | Stran 67 in 200 |

C120H inštalacijski odklopniki (nad.)

■ Izolirani priključki z IP20.



■ Prostor za 4 clip-on oznake priključkov.



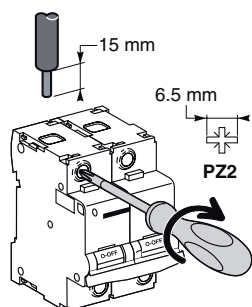
Indikator kontakta

- Primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu.
- Vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločene kontakte in omogoča popolno varnost pri delih v omrežju.

- Podaljšanja življenjska doba zahvaljujoč:
 - odpornost na prenapetosti in visoka merila v konceptu industrijske zmogljivosti (Stopnja onesnaženosti, napetostna trdnost na impulz, izolacijska trdnost),
 - visoke zmogljivosti omejevanja tokov (glej izklopne karakteristike),
 - hiter priklop bremen je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.
- Indikacija na daljavo, odklopljen/priklopljen/sprožen kontakt, z možnostmi pomožnih kontaktov.
- Priklop bremen z zgornje ali spodnje strani.

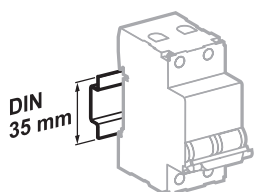
| 3P | | | 4P | | |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|
| | | | | | |
| Daljinsko proženje in indikacija stran 67 in 225 | | | Daljinsko proženje in indikacija stran 67 in 225 | | |
| Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok stran 131 | | | Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok stran 131 | | |
| Izklopna karakteristika | | | Izklopna karakteristika | | |
| 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 | | |
| Stran 67 in 200 | | | Stran 67 in 200 | | |

Priklop

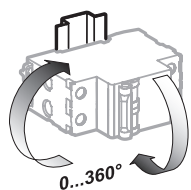


| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|-------------|----------------|---------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabl Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | 50 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik ⁽¹⁾ | Vmesnik z več kabl Trda žila Mehka žila | |
| 63 do 125 A | 3,5 N.m | 1 do 50 mm ² | 1,5 do 35 mm ² | 16 do 50 mm ² | Ø 5 mm | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |

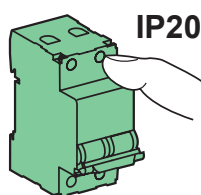
⁽¹⁾ Za okrogle priključke do 63 A.



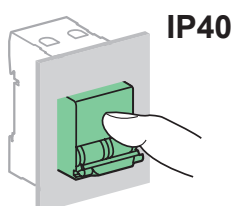
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje



IP20



IP40

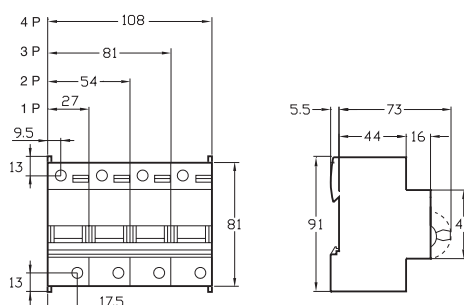
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | | |
|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-2 | | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 500 V AC | |
| Stopnja onesaženosti | | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 6 kV | |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 40°C | |
| Po standardu IEC/EN 60898-1 | | | |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | 3 in 5 I _n | |
| | Izklopna karakteristika C | 5 in 10 I _n | |
| | Izklopna karakteristika D | 10 in 14 I _n | |
| Razred omejevanja | | 3 | |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 (IPXXD) | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 63 A | 10 000 ciklov (ON/OFF) |
| | | 80...125 A | 5 000 ciklov (ON/OFF) |
| | Mehanska | | 20 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | | -30°C do +70°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +80°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95% pri 55°C) | |

Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|-------|
| Tip | C120H |
| 1P | 205 |
| 2P | 410 |
| 3P | 615 |
| 4P | 820 |

Dimenzije (mm)



Dodatki za priklop

Glej stran 200

| | | | |
|----|-------------------------------|------------|-------|
| 7 | Vmesnik z več kablji | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |
| 8 | Priklop s kabelskim čevljem | 8 kom | 27053 |
| 9 | Vmesnik za priklop od zadaj | | 18528 |
| 10 | 50 mm ² Al vmesnik | | 27060 |
| 11 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |

Dodatki za vgradnjo

Glej stran 200

| | | | |
|----|----------------------------------------------------|------------|----------|
| 12 | Zaščita za priključke za priklop zgoraj ali spodaj | 1P (2 kom) | 18526 |
| 13 | Medpolne zaščite | 10 kom | 27001 |
| 14 | Zaščita za vijake | 4P (2 kom) | 18527 |
| 15 | Clip-on oznake priključkov | Glej stran | 200 |
| 16 | 9 mm distančnik | | A9N27062 |
| 17 | Naprava za zaklep | | 27145 |
| 18 | "Plug-in" baza ⁽¹⁾ | | 26997 |
| 19 | Vrtljiva ročica | | |
| | Odstranljiva podaljšana ročica | | 27047 |
| | Fiksna ročica | | 27048 |
| | Obratovalni podsestav ⁽²⁾ | | 27046 |

⁽¹⁾ Za 1P je razmik med dvema vrstama: 200 mm

⁽²⁾ Kompletna vrtljiva ročica sestoji iz obratovalnega podsestava inštalacijskega odklopnika, kat. oznaka 27046, ročica kat. oznaka 27047 ali ročica kat. oznaka 27048.

Električni pomožni kontakti

Glej stran 225

Indikacija

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------|----------|
| 3 | SD indikacija o proženju/napaki | A9N26927 |
| 4 | OF+SD24 pomožni kontakt | A9N26899 |
| 5 | OF pomožni kontakt o stanju | A9N26924 |
| 6 | OF/SD+OF pomožni kontakt (OF+SD ali OF+OF kombinacija stikal) | A9N26929 |

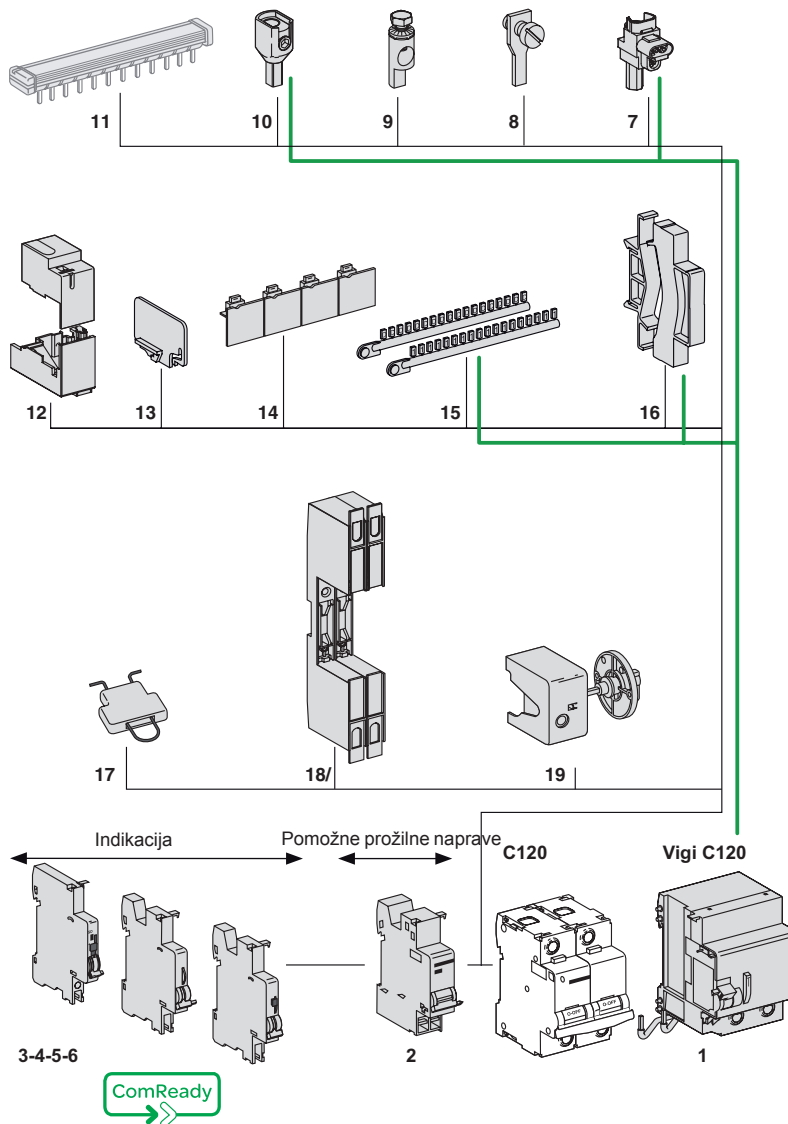
Proženje

| | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 2 | MN, MNx, MN [⊗] podnapetostna razbremenitev, MSU prenapetostna razbremenitev ali MX, MX + OF razbremenitev na ukaz | Glej stran | 225 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|

Vigi C120

Glej stran 131

| | | | |
|---|-------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok | Glej stran | 131 |
|---|-------------------------------------------|------------|-----|



Pomožne prožilne naprave morajo biti namenščene prve.

IEC/EN 60947-2

- NG125N inštalacijski odklopniki združujejo naslednje funkcije:
 - zaščito pred kratkimi stiki,
 - zaščito pred preobremenitvami,
 - primeren za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2,
 - proženje ob napaki je indicirano z rdečo mehansko ploščico na prednjem delu inštalacijskega odklopnika.



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

| Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|----------------------------------------|
| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | | | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
| Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P) | Napetost (Ue) | | | | | |
| | - | - | 220 do 240 V | - | 380 do 415 V | 440 V 500 V |
| Ph/N (1P) | 110 do 130 V | 220 do 240 V | - | 380 do 415 V | - | - |
| Nazivni tok (In) | 10 do 125 A | 50 kA | 25 kA | 50 kA | 6 kA ⁽¹⁾ | 25 kA 20 kA 10 kA |
| | | | | | | 75 % Icu |

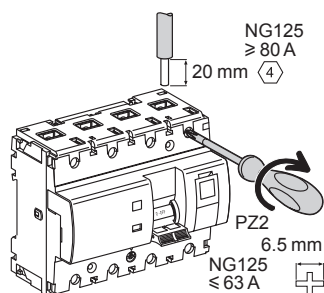
| Direct current (DC) | | | | |
|--------------------------------------------------------|---------------|-------|-------|----------------------------------------|
| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
| Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P) | Napetost (Ue) | | | |
| | - | - | 250 V | 500 V |
| Ph/N (1P) | 60 V | 125 V | - | - |
| Št. polov | 1P | 1P | 2P | 4P |
| Nazivni tok (In) | 10 do 125 A | 25 kA | 25 kA | 25 kA |
| | | | | 100 % Icu |

Kataloške oznake

| NG125N inštalacijski odklopnik | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|-------|-------------------------|-------------------------|-------|-------|
| Tip | 1P | 2P | 3P | 3P+N | 4P | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Dodatne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 80 in 231 – Vigì NG125 dodatni modul na diferenčni tok stran 137 | | | | | | | | |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika | Izklopna karakteristika | Izklopna karakteristika | | | Izklopna karakteristika | Izklopna karakteristika | | |
| | 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 | 18618 | 18629 | 18663 | 18640 | 18669 | 18646 | 18666 | 18658 | 18672 |
| 100 A | - | - | 18664 | 18642 | 18670 | 18647 | 18667 | 18660 | 18673 |
| 125 A | - | - | 18665 | 18644 | 18671 | 18648 | 18668 | 18662 | 18674 |
| Širina v 9 mm modulih | 3 | 6 | 9 | | | 12 | 12 | | |
| Dodatki | Stran 80 in 202 | | | | | | | | |

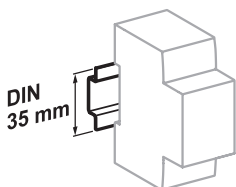
(1) Izklopna zmogljivost enega pola v izoliranem IT sistemu z ničlovodom (v primeru dvojne napake).

Priklop

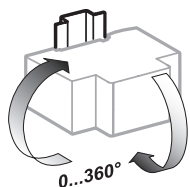


| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | Vmesnik z več kablji | |
|-------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kablji | | 70 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabljskim čevljem na vmesnik | Mali okrogli vmesnik | Trda žila | Mehka žila |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabljski priključek | | | | | |
| 10 to 63 A | 3,5 N.m | 1,5 do 50 mm ² | 1 do 35 mm ² | - | - | - | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |
| 80 do 125 A | 6 N.m | 16 do 70 mm ² | 10 do 50 mm ² | 25 do 70 mm ² | 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ² | 1 x 70 mm ² | | |

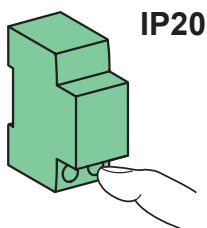
■ Za 3P, 3P+N in 4P ≥ 80 A: dovodna napetost za vsak pol, do 6,35 mm Fast-on priključek.



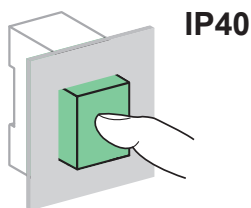
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

Po standardu IEC/EN 60947-2

| | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | 690 V AC | |
| Stopnja onesaženosti | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 8 kV | |
| Termično proženje Referenčna temperatura | 40°C | |
| Magnetno proženje (Ii) Izklopna karakteristika B | Izklopna karakteristika C | 4 In ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika C | 8 In ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika D | 12 In ± 20 % |
| Razred izkoristka | A | |

Dodatne karakteristike

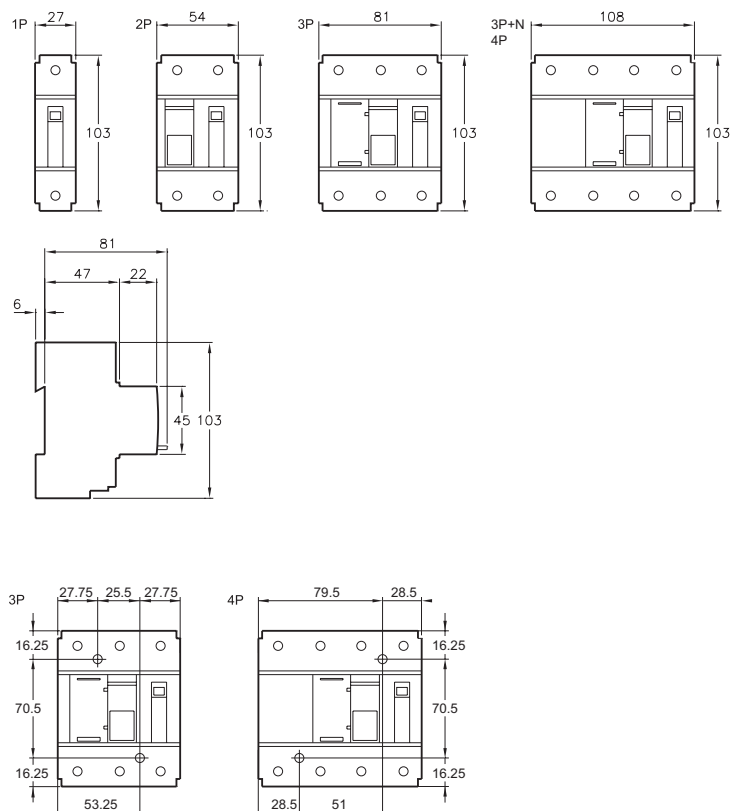
| | | |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Vzdržljivost (ON/OFF) Električna | ≤ 63 A: 10 000 ciklov | |
| | ≥ 63 A: 5 000 ciklov | |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | | -30°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost of 95 % pri 55°C) |

NG125N inštalacijski odklopniki (nad.)

Teža (g)

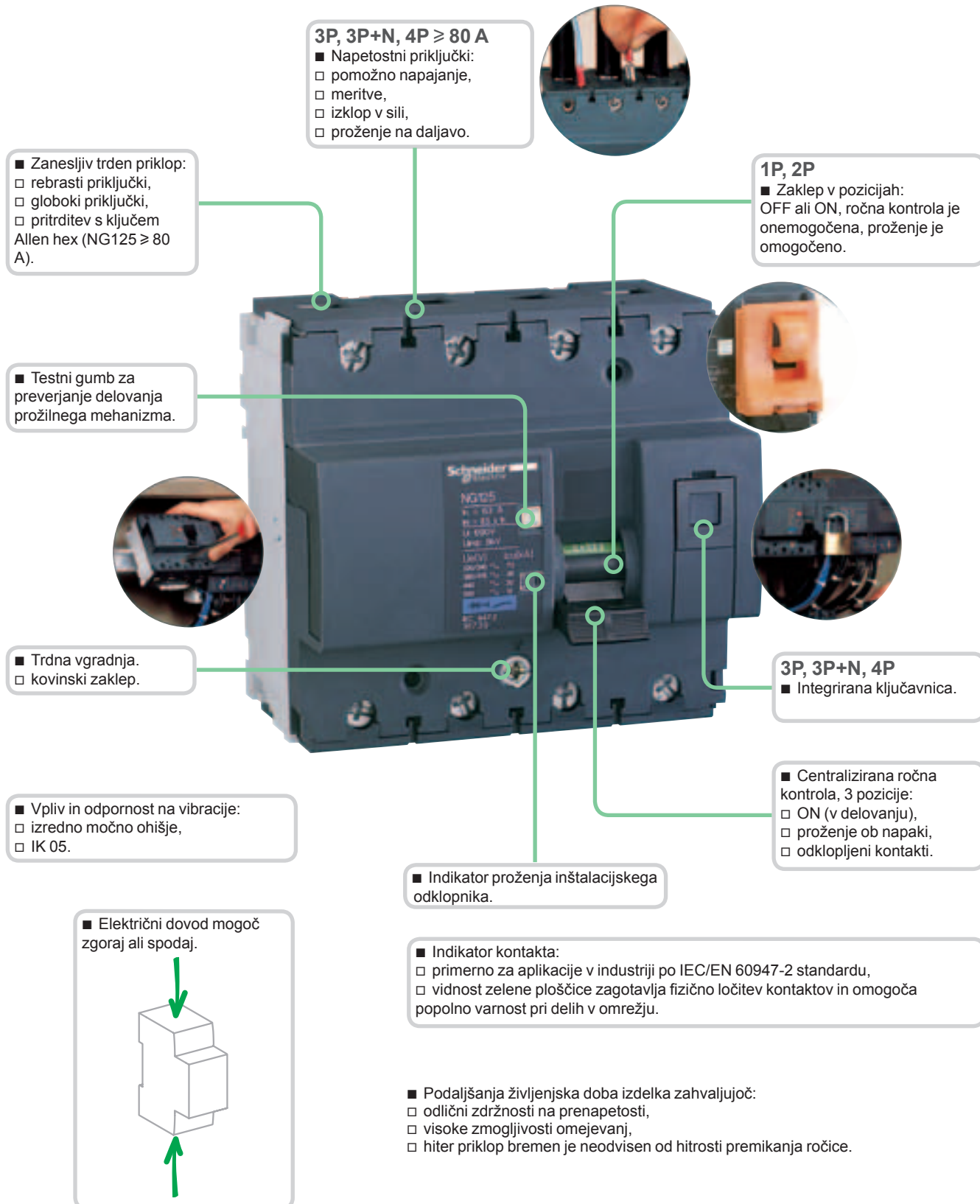
| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|--------|
| Tip | NG125N |
| 1P | 240 |
| 2P | 480 |
| 3P | 720 |
| 3P+N | 960 |
| 4P | 960 |

Dimenzije (mm)



Razmiki pri vgradnji v vgradno omaro.

NG125N inštalacijski odklopniki (nad.)



IEC/EN 60947-2

■ NG125H inštalacijski odklopniki združujejo naslednje funkcije:

- zaščito pred kratkimi stiki,
- zaščito pred preobremenitvami,
- primeren za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2,
- proženje ob napaki je indicirano z rdečo mehansko ploščico na prednjem delu inštalacijskega odklopnika.



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz

Izklopna zmogljivost (I_{cu}) po standardu IEC/EN 60947-2

| Ph/Ph (2P, 3P, 4P) | Napetost (U _e) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (I _{cs}) | | | |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------------|
| | - | - | 220 do 240 V | 380 do 415 V | | 440 V | 500 V | |
| Ph/N (1P) | 110 do 130 V | 220 do 240 V | - | 380 do 415 V | - | - | - | 75 % I _{cu} |
| Nazivni tok (I _n) | 10 do 80 A 70 kA | 36 kA | 70 kA | 9 kA ⁽¹⁾ 36 kA | 30 kA | 12 kA | | |

Enosmerna napetost (DC)

Izklopna zmogljivost (I_{cu}) po standardu IEC/EN 60947-2

| Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P) | Napetost (U _e) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (I _{cs}) |
|-------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------------------------------------|
| | - | - | 250 V | 500 V | |
| Ph/N (1P) | 60 V | 125 V | - | - | 100 % I _{cu} |
| Št. polov | 1P | 1P | 2P | 4P | |
| Nazivni tok (I _n) | 10 do 80 A | 36 kA | 36 kA | 36 kA | 36 kA |

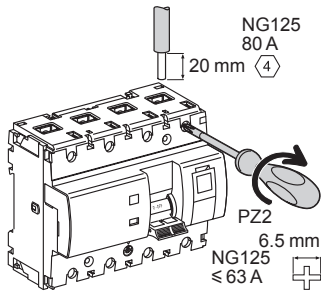
Kataloške oznake

NG125H inštalacijski odklopnik

| Tip | 1P | 2P | 3P | 4P |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | | |
| Pomožne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 80 in 231 – Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok stran 137 | | | |
| Nazivni tok (I _n) | Izklopna karakteristika C | Izklopna karakteristika C | Izklopna karakteristika C | Izklopna karakteristika C |
| 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 |
| Širina v 9 mm modulih | 3 | 6 | 9 | 12 |
| Dodatki | Stran 80 in 202 | | | |

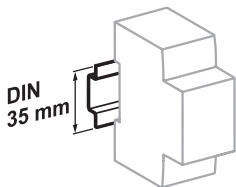
(1) Izklopna zmogljivost enega pola v izoliranem IT sistemu z ničlovodom (v primeru dvojne napake).

Priklop

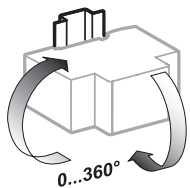


| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | | |
|--------------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 70 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Mali okrogli vmesnik | Vmesnik z več kablji | |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | | | Trda žila | Mehka žila |
| 10 do 63 A 80 A | 3,5 N.m | 1,5 do 50 mm ² | 1 do 35 mm ² | - | - | - | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |
| | 6 N.m | 16 do 70 mm ² | 10 do 50 mm ² | 25 do 70 mm ² | 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ² | 1 x 70 mm ² | | |

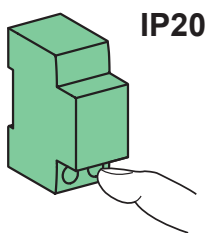
■ Za 3P in 4P 80 A: dovodna napetost za vsak pol, do 6,35 mm Fast-on priključek.



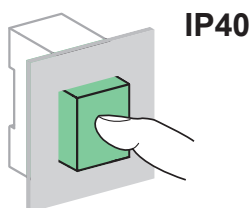
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

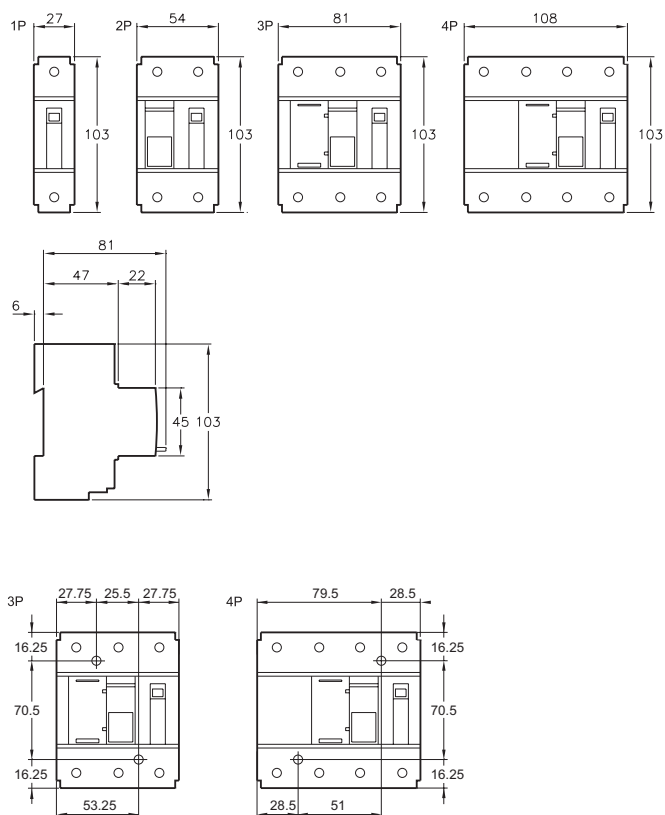
| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-2 | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 690 V AC |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 8 kV |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 40°C |
| Magnetno proženje (Ii) | Izklopna karakteristika C | 8 I _n ± 20 % |
| Razred izkoristka | | A |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 Izolacijski razred II |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | ≤ 63 A: 10 000 ciklov ≥ 63 A: 5 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | | -30°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost of 95 % pri 55°C) |

NG125H inštalacijski odklopniki (nad.)

Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|--------|
| Tip | NG125H |
| 1P | 240 |
| 2P | 480 |
| 3P | 720 |
| 4P | 960 |

Dimenzije (mm)



Razmiki pri vgradnji v vgradno omaro.

NG125H inštalacijski odklopniki (nad.)

3P, 4P 80 A

- Napetostni priključki:
 - pomožno napajanje,
 - meritve,
 - izklop v sili,
 - proženje na daljavo.

1P, 2P

- Zaklep v pozicijah: OFF ali ON, ročna kontrola je onemogočena, proženje je omogočeno.

■ Zanesljiv trden prikllop:

- rebrasti priključki,
- globoki priključki,
- pritrditev s ključem Allen hex (NG125 ≥ 80 A).

■ Testni gumb za preverjanje delovanja prožilnega mehanizma.

■ Trdna vgradnja.

- kovinski zaklep.

3P, 4P

- Integrirana ključavnica.

■ Centralizirana ročna kontrola, 3 pozicije:

- ON (v delovanju),
- proženje ob napaki,
- odklopljeni kontakti.

■ Vpliv in odpornost na vibracije:

- izredno močno ohišje,
- IK 05.

■ Indikator proženja inštalacijskega odklopnika.

■ Indikator kontakta:

- primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu,
- vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločitev kontaktov in omogoča popolno varnost pri delih v omrežju.

■ Podaljšanja življenjska doba izdelka zahvaljujoč:

- odlični zadržnosti na prenapetosti,
- visoke zmogljivosti omejevanj,
- hiter prikllop bremen je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.

■ Električni dovod mogoč zgoraj ali spodaj.

IEC/EN 60947-2

- NG125L inštalacijski odklopniki združujejo naslednje funkcije:
 - zaščito pred kratkimi stiki,
 - zaščito pred preobremenitvami,
 - primeren za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2,
 - proženje ob napaki je indicirano z rdečo mehansko ploščico na prednjem delu inštalacijskega odklopnika.



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz

| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | Napetost (Ue) | | | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) | |
|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------|------------------------|-------|--------------|----------------------------------------|----------|
| | Ph/Ph (2P, 3P, 4P) | - | - | 220 do 240 V | - | 380 do 415 V | | 440 V |
| Ph/N (1P) | 110 do 130 V | 220 do 240 V | - | 380 do 415 V | - | - | - | - |
| Nazivni tok (In) 80 A | 100 kA | 50 kA | 100 kA | 12,5 kA ⁽¹⁾ | 50 kA | 40 kA | 15 kA | 75 % Icu |

Enosmerna napetost (DC)

| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | Napetost (Ue) | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|----------------------------------------|
| | Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P) | - | - | 250 V | |
| Ph/N (1P) | 60 V | 125 V | - | - | - |
| Št. priključkov | 1P | 1P | 2P | 4P | - |
| Nazivni tok (In) 10 do 80 A | 50 kA | 50 kA | 50 kA | 50 kA | 100 % Icu |

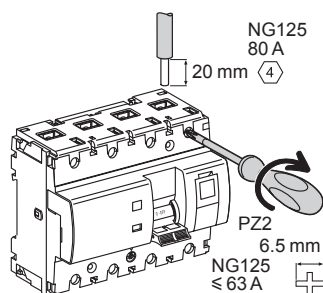
Kataloške oznake

NG125L inštalacijski odklopnik

| Tip | 1P | 2P | 3P | 4P | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Dodatne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 80 in 231 – Vigji NG125 dodatni modul na diferenčni tok stran 137 | | | | | | | | | | | |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika | | | | | | | | | | | |
| | 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 |
| Širina v 9 mm modulh | 3 | | | 6 | | | 9 | | | 12 | | |
| Dodatki | Stran 80 in 202 | | | | | | | | | | | |

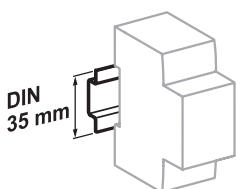
(1) Izklopna zmogljivost enega pola v izoliranem IT sistemu z ničlovodom (v primeru dvojne napake).

Priklop

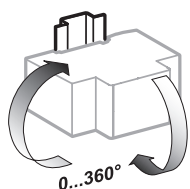


| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | | |
|--------------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 70 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Mali okrogli vmesnik | Vmesnik z več kablji | |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | | | Trda žila | Mehka žila |
| 10 do 63 A 80 A | 3,5 N.m | 1,5 do 50 mm ² | 1 do 35 mm ² | - | - | - | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |
| | 6 N.m | 16 do 70 mm ² | 10 do 50 mm ² | 25 do 70 mm ² | 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ² | 1 x 70 mm ² | | |

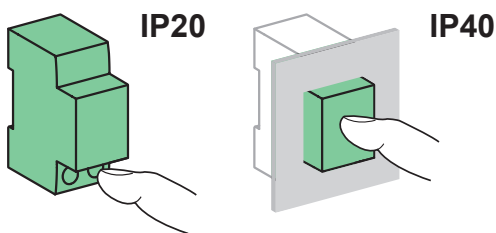
■ Za 3P in 4P 80 A: dovodna napetost za vsak pol, do 6,35 mm Fast-on priključek.



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

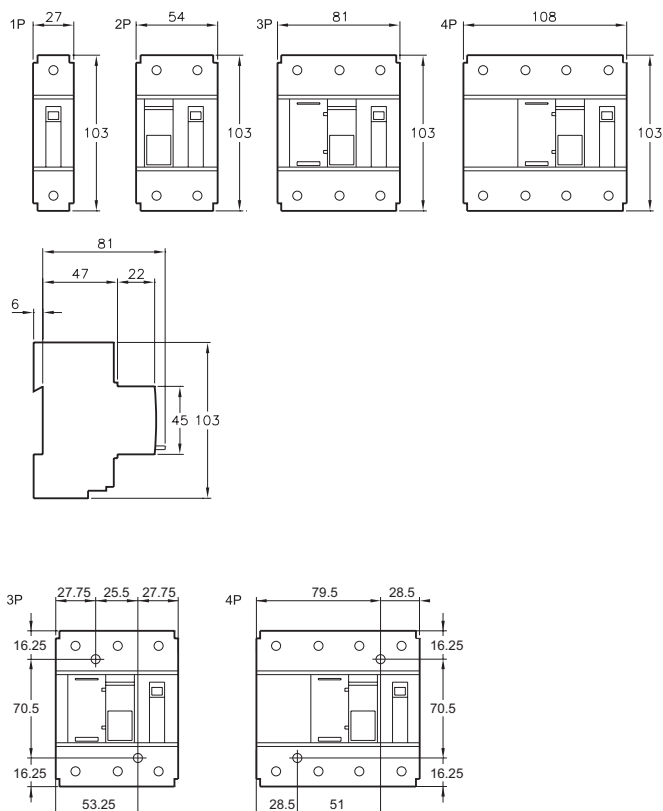
| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-2 | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 690 V AC | |
| Stopnja onesaženosti | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 8 kV | |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 40°C |
| Magnetno proženje (Ii) | Izklopna karakteristika B | 4 I _n ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika C | 8 I _n ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika D | 12 I _n ± 20 % |
| | Razred izkoristka | A |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električno | ≤ 63 A: 10 000 ciklov |
| | | ≥ 63 A: 5 000 ciklov |
| | Mehansko | 20 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | -30°C do +70°C | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +70°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | Razred 2 (relativna vlažnost of 95 % pri 55°C) | |

NG125L inštalacijski odklopniki (nad.)

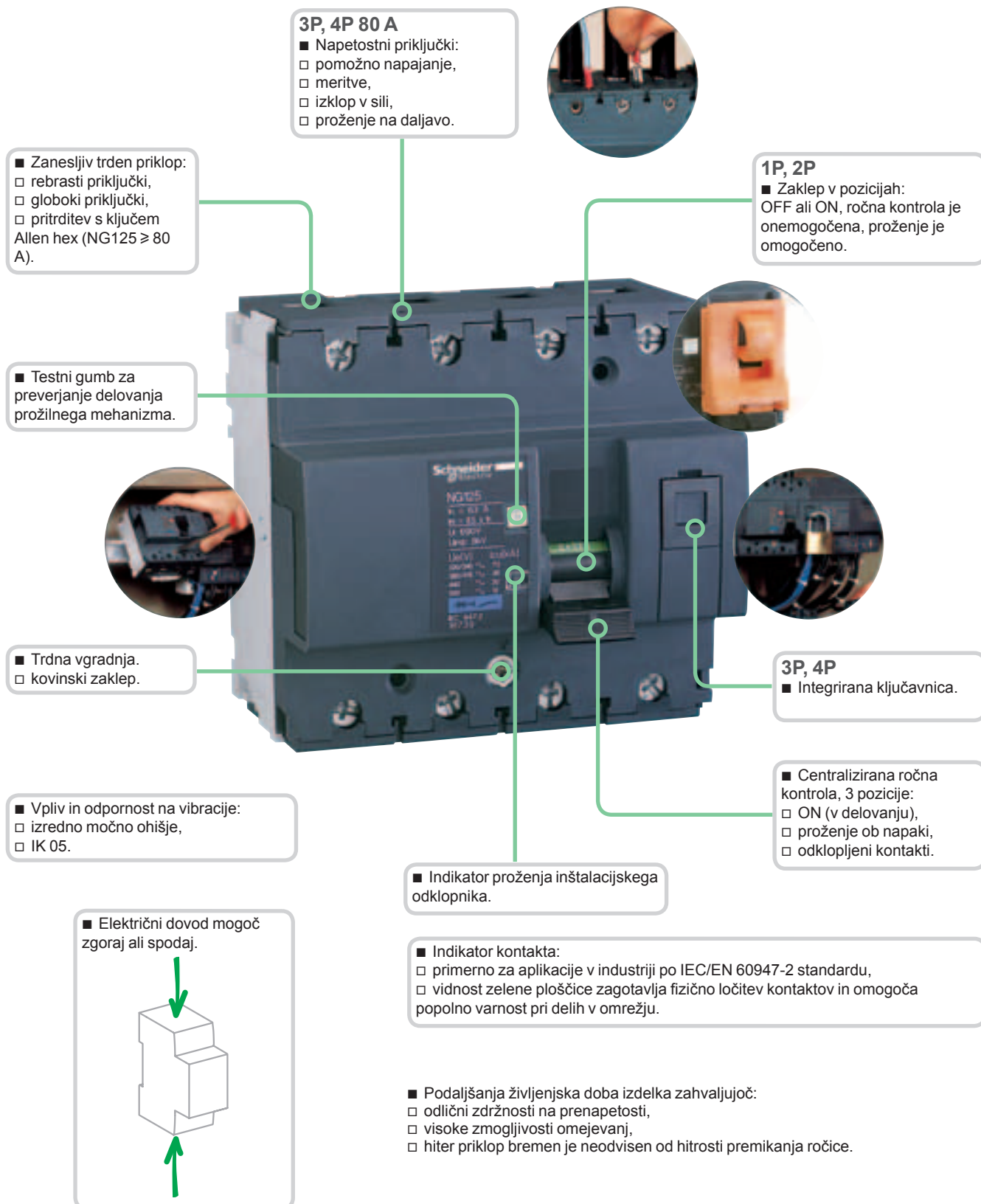
Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|--------|
| Tip | NG125L |
| 1P | 240 |
| 2P | 480 |
| 3P | 720 |
| 4P | 960 |

Dimenzije (mm)



Razmiki pri vgradnji v razdelilno omaro.



Priklop

| | | | |
|----|----------------------------------------------|------------|-------|
| 6 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |
| 7 | Razdelilni bloki Distribloc 125 A | Glej stran | 213 |
| 8 | 70 mm ² Al vmesnik | | 19095 |
| 9 | Vmesnik z več kablji | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |
| 10 | Priklop s kabljskim 125 A čevljem na vmesnik | 4 kom | 19093 |
| 11 | Mali okrogli vmesnik | 4 kom | 19094 |

Dodatki za vgradnjo

| | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|
| 12 | Zaščita za priključke s pečatom 1P (dovod/odvod) | 1P | 19080 |
| | | 2P | 19081 |
| | | 3P | 19082 |
| | | 4P | 19083 |
| 13 | Zaščita za priklj. za 63 A napravo na diferenčni tok (dovod v inštalacijski odklopnik / odvod iz naprave Vigi) | 2P | 19074 |
| | | 3P | 19075 |
| | | 3P nastavljivo | 19077 |
| | | 4P | 19076 |
| | | 4P nastavljivo | 19078 |
| 14 | Zaščita za vijake inštalacijskega odklopnika | 1P (10 kom) | 19084 |
| | | 2P | 19085 |
| | | 3P | 19086 |
| | | 4P | 19087 |
| 15 | Vrtljiva ročica | Podaljšan standardni Črna | 19088 |
| | | Podaljšan varnostni Rdeča ali rumena ročica | 19089 |
| | | Neposreden standard Črna | 19092 |
| | | Neposreden varnostni Rdeča ali rumena ročica | 19097 |
| 16 | Naprava za zaklep | 10 kom | 19090 |
| 17 | Bel zatič | 10 kom | 19099 |

Električne pomožne naprave

Indikacija

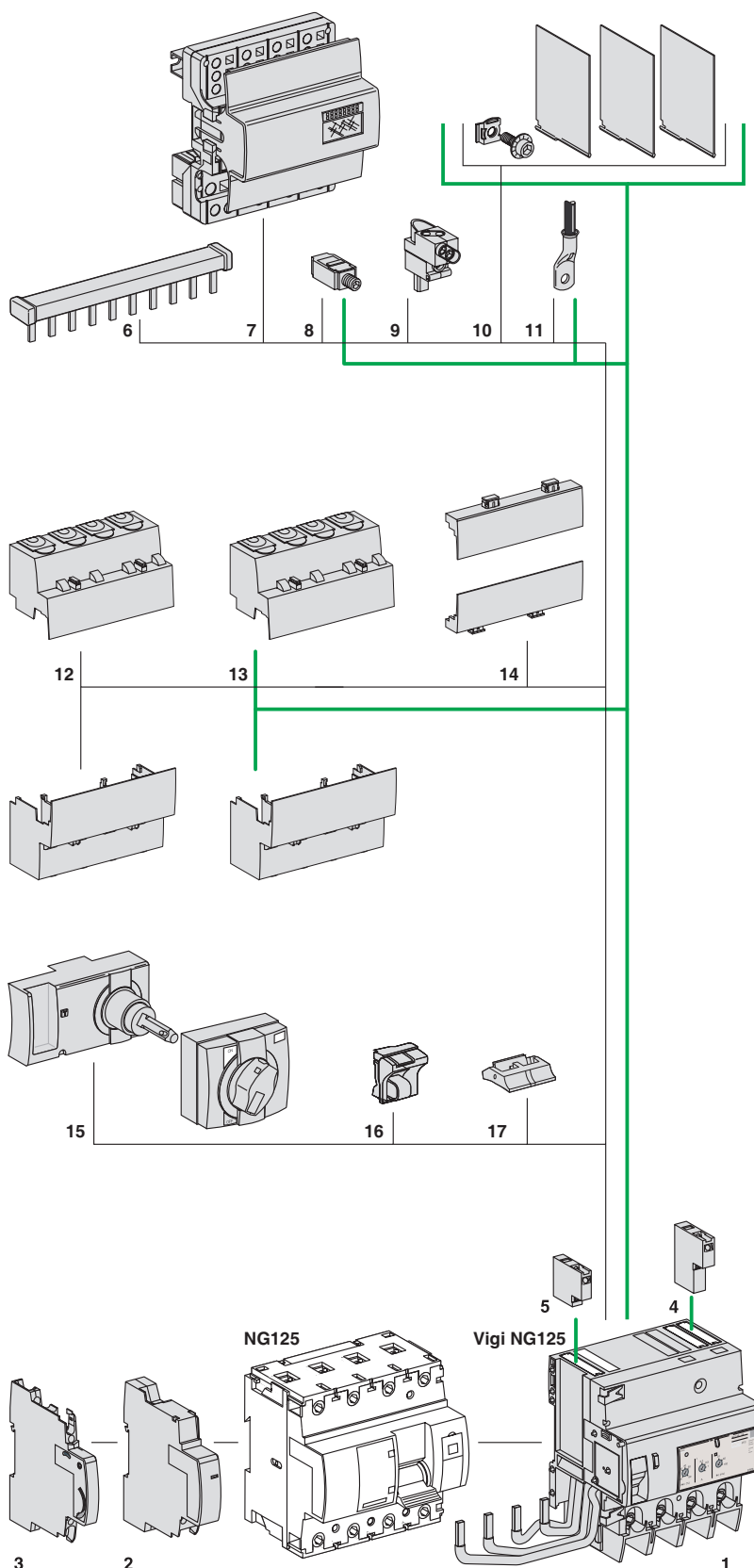
| | | |
|---|---------------------------------------------|-------|
| 3 | OF+SD pomožni kontakti za indikacijo napake | 19071 |
| | OF+OF pomožni kontakt o stanju | 19072 |

Pomožne prožilne naprave

| | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 2 | Podnapetostna razbremenitev MN ali podnapetostna razbremenitev z zunanjim napajanjem MNx | Glej stran | 231 |
| | Razbremenitev zapore MX+OF | Glej stran | 231 |

Vigi NG125

| | | | |
|---|--------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok | Glej stran | 137 |
| 4 | MXV | Glej stran | 231 |
| 5 | SDV | Glej stran | 231 |





IEC/EN 60947-2

CE

Inštalacijski odklopniki C60H-DC so namenjeni uporabi v enosmernih tokokrogih (krmiljenje v industriji in avtomatizaciji, transport, obnovljivi viri,...).

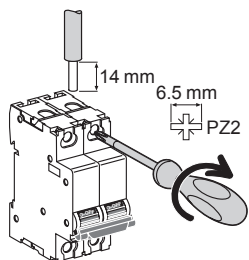
Združujejo funkcije za zaščito tokokrogov pred kratkimi stiki in preobremenitvami.

| Enosmerna napetost (DC) | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|------------------------------------------------|
| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | | | | | | | |
| Tip | | | | | | | Nazivna obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
| 1P | 110 V | 220 V | 250 V | 440 V | 500 V | | |
| Nazivni tok (In) | 0,5 do 63 A | 20 kA | 10 kA | 6 kA | - | - | 75 % Icu |
| 2P (v vrsti) | 110 V | 220 V | 250 V | 440 V | 500 V | | |
| | 0,5 do 63 A | - | 20 kA | 20 kA | 10 kA | 6 kA | 75 % Icu |

Kataloške oznake

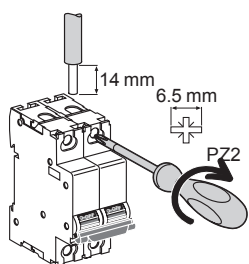
| C60H-DC | | |
|------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Tip | 1P | 2P |
| | | |
| | Dovod zgoraj ali spodaj, upoštevajoč polariteto | Dovod zgoraj Dovod spodaj |
| Pomožne naprave | Daljinska signalizacija in proženje stran 84 in 225 | |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika C | Izklopna karakteristika C |
| 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 |
| Število modulov v 9-mm | 2 | 4 |
| Dodatki | Stran 84 in 200 | |

Priklop

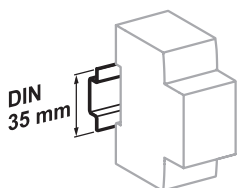


| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| | | Bakreni kabli | 50 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Vmesnik z več kablji |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | |
| ≤ 25 A | 2,5 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² | 50 mm ² | Ø 5 mm |
| > 25 A | 3,5 N.m / | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | - | |

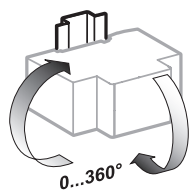
Priklop z več kablji



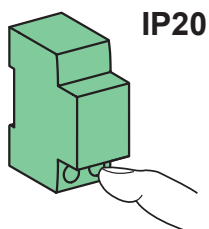
| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | |
|-------------|----------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| | | 2 bakrena kabla | 3 kablji / različne žice | |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | Mehka žila |
| ≤ 25 A | 2,5 N.m | 2 x 1 mm ² do 2 x 10 mm ² | | 3 x 1 mm ² |
| > 25 A | 3,5 N.m | 2 x 1 mm ² do 2 x 16 mm ² | | 3 x 4 mm ² |



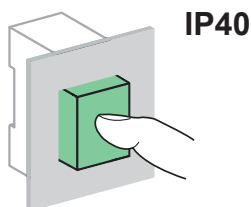
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40



Tehnični podatki

- Izklopne karakteristike: C izklopna karakteristika - splošna nadtokovna zaščita.
- Indikacija odklopa - zelena ploščica indicira da so vsi priključki odklopljeni in omogoča popravila na odvodnem delu naprave v popolni varnosti.
- Primerno za izolacijo definirano po standardu IEC / EN 60947-2.
- Podaljšana življenjska doba produkta: zahvaljujoč hitremu priklopu kontaktov, ki je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.
- Omejevanje tokov v primeru napake: hitro razprtje kontaktov ščiti bremena pred uničenjem v primeru kratkostičnih tokov.

Osnovne karakteristike

Po standardu IEC/EN 60947-2

| | |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V DC |
| Nazivna napetost (Un) | 1P 250 V DC |
| | 2P 500 V DC |
| Stopnja onesaženosti | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) v okvirih | 6 kV |
| Magnetno proženje | 8,5 In (± 20 %) (kompatibilno z izklopno karakteristiko C) |

Dodatne karakteristike

| | | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Razred izkoristka | | A (brez zakasnitev v skladu z IEC/EN 60947-2 standardi) |
| Vzdržljivost (O-C) | Električna | 3 000 ciklov (kjer je L/R=2 ms) |
| | Mehanska | 6 000 ciklov pri uporovnem vezju |
| | | 20 000 ciklov |
| Tropikalizacija (IEC 60068-2) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |
| Temperatura obratovanja | | -25°C do 70°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do 85°C |



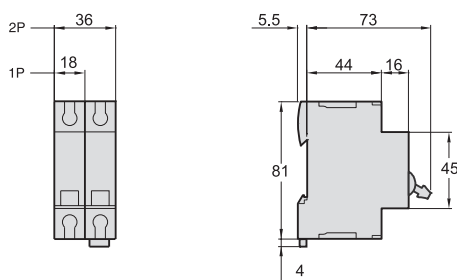
Če zamenjamo polariteto ob priklopu, se posledice lahko rezultirajo v nevarnosti požara ali resnih poškodb.

- Priklop mora biti izveden po shemi (označeno na prednjem delu).
- Za uporabo samo v enosmernih tokokrogih.

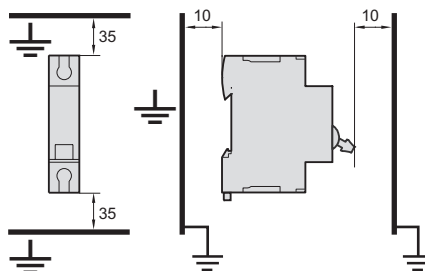
Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|---------|
| Tip | C60H-DC |
| 1P | 128 g |
| 2P | 256 g |

Dimenzije (mm)



C60H-DC



Minimalne razdalje med inštalacijskim odklopnikom in ozemljenimi kovinskimi deli so podane za rabo brez omarice.

Dodatki in pomožne naprave za C60H-DC inštalacijske odklopnike

Dodatki za priklop

Glej stran 200

| | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| 7 | Izolirani priključek | Glej stran | 206 |
| 8 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |
| 9 | Vmesnik 50 mm ² Al / Cu | | 27060 |
| 10 | Priklop s kablskim čevljem | | 27053 |
| 11 | Komplet za priklop s kablskim čevljem na vmesnik Ø 5 mm, (dovod/odvod) | | 17400 |
| 12 | Izolirani distribucijski vmesniki | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |

Dodatki za vgradnjo

Glej stran 200

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------|------------|----------|
| 13 | Zaščita za priključke | Glej stran | 200 |
| 14 | Medpolna zaščita | | 27001 |
| 15 | Vrtljiva ročica | | |
| | Podstavec za prekop | | 27046 |
| | Izklopljiva ročica | | 27047 |
| | Fiksna ročica | | 27048 |
| 16 | Zaščita za vijake | Glej stran | 200 |
| 17 | Dodatki za ključavnico (za zaklep v odklopljeni poziciji) | | 26970 |
| 18 | 9 mm distančnik | | A9N27062 |
| 19 | Razdeljiva montažna plošča | | 26996 |
| 20 | Clip-on oznake priključkov | Glej stran | 200 |

Električne pomožne naprave

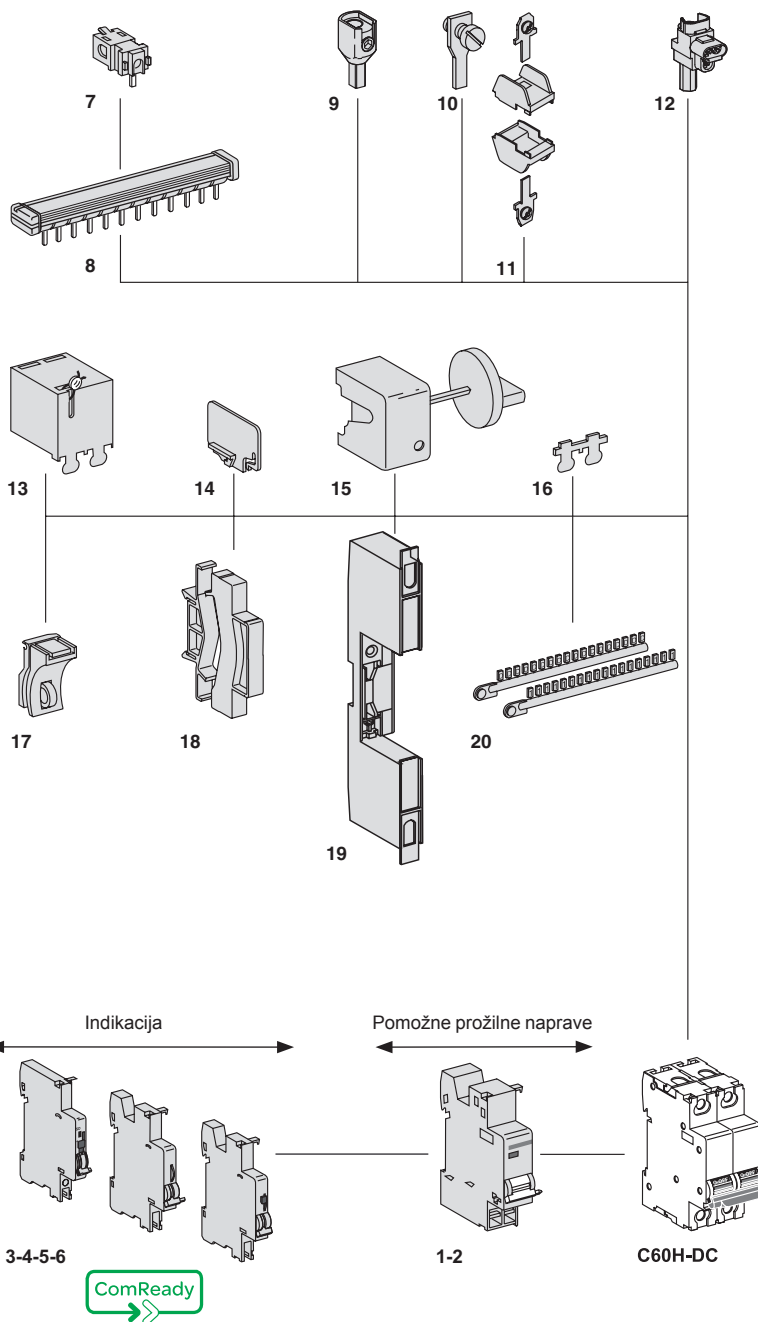
Glej stran 225

Indikacija

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------|----------|
| 3 | SD indikacija o proženju/napaki | A9N26927 |
| 4 | OF+SD24 pomožni kontakt | A9N26899 |
| 5 | OF pomožni kontakt o stanju | A9N26924 |
| 6 | OF/SD+OF pomožni kontakt (OF+SD ali OF+OF kombinacija stikal) | A9N26929 |

Proženje

| | | | |
|---|------------------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | MN, MNx, MN [Ⓜ] podnapetostna razbremenitev | Glej stran | 225 |
| 2 | MX, MX + OF razbremenitev na ukaz | Glej stran | 225 |



■ Električne pomožne naprave morajo biti nameščene na levo stran inštalacijskega odklopnika.
■ Če so pomožni SD kontakti povezani z zaščitnimi pomožnimi napravami (MN, MX, etc.), morajo biti nameščeni na levo stran teh pomožnih naprav.



C60PV-DC inštalacijski odklopniki



IEC / EN 60947-2



C60PV-DC je inštalacijski odklopnik za enosmerne napetosti, namenjen fotovoltaičnim (PV) inštalacijam v več nizih.

Ta inštalacijski odklopnik je zasnovan, da ščiti kable pred preobremenitvami in kratkimi stiki (glej shemo), ki se nahajajo med vsakim nizom fotovoltaičnih modulov in razsmernikom.

V kombinaciji s stikalom (npr. C60NA-DC), je C60PV-DC nameščen na koncu vsakega fotovoltaičnega niza.

Lahko ga zaklenemo (s ključavnico) v OFF položaju kot varnostni ukrep ob odstranjevanju PV razsmernika.

Ker kratkostični tokovi lahko tečejo v nasprotni smeri od nazivnega toka, C60PV-DC zazna in ščiti v obeh smereh.

Da zagotovimo varnost omrežja, je nujno, da glede na tip inštalacije kombiniramo C60PV-DV z:

- Napravo na diferenčni tok na koncu izmeničnega omrežja.
- Detektorji napak v inštalaciji (angl. Insulating monitoring device) na koncu enosmernega omrežja.
- Zemljskostični odklopnik na koncu enosmernega omrežja (glej stran 425).

V vseh primerih bo za odpravo napake potrebna hitra intervencija na terenu (zaščita ni zagotovljena v primeru dvojne napake).

C60PV-DC ni občutljiv na polariteto: (+) in (-) priključke lahko zamenjamo brez tveganj.

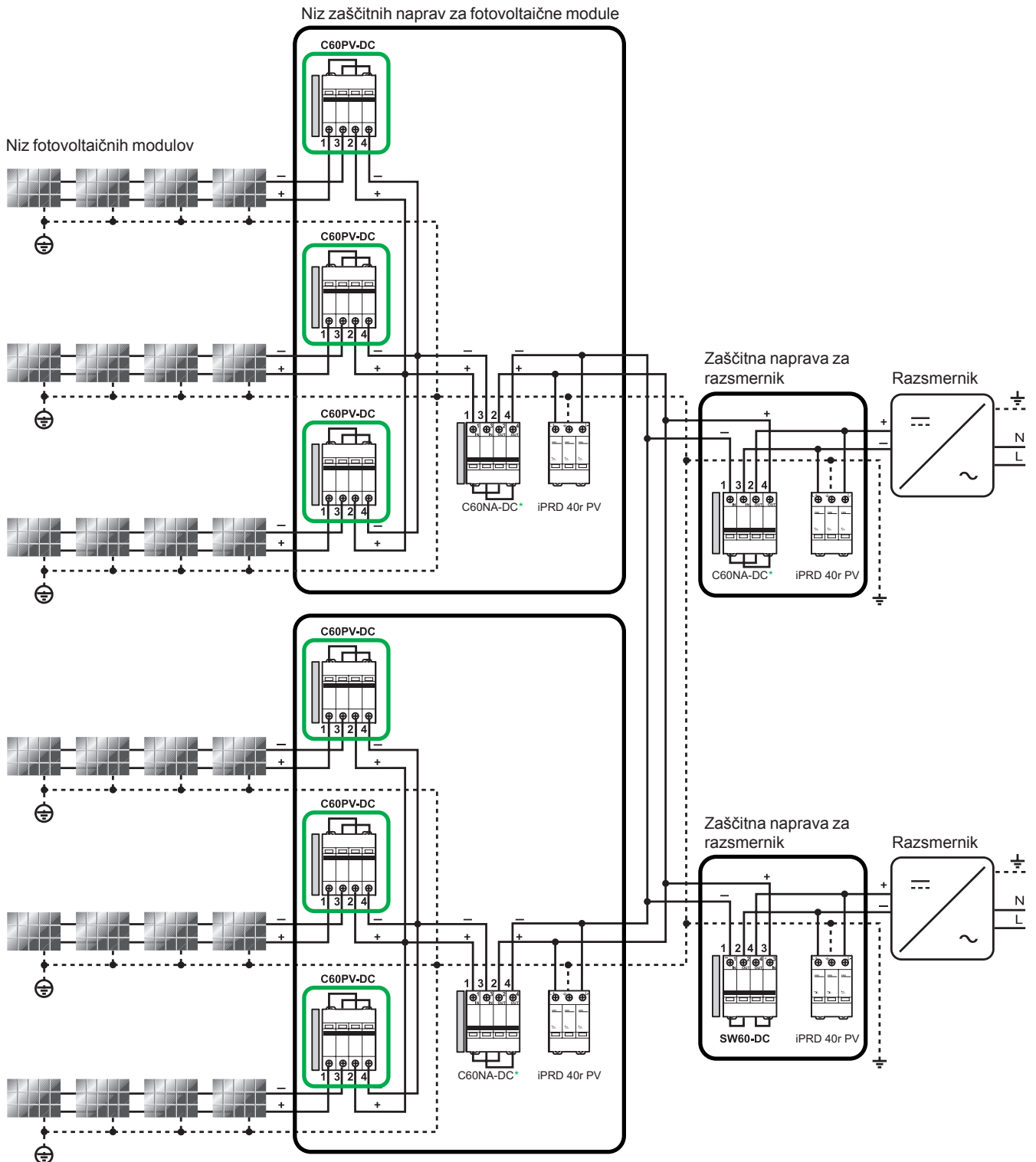
C60PV-DC vsebuje tri medfazne zaščite, ki zagotavljajo povečano izolacijo med dvema sosednjima priključkoma.



Glavne karakteristike

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | 800 V DC |
| Nazivna napetostna trdnost (Ui) | 1 000 V DC |
| Izklopna zmogljivost (Icu) | 1,5 kA |
| Impulzna napetost (Uimp) | 6 kV |
| Električni priklop | Na spodnjem delu za dovod in odvod |
| Številko priključkov | 2P |
| Širina v 9 mm modulih | 8 |
| Shema | |
| Standardi | IEC/EN 60947-2 |
| Nazivni tok (A) | Kataloške oznake |
| 1 | A9N61653 |
| 2 | A9N61654 |
| 3 | A9N61655 |
| 5 | A9N61656 |
| 8 | A9N61657 |
| 10 | A9N61650 |
| 13 | A9N61658 |
| 15 | A9N61659 |
| 16 | A9N61651 |
| 20 | A9N61652 |
| 25 | A9N61660 |
| Dodatki in pomožne naprave | Glej stran 200 in 225 |

Schema aplikacije



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

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

Tehnični podatki

- Indikacija stanja kontaktov - primerno za aplikacije v skladu z IEC/EN 60947-2 standardi.
- Vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločenost kontaktov in omogoča dela na odvodnem delu tokokroga v popolni varnosti.
- Podaljšana življenjska doba produkta: zahvaljujoč hitremu priklopu kontaktov, ki je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.
- Izdelek je že ožičen: dovod / odvod sta na isti strani.

Osnovne karakteristike

| | | |
|------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nazivna obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) | | 100 % Icu |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 1 500 ciklov (kjer je L/R=2 ms) |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Mehanska | | 20 000 ciklov |
| Stopnja onesnaženosti | | 2 |
| Razred izkoristka | | A (brez zakasnitev v skladu z IEC / EN 60947-2 standardi) |
| Tropikalizacija | | Relativna vlažnost: 95 % pri 55°C v skladu z IEC 60068-2 in GB 14048.2 standardi |
| Temperature | Obratovanja | -25°C do 70 °C |
| | Skladiščenja | -40°C do 85°C |

Dodatne karakteristike

| Nazivni tok (A) | Padec napetosti (mV) | Impedanca (mΩ) | Izguba moči (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 |

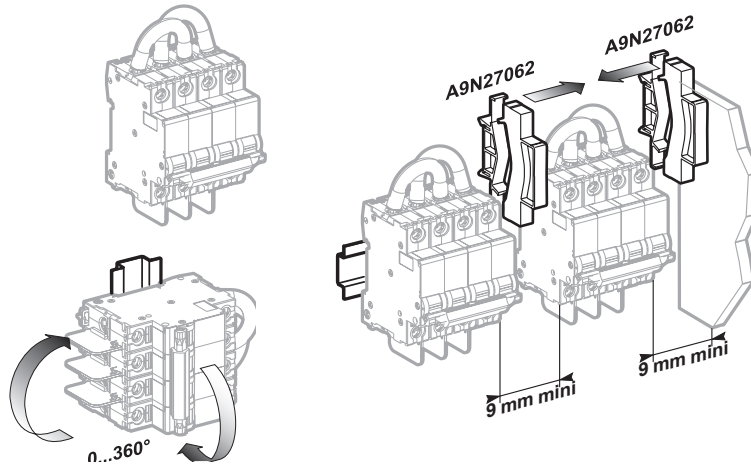
Tabela odstopanj (A)

| C60PV-DC Nazivni tok | Temperatura okolice (°C) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | -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 |

Tehnični podatki (nad.)

Priporočena je uporaba:

- Vmesne zaščite med C60PV-DC moduli, ki zagotavlja večjo izolacijo med priključki.
- 9 mm distančniki na vsaki stani modula, ki zagotavljajo izolativnost.

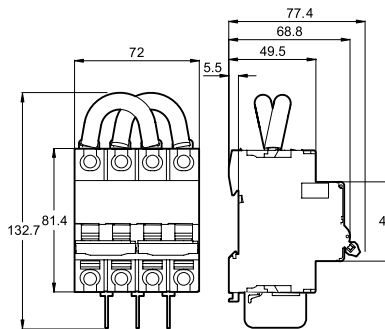


⚠ Zaradi izolacije in ločenosti je zahtevan 9 mm razmik med moduli.

Teža (g)

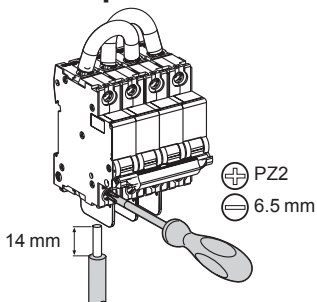
| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|-----------------|
| Tip | C60PV-DC 545 |

Dimenzije (mm)



C60PV-DC ≤ 25 A

Priklop



| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 50 mm ² Cu/Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik |
| | | Trda žila | Mehka žila s kabelskim priključkom | | |
| ≤ 25 A | 2,5 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² | 50 mm ² | Ø 5 mm |



IEC / EN 60947-3



C60NA-DC je glavno DC stikalo namenjeno odklopu niza fotovoltaičnih modulov in razsmernika.

Zasnovan je, da loči niz fotovoltaičnih modulov in razsmernik od ostalega dela fotovoltaične inštalacije. Zanesljiva ločitev omogoča nemoteno in varno opravljanje vzdrževalnih ali nadgradnjih del.

V kombinaciji z inštalacijskim odklopnikom (npr. C60PV-DC type), je C60NA-DC vgrajen blizu niza fotovoltaičnih modulov. Lahko ga namestimo tudi blizu razsmernika.

Lahko ga zaklenemo (s ključavnico) v OFF položaju da zagotovimo varnost med vzdrževalnimi deli.

Ker napaka lahko teče v nasprotni smeri od nazivnega toka, C60NA-DC lahko loči tokokrog v obeh smereh.

C60NA-DC ni občutljiv na polariteto: (+) in (-) priključke lahko zamenjamo brez tveganj.

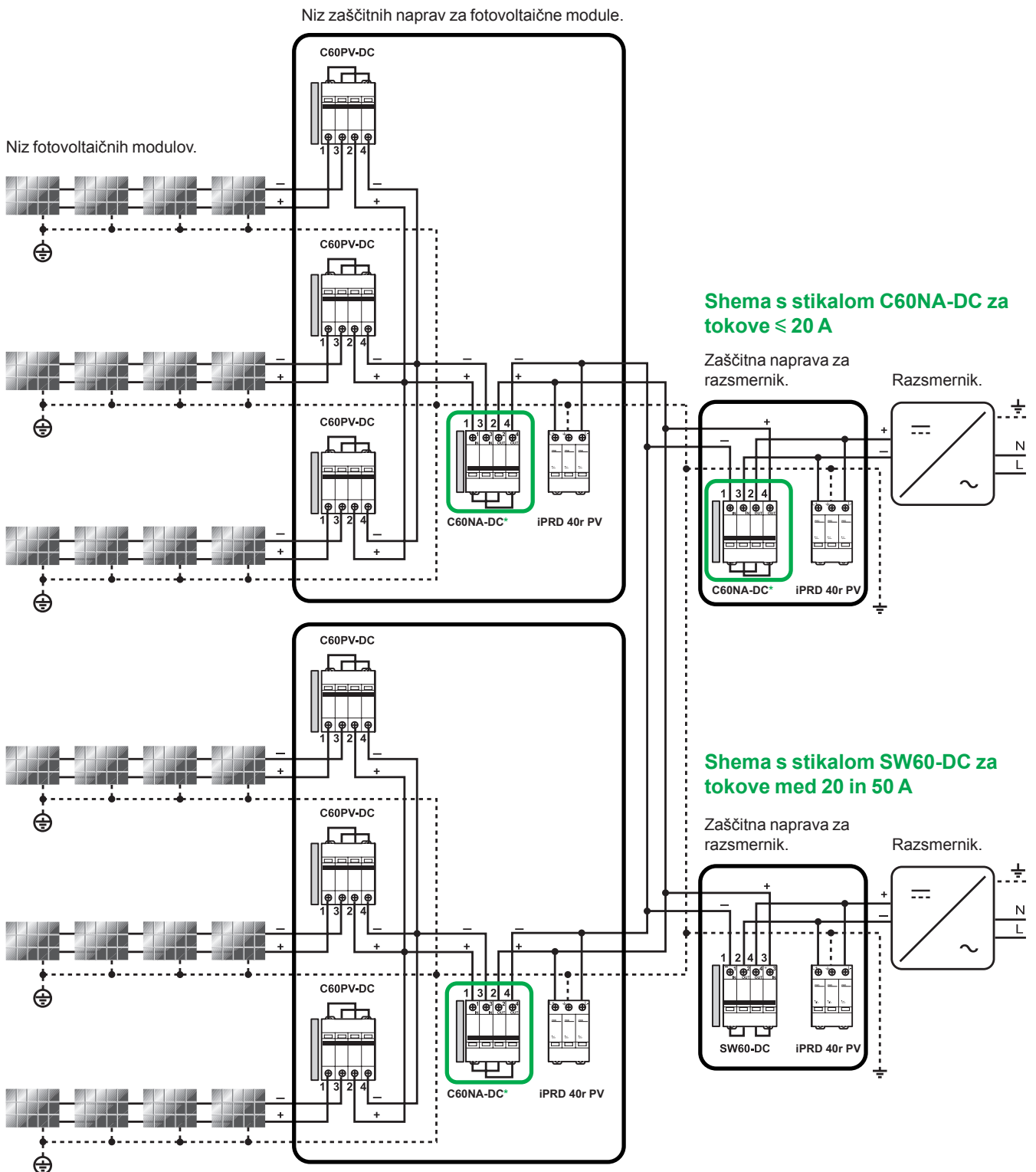
C60NA-DC vsebuje tri medpolovne zaščite, ki zagotavljajo povečano izolacijo med dvema sosednjima priključkoma.



Glavne karakteristike

| | |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | 20 A: 1000 V CC |
| | 32 A: 800 V CC |
| | 50 A: 700 V CC |
| Nazivna napetostna trdnost (Ui) | 1 000 V DC |
| Nazivni tok (Ie) | 50 A |
| Impulzna napetost (Uimp) | 6 kV |
| Dovoljen nazivni kratkotrajni kratkostični tok (Icw) | 600 A |
| Nazivni kratkostični priklopni tok (Icm) | 1 kA |
| Električni priklop | Na zgornjem delu za dovod in odvod |
| Št. priključkov | 2P |
| Št. modulov v 9 mm | 8 |
| Shemai | |
| Standardi | IEC 60947-3 EN 60947-3 |
| Kataloška oznaka | A9N61690 |
| Dodatki in pomožne naprave | Glej stran 200 in 225 |

Schema aplikacije



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

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

Tehnični podatki

- Indikacija stanja kontaktov - primerno za izolacijo v skladu z IEC/EN 60947-3 standardi.
- Vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločenost kontaktov in omogoča dela na odvodnem delu tokokroga v popolni varnosti.
- Podaljšana življenjska doba produkta: zahvaljujoč hitremu priklopu kontaktov, ki je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.
- Izdelek je že ožičen: dovod / odvod sta na isti strani.

Osnovne karakteristike

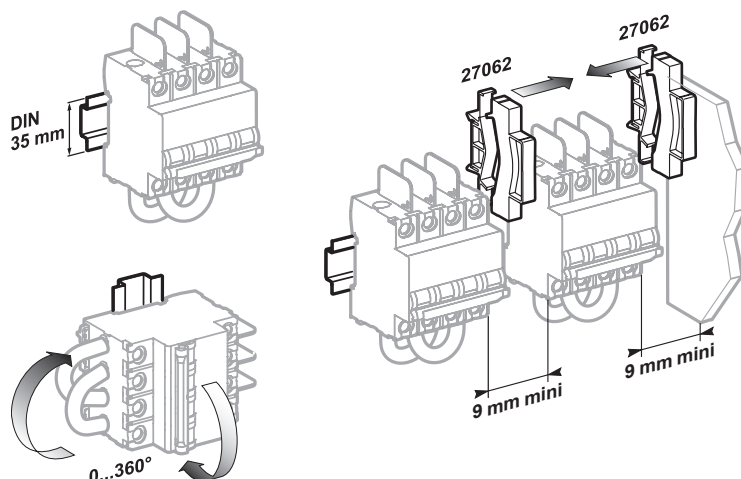
| | | |
|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 1 500 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Stopnja onesnaženosti | | 2 |
| Kategorija | | DC21B |
| Tropikalizacija | | Relativna vlažnost: 95 % pri 55°C v skladu z IEC 60068-2 in GB 14048.2 standardi |
| Temperatura | Obratovanja | -25°C do 70 °C |
| | Skladiščenja | -40°C do 85°C |

Tabela odstopanj (A)

| C60NA-DC | Temperatura okolice (°C) | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nazivni tok | +5 | +10 | +15 | +20 | +25 | +30 | +35 | +40 | +45 | +50 | +60 | +70 |
| 50 A | 63 | 61 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 | 48 | 46 | 41 | 35 |

Priporočena je uporaba:

- vmesne zaščite med C60PV-DC moduli, ki zagotavlja večjo izolacijo med priključki.
- 9 mm distančniki na vsaki stani modula, ki zagotavljajo izolativnost.



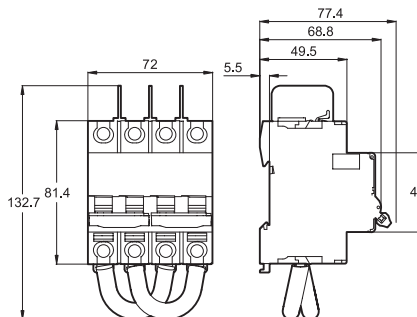
⚠ Zaradi izolacije in ločenosti je zahtevan 9 mm razmik med moduli.

Tehnični podatki (nad.)

Teža (g)

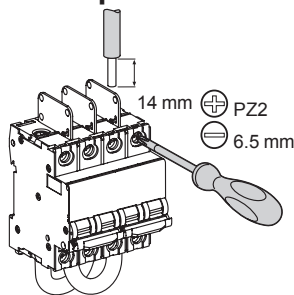
| Stikalni odklopnik | |
|--------------------|----------|
| Tip | C60NA-DC |
| | 530 |

Dimenzije (mm)



C60NA-DC

Priklop



| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 50 mm ² Cu/Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljevem na vmesnik | Vmesnik z več kabli | |
| | | Trda žila | Mehka žila s kabelskim priključkom | | | Trda žila | Mehka žila |
| 50 A | 3,5 N.m | | | | | | |
| | | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | Ø 5 mm | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |



IEC / EN 60947-3



SW60-DC je enosmerni stikalni odklopnik namenjen odklopu niza fotovoltaičnih modulov in razsmernika.

Zasnovan je, da loči niz fotovoltaičnih modulov in razsmernik od ostalega dela fotovoltaične inštalacije. Zanesljiva ločitev omogoča nemoteno in varno opravljanje vzdrževalnih ali nadgradnjih del.

V kombinaciji z inštalacijskim odklopnikom (npr. C60PV-DC type) in stikalom (npr. C60NA-DC) je SW60-DC vgrajen v niz fotovoltaične zaščite, blizu razsmernika.

Lahko ga zaklenemo (s ključavnico) v OFF položaju da zagotovimo varnost med vzdrževalnimi deli.

SW60-DC je občutljiv na polariteto: (+) in (-) priključka morata biti priključena pravilno.

SW60-DC vsebuje tri medpolovne zaščite, ki zagotavljajo povečano izolacijo med sosednjimi priključki.

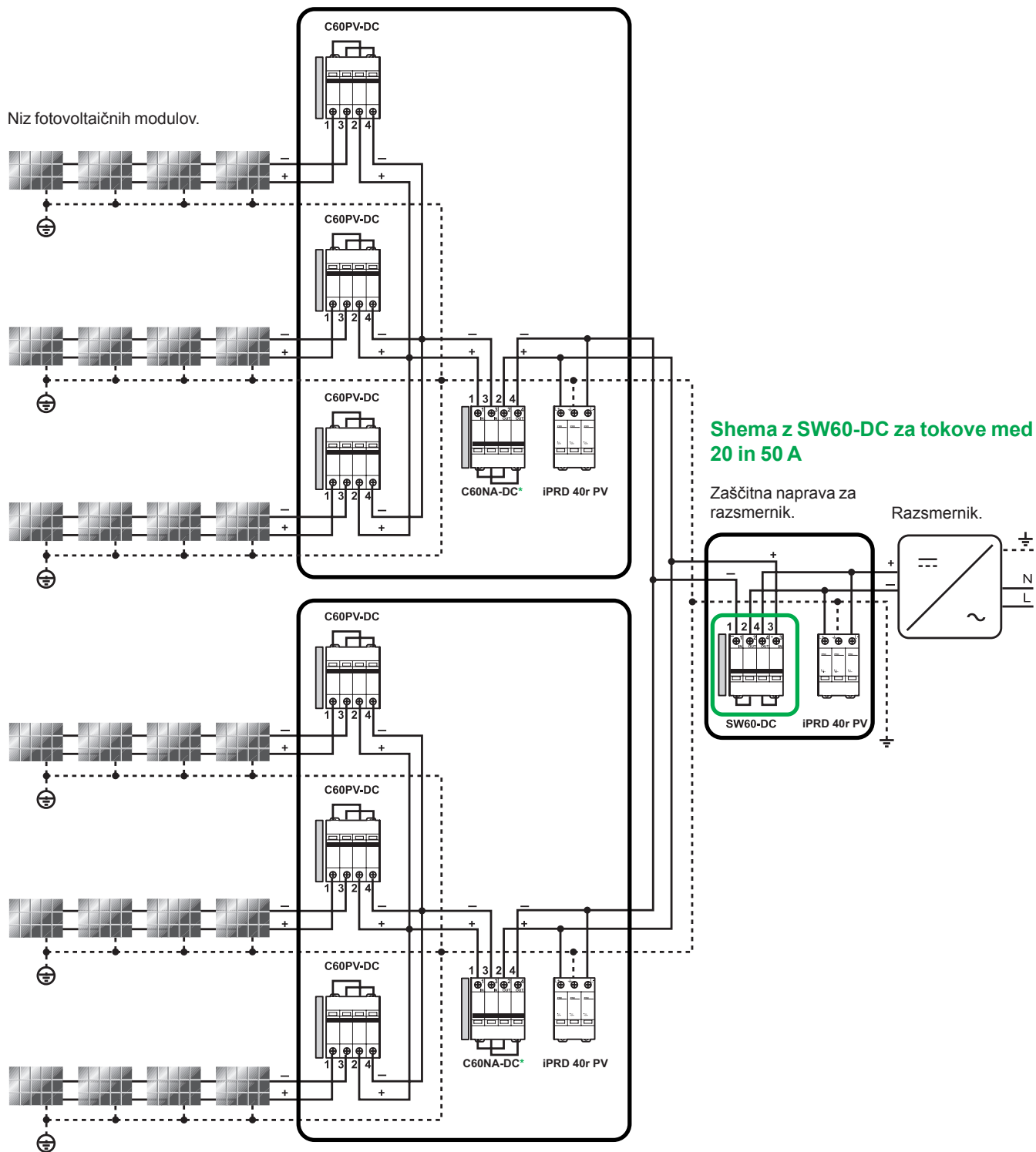


Splošni tehnični podatki

| | |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | 1000 V DC |
| Nazivna izolacijska trdnost (Ui) | 1000 V DC |
| Nazivni tok (Ie) | 50 A |
| Impulzna napetost (Uimp) | 6 kV |
| Dovoljen nazivni kratkotrajni kratkostični tok (Icw) | 600 A |
| Nazivni kratkostični priklopni tok (Icm) | 1 kA |
| Električni priklop | Na zgornjem delu za dovod in odvod |
| Št. priključkov | 2P |
| Št. modulov v 9 mm | 8 |
| Shemai | |
| Standardi | IEC 60947-3 EN 60947-3 |
| Kataloške oznake | A9N61699 |
| Dodatki in pomožne naprave | Glej stran 200 in 225 |

Schema aplikacije

Niz zaščitnih naprav za fotovoltaične module.



Shema z SW60-DC za tokove med 20 in 50 A

Zaščitna naprava za razsmernik.

Razsmernik.

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

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

Tehnični podatki

- Indikacija stanja kontaktov - primerno za aplikacije v skladu z IEC/EN 60947-3 standardi.
- Vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločenost kontaktov in omogoča dela na odvodnem delu tokokroga v popolni varnosti.
- Podaljšana življenjska doba produkta: zahvaljujoč hitremu priklopu kontaktov, ki je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.
- Izdelek je že ožičen: dovod / odvod sta na isti strani.

Osnovne karakteristike

| | | |
|-----------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 1 500 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Stopnja onesnaženosti | | 2 |
| Kategorija | | DC21A |
| Tropikalizacija | | Relativna vlažnost: 95 % pri 55°C v skladu z IEC 60068-2 in GB 14048.2 standardi |
| Temperatura | Delovanja | -25°C do 70°C |
| | Skladiščenja | -40°C do 85°C |
| | Nazivna temperatura | 40°C |

Dodatne karakteristike

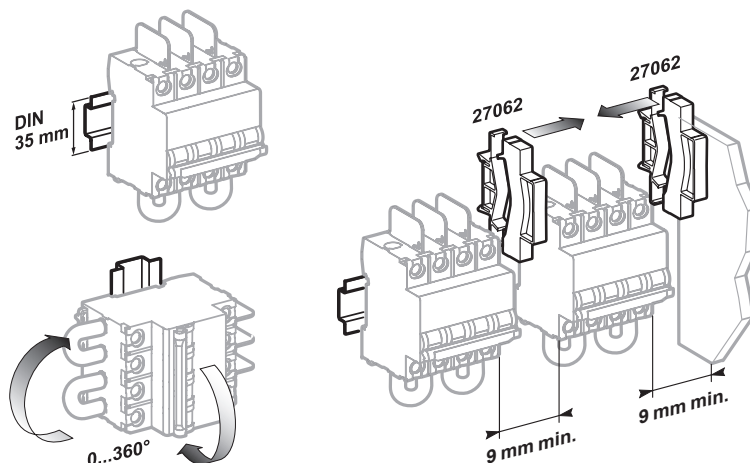
| Nazivni tok (A) | Padec napetosti (mV) | Impedanca (mΩ) | Izgubna moč (W) |
|-----------------|----------------------|----------------|-----------------|
| 50 A | 251 | 5,02 | 12,54 |

Tabela odstopanj (A)

| SW60PV-DC | Temperatura okolice (°C) | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | +5 | +10 | +15 | +20 | +25 | +30 | +35 | +40 | +45 | +50 | +60 | +70 |
| 50 A | 63 | 61 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 | 48 | 46 | 41 | 35 |

Priporočena je uporaba:

- Vmesne zaščite med C60PV-DC moduli, ki zagotavlja večjo izolacijo med priključki.
- 9 mm distančniki na vsaki stani modula, ki zagotavljajo izolativnost.



⚠ 9 mm razmak na obeh straneh je zahtevan, da se omogoči hlajenje naprave.

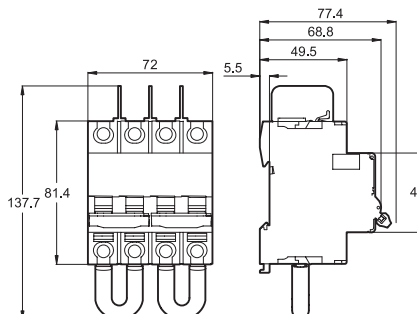
⚠ Če zamenjamo polariteto ob priklopu, se posledice lahko rezultirajo v nevarnosti požara ali resnih poškodb. Priklop mora biti izveden po shemi (označeno na prednjem delu). Samo za uporabo pri enosmerni napetosti.

Tehnični podatki (nad.)

Teža (g)

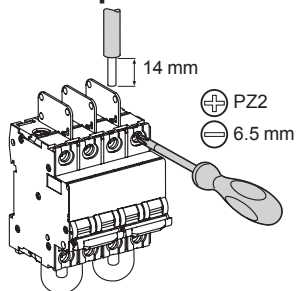
| Stikalni odklopnik | |
|--------------------|---------|
| Tip | SW60-DC |
| | 530 |

Dimenzije (mm)



SW60-DC.

Priklop



| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 50 mm ² Cu/Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Vmesnik z več kabli | |
| | | Trda žila | Mehka žila s kabelskim priključkom | | | Trda žila | Mehka žila |
| 50 A | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | Ø 5 mm | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |

IEC/EN 60947-2



■ iC60L inštalacijski odklopniki z izklopno karakteristiko MA združujejo naslednje funkcije:

- zaščito pred kratkimi stiki,
- primerno za aplikacije v industriji v skladu z IEC/EN 60947-2 standardom,
- izklop v primeru napake je indicirano z mehansko rdečo ploščico na sprednjem delu inštalacijskega odklopnika,
- namenjen za delovanje v povezavi z motorsko nadtokovno zaščito.

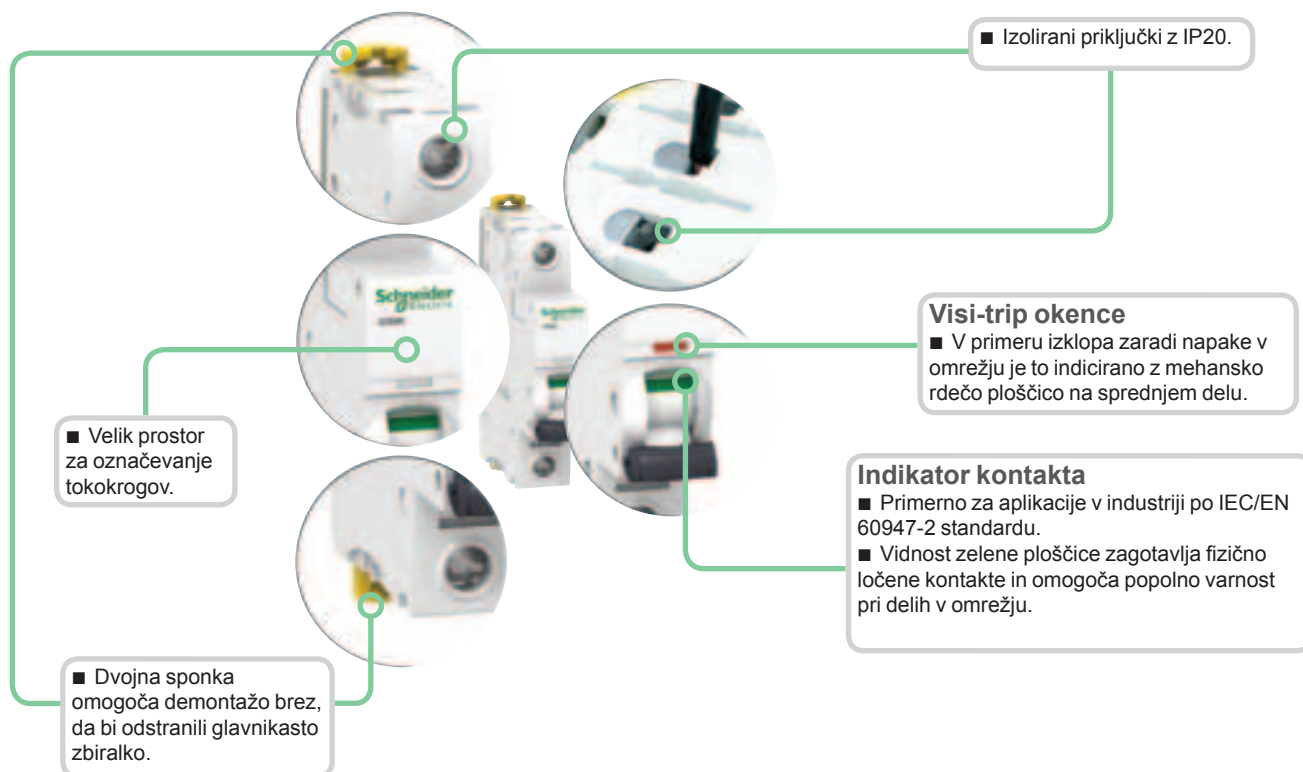
Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz

| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | Napetost (Ue) | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) | |
|--------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|----------------------------------------|----------|
| | Ph/Ph (2P, 3P) | 220 do 240 V | 380 do 415 V | | 440 V |
| Nazivni tok (In) | 1,6 do 16 A | 40 kA | 20 kA | 15 kA | 50 % Icu |
| | 25 do 40 A | 30 kA | 15 kA | 10 kA | 50 % Icu |

Kataloške oznake

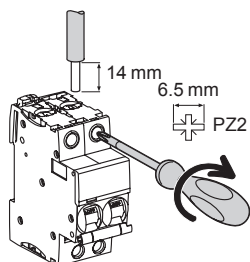
iC60L inštalacijski odklopnik brez zakasnitve

| Type | 2P | 3P |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| | | |
| Pomožne naprave | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 | Daljinsko proženje in indikacija stran 58 in 218 |
| Vigi iC60 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 |
| Nazivni tok (In) | Izklopna karakteristika MA | Izklopna karakteristika MA |
| 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 |
| Širina v 9 mm modulih | 4 | 6 |
| Dodatki | Stran 58 in 194 | Stran 58 in 194 |

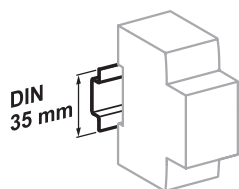


- Podaljšana življenjska doba zahvaljujoč:
 - odpornost na prenapetosti in visoka merila v konceptu industrijske zmogljivosti (Stopnja onesnaženosti, napetostna trdnost na impulz, izolacijska trdnost),
 - visoke zmogljivosti omejevanja tokov (glej izklopne karakteristike),
 - hiter priklop bremen je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.
- Indikacija na daljavo, odklopljen/priklopljen/sprožen kontakt, z možnostmi pomožnih kontaktov.
- Priklop bremen z zgornje ali spodnje strani.

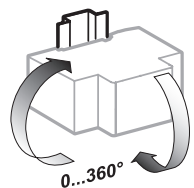
Priklop



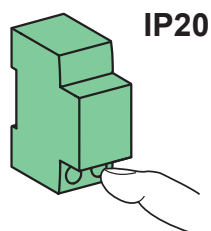
| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 50 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Vmesnik z več kabli | |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | | Trda žila | Mehka žila |
| 1,6 do 16 A | 2 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² | - | Ø 5 mm | - | - |
| 25 do 40 A | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |



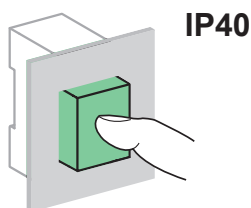
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

Po standardu IEC/EN 60947-2

| | | |
|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V AC | |
| Stopnja onesnaženosti | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 6 kV | |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 50 °C |
| | Temperaturna odstopanja | Kontaktirajte nas |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika MA | 12 In ± 20 % |
| Razred izkoristka | A | |

Dodatne karakteristike

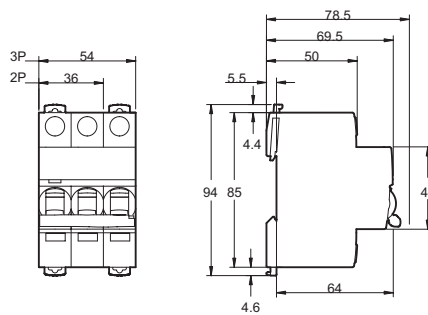
| | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Prenapetostna kategorija (IEC 60364) | IV | |
| Temperatura obratovanja | -35°C do +70°C | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +85°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | |

iC60LMA inštalacijski odklopniki (nad.)

Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|-------|
| Tip | iC60L |
| 2P | 250 |
| 3P | 375 |

Dimenzije (mm)



NG125LMA inštalacijski odklopniki

IEC/EN 60947-2

- NG125LMA inštalacijski odklopniki združujejo naslednje funkcije:
 - zaščito pred kratkimi stiki,
 - zaščito pred preobremenitvami,
 - primeren za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2,
 - proženje ob napaki je indicirano z rdečo mehansko ploščico na prednjem delu inštalacijskega odklopnika.



NG125LMA 2P



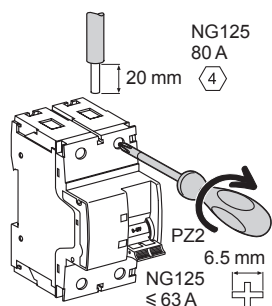
NG125LMA 3P

| Izmenična napetost (AC) 50/60 Hz | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|-------|-------|-------|----------------------------------------|
| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | | | | | | |
| Ph/Ph (2P, 3P) | Napetost (Ue) | | | | | Obratovalna izklopna zmogljivost (Ics) |
| | 220 do 240 V | 380 do 415 V | 440 V | 500 V | | |
| Nazivni tok (In) (prožilni) | 4 do 80 A | 100 kA | 50 kA | 40 kA | 15 kA | 75 % Icu |

Kataloške oznake

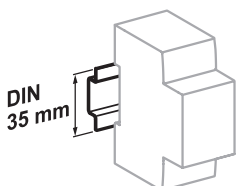
| NG125LMA inštalacijski odklopnik | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Tip | 2P | | 3P |
| | | | |
| Pomožne naprave | Daljinska indikacija in proženje stran 80 in 231 – Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok stran 137 | | |
| Nazivni tok (In) | Nazivni tok I (A) | Izklopna karakteristika MA | Izklopna karakteristika MA |
| 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 |
| Širina v 9 mm modulih | | 6 | 9 |
| Dodatki | Stran 80 in 202 | | |

Priklop

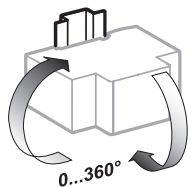


| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | | |
|-------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 70 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Mali kabelski čevljev | Vmesnik z več kablji | |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | | | Trda žila | Mehka žila |
| 4 do 63 A | 3,5 N.m | 1,5 do 50 mm ² | 1 do 35 mm ² | - | - | - | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |
| 80 A | 6 N.m | 16 do 70 mm ² | 10 do 50 mm ² | 25 do 70 mm ² | 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ² | 1 x 70 mm ² | | |

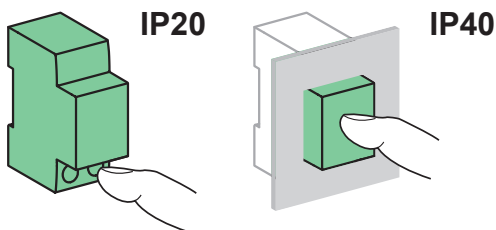
■ Za 3P 80 A: dovodna napetost za vsak pol, do 6.35-mm Fast-on priključek.



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

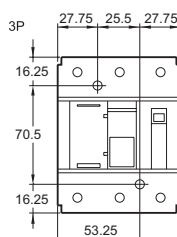
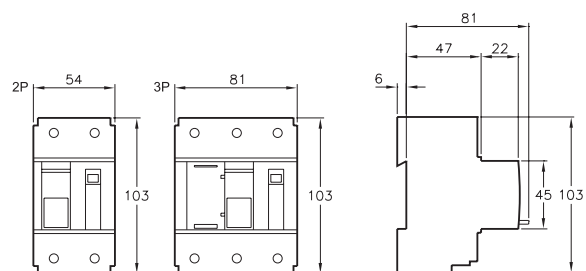
| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-2 | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 690 V AC |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 8 kV |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 40°C |
| Magnetno proženje (Ii) | Izklopna karakteristika MA | 12 I _n ± 20 % |
| Razred izkoristka | | A |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov |
| Temperatura obratovanja | | -30°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost of 95 % pri 55°C) |

NG125LMA inštalacijski odklopniki (nad.)

Teža (g)

| Inštalacijski odklopnik | |
|-------------------------|----------|
| Tip | NG125LMA |
| 2P | 480 |
| 3P | 720 |

Dimenzije (mm)



Razmiki pri vgradnji v omaro.

NG125LMA inštalacijski odklopniki (nad.)

3P 80 A

- Napetostni priključki:
 - pomožno napajanje,
 - meritve,
 - izklop v sili,
 - indikacija na daljavo.

■ Zanesljiv trden priklop:

- rebrasti priključki,
- globoki priključki,
- pritrditev s ključem Allen hex (NG125 ≥ 80 A).

■ Testni gumb za preverjanje delovanja prožilnega mehanizma.

■ Zaklep v pozicijah: OFF in ON, ročna kontrola je onemogočena, proženje je omogočeno.

■ Trdna vgradnja.

- kovinski zaklep.

■ Integrirana ključavnica.

■ Vpliv in odpornost na vibracije:

- izredno močno ohišje
- IK 05

■ Centralizirana ročna kontrola, 3 pozicije:

- ON (v delovanju),
- proženje ob napaki,
- odklopljeni kontakti.

■ Indikator proženja inštalacijskega odklopnika.

■ Indikator kontakta:

- primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-2 standardu,
- vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločitev kontaktov in omogoča popolno varnost pri delih v omrežju.

■ Podaljšana življenjska doba izdelka zahvaljujoč:

- odlični zadržnosti na prenapetosti,
- visoke zmogljivosti omejevanj,
- hiter priklop bremen je neodvisen od hitrosti premikanja ročice.

■ Električni dovod mogoč zgoraj ali spodaj.

IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, IEC 60269-1,
IEC 60269-3,
VDE 0660-100, VDE 0660-107



- Varovalčna ločilna stikala D01 in varovalčna ločilna stikala D02 združujejo zaščito pred preobremenitvami in kratkimi stiki.
- Namenjena so za rabo v storitvenem sektorju in industriji.
- Glede na verzijo so dobavljena z D01 ali D02 vložki.

Dodatki

- D02 nastavki vam omogočajo namestitev različnih talilnih varovalk glede na model - od 20 A do 50 A.

Katalogske oznake

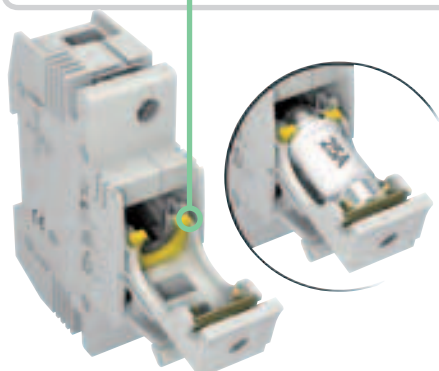
| Varovalčna ločilna stikala | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------|----------|-----|-----|
| Tip | 1P | 1P+N | 2P | 3P | 3P+N | | | |
| | D01 | D01 | D02 | D02 | D01 | D02 | D01 | D02 |
| | | | | | | | | |
| D01 varovalčna ločilna stikala | | | | | | | | |
| Nazivni tok (In) | | | | | | | | |
| 10 A | - | MGN01610 | - | - | - | MGN01710 | | |
| 13 A | - | MGN01613 | - | - | - | MGN01713 | | |
| 16 A | - | MGN01616 | - | MGN01316 | - | MGN01716 | | |
| D02 varovalčna ločilna stikala | | | | | | | | |
| Nazivni tok (In) | | | | | | | | |
| 63 A | MGN02163 | MGN02663 | MGN02263 | MGN02363 | | MGN02763 | | |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | 4 | 4 | 6 | | 8 | | |



| Dodatki za varovalčna ločilna stikala D02 | | | |
|-------------------------------------------|-------------|--------|----------|
| Tip | Nazivni tok | Barva | |
| Nastavek (15 kosov) | 20 A | Modra | MGN09120 |
| | 25 A | Rumena | MGN09125 |
| | 32-35-40 A | Črna | MGN09135 |
| | 50 A | Bela | MGN09150 |

D02 : Nastavki

- Ti vam omogočajo namestitev talilnih varovalk od 20 A do 50 A.



Priklop

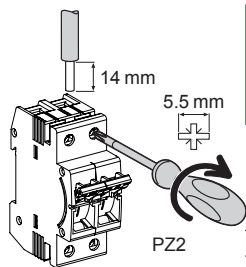
- Dovod/odvod s kabelskimi priključki.
- Pri D01: z 18 mm viličastimi zbiralkami.



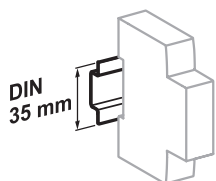
Indikator
uničene
varovalke.

D0 varovalčna ločilna stikala (nad.)

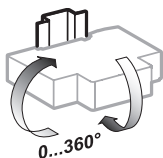
Priklop



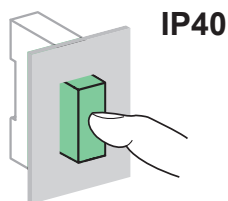
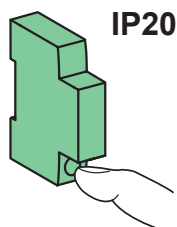
| Nazivni tok | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| D01 | 3 N.m | 1,5 do 25 mm ² | 1,5 do 16 mm ² |
| D02 | | 1,5 do 35 mm ² | 1,5 do 25 mm ² |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



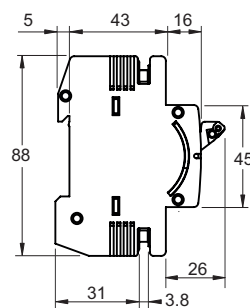
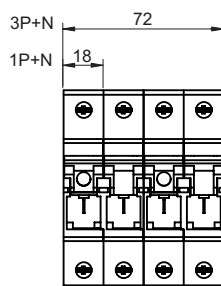
Poljuben položaj vgradnje.



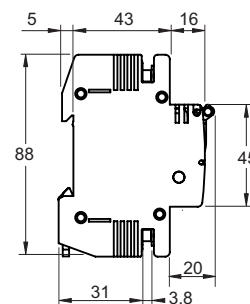
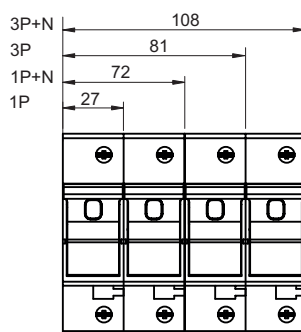
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | D01 | D02 |
|--------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | | 230/400 V AC | 230/400 V AC 110 V DC (2P) |
| Nazivna frekvenca (Hz) | | 45-62 Hz | 45-62 Hz |
| Obratovalna izklopna zmogljivost (Isc) | AC | 50 kA | 50 kA |
| | DC | - | 8 kA |
| Nazivna napetostna trdnost (Ui) | | 400 V | 400 V |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Ui) | | 6000 V | 6000 V |
| Razred izkoristka (IEC 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) |
| Vzdržljivost (O-C) | Električna | 1 500 ciklov | 1 500 ciklov |
| | Mehanska | 10 000 ciklov | 8 500 ciklov |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 | |
| Temperatura obratovanja | | -5°C do +40°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -25°C do +55°C | |

Dimenzije (mm)



D01 stikala za odklop talilnih varovalk.



D02 stikala za odklop talilnih varovalk.

IEC EN 60947-3



MGN15707



MGN15712



MGN15714



MGN15718

- SBI varovalčna podnožja za talilne vložke združujejo zaščito pred preobremenitvami in kratkimi stiki.
- Uporabljajo se v industriji, kjer je potreba po visokih izklopnih zmogljivostih.
- Izvajajo funkcijo izolacije in se jih ne sme uporabljati kot stikala.
- Opremljeni so s svetlobnim indikatorjem, ki javlja če je talilna varovalka pregorela: morajo biti opremljeni z nosilcem za talilno varovalko tipa aM gG (gL-gl).

Glavni namen talilne varovalke (gG) je združevati zaščito pred preobremenitvami in kratkimi stiki.

Talilna varovalka za aplikacije z motorji (aM) zagotavlja samo zaščito pred kratkimi stiki. Uporablja se za zaščito bremen z visokimi koničnimi tokovi (motorji, primarni transformatorji, itd.).

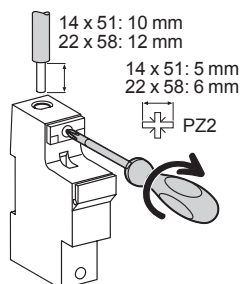
Kataloške oznake

| Talilni vložki | | | | | SBI varovalčno podnožje za talilne vložke | | | | | | | |
|----------------|-------------|-----------------------|----------------------------|---------|-------------------------------------------|----------|---------------------------|----|---------------------|----|----|---------------------|
| Tip | Nazivni tok | Nazivna napetost (Ue) | Izklopna zmogljivost (Isc) | | Kataloške oznake vložkov | | Tip omrežja | | | | | |
| | | | aM | gG | aM | gG | Kataloške oznake nosilcev | | | | | |
| | | | | | | | N | 1P | 1P+N ⁽¹⁾ | 2P | 3P | 3P+N ⁽¹⁾ |
| 14 x 51 mm | 10 A | 690 V CA | 120 kA | 120 kA | DF2EA10 | DF2EN10 | | | | | | |
| | 12 A | 690 V CA | 120 kA | - | DF2EA12 | - | | | | | | |
| | 16 A | 690 V CA | 120 kA | 120 kA | DF2EA16 | DF2EN16 | | | | | | |
| | 20 A | 690 V CA | 120 kA | 120 kA | DF2EA20 | DF2EN20 | | | | | | |
| | 25 A | 690 V CA | 120 kA | 120 kA | DF2EA25 | DF2EN25 | | | | | | |
| | 32 A | 500 V CA | 120 kA | 120 kA | DF2EA32 | DF2EN32 | | | | | | |
| | 40 A | 500 V CA | 120 kA | 120 kA | DF2EA40 | DF2EN40 | | | | | | |
| 50 A | 400 V CA | 120 kA | 120 kA | DF2EA50 | DF2EN50 | | | | | | | |
| 22 x 58 mm | 32 A | 690 V CA | 80 kA | 80 kA | DF2FA32 | DF2FN32 | | | | | | |
| | 40 A | 690 V CA | 80 kA | 80 kA | DF2FA40 | DF2FN40 | | | | | | |
| | 50 A | 690 V CA | 80 kA | 80 kA | DF2FA50 | DF2FN50 | | | | | | |
| | 63 A | 690 V CA | 80 kA | 80 kA | DF2FA63 | DF2FN63 | | | | | | |
| | 80 A | 690 V CA | 80 kA | 80 kA | DF2FA80 | DF2FN80 | | | | | | |
| | 100 A | 400 V CA | 120 kA | 120 kA | DF2FA100 | DF2FN100 | | | | | | |
| | 125 A | 400 V CA | 120 kA | - | DF2FA125 | - | | | | | | |

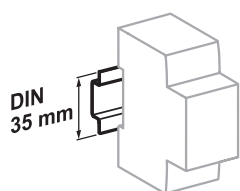
Nazivna frekvenca: 50/60 Hz

(1) Nevtralni priključek je opremljen z zaklepno cevko.

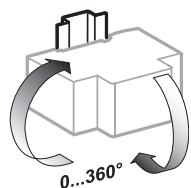
Priklop



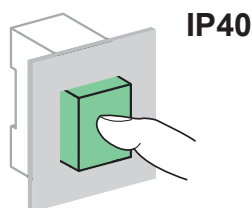
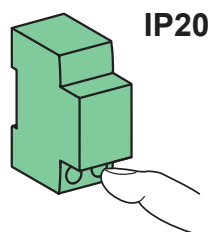
| Tip vložka za talilno varovalko | Zatezni moment | Bakreni kablji | | Vmesnik z več kablji | |
|---------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | Trda žila | Mehka žila |
| 14 x 51 mm | 3,5 N.m | 2,5 do 25 mm ² | 2,5 do 25 mm ² | 2,5 do 10 mm ² | 2,5 do 10 mm ² |
| 22 x 58 mm | 3,5 N.m | 2,5 do 35 mm ² | 2,5 do 35 mm ² | 2,5 do 25 mm ² | 2,5 do 16 mm ² |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | 690 V |
| Razred izkoristka | AC20B izolacija s preklapljanjem nosilca ne sme biti izvedena pod bremenom |

| Dodatne karakteristike | | |
|----------------------------------|----------------------------------|------|
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Temperatura obratovanja | -20°C do +60°C | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +80°C | |
| Signalizacija staljene varovalke | S svetlobnim indikatorjem (neon) | |

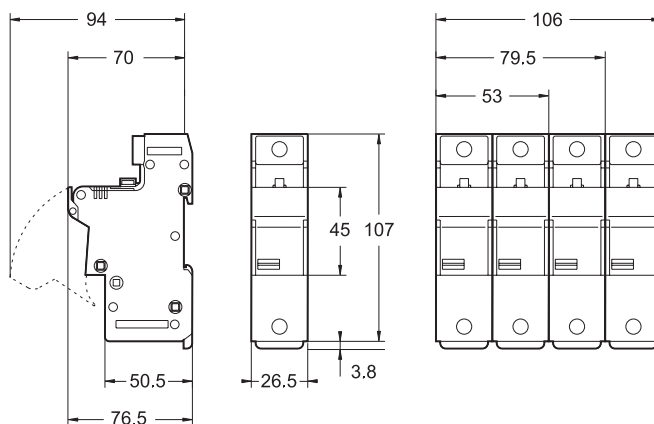
Maximalne dovoljene karakteristike vložkov za varovalke:

| Tip vložka za talilno varovalko | | 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 |

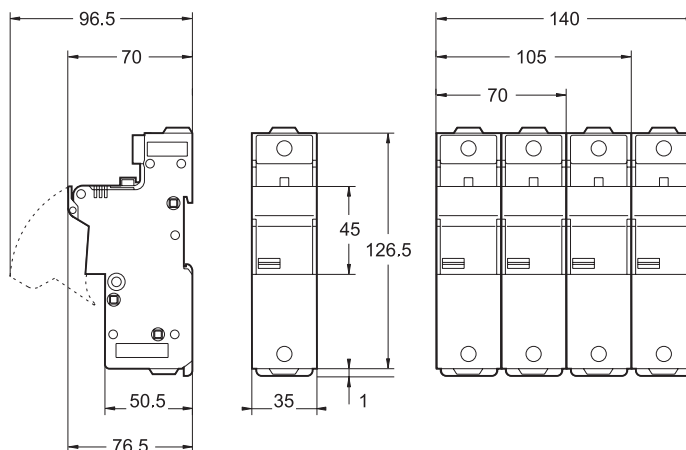
*P_{max}: največja razpršilna moč na vložek.

SBI varovalčno podnožje in talilni vložki do 125A (nad.)

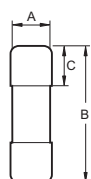
Dimenzije (mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm



aM, gG talilni vložek

| Type | A | B | C |
|------------|------|----|------|
| 14 x 51 mm | 14.3 | 51 | 13.8 |
| 22 x 58 mm | 22.2 | 58 | 16.2 |

aM, gG

STI varovalčno podnožje in talilni vložki do 32A



| STI podnožja | Talilni vložki |
|----------------|--------------------------|
| IEC EN 60947-3 | IEC 60269-1, IEC 60269-2 |

- STI izolacijski nosilci za talilne vložke združujejo zaščito pred preobremenitvami in kratkimi stiki.
- Uporabljajo se v industriji, kjer je potreba po visokih izklopnih zmogljivostih.
- Izvajajo funkcijo izolacije in se jih ne sme uporabljati kot stikala.
- Opremljeni so z aM ali gG (gL-gl) talilnimi vložki z ali brez indikatorja, ki indicira če je varovalka pregorela.
- Izolacija vseh priključkov je zagotovljena pri 2P, 3P in 3P+N verzijah med tovarniško proizvodnjo.

Glavni namen talilne varovalke (gG) je združevati zaščito pred preobremenitvami in kratkimi stiki.

Talilna varovalka za aplikacije z motorji (aM) zagotavlja samo zaščito pred kratkimi stiki. Uporablja se za zaščito bremen z visokimi koničnimi tokovi (motorji, primarni transformatorji, itd.).

Kataloške oznake

| Talilni vložki (Tip F) | | | | | STI varovalčna podnožja za talilne vložke | | | | | | |
|------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|--------|-------------------------------------------|-----------|---------------------------|---------------------|-------|-------|---------------------|
| Tip | Nazivni tok | Nazivna napetost (Ue) | Izklopna zmogljivost (Isc) | | Kataloške oznake vložkov | | Tip omrežja | | | | |
| | | | aM | gG | aM | gG | Kataloške oznake nosilcev | | | | |
| | | | | | | | 1P | 1P+N ⁽¹⁾ | 2P | 3P | 3P+N ⁽¹⁾ |
| 8,5 x 31,5 mm | 2A | 400 V AC | 20 kA | 20 kA | DF2BA0200 | DF2BN0200 | 15635 | 15645 | 15650 | 15655 | 15657 |
| | 4A | 400 V AC | 20 kA | 20 kA | DF2BA0400 | DF2BN0400 | | | | | |
| | 6A | 400 V AC | 20 kA | 20 kA | DF2BA0600 | DF2BN0600 | | | | | |
| | 8A | 400 V AC | 20 kA | 20 kA | DF2BA0800 | DF2BN0800 | | | | | |
| | 10A | 400 V AC | 20 kA | 20 kA | DF2BA1000 | DF2BN1000 | | | | | |
| 10,3 x 38 mm | 2A | 500 V AC | 120 kA | 120 kA | DF2CA02 | DF2CN02 | 15636 | 15646 | 15651 | 15656 | 15658 |
| | 4A | 500 V AC | 120 kA | 120 kA | DF2CA04 | DF2CN04 | | | | | |
| | 6A | 500 V AC | 120 kA | 120 kA | DF2CA06 | DF2CN06 | | | | | |
| | 10A | 500 V AC | 120 kA | 120 kA | DF2CA10 | DF2CN10 | | | | | |
| | 16A | 500 V AC | 120 kA | 120 kA | DF2CA16 | DF2CN16 | | | | | |
| | 20A | 500 V AC | 120 kA | 120 kA | DF2CA20 | DF2CN20 | | | | | |
| | 25A | 400 V AC | 120 kA | 120 kA | DF2CA25 | DF2CN25 | | | | | |
| | 32A | 400 V AC | 120 kA | 120 kA | DF2CA32 | DF2CN32 | | | | | |

(1) Nevtralni priključek je opremljen z zaklepno cevko.

230 V neonski svetlobni indikator (izbirno)

- Indicira staljeno varovalko (ugasnjen, če je varovalka cela; sveti rdeče ko pregori).
- 400 V max.

1P+N, 3P+N

- Odklop ene faze povzroči odklop ničlovođa.
- Faza se odklopi pred odklopom ničlovođa in priklopi po priklopu ničlovođa.
- Majhne dimenzija.
 - 1P+N v 18 mm,
 - 3P+N v 54 mm.

Clip-on markerji

- Namenjeni za identifikacijo:
 - na prednjem delu,
 - ali na odvodnem delu priključkov.

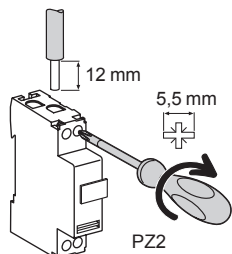
Naprava za zaklep

- Zaklene zatič v odklopljenem ali izklopljenem položaju. Uporablja se s ključavnico, ki ima max 8 mm premera (ni vključeno v ponudbi):
 - en zaklep za 1P, 1P+N in 2P produkte (na levem priključku),
 - in dva zaklepa za 3P in 3P+N produkte.

Nosilec za talilno varovalko

- Pritjen na ohišje.
- Možnost shranjevanja rezervne talilne varovalke.

Priklp

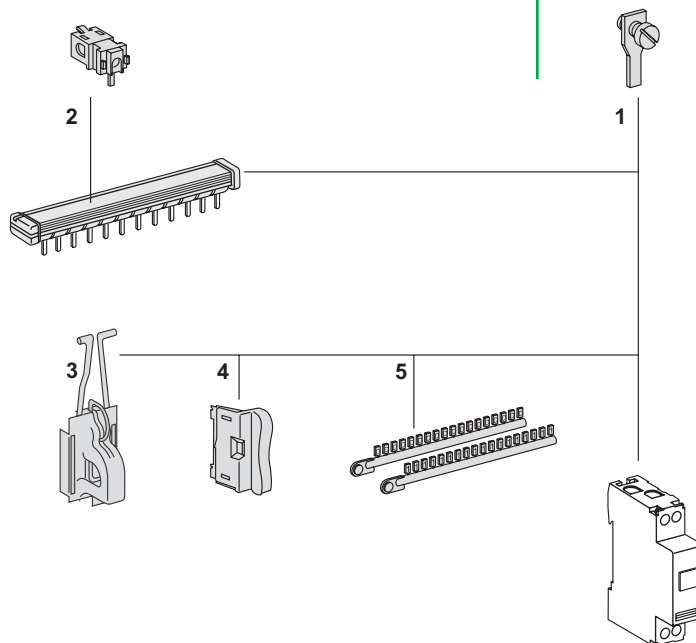


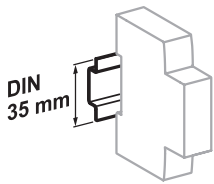
| Tip | Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki |
|-----|-------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | Bakreni kabli | | Priklp s kabelskim čevljem na vmesnik |
| | | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | |
| STI | Vsi | 2 N.m | 0,75 do 10 mm ² 2 x 0,75 mm ² do 2 x 4 mm ² | 0,5 do 6 mm ² 2 x 0,5 mm ² do 2 x 4 mm ² | Ø 5 mm |

1 Vmesnik za priklp s kabelskim čevljem 27053

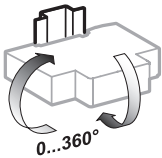
Dodatki za vgradnjo

| | | | |
|---|----------------------------|------------|-------|
| 2 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |
| 3 | Naprava za zaklep | | 15669 |
| 4 | Neonski svetilni indikator | 1 kos | 15668 |
| 5 | Clip-on vmesnik za oznake | Glej stran | 200 |

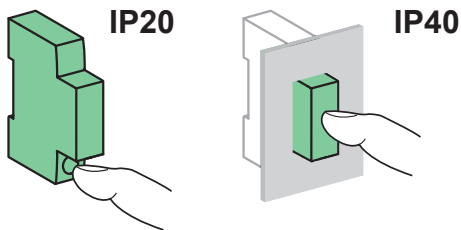




Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

| | | |
|-------------------------------------|---------|-------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 690 V |
| Izklopna zmogljivost po IEC 60269-2 | ≤ 400 V | 50 kA |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 |
| Nazivna frekvenca (Hz) | | 50/60 |

Dodatne karakteristike

| | | |
|--------------------------|---------------------------|----------------|
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Temperatura obratovanja | | -20°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +80°C |

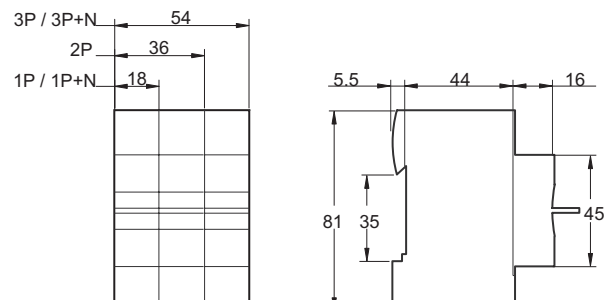
Maksimalne izgube na priključek STI varovalčnega podnožja

| Tip vložka za talično varovalko | I _{th} | P _{max} | |
|---------------------------------|-----------------|------------------|-------|
| 8,5 x 31 mm | aM | 10 A | 3 W |
| | gG | 20 A | 3 W |
| 10,3 x 38 mm | aM | 25 A | 3,5 W |
| | gG | 32 A | 3,5 W |

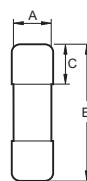
Maksimalne izgube na talični vložek

| Tip vložka za talično varovalko | I _{th} | P _{max} | |
|---------------------------------|-----------------|------------------|-------|
| 8,5 x 31 mm | aM | 10 A | 0,9 W |
| | gG | 6 A | 2,5 W |
| 10,3 x 38 mm | aM | 25 A | 1,2 W |
| | gG | 10 A | 3 W |

Dimenzije (mm)



STI



aM, gG

aM, gG talični vložek

| Type | A | B | C |
|---------------|------|------|------|
| 8,5 x 31,5 mm | 8,5 | 31,5 | 10,3 |
| 10,3 x 38 mm | 10,3 | 38 | 10,5 |




Izbira občutljivosti

Občutljivost zemljostičnih naprav je odvisna predvsem od funkcije, ki jo bo naprava opravljala:

- Zaščita pred električnim udarom z neposrednim kontaktom.
- Zaščita pred električnim udarom s posrednim kontaktom.
- Zaščita pred požarnim tveganjem, kot posledica odvodnih tokov.

Spodnja tabela podaja:




- Kateri tokokrogi morajo biti zaščiteni pred tveganji (obvezno ali priporočeno).
- Tip zemljostične naprave, ki se uporablja v posameznem primeru, občutljivost in mesto vgradnje v inštalacijski shemi.

| Tip zaščite | Mednarodni standardi IEC 60364 | Priporočeno s strani Schneider Electric | Občutljivost (IΔn) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | 30 mA (*) | 100 mA do 3000 mA (odvisno od ozemljitvenega sistema) | 300 mA (ali 500 mA) | |
| Zaščita pred električnim udarom z neposrednim kontaktom | | | | | | |
|  | <p>Dovod za:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Splošne električne vtičnice do 20 A. ■ Naprave v bližini kopalne kadi, prhe in bazenov. ■ Prenosne naprave za rabo na prostem do 32 A. ■ Sejemski in koncertna osvetlitev. ■ Osvetlitev na prostem. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Osvetlitev v bivalnih prostorih. | <p>Namestitev v razdelilni omari</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Naprava na diferenčni tok, ki ščiti tokokrog. ■ Zaščitno stikalo na dif. tok, ki ščiti več tokokrogov. | | | |
| Zaščita pred električnim udarom s posrednim kontaktom | | | | | | |
|  | <p>Celoten distribucijski sistem, razen za naprave:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Z izolacijskim razredom II. ■ Naprave, ki delujejo pod posebej varno nizko napetostjo (razred III). | – | | <p>Namestitev v razdelilni omari</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zaščitno stikalo na dif. tok ali naprava na dovodu. <p>Namestitev v glavni ali pomožni razdelilni omari</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Naprava na diferenčni tok, ki ščiti tokokrog. ■ Naprava na diferenčni tok ali inšt. odklopnik, ki ščiti več tokokrogov. ■ Na dovodu: zaščitno stikalo na diferenčni tok ali naprava. | | |
| Zaščita pred požarom, kot posledica odvodnih tokov | | | | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ■ Prostorji z visokim tveganjem: <ul style="list-style-type: none"> □ eksploziji (BE3), □ požara (BE2). ■ Kmetijski in vrtnarski objekti. ■ Sejemski in koncertna oprema. ■ Rekreativne naprave začasno uporabo na prostem. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Porušene stavbe ali električne inštalacije. ■ V vlažnem ozračju: kmetijski objekti, javne plavalne površine. ■ Prisotnost kemičnih snovi. | | | <p>Namestitev v razdelilni omari</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zaščitno stikalo na dif. tok na dovodu. <p>Namestitev v glavni ali pomožni razdelilni omari</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Naprava na dif. tok, ki ščiti pozamezen tokokrog v conah z visokim tveganjem. ■ Naprava na dif. tok, ali inšt. odklopnik, ki ščiti več tokokrogov. ■ Na dovodu: zaščitno stikalo na diferenčni tok ali naprava. | |

(*) Občutljivost 10 mA je uporabna v zelo specifičnih aplikacijah, kjer je tveganje, da nekdo pride v stik z nenevarnim tokom (10 do 30 mA) brez možnosti, da se osvobodi sam. Npr.: oprema v zdravstvu za bolnišnične postelje. V splošnem se naprave s tako visoko občutljivostjo lahko dokaj pogosto sprožijo samodejno, predvsem zaradi zmanjšanja tokov v tokokrogu, ki so posledica odvodnega toka.

Odpornost proti motnjam

Schneider Electric vam nudi širok nabor opreme, ki je odporna na motnje vseh vrst.

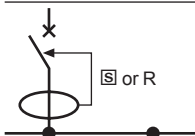
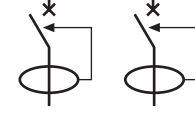

| Pogoji delovanja | | Primeri | Tipi | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|
| | | | AC | A | SI | |
| Bremena | | | | | | |
|  | Brez posebnih karakteristik | <ul style="list-style-type: none"> Navadne električne vtičnice. Svetila z žarilno nitko. Gospodinjski aparati: mikrovalovna pečica, pomivalni stroj, sušilnik. Električno gretje, bojler. | ■ | ■ | ■ | |
| | Vsebuje usmernik | Enofazni | <ul style="list-style-type: none"> Gospodinjski aparati: indukcijske kuhalne plošče, pralni stroji (pri različnih hitrostih). Različni enofazni pogoni. | - | ■ | ■ |
| | | Trifazni | <ul style="list-style-type: none"> Različni trifazni industrijski pogoni s frekvenčno regulacijo Trifazni UPS sistemi (neprekinjena dobava energije). | - | - | - |
| | Generirajo se visokofrekvenčne motnje (tokovne konice, harmoniki) | <ul style="list-style-type: none"> Flourescentna svetila, napajana z nizkonapetostnim transformatorjem in elektronsko predstikalno napravo (EPN). Razna svetilna telesa. IT oprema velikih moči. Različni enofazni frekvenčni regulatorji. Klimatske naprave. Telekomunikacijska opema. Naprave za kompenzacijo jalove energije. | - | - | ■ | |
| | Preskrba s električno energijo vsebuje harmonski filter | <ul style="list-style-type: none"> Mikroročunalniški sistemi. Dodatne računalniške naprave (tiskalniki, skenerji, itd.). | - | - | ■ | |
| Električno okolje | | | | | | |
|  | Področje opreme z prehodnimi napetostnimi pojavi | <ul style="list-style-type: none"> Preklopne / stikalne naprave velikih moči. Kompenzatorji jalove energije. | - | - | ■ | |
| | Tokokrogi napajani z UPS (neprekinjena dobava energije) | <ul style="list-style-type: none"> Pomožna omrežja. | - | - | ■ | |
| | IT sistem z izoliranim ničlovodom | - | - | - | ■ | |
| | Velika verjetnost udara strele | <ul style="list-style-type: none"> Zgradbe zaščitene pred udarom električne strele. Gorska področja ali področja z veliko vlage. Področja z velikim deležem atmosferskih razelektritev. | - | - | ■ | |
| Okolje | | | | | | |
|  | Kjer je temperatura okolice lahko manj kot -5°C | - | - | ■ | ■ | |
| | Prisotnost korozivnih reagentov (AF2 do AF4) ali prahu | <ul style="list-style-type: none"> Pokriti plavalni bazeni. Marine, pristanišča, kampi. Čistilne naprave. Kemična in težka industrija, papirni mlini. Rudniki in rudniški jaški ter rovi, cestni predori. Trgovine, skladišča, živilsko predelovalna industrija. | - | - | ■ (1) | |

(1) SIE za C120 in NG125 Vigii module na diferencialni tok.



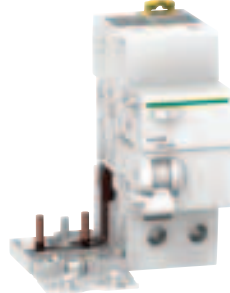




Selektivnost

Naprave na diferencialni tok povprečne občutljivosti (100 mA in več) so na voljo v selektivni (S) ali zakasnjeni (R) izvedbi. Ta možnost zagotavlja, da je v primeru zemeljskostične napake na odvodnem delu izklopljen samo prizadeti del.

Tabela spodaj prikazuje (zelena polja) kombinacije, katere dovodne/odvodne naprave združujejo željeno selektivnost.

| Občutljivost (mA) - Odvod | | Občutljivost (mA) - Dovod | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-----|-----|-----|------|------|--------------|-----|-----|--------------|------|------|------|
| | | Brez zakasnitev | | | | | | Selektivna S | | | Zakasnjena R | | | |
| | | 30 | 100 | 300 | 500 | 1000 | 3000 | 100 | 300 | 500 | 1000 | 3000 | 1000 | 3000 |
|  | Brez zakasnitev | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Selektivna S | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Zakasnjena R | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Vodnik po ponudbi

| Tip | | Zaščitna stikala na diferenčni tok (FID) | | Dodatni modul na diferenčni tok | |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | | ID K | iID | Vigi iC60 | |
| | |  |  |  | |
| Standardi | | IEC/EN 61008 | IEC/EN 61008 | IEC/EN 61009 | |
| Št. polov | 1P+N | – | – | – | |
| | 2P | ■ | ■ | ■ | |
| | 3P | – | – | – | |
| | 4P | ■ | ■ | ■ | |
| | Tip | AC | ■ | ■ | ■ |
| | A | ■ | ■ | ■ | |
| | SI | – | ■ | ■ | |
| Napetost (V) | Ue | 230/400 | 230/400 | 230/400 | |
| Impulzna napetost (kV) | Uimp | 4 | 6 | 6 | |
| Izolacijska trdnost (V) | Ui | 440 | 500 | 500 | |
| Nazivni tok (A) | In | 25 - 40 - 63 | 16 do 100 | 25 - 40 - 63 | |
| Frekvenca (Hz) | | 50/60 | 50 | 50/60 | |
| Nazivna izklopna zmogljivost (A) | Icn | – | – | – | |
| Nazivni kratkostični tok (A) | Inc | 4500 (6000) | 10000 | – | |
| Nazivna diferenčna izklopna in vklopna zmogljivost (A) | (IΔn) | 500 | 1500 | – | |
| Izklopna karakteristika | | | | | |
| Občutljivost (mA) | (IΔn) | | | | |
| | 10 | – | ■ | ■ | |
| | 30 | ■ | ■ | ■ | |
| | 100 | – | ■ | ■ | |
| | 300 | ■ | ■ | ■ | |
| | 500 | – | ■ | ■ | |
| | 1000 | – | – | – | |
| | 3000 | – | – | – | |
| | 300  | – | ■ | ■ | |
| | 500  | – | ■ | ■ | |
| | 1000  | – | – | ■ | |
| | 3000  | – | – | – | |
| Električne karakteristike | | | | | |
| Izklopna karakteristika | B | – | – | Glede na uporabljeni inštalacijski odklopnik iC60 | |
| | C | – | – | | |
| | D | – | – | | |
| | L | – | – | | |
| | K | – | – | | |
| | | – | – | | |
| | MA | – | – | | |
| Za več informacij glej stran | | Stran 29 | Stran 118 | Stran 124 | |
| Dodatki | | – | Stran 130 in 194 | Stran 130 in 194 | |
| Pomožne naprave | | – | Stran 130 in 218 | – | |

Inc: nazivni pogojni kratkostični tok.

Vrednost izmenične komponente toka, ki ga zaščitno stikalo na diferenčni tok, ščiten s primerno zaščitno kratkostično napravo (SCPD) vgrajen v serijo in v nazivnih pogojih uporabe, še prenese.

IΔc: nazivni diferenčni kratkostični tok.

Vrednost izmenične komponente diferenčnega toka, ki ga zaščitno stikalo na diferenčni tok, ščiten s primerno zaščitno kratkostično napravo (SCPD) vgrajen v serijo in v nazivnih pogojih uporabe, še prenese.

Im: nazivna vklopna in izklopna zmogljivost.

Vrednost izmenične komponente toka, pri katerem zaščitno stikalo na diferenčni tok še prekine ali sklene kontakte, v nazivnih pogojih uporabe.

IΔm: nazivna vklopna in izklopna zmogljivost.

Vrednost izmenične komponente diferenčnega toka, katerega zaščitno stikalo na diferenčni tok med odklapljanjem, še lahko prenese v nazivnih pogojih uporabe, še sklene kontakte, zdrži med časom odklopa kontaktov in prekine kontakte v določenih pogojih in okolju.

SCPD.

Kratkostična zaščitna naprava (talilna varovalka v našem primeru): to je maksimalna varovalka, ki je lahko uporabljena, da še prenese tok $I_{nc} = I_{Δc}$.

IEC/EN 61008-1



- iID zaščitna stikala na diferenčni tok združujejo:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (≤ 30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 100 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA ali 500 mA).

Kataloške oznake

| iID zaščitna stikala na diferenčni tok | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|----------|
| Tip | AC | | | | | | | | Širina v 9 mm modulih | |
| Naprava | iID | | | | | | | | | |
| Pomožne naprave | Možnost dodajanja pomožnih naprav stran 218 | | | | | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 500 mA | | |
| | Nazivni tok | 16 A | A9R10216 | - | - | - | - | - | 4 | |
| | | 25 A | A9R10225 | A9R41225 | - | A9R44225 | A9R16225 | - | | |
| | | 40 A | - | A9R41240 | A9R12240 | A9R44240 | A9R16240 | - | | |
| | | 63 A | - | A9R41263 | A9R12263 | A9R44263 | A9R16263 | A9R15263 | | |
| | | 80 A | - | A9R11280 | A9R12280 | A9R14280 | - | A9R15280 | | |
| | | 100 A | - | A9R11291 | A9R12291 | A9R14291 | - | A9R15291 | | |
| | Nazivni tok | 25 A | - | A9R41425 | - | A9R44425 | A9R16425 | - | 8 | |
| | | 40 A | - | A9R41440 | A9R12440 | A9R44440 | A9R16440 | A9R15440 | | A9R17440 |
| | | 63 A | - | A9R41463 | A9R12463 | A9R44463 | A9R16463 | A9R15463 | | A9R17463 |
| | | 80 A | - | A9R11480 | A9R12480 | A9R14480 | A9R16480 | A9R15480 | | A9R17480 |
| | | 100 A | - | A9R11491 | A9R12491 | A9R14491 | - | A9R15491 | | - |
| Nazivna napetost (Ue) | 2P | 230 - 240 V | | | | | | | | |
| | 4P | 400 - 415 V | | | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | | | | | | | | | |
| Dodatki | Stran 130 in 194 | | | | | | | | | |

IEC/EN 61008-1



- iID zaščitna stikala na diferenčni tok združujejo:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (≤ 30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 100 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA ali 500 mA).

Kataloške oznake

| iID zaščitna stikala na diferenčni tok | | | | | | | | | |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|--|
| Tip | A iID | | | | | | | Širina v 9 mm modulih | |
| Naprava | | | | | | | | | |
| Pomožne naprave | Možnost dodajanja pomožnih naprav stran 218 | | | | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | | |
| | Nazivni tok 16 A | A9R20216 | - | - | - | - | - | 4 | |
| | 25 A | A9R20225 | A9R21225 | - | A9R24225 | - | - | | |
| | 40 A | - | A9R21240 | - | A9R24240 | - | A9R25240 | | |
| | 63 A | - | A9R21263 | - | A9R24263 | - | A9R25263 | | |
| | 100 A | - | A9R21291 | - | A9R24291 | - | A9R25291 | | |
| 4P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | | |
| | Nazivni tok 25 A | - | A9R21425 | - | A9R24425 | - | - | 8 | |
| | 40 A | - | A9R21440 | A9R22440 | A9R24440 | A9R26440 | A9R25440 | | |
| | 63 A | - | A9R21463 | A9R22463 | A9R24463 | A9R26463 | A9R25463 | | |
| | 80 A | - | A9R21480 | - | A9R24480 | - | A9R25480 | | |
| | 100 A | - | A9R21491 | - | A9R24491 | A9R26491 | A9R25491 | | |
| Nazivna napetost (Ue) | 2P | 230 - 240 V | | | | | | | |
| | 4P | 400 - 415 V | | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | | | | | | | | |
| Dodatki | Stran 130 in 194 | | | | | | | | |




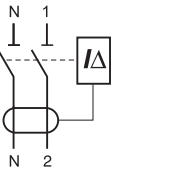


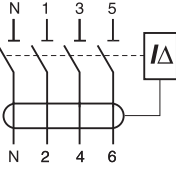
IEC/EN 61008-1



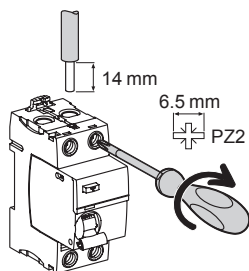
- iID zaščitna stikala na diferenčni tok združujejo:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (≤ 30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 100 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA ali 500 mA).

SI tip združuje povečano odpornost na električne motnje in onesnaženo ali korozivno okolje (sol, klor, kemikalije ipd.).

Kataloške oznake

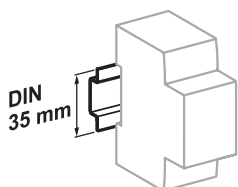
| iID zaščitna stikala na diferenčni tok | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| Tip | SI  | | | | | | Širina v 9 mm modulih | |
| Naprava | iID | | | | | | | |
| Pomožne naprave | Možnost dodajanja pomožnih naprav stran 218 | | | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 300 mA | 300 mA  | 500 mA  | | |
|  | Nazivni tok | 16 A | - | - | - | - | 4 | |
| | | 25 A | A9R30225 | A9R61225 | - | - | | |
| | | 40 A | - | A9R61240 | - | A9R35240 | | |
| | | 63 A | - | A9R61263 | - | A9R35263 | | |
| | | 100 A | - | - | - | A9R35291 | | |
| 4P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 300 mA | 300 mA  | 500 mA  | | |
|  | Nazivni tok | 25 A | - | A9R61425 | - | - | 8 | |
| | | 40 A | - | A9R61440 | - | A9R35440 | | A9R37440 |
| | | 63 A | - | A9R61463 | A9R34463 | A9R35463 | | A9R37463 |
| | | 80 A | - | A9R31480 | - | A9R35480 | | A9R37480 |
| | | 100 A | - | A9R31491 | A9R34491 | A9R35491 | | - |
| Nazivna napetost (Ue) | 2P | 230 - 240 V | | | | | | |
| | 4P | 400 - 415 V | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | | | | | | | |
| Dodatki | Stran 130 in 194 | | | | | | | |

Priklop

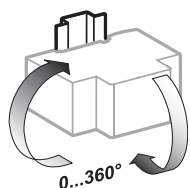


| Tip | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|-----|----------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kabli | | 50 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Vmesnik z več kablji | |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | | Trda žila | Mehka žila |
| iID | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | Ø 5 mm | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |

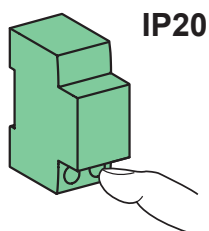
* Glej stran CA907000



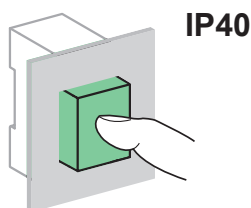
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

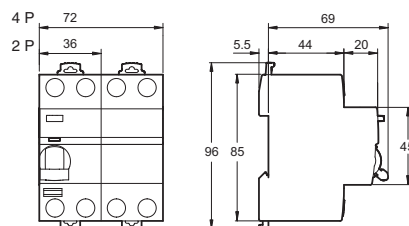
| Osnovne karakteristike | | | |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 500 V | |
| Stopnja onesaženosti | | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 6 kV | |
| Po standardu IEC/EN 61008-1 | | | |
| Vklopna in izklopna zmogljivost (Im/IΔm) | | 1500 A | |
| Prenapetostna vzdržljivost ob impulzu (8/20 μs) brez proženja | AC in A tip (neselektiven ☒) | 250 Å | |
| | AC, A tip (selektiven ☑) | 3 kÅ | |
| | SI type | 3 kÅ | |
| Pogojni nazivni kratkostični tok (Inc/IΔc) | Z iC60N/H/L | Enak izklopni zmogljivosti iC60 | |
| | S talilno varovalko | 10 000 A | |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 Izolacijski razred II | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna (AC1) | 16 do 63 A | 15 000 ciklov |
| | | 80 do 100 A | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov | |
| Temperatura obratovanja | AC tip | -5°C do +60°C | |
| | A in SI tipa | -25°C do +60°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +85°C | |

iID zaščitna stikala na diferenčni tok - FID (AC, A, SI tip) (nad.)

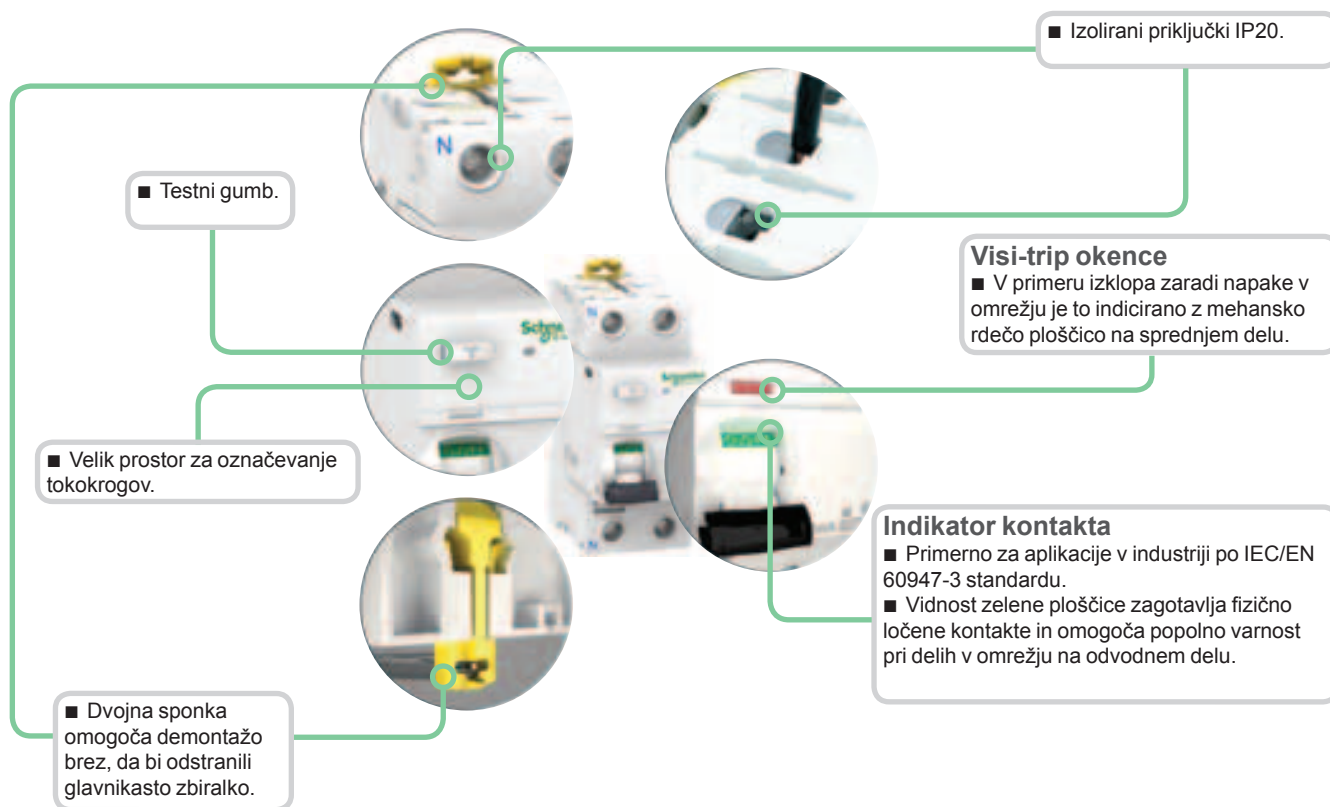
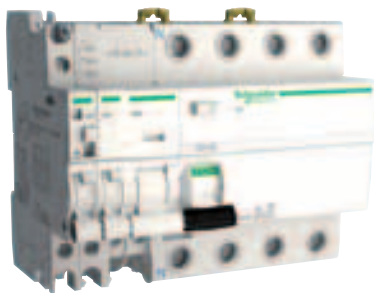
Teža (g)

| Zaščitna stikala na diferenčni tok | |
|------------------------------------|-----|
| Tip | iID |
| 2P | 210 |
| 4P | 370 |

Dimenzije (mm)



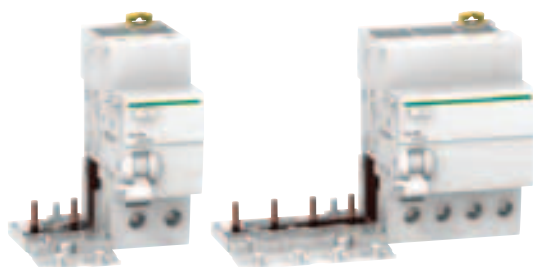
iID zaščitna stikala na diferenčni tok - FID (AC, A, SI tip) (nad.)



SI tip

SI tip združuje povečano odpornost na električne motnje in onesnaženo ali korozivno okolje.

IEC/EN 61009-1

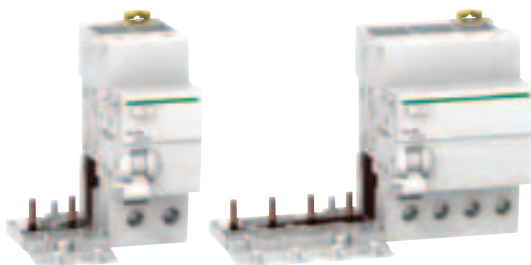


- V kombinaciji z iC60 inštalacijskim odklopnikom, Vigi iC60 združuje:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (≤ 30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 100 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA ali 500 mA).

Katalogne oznake

| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|----------------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|---|
| Tip | AC | | | | | | | | Širina v 9 mm modulih | |
| Naprava | Vigi iC60 | | | | | | | | | |
| Pomožne naprave | Brez pomožnih naprav | | | | | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | | |
| | Nazivni tok | 25 A | A9V10225 | A9V41225 | A9V12225 | A9V44225 | A9V16225 | - | - | 3 |
| | | 40 A | - | A9V41240 | - | A9V44240 | A9V16240 | - | - | 4 |
| | | 63 A | - | A9V41263 | A9V12263 | A9V44263 | A9V16263 | A9V15263 | A9V19263 | 4 |
| 3P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | | |
| | Nazivni tok | 25 A | - | A9V41325 | - | A9V44325 | A9V16325 | - | - | 6 |
| | | 40 A | - | A9V41340 | - | A9V44340 | A9V16340 | - | - | 7 |
| | | 63 A | - | A9V41363 | - | A9V44363 | A9V16363 | A9V15363 | A9V19363 | 7 |
| 4P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | | |
| | Nazivni tok | 25 A | - | A9V41425 | A9V12425 | A9V44425 | A9V16425 | - | - | 6 |
| | | 40 A | - | A9V41440 | - | A9V44440 | A9V16440 | - | - | 7 |
| | | 63 A | - | A9V41463 | A9V12463 | A9V44463 | A9V16463 | A9V15463 | A9V19463 | 7 |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 - 240 V, 400 - 415 V | | | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 Hz | | | | | | | | |
| Dodatki | | Stran 130 in 194 | | | | | | | | |

IEC/EN 61009-1



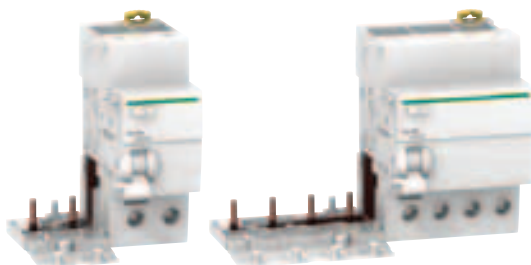
- V kombinaciji z iC60 inštalacijskim odklopnikom, Vigi iC60 združuje:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (≤ 30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 100 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA ali 500 mA).

Kataloške oznake

| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------------|---|
| Tip | A | | | | | | | Širina v 9 mm modulih | |
| Naprava | Vigi iC60 | | | | | | | | |
| Pomožne naprave | Brez pomožnih naprav | | | | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | | |
| | Nazivni tok | 25 A | A9V51225 | A9V22225 | A9V54225 | A9V26225 | - | - | 3 |
| | | 63 A | A9V51263 | A9V22263 | A9V54263 | A9V26263 | A9V25263 | A9V29263 | 4 |
| 3P | Občutljivost | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | | |
| | Nazivni tok | 25 A | A9V51325 | A9V22325 | A9V54325 | A9V26325 | - | - | 6 |
| | | 63 A | A9V51363 | - | A9V54363 | A9V26363 | A9V25363 | A9V29363 | 7 |
| 4P | Občutljivost | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | | |
| | Nazivni tok | 25 A | A9V51425 | A9V22425 | A9V54425 | A9V26425 | - | - | 6 |
| | | 63 A | A9V51463 | A9V22463 | A9V54463 | A9V26463 | A9V25463 | A9V29463 | 7 |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 - 240 V, 400 - 415 V | | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 Hz | | | | | | | |
| Dodatki | | Stran 130 in 194 | | | | | | | |

Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok (SI tip)




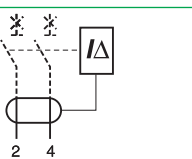


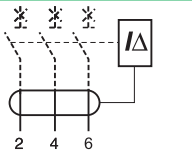


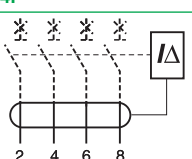
IEC/EN 61009-1



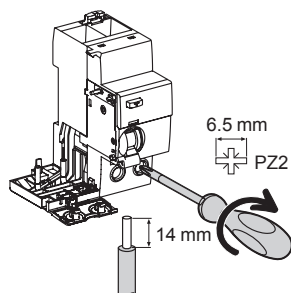
- V kombinaciji z iC60 inštalacijskim odklopnikom, Vigi iC60 združuje:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (≤ 30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 100 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA ali 500 mA).

SI tip združuje povečano odpornost na električne motnje in onesnaženo ali korozivno okolje (sol, klor, kemikalije ipd.).

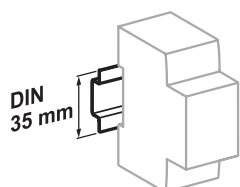
Kataloške oznake

| Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tip | SI  | | | | | Širina v 9 mm modulih |
| Naprava | Vigi iC60 | | | | | |
| Pomožne naprave | Brez pomožnih naprav | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 300 mA  | 1000 mA  | |
|  | Nazivni tok | 25 A | A9V30225 | A9V61225 | - | 3 |
| | | 40 A | - | A9V61240 | - | 4 |
| | | 63 A | - | A9V61263 | A9V65263 | A9V39263 |
| 3P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 300 mA  | 1000 mA  | |
|  | Nazivni tok | 25 A | - | A9V61325 | - | 6 |
| | | 40 A | - | A9V61340 | - | 7 |
| | | 63 A | - | A9V61363 | A9V65363 | A9V39363 |
| 4P | Občutljivost | 10 mA | 30 mA | 300 mA  | 1000 mA  | |
|  | Nazivni tok | 25 A | - | A9V61425 | - | 6 |
| | | 40 A | - | A9V61440 | - | 7 |
| | | 63 A | - | A9V61463 | A9V65463 | A9V39463 |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 - 240 V, 400 - 415 V | | | | |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 Hz | | | | |
| Dodatki | | Stran 130 in 194 | | | | |

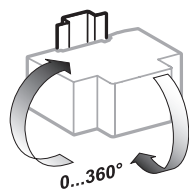
Priklop



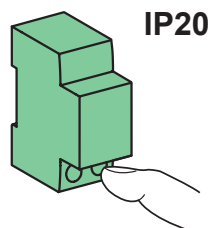
| Tip | Nazivni tok | Zatezni moment | Bakreni kablji | |
|-----------|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|
| | | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| Vigi iC60 | 25 A | 2 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² |
| | 40 do 63 A | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² |



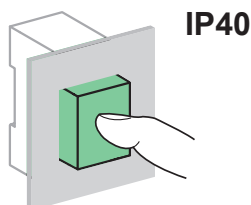
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

| | |
|----------------------------------------------|-------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V |
| Stopnja onesnaženosti | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 6 kV |

Po standardu IEC/EN 61009-1

| | | |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|
| Prenapetostna vzdržnost ob impulzu (8/20 μs) brez proženja | AC in A tip (neselektivno ☒) | 250 Å |
| | AC, A tip (selektivno ☑) | 3 kÅ |
| | SI tip | 3 kÅ |

Dodatne karakteristike

| | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| | | Izolacijski razred II |
| Temperatura obratovanja | AC tip | -5°C do +60°C |
| | A in SI tip | -25°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +85°C |

Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok (AC, A, S/ tip) (nad.)

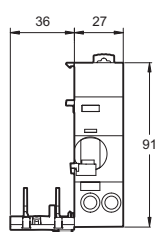
Teža (g)

Dodatni modul na diferenčni tok

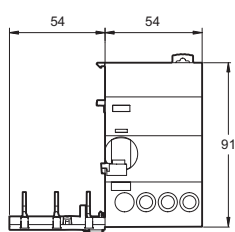
| Type | Vigi iC60 |
|------|-----------|
| 2P | 165 |
| 3P | 210 |
| 4P | 245 |

Dimenzije (mm)

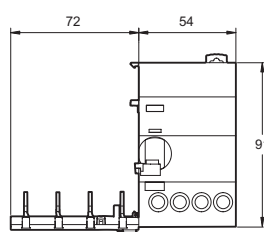
Vigi iC60 25 A



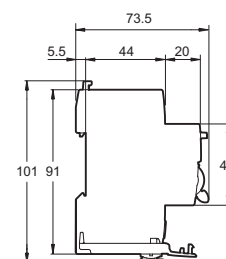
2P



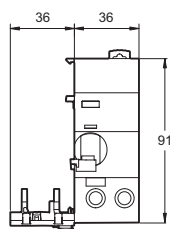
3P



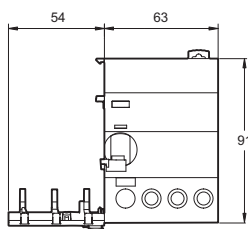
4P



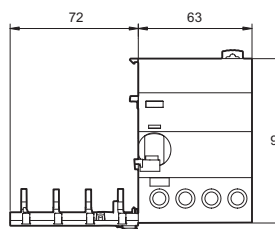
Vigi iC60 40 in 63 A



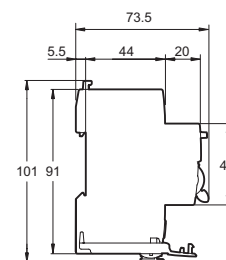
2P



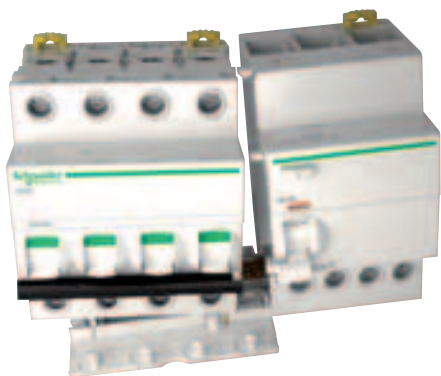
3P



4P



Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok (AC, A, S/ tip) (nad.)



Kombinacija iC60a, N, H, L + Vigi iC60

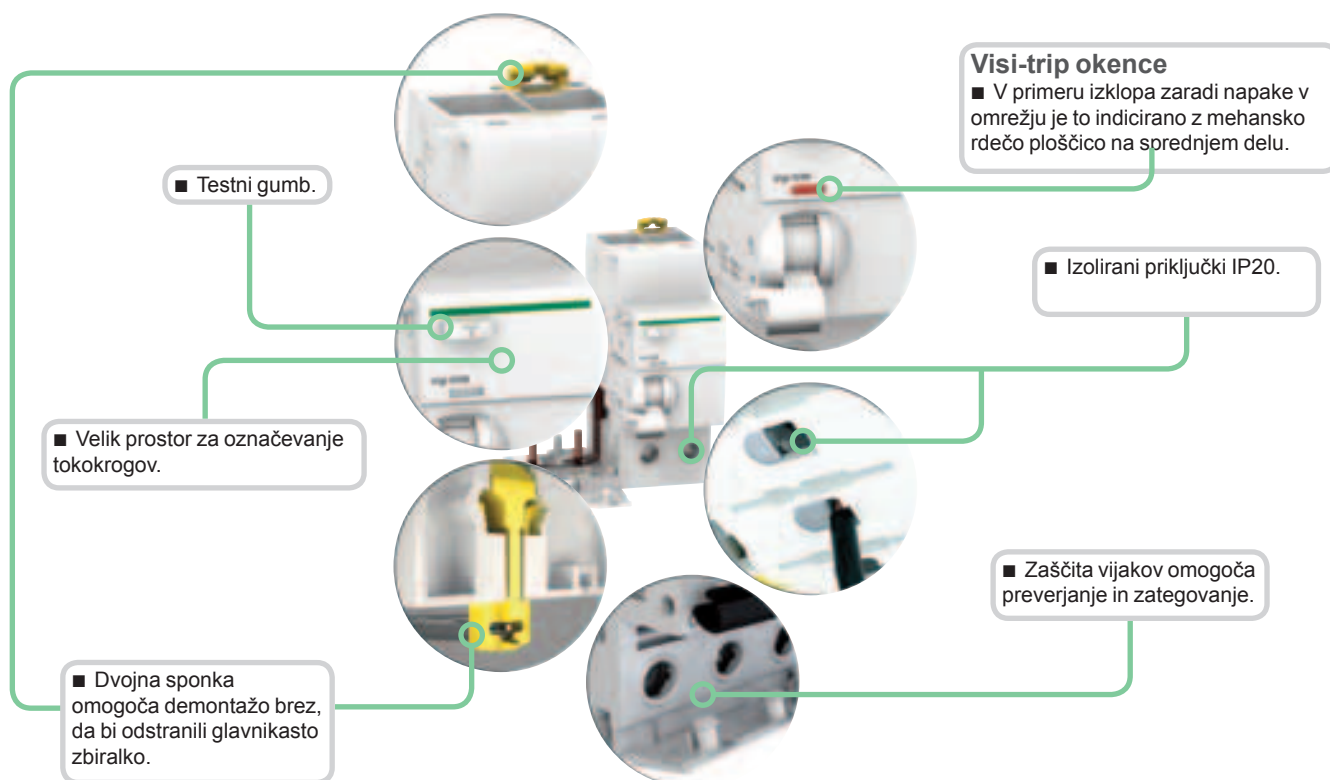
| iC60 | Vigi iC60 25 A | Vigi iC60 40 A | Vigi iC60 63 A |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 0,5 A do 25 A | ■ | ■ | ■ |
| 32 A - 40 A | NO | ■ | ■ |
| 50 A - 63 A | NO | NO | ■ |

Kombinacija iC60L-MA + Vigi iC60

| iC60 | Vigi iC60 25 A | Vigi iC60 40 A | Vigi iC60 63 A |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1,6 A do 16 A | ■ | ■ | ■ |
| 25 A | NO | ■ | ■ |
| 40 A | NO | NO | ■ |



Kombiniranje inšt. odklopnikov iC60L-MA z Vigi moduli, ki imajo večje nazivne tokove.



S/ tip

S/ tip združuje povečano odpornost na električne motnje in onesnaženo ali korozivno okolje.

Dodatki in pomožne naprave za iID in Vigi iC60 naprave na diferenčni tok

Dodatki za priklop

Glej stran 196

| | | | |
|----|------------------------------------------------|------------|-------|
| 8 | Razdelilni bloki Multiclip | Glej stran | 215 |
| | Distribloc | Glej stran | 211 |
| 9 | 50 mm ² Al vmesnik | | 27060 |
| 10 | Priklop s kabelskim čevljem čevljem na vmesnik | | 27053 |
| 11 | Vmesnik za več kablov | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |
| 12 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |

Dodatki za vgradnjo

Glej stran 194

| | | | |
|------|-------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| 13 | Zaščita za priključke za priklop od zgoraj ali spodaj | 1P (2 kom) | A9A26975 |
| | | 2P (2 kom) | A9A26976 |
| | | 3P | 1P + 2P |
| | | 4P | 2P + 2P |
| 14 | Medpolne zaščite | (10 kom) | A9A27001 |
| 15 | Zašč. pokrovčki za vijake | 4P (20 kom) | A9A26981 |
| 15'' | Zaščitni pokrovčki za vijake | Vigi iC60 (12 kom) | A9A26982 |
| 16 | Clip-on oznake priključkov | Glej stran | CA907001 |
| 17 | 9 mm distančnik | | A9A27062 |
| 18 | Naprava za zaklep | (10 kom) | A9A26970 |
| 19 | "Plug-in" baza | | A9A27003 |
| 20 | Vrtljiva ročica | Črna ročica | A9A27005 |
| | | Rdeča ročica | A9A27006 |
| | | Brez ročice (samo mehanizem) | A9A27008 |
| | | | |

Električne pomožne naprave

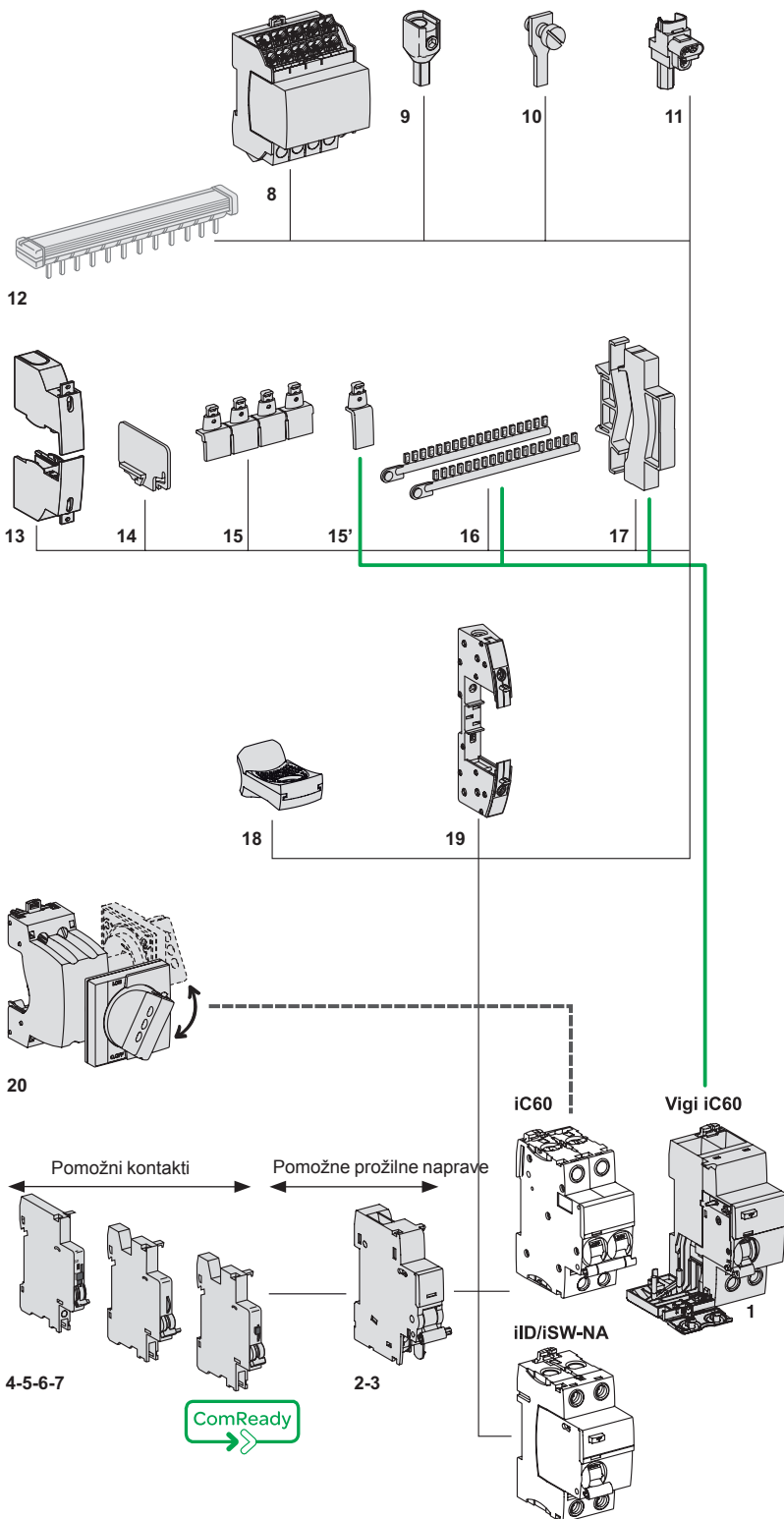
Glej stran 218

Indikacija

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------|----------|
| 4 | iOF/SD+OF pomožni kontakti (OF+SD ali OF+OF kombinacija stikal) | A9A26929 |
| 5 | iSD indikacija o proženju/napaki | A9A26927 |
| 6 | iOF pomožni kontakt o stanju | A9A26924 |
| 7 | iOF+SD24 pomožni kontakti | A9A26897 |

Pomožne prožilne naprave

| | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 2 | iMN podnapetostna razbremenitev ali iMNs zakasnjena podnapetostna razbremenitev ali iMNx podnapetostna razbremenitev z zunanjim napajanjem | Glej stran | 218 |
| 3 | iMX, iMX+OF naprava za proženje in iMSU prenapetostna razbremenitev | Glej stran | 218 |



Vigi iC60

Glej stran 124

| | | | |
|---|-------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok | Glej stran | 124 |
|---|-------------------------------------------|------------|-----|



Pomožne prožilne naprave morajo biti namenščene prve. Upoštevajte specifične položaje za SD pomožne kontakte.

EN 61009



2P



3P



4P

- V kombinaciji z C120 inštalacijskim odklopnikom, Vigi C120 združuje:
- v zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (30 mA),
 - v zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (u 300 mA),
 - v zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA do 1000 mA).

Katalogske oznake

| Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok | | | | | | | |
|-------------------------------------------|------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|
| Tip | AC | Vigi C120 | | | | | Širina v 9 mm modulih |
| Naprava | | Brez pomožnih naprav | | | | | |
| Pomožne naprave | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | |
| 2P | Občutljivost | A9N18563 | A9N18564 | A9N18565 | A9N18544 | A9N18545 | 7 |
| 3P | Občutljivost | A9N18566 | A9N18567 | A9N18568 | A9N18546 | A9N18547 | 10 |
| 4P | Občutljivost | A9N18569 | A9N18570 | A9N18571 | A9N18548 | A9N18549 | 10 |
| Nazivna napetost (Ue) | 230...415 V | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | | | | | | |
| Dodatki | Stran 136 in 200 | | | | | | |

Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok (tip A)

EN 61009



2P



3P





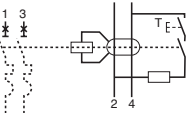



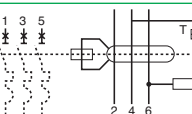



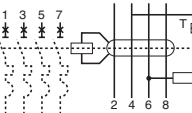


4P

V kombinaciji z C120 inštalacijskim odklopnikom, Vigi C120 združuje:

- v zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (30 mA),
- v zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (u 300 mA),
- v zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA do 1000 mA).

Kataloške oznake

| Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip | A  | | | | | | Širina v 9 mm modulih |
| Naprava | Vigi C120 | | | | | | |
| Pomožne naprave | Brez pomožnih naprav | | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA  | 500 mA  | 1000 mA  |
|  | | A9N18572 | A9N18573 | A9N18574 | - | - | - |
| 3P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA  | 500 mA  | 1000 mA  |
|  | | A9N18575 | A9N18576 | A9N18577 | - | - | - |
| 4P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA  | 500 mA  | 1000 mA  |
|  | | A9N18578 | A9N18579 | A9N18580 | A9N18587 | A9N18588 | A9N18589 |
| Nazivna napetost (Ue) | 230...415 V | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | | | | | | |
| Dodatki | Stran 136 in 200 | | | | | | |

Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok (tip SI)

EN 61009



2P



3P



4P

V kombinaciji z C120 inštalacijskim odklopnikom, Vigi C120 združuje:

- v zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (30 mA),
- v zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (u 300 mA),
- v zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA do 1000 mA).

Posebne lastnosti tipa SI :

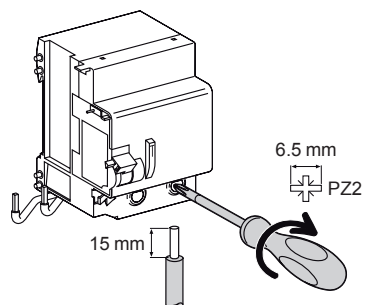
- Visoko tveganje nezaželenih proženj: pogosti udari strel, IT sistem, prisotnost elektronskega balasta, frekvenčni pretvorniki, prisotnost stikal, ki vsebujejo svetlobne interferenčne filtre, računalniški sistemi, itd.
- Navidezni viri:
 - prisotnost harmonskih ali visoko frekvenčnih komponent,
 - prisotnost enosmernih komponent: diode, diodni mostiči, napajanje s preklapljanjem, itd.
 - zaščita pred nezaželenim proženjem, ki je posledica odvoda prehodnih napetostnih pojavov (strele, delovanje stikal v omrežju, itd.).

Kataloške oznake

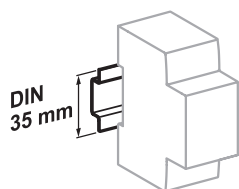
| Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok | | | | | | | |
|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| Type | SI | | | | | | Širina v 9 mm modulih |
| Naprava | Vigi C120 | | | | | | |
| Pomožne naprave | Brez pomožnih naprav | | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | |
| | | A9N18591 | A9N18592 | - | A9N18556 | A9N18557 | 7 |
| 3P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | |
| | | A9N18594 | A9N18595 | - | A9N18558 | A9N18559 | 10 |
| 4P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 500 mA | 300 mA | 1000 mA | |
| | | A9N18597 | A9N18598 | A9N18599 | A9N18560 | A9N18561 | 10 |
| Nazivna napetost (Ue) | 230...415 V | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | 50 Hz | | | | | | |
| Dodatki | Stran 136 in 200 | | | | | | |

Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok (tip AC, A in SI)

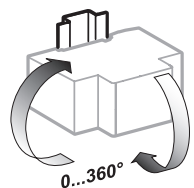
Povezava



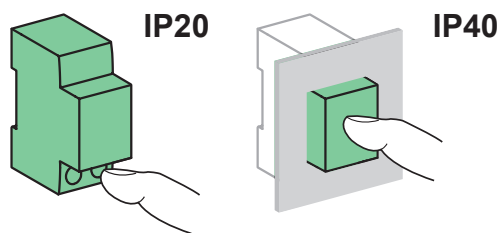
| Tip | Občutljivost | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-----------|--------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|
| | | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| Vigi C120 | 30...1000 mA | 3.5 N.m | 1 do 50 mm ² | 1 do 35 mm ² |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

Po standardu IEC 60947-2

| | |
|----------------------------------------------|----------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V AC |
| Stopnja onesnaženosti | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 6 kV |

Po standardu EN 61009

| | | |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|-------|
| Prenapetitna vzdržnost ob impulzu (8/20 μs) brez proženja | Tip AC in A (neselektivno ☒) | 250 Å |
| | Tip AC and A (selektivno ☒) | 3 kÅ |
| | Tip SI (neselektivno ☒) | 3 kÅ |
| | Tip SI (selektivno ☒) | 5 kÅ |

Dodatne karakteristike

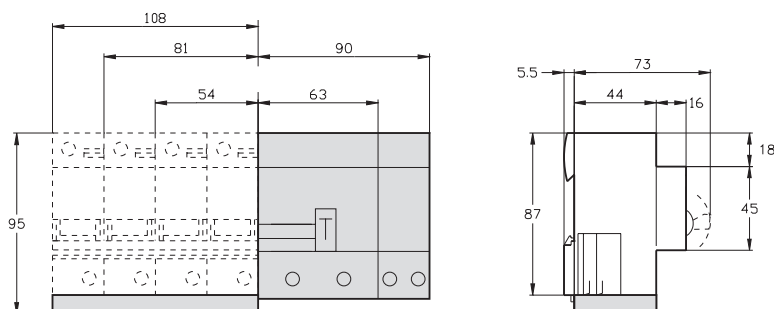
| | | |
|--------------------------|---------------------------|------------------|
| Stopnja zaščita | Naprava samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Temperatura obratovanja | Tip AC | -5 °C do +60 °C |
| | Tip A in SI | -25 °C do +60 °C |
| Temperatura skladiščenja | | -40 °C do +85 °C |

Teža (g)

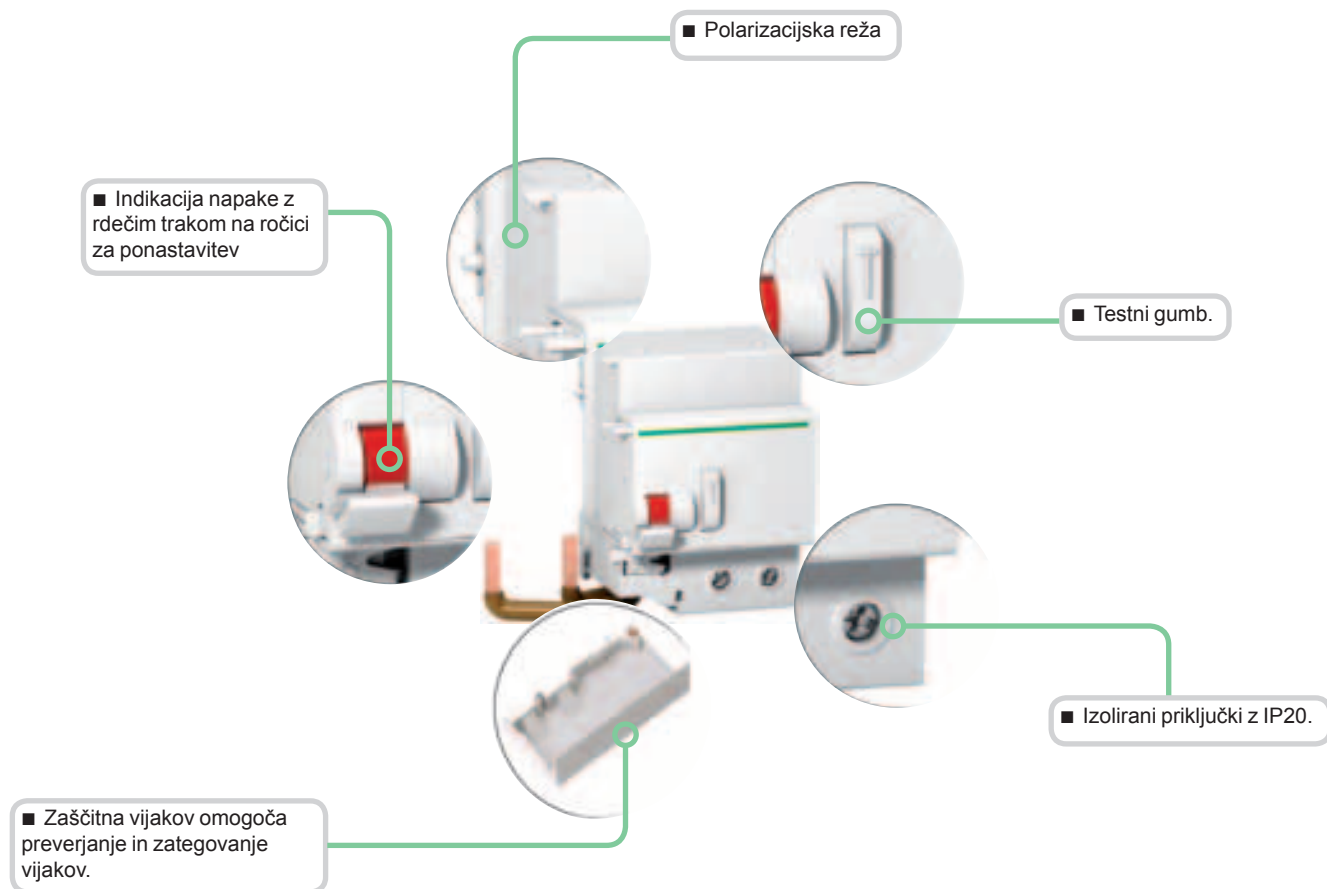
Dodatna naprava na diferenčni tok

| Tip | Vigi C120 |
|-----|-----------|
| 2P | 325 |
| 3P | 500 |
| 4P | 580 |

Dimenzije (mm) C120 + Vigi C120



Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok (tip AC, A in SI) (nad.)



Tip SI

SI tip združuje povečano odpornost na električne motnje in onesnaženo ali korozivno okolje.

Dodatki in pomožne naprave za Vigi C120 naprave na diferenčni tok

Dodatki za priklop

Glej stran 200

| | | | |
|----|-------------------------------|------------|-------|
| 7 | Vmesnik z več kablji | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |
| 8 | Priklop s kabljskim čevljem | 8 kom | 27053 |
| 9 | Vmesnik za priklop od zadaj | | 18528 |
| 10 | 50 mm ² Al vmesnik | | 27060 |
| 11 | Glavnika zbiralka | Glej stran | 206 |

Dodatki za vgradnjo

Glej stran 200

| | | | |
|----|----------------------------------------------------|------------|----------|
| 12 | Zaščita za priključke za priklop zgoraj ali spodaj | 1P (2 kom) | 18526 |
| 13 | Medpolne zaščite | 10 kom | 27001 |
| 14 | Zaščita za vijake | 4P (2 kom) | 18527 |
| 15 | Clip-on oznake priključkov | Glej stran | 200 |
| 16 | 9 mm distančnik | | A9N27062 |
| 17 | Naprava za zaklep | | 27145 |
| 18 | "Plug-in" baza ⁽¹⁾ | | 26997 |
| 19 | Vrtljiva ročica | | |
| | Odstranljiva podaljšana ročica | | 27047 |
| | Fiksna ročica | | 27048 |
| | Obratovalni podsestav ⁽²⁾ | | 27046 |

(1) Za 1P je razmik med dvema vrstama: 200 mm

(2) Kompletna vrtljiva ročica sestoji iz obratovalnega podsestava inštalacijskega odklopnika, kat. oznaka 27046, ročica kat. oznaka 27047 ali ročica kat. oznaka 27048.

Električni pomožni kontakti

Glej stran 225

Indikacija

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------|----------|
| 3 | SD indikacija o proženju/napaki | A9N26927 |
| 4 | OF+SD24 pomožni kontakt | A9N26899 |
| 5 | OF pomožni kontakt o stanju | A9N26924 |
| 6 | OF/SD+OF pomožni kontakt (OF+SD ali OF+OF kombinacija stikal) | A9N26929 |

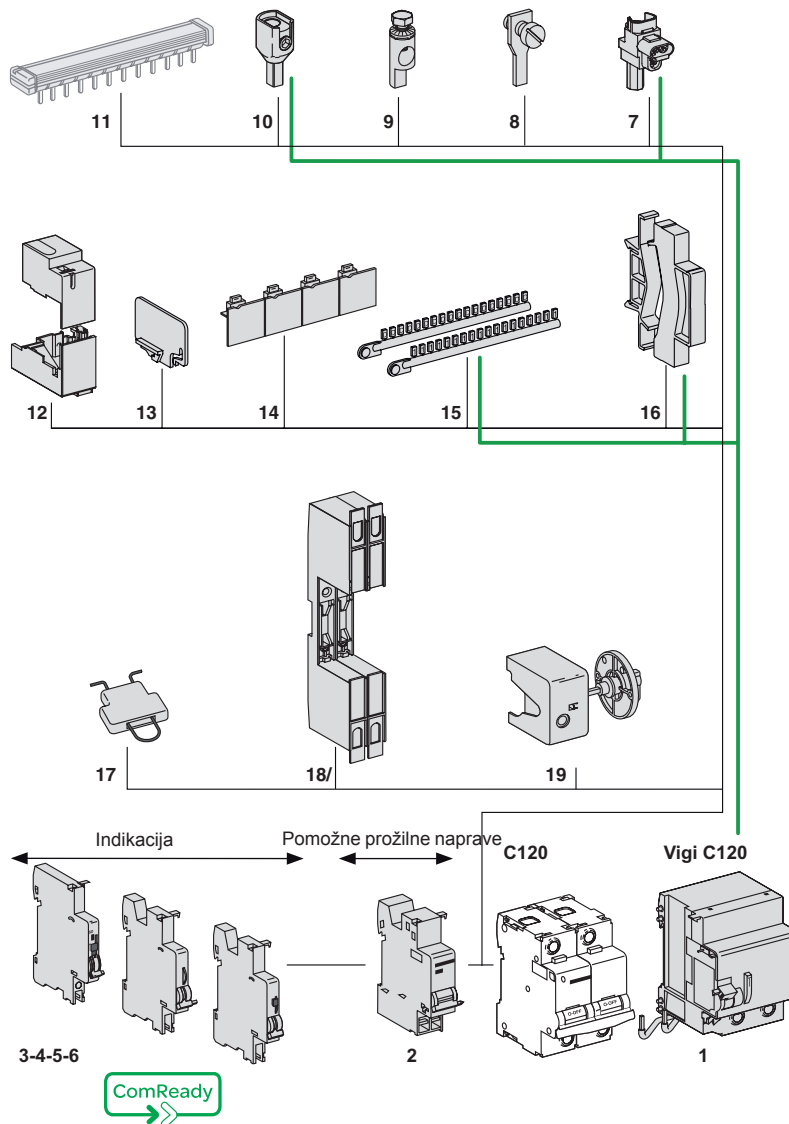
Proženje

| | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 2 | MN, MNx, MN [□] podnapetostna razbremenitev, MSU prenapetostna razbremenitev ali MX, MX + OF razbremenitev na ukaz | Glej stran | 225 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|

Vigi C120

Glej stran 131

| | | | |
|---|-------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | Vigi C120 dodatni modul na diferenčni tok | Glej stran | 131 |
|---|-------------------------------------------|------------|-----|



Pomožne prožilne naprave morajo biti namenščene prve.

Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok (AC tip)

IEC/EN 60947-2

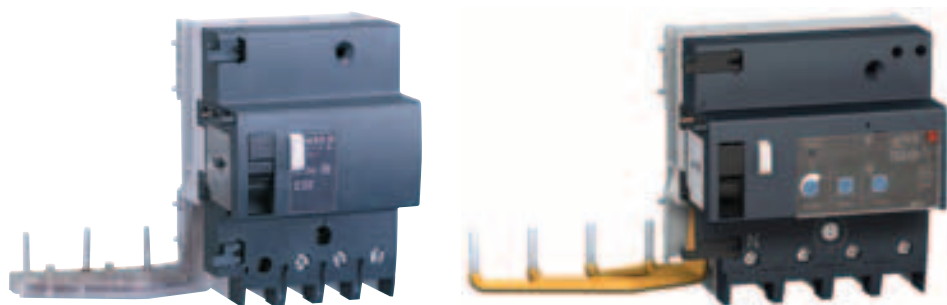


- V kombinaciji z NG125 inštalacijskim odklopnikom, Vigi NG125 združuje:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (300 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA).

Kataloške oznake

| Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok | | | | | |
|--------------------------------------------|-------------|--------------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| Tip | | AC | Vigi NG125 | | Širina v 9 mm modulih |
| Naprava | | | | | |
| Pomožne naprave | | | Stran 231 | | |
| 2P | | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | |
| | Rating 63 A | | 19000 | 19001 | 5 |
| 3P | | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | |
| | Rating 63 A | | 19002 | 19003 | 9 |
| 4P | | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | |
| | Rating 63 A | | 19004 | 19005 | 9 |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 - 240 V, 400 - 415 V | | | |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 Hz | | | |
| Dodatki | | Stran 143 in 202 | | | |

IEC/EN 60947-2



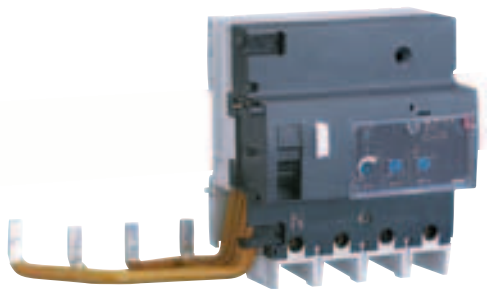
- V kombinaciji z NG125 inštalacijskim odklopnikom, Vigi NG125 združuje:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 300 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA ali 500 mA).

Kataloške oznake

| Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok | | | | | | | |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|
| Tip | A Vigi NG125 | | | | | | Širina v 9 mm modulih |
| Naprava | Stran 231 | | | | | | |
| Pomožne naprave | | | | | | | |
| 2P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 300 mA | 1000 mA | 300...1000 I/S | 300...3000 I/S/R |
| | Rating 63 A | 19010 | 19012 | 19030 | 19031 | - | - |
| | | | | | | | 5 |
| 3P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 300 mA | 1000 mA | 300...1000 I/S | 300...3000 I/S/R |
| | Rating 63 A | 19013 | 19014 | 19032 | 19033 | - | - |
| | | | | | | | 9 |
| | | | | | | | 11 |
| | Rating 125 A | 19039 | - | - | - | 19044 | 19047 |
| | | | | | | | 11 |
| 4P | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 300 mA | 1000 mA | 300...1000 I/S | 300...3000 I/S/R |
| | Rating 63 A | 19015 | 19016 | 19034 | 19035 | - | - |
| | | | | | | | 9 |
| | | | | | | | 11 |
| | Rating 125 A | 19041 | 19042 | - | - | 19046 | 19049 |
| | | | | | | | 11 |
| Nazivna napetost (Ue) | 230 - 240 V, 400 - 415 V Razen: (1) 110...220 V in (2) 440...500 V | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | | | | | | |
| Dodatki | Stran 143 in 202 | | | | | | |

Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok (SI tip)

IEC/EN 60947-2


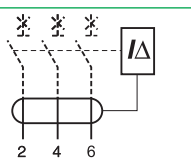
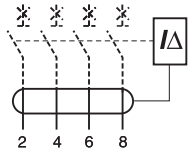


- V kombinaciji z NG125 inštalacijskim odklopnikom, Vigi NG125 združuje:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 300 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA ali 500 mA).

SI tip je primeren za delovanje v okoljih z:

- visoko tveganje nezaželenih proženj: pogosti udari strel, IT sistem, prisotnost elektronskega balasta, frekvenčni pretvorniki, prisotnost stikal, ki vsebujejo svetlobne interferenčne filtre, računalniški sistemi, itd.
- Navidezni viri:
 - prisotnost harmonskih ali visoko frekvenčnih komponent,
 - prisotnost enosmernih komponent: diode, diodni mostiči, napajanje s preklapljanjem, itd.,
- zaščita pred nezaželenim proženjem, ki je posledica odvoda prehodnih napetostnih pojavov (strele, delovanje stikal v omrežju, itd.).

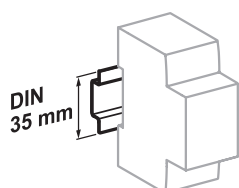
Kataloške oznake

| Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Tip | | SI  | Širina v 9 mm modulih |
| Naprava | | Vigi NG125 | |
| Pomožne naprave | | Stran 231 | |
| 3P | Občutljivost | 30 mA | 300...3000 I/S/R |
|  | Nazivni tok 125 A | 19100 | 19106 |
| | | | 11 |
| 4P | Občutljivost | 30 mA | 300...3000 I/S/R |
|  | Nazivni tok 125 A | 19101 | 19107 |
| | | | 11 |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 - 240 V, 400 - 415 V | |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 Hz | |
| Dodatki | | Stran 143 in 202 | |

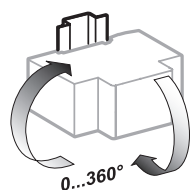
Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok (AC, A in SI tip)

Priklop

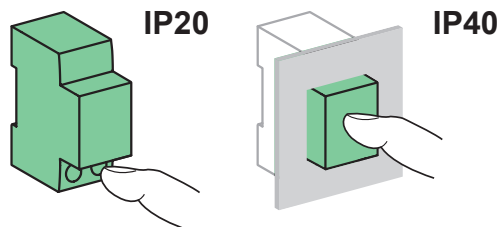
| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | | 70 mm ² vmesnik | Priklop s kabliskim čevljem na vmesnik |
|------------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabliski priključek | Kabliske vilice | | |
| 63 A | 3,5 N.m | 1,5 do 50 mm ² | 1 do 35 mm ² | - | - | - |
| 125 A | 6 N.m | 16 do 70 mm ² | 10 do 50 mm ² | - | 25 do 70 mm ² | 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ² |
| Opozorilo | 1 N.m | 2 x 2,5 mm ² | 2 x 1,5 mm ² | 2 x 1,5 mm ² | - | - |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

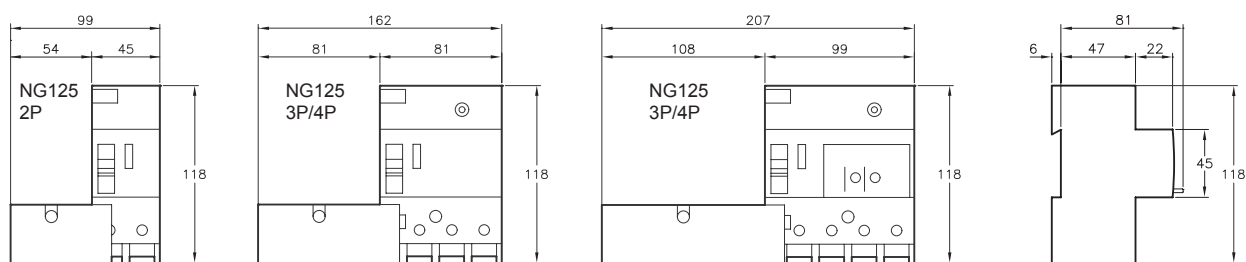
| Osnovne karakteristike | | |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 690 V |
| Stopnja onesaženosti | | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 8 kV |
| Po standardu IEC/EN 61009-1 | | |
| Prenapetostna vzdržnost ob impulzu (8/20 μs) brez proženja | Selektivno \square ali R Brez zakasnitve | 5 kA 3 kA |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno Naprava v modularni omari | IP20 IP40 |
| Temperatura obratovanja | AC tip A in SI tip | -5°C do +60°C -25°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +85°C |
| Dodatne karakteristike | | |
| Vigi 125 A in nastavitve | | |
| Pomožne naprave na priklop | MXV SDV | Daljinsko proženje Indikacija proženja ob zemljekostični napaki |
| Nastavljiv Vigi | | |
| Nastavitev občutljivosti (IΔn) | | 300, 500, 1000, 3000 mA |
| Čas proženja | Brez zakasnitve | |
| | Selektivni \square | 60 ms |
| | Časovno zakasnen | 150 ms |
| Indikacija odvodnega toka na 3P in 4P 300...3000 I/S/R (opozorilo) | | na prednjem delu z LED svetili |
| | | Daljinsko, preko pomožnega NO kontakta 250 V - 1 A (nizka stopnja) |
| | | Prag nastavljen s potenciometrom od 10 % do 50 % IΔn |
| Izklop za dielektrični test | | Z integriranim gumbom |

Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok (AC, A in S/ tip) (nad.)

Teža (g)

| dodatni modul na diferenčni tok | | | |
|---------------------------------|-----|-----|-----|
| Širina v 9 mm modulih | 2P | 3P | 4P |
| 5 modulov | 250 | - | - |
| 9 modulov | - | 410 | 450 |
| 11 modulov | - | 750 | 800 |

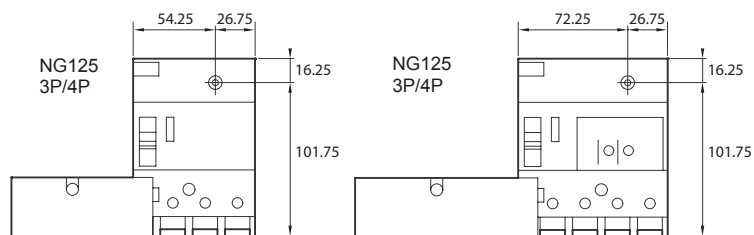
Dimenzije (mm)



2P (5 modulov).

63, 125 A (9 modulov).

63, 125 A (11 modulov).



Razmiki pri vgradnji omaro.

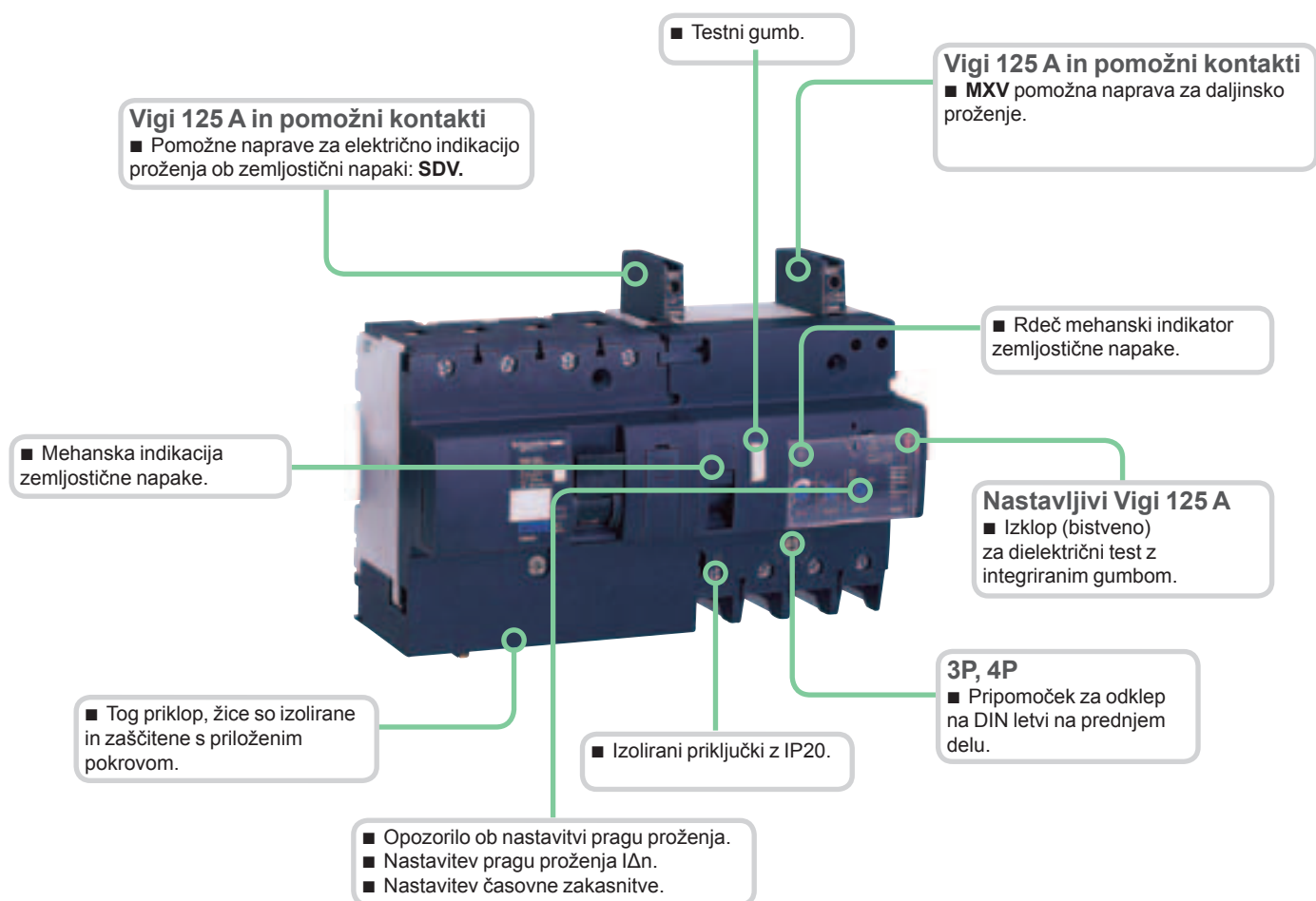
Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok (AC, A in S/ tip) (nad.)



Kombinacija NG125 + Vigi NG125

| | Vigi NG125 63 A | Vigi NG125 125 A |
|-------------------|--------------------|---------------------|
| NG125 ≤ 63 A | ■ | NO |
| NG125 80...125 A* | NO | ■ |

(* Za 2P inštalacijske odklopnike z nazivnim tokom 80 A, Vigi modul ne obstaja.



S/ tip

S/ tip je primeren za delovanje v okoljih z:

- Visoko tveganje nezaželenih proženj: pogosti udari strel, IT sistem, prisotnost elektronskega balasta, frekvenčni pretvorniki, prisotnost stikal, ki vsebujejo svetlobne interferenčne filtre, računalniški sistemi, itd.
- Navidezni viri:
 - prisotnost harmonskih ali visoko frekvenčnih komponent,
 - prisotnost enosmernih komponent: diode, diodni mostiči, napajanje s preklapljanjem, itd.,
- Zaščita pred nezaželenim proženjem, ki je posledica odvoda prehodnih napetostnih pojavov (strele, delovanje stikal v omrežju, itd.

Dodatki in pomožne naprave za NG125 dodatni modul na diferenčni tok

Priklop

| | | | |
|----|----------------------------------------------|------------|----------------|
| 6 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |
| 7 | Razdelilni bloki 125 A | Distribloc | Glej stran 213 |
| 8 | 70 mm ² Al vmesnik | | 19095 |
| 9 | Vmesnik z več kablji | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |
| 10 | Priklop s kabelskim 125 A čevljem na vmesnik | 4 kom | 19093 |
| 11 | Mali okrogli vmesnik | 4 kom | 19094 |

Dodatki za vgradnjo

| | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|
| 12 | Zaščita za priključke s pečatom (dovod/odvod) | 1P | 19080 |
| | | 2P | 19081 |
| | | 3P | 19082 |
| | | 4P | 19083 |
| 13 | Zaščita za priklj. za 63 A napravo na diferenčni tok (dovod v inštalacijski odklopnik / odvod iz naprave Vigi) | 2P | 19074 |
| | | 3P | 19075 |
| | | 3P nastavljivo | 19077 |
| | | 4P | 19076 |
| | | 4P nastavljivo | 19078 |
| | 125 A | 3P | 19077 |
| | | 4P | 19078 |
| 14 | Zaščita za vijake inštalacijskega odklopnika | 1P (10 kom) | 19084 |
| | | 2P | 19085 |
| | | 3P | 19086 |
| | | 4P | 19087 |
| 15 | Vrtljiva ročica | | |
| | Podaljšan standardni | Črna | 19088 |
| | Podaljšan varnostni | Rdeča ali rumena ročica | 19089 |
| | Neposreden standard | Črna | 19092 |
| | Neposreden varnostni | Rdeča ali rumena ročica | 19097 |
| 16 | Naprava za zaklep | 10 kom | 19090 |
| 17 | Bel zatič | 10 kom | 19099 |

Električne pomožne naprave

Indikacija

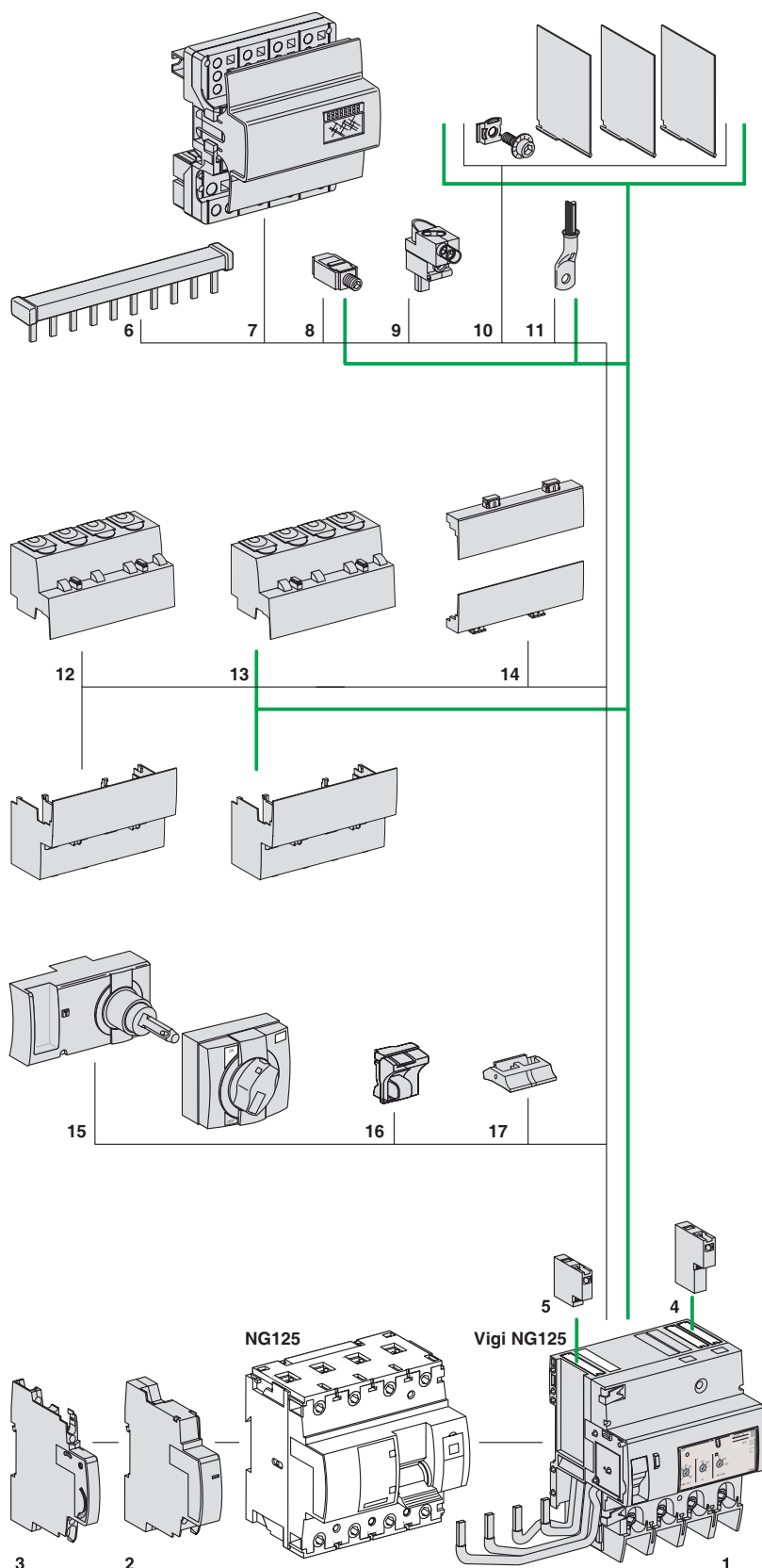
| | | |
|---|---------------------------------------------|-------|
| 3 | OF+SD pomožni kontakti za indikacijo napake | 19071 |
| | OF+OF pomožni kontakt o stanju | 19072 |

Pomožne prožilne naprave

| | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 2 | Podnapetostna razbremenitev MN ali podnapetostna razbremenitev z zunanjim napajanjem MNx | Glej stran 231 |
| | Razbremenitev zapore MX+OF | Glej stran 231 |

Vigi NG125

| | | | |
|---|--------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | Vigi NG125 dodatni modul na diferenčni tok | Glej stran | 137 |
| 4 | MXV | Glej stran | 231 |
| 5 | SDV | Glej stran | 231 |





iDPN Na Vigi

iDPN N Vigi



iDPN H Vigi

IEC/EN 61009




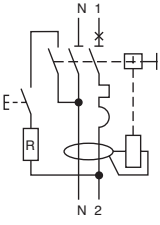
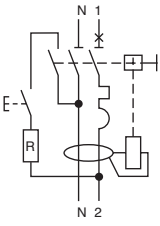
- iDPN Vigi naprava na diferenčni tok (Kombinirano Zaščitno Stikalo) združuje zaščito končnih tokokrogov pred prevelikimi tokovi in napakami v izolaciji:
 - zaščito oseb pred električnim udarom z neposrednim dotikom (30 mA),
 - zaščito oseb pred električnim udarom s posrednim dotikom (≥ 300 mA),
 - zaščito inštalacij pred nevarnostjo požara (300 mA).



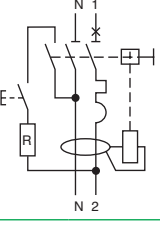
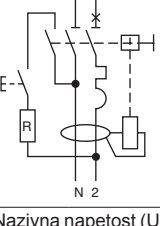
- Produkti tipa **SI** so bili zasnovani za delovanje z optimalno varnostjo in neprekinjenim obratovanjem v inštalacijah, kjer so pogoste motnje:
 - ekstremni okoljski vplivi (sol, klor, kemikalije ipd.),
 - bremena, ki proizvajajo harmonske komponente,
 - napetosti in tokovi v prehodnih pojavih.

Kataloške oznake

| iDPN Na Vigi 4500 | | AC | | A | | Širina v 9 mm modulih |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------|
| Tip | | Daljinsko proženje in indikacija stran 147 in 218 | | | | |
| Pomožne naprave | | Daljinsko proženje in indikacija stran 147 in 218 | | | | |
| 1P+N | Izklopna karakteristika B | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 10 mA | 30 mA |
| | Rating (In) | 6 A | A9D51606 | - | - | A9D54606 |
| | 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 | Izklopna karakteristika C | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 10 mA | 30 mA |
| | Rating (In) | 6 A | A9D34606 | A9D44606 | - | A9D35606 |
| | 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 | |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 V AC | | | | |
| Nazivna frekvenca | | 50 Hz | | | | |
| Dodatki | | Stran 147 in 194 | | | | |

iDPN Vigi stikala na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (RCBO) (nad.)

| iDPN N Vigi 6000 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|---|----------|----------|
| Tip | | AC  | | | A  | | | SI  | | | Širina v 9 mm modulih | | | |
| Pomožne naprave | | Daljinsko proženje in indikacija stran 147 in 218 | | | | | | | | | | | | |
| 1P+N | Izklopna karakteristika B | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 10 mA | 30 mA | 100 mA | 300 mA | 30 mA | 100 mA | 300 mA | | | |
|  | Nazivni tok (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 | - | - | - | | | |
| | |  | Nazivni tok (In) | 6 A | A9D31606 | A9D41606 | - | A9D32606 | A9D52606 | A9D42606 | A9D33606 | | A9D53606 | A9D43606 |
| 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 | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | | | | 230 V AC | | | | | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | | | | 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Dodatki | | Stran 147 in 194 | | | | | | | | | | | | |

| iDPN H Vigi 10000 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|--|--|--|-----------------------|
| Tip | | A  | | | SI  | | | | | | Širina v 9 mm modulih |
| Pomožne naprave | | Daljinsko proženje in indikacija stran 147 in 218 | | | | | | | | | |
| 1P+N | Izklopna karakteristika B | Občutljivost | 30 mA | 300 mA | 30 mA | 300 mA | | | | | |
|  | Rating (In) | 6 A | A9D07606 | - | - | - | | | | | 4 |
| | | 10 A | A9D07610 | - | - | - | | | | | |
| | | 16 A | A9D07616 | - | - | - | | | | | |
| | | 20 A | A9D07620 | - | - | - | | | | | |
| | | 25 A | A9D07625 | - | - | - | | | | | |
| | | 32 A | A9D07632 | - | - | - | | | | | |
|  | Rating (In) | 6 A | A9D37606 | A9D47606 | A9D38606 | A9D48606 | | | | | 4 |
| | | 10 A | A9D37610 | A9D47610 | A9D38610 | A9D48610 | | | | | |
| | | 16 A | A9D37616 | A9D47616 | A9D38616 | A9D48616 | | | | | |
| | | 20 A | A9D37620 | A9D47620 | A9D38620 | A9D48620 | | | | | |
| | | 25 A | A9D37625 | A9D47625 | A9D38625 | A9D48625 | | | | | |
| | | 32 A | A9D37632 | A9D47632 | A9D38632 | A9D48632 | | | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 V AC | | | | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | | 50 Hz | | | | | | | | | |
| Dodatki | | Stran 147 in 194 | | | | | | | | | |

iDPN Vigi stikala na diferenčni tok z nadtokovno zaščito (RCBO) (nad.)

■ Hiter priklop bremen.

■ Izolirani priključki z IP20.

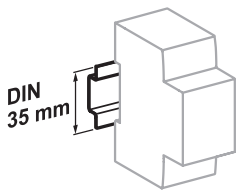
■ Testni gumb.

Visi-trip dvojno okence

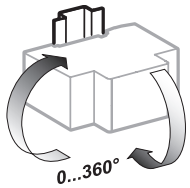
- V primeru izklopa zaradi napake v omrežju je to indicirano z mehansko rdečo ploščico na sprednjem delu.
- V primeru zemljekostične napake je to indicirano z mehansko rdečo ploščico na sprednjem delu.

Indikator kontakta

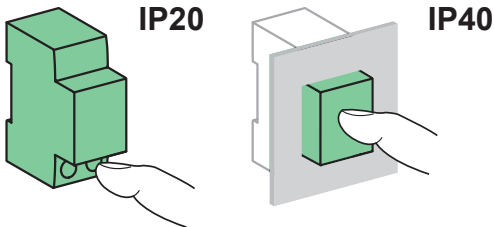
- Vidnost zelene ploščice zagotavlja odklopljene kontakte v popolni varnosti (možnost namestitve ključavnice) za dela na omrežju.



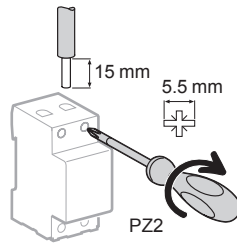
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



Priklop



| Nazivni tok | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| 4 do 40 A | 3,5 N.m | 1 do 16 mm ² | 1 do 10 mm ² |

Tehnični podatki

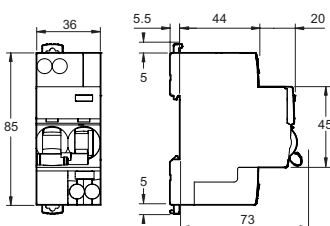
| Osnovne karakteristike | | | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|---------------|
| Tip | iDPNa Vigi | iDPN N Vigi | iDPN H Vigi |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 400 V AC | | |
| Stopnja onesaženosti | 3 | | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 4 kV | | |
| Nazivna temperatura obratovanja | 30°C | | |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | Med 3 do 5 In | |
| | Izklopna karakteristika C | Med 5 do 10 In | |
| Po standardu EN 61009 | | | |
| Razred omejevanja | 3 | | |
| Nazivna izklopna zmogljivost (Icn) | 4500 A | 6000 A | 10 000 A |
| Nazivna residualna izklopna in vklopna zmogljivost (IΔm) | 4500 A | 6000 A | 10 000 A |
| Prenapetostna vzdržnost ob impulzu (8/20 μs) brez proženja | Tip AC | 250 Å | 250 Å |
| | Tip A | 250 Å | 250 Å |
| | Tip SI | - | 3 kÅ |
| Tip SI | - | 3 kÅ | 3 kÅ |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Zemljekostična zaščita s proženjem brez zakasnitve | 10, 30, 300 mA | 10, 30, 100, 300 mA | 30, 300 mA |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | ≤ 20 A | 20 000 ciklov |
| | | ≥ 25 A | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov | |
| Prenapetostna kategorija (IEC 60364) | III | | |
| Temperatura obratovanja | Tip AC | -5°C do +60°C | |
| | Tip A, SI | -25°C do +60°C | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +85°C | | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | | |

Teža (g)

Naprava na diferenčni tok

| Tip | iDPN Vigi |
|------|-----------|
| 1P+N | 125 |

Dimenzije (mm)



Dodatki za priklop

Glej stran 206

| | | |
|---|----------------------------------------|----------------|
| 6 | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | 27053 |
| 7 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran 206 |

Dodatki za vgradnjo

Glej stran 194

| | | | |
|----|----------------------------|------------|----------|
| 8 | Naprava za zaklep | 10 kom | A9A26970 |
| 9 | Clip-on oznake priključkov | Glej stran | 194 |
| 10 | 9 mm distančnik | A9A27062 | |

Električne pomožne naprave

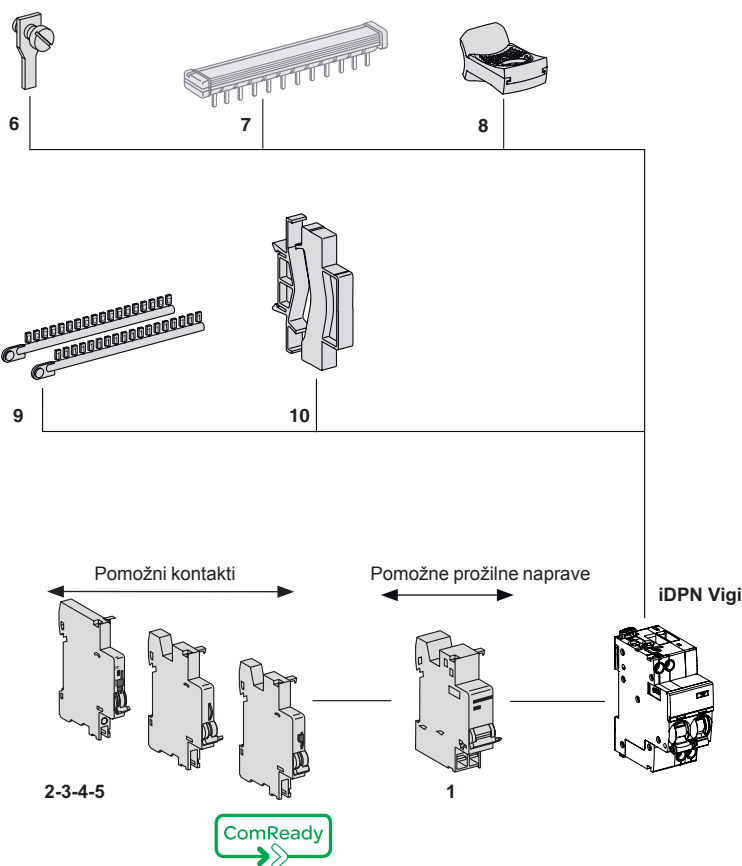
Glej stran 218

Indikacija

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------|----------|
| 2 | iOF/SD+OF pomožni kontakti (OF+SD ali OF+OF kombinacija stikal) | A9A26929 |
| 3 | iSD indikacija o proženju/napaki | A9A26927 |
| 4 | iOF pomožni kontakt o stanju | A9A26924 |
| 5 | iOF+SD24 pomožni kontakti | A9A26897 |

Proženje

| | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1 | iMN podnapetostna razbremenitev ali iMNs zakasnjena podnapetostna razbremenitev ali iMNx podnapetostna razbremenitev z zunanjim napajanjem ali razbremenitev zapore iMX, iMX+OF prenapetostna razbremenitev iMSU | Glej stran 218 |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|






Pomožne prožilne naprave morajo biti namenščene prve. Upoštevajte specifične položaje za SD funkcije.

The RED, REDs and REDtest naprave na diferenčni tok z avtomatskim ponovnim vklopom, združujejo naslednje funkcije:

- Zaščito oseb pred posrednim ali neposrednim dotikom.
- Zaščito inštalacij pred napakami v izolaciji.
- Izklop električnih tokokrogov, ki so že ščitena pred preobremenitvami in kratkimi stiki.
- Avtomatski ponovni vklop po predhodnem merjenju izolacije na odvodnem tokokrogu.
- Samodejno in periodično testiranje naprave, brez izklopa odvodnega tokokroga (REDtest).

Samo za uporabo v TT in TN-S ozemljitvenih sistemih.

Pregled ponudbe

| Tip | RED | REDs | REDtest |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| |  |  |  |
| Tehnični podatki | | | |
| Št. priključkov | 2P | 2P | 4P |
| Zemljekostična zaščita v skladu s standardi IEC/EN 61008 | | | |
| | ■ | ■ | ■ |
| Nazivni tok (In) | 25, 40, 63 A | 25, 40, 63 A | 25, 40, 63, 100 A |
| Občutljivost (I _{dn}) | 30 mA | 30, 300 mA | 30 mA |
| Tip | A | A | A |
| Ponoven priklop | | | |
| | ■ | ■ s podaljšanim merjenjem izolacije | ■ |
| Samodejno testiranje | | | |
| | - | - | ■ |
| Napajanje | | | |
| Od zgoraj | ■ | ■ | ■ |
| Od spodaj | ■ | ■ | - |
| Indikacija | | | |
| Mehanska | Z ON/OFF 2-položajno ročico | Z ON/OFF 2-položajno ročico | Z ON/OFF 2-položajno ročico |
| Svetilna | 1 LED | 2 LED dioda | 2 LED dioda |
| Daljinska | - | Vgrajen 1 pomožni kontakt | Vgrajen 1 pomožni kontakt |
| Več informacij! | | | |
| Glej stran | Stran 149 | Stran 153 | Stran 158 |

Zaščita oseb pred direktnim ali posrednim kontaktom.

Zaščita instalacij pred napakami v izolaciji. Izklop vseh obremenjenih električnih tokokrogov, ki so že zaščiteni pred preobremenitvami in kratkimi stiki.

Avtomatski ponovni vklop po merjenju izolacije na odvodnem tokokrogu.



18681

Opis

RED, naprava na diferenčni tok - **RE**sidual current **D**evice recloser, je narejen iz naprave na diferenčni tok in naprave za ponovni vklop.

A tip



RED **faza-ničlovod** naprava na diferenčni tok združuje **A tip** zemljostično zaščito: proženje ob sinusnih diferenčnih tokovih, kot tudi ob neprekinjenih pulzirajočih diferenčnih tokovih, če se pojavijo nenadoma ali pa počasi naraščajo.

RED 25...63 A, A tip

Glavni tehnični podatki

| | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Ozemljitveni sistemi | Samo TT in TN-S |
| Napajanje | Zgoraj ali spodaj |
| Nazivna napetost (Ue) | 230 V AC |
| Nazivna frekvenca | 50 Hz |
| Nazivni tok (In) | 25, 40, 63 A |
| Napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 4 kV |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V |
| Stopnja odpornosti na napetostni val 8/20 μs | 250 Å |
| Tropikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost: 95 % pri 55°C) |
| Temperatura obratovanja | -5°C do +40°C |
| Temperatura skladiščenja | -20°C do +60°C |
| Teža | 350 g |
| Razred zaščite | IP20 na priključkih |
| Prikllop z zaščitnim kabljskim priključkom | 25 mm ² mehka žila ali 35 mm ² trda žila |
| Vgradnja | Na DIN letev |

Naprava na diferenčni tok

| | |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| V skladu s standardi | IEC 61008, EN 61008 |
| Nazivna odklopna in priklopna zmogljivost (IΔm=Im) | 630 A |
| Izklopna zmogljivost v kombinaciji z zaščitno napravo | 6000 A (gL 63 A) |
| Čas proženja | IΔn : ≤ 300 ms 5IΔn : ≤ 40 ms |
| Zdržnost na kratkostični tok (IΔc = Inc) | Glej koordinacijsko tabelo inštalacijskih odklopnikov ali tailnih varovalk z A tipom RED |
| Št. ciklov (ON/OFF) | Mehansko: 1 000 |
| Določena občutljivost za vse nazivne tokove | Brez zakasnitev |
| Minimalna napetost za delovanje testnega gumba | 100 V |

Tehnični podatki za ponovni vklop

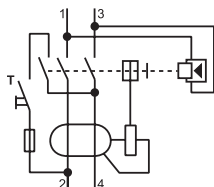
| | |
|---------------------------------------------------------------------|----------|
| Max. trajanje cikla ponovnega vklopa | 90 s |
| Št. ciklov ponovnega vklopa | 15/hour |
| Max. št. zaporednih poskusov vklopa (če ni zemljostične napake) | 3 |
| Min. interval med 2 poskusoma priklopa | 180 s |
| Merjenje napake v izolaciji | Da |
| Ponovni vklop v primeru prehodne napake v izolaciji | Da |
| Ustavitev cikla ponovnega vklopa, če je prisotna napaka v izolaciji | Da |
| Upornost proti zemlji, ko ni v delovanju (Rd) | 20 kΩ |
| Upornost proti zemlji, ko deluje (Rdo) | 70 kΩ |
| Moč, ki jo porablja elektronika | S = 0 VA |

Indikacija

| | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| RED indikacija stanja | Mehanska: z ON/OFF 2-položajno ročico Električno: z 1 rdečo lučko na prednjem delu |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

Kataloške oznake

| Tip | Napetost (V AC) | Nazivni tok (A) | Občutljivost I _{dn} (mA) | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|
| RED naprave na diferenčni tok | | | | | |
| 2P | 230 | 25 | 30 | 8 | 18681 |
| | | 40 | 30 | 8 | 18683 |
| | | 63 | 30 | 8 | 18685 |

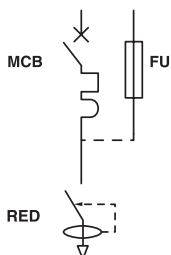


Koordinacijska tabela, max kratkostični tokovi (kA rms)

Acti 9 inštalacijski odklopnik, talilna varovalka / RED A tip koordinacija

| RED A tip | Omrežje | Acti 9 inštalacijski odklopniki | | | | Talilna varovalka gL 63 |
|-----------|-----------|---------------------------------|------|------|-------|-------------------------|
| | | K60N | iC60 | C120 | NG125 | |
| 25 A | 230 V L/N | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 40 A | 230 V L/N | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 63 A | 230 V L/N | - | 6 | 6 | 6 | 6 |

| | | Inštalacijski odklopnik ali talilna varovalka | | |
|-----|------|-----------------------------------------------|--------|--------|
| | | ≤ 25 A | ≤ 40 A | ≤ 63 A |
| RED | 25 A | ■ | — | — |
| | 40 A | ■ | ■ | — |
| | 63 A | ■ | ■ | ■ |



Delovanje

Ponovni vklop

Ob napaki in po preverjanju izolacije na odvodnem tokokrogu, vgrajeni avtomatski ponovni vklop ponovno vklopi napravo na diferenčni tok.

Če je upornost proti zemlji manjša od R_d , potem je ponovni vklop RED-a preprečen. Če je upornost proti zemlji večja od R_d , potem je ponovni vklop RED-a dovoljen.

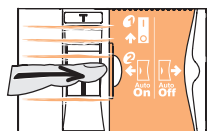
Naprava na diferenčni tok

RED deluje v stanju naprave na diferenčni tok brez samodejnega ponovnega vklopa, če je drseči pokrov odprt, t.j. desno v "Auto Off" položaju (Slika 1).

Stanje samodejnega ponovnega vklopa je aktivirano, če je drseči pokrov zaprt, t.j. levo v "Auto On" položaju (Slika 2).

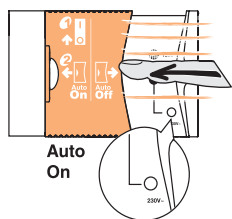
Test

■ Testiranje je možno samo v načinu ročnega upravljanja, npr. stranski pokrov je odprt - "Auto Off" položaj. Tako lahko ročno testiramo napravo s pritiskom na testni gumb (Test). Odvodni tokokrog je začasno prekinjen. Treba je ročno vklopiti RED z vklopom ON/OFF ročice, da zagotovimo napajanje odvodnega tokokroga.



Auto Off

Slika 1



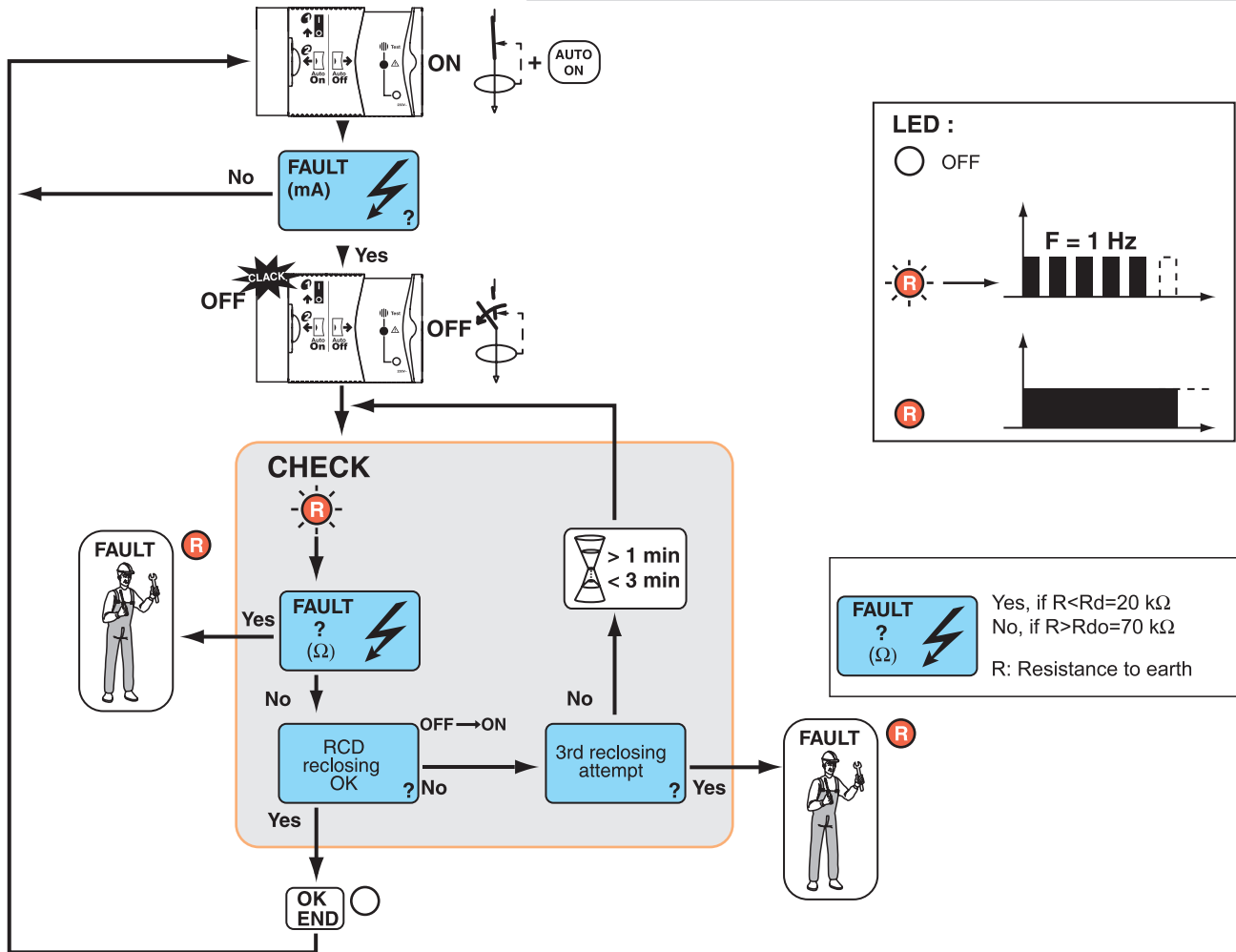
Auto On

Slika 2

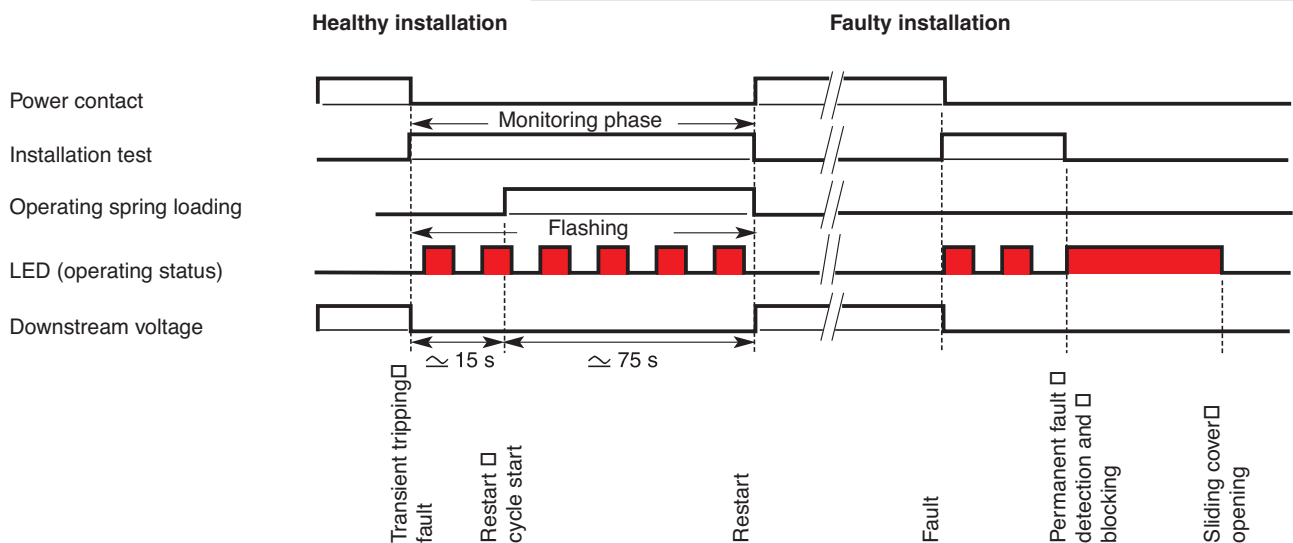
Delovanje (nadaljevanje)

Avtomatski ponovni vklop

Schema delovanja avtomatskega ponovnega vklopa:



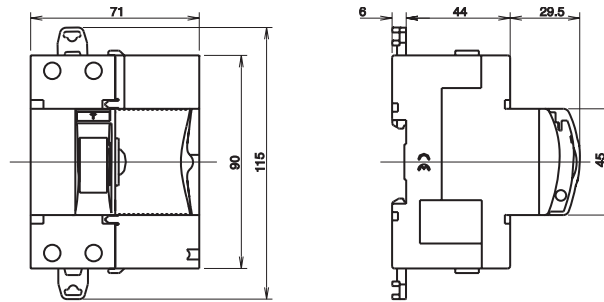
Schema delovanja in indikacije cikla ponovnega vklopa:



Napredna zaščita
Zemljostična zaščita
z avtomatskim ponovnim
vklopom

RED 25...63 A

Dimenzije



Napredna zaščita
Zemljostična zaščita
z avtomatskim ponovnim
vklopom

REDs 25...100 A

Zaščita oseb pred direktnim ali posrednim kontaktom.

Zaščita inštalacij pred napakami v izolaciji.

Izklop vseh obremenjenih električnih tokokrogov, ki so že zaščiteni pred preobremenitvami in kratkimi stiki.

Avtomatski ponovni vklop po merjenju izolacije na odvodnem tokokrogu.



REDs 2P



REDs 4P

Opis

RED, naprava na diferenčni tok - **RE**sidual current **D**evice recloser, je narejen iz naprave na diferenčni tok in naprave za ponovni vklop.

A tip



RED **faza-ničlovod** naprava na diferenčni tok združuje **A tip** zemljostično zaščito: proženje ob sinusnih diferenčnih tokovih, kot tudi ob neprekinjenih pulzirajočih diferenčnih tokovih, če se pojavijo nenadoma ali pa počasi naraščajo.

| REDs 25...100 A, A tip | 2P | 4P |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Glavni tehnični podatki | | |
| Ozemljitveni sistemi | Samo TT in TN-S | |
| Napajanje | Zgoraj ali spodaj | |
| Nazivna napetost (Ue) | 230 V AC | 400 V AC |
| Nazivna frekvenca | 50 Hz | |
| Nazivni tok (In) | 25, 40, 63 A | 25, 40, 63, 100 A |
| Napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 4 kV | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V | |
| 8/20 μs stopnja odpornosti na val | 250 Å | |
| Tropikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost: 95 % pri 55°C) | |
| Temperatura obratovanja | -5°C do +40°C | |
| Temperatura skladiščenja | -20°C do +60°C | |
| Teža | 360 g | 25/40 A: 670 g 63 A, 30 mA: 720 g 63 A, 300 mA: 680 g 100 A: 700 g |
| Razred zaščite | IP20 na priključkih | |
| Priklop z zaščitnim kabljskim priključkom | 25 mm ² mehka žila ali 35 mm ² trda žila | |
| Vgradnja | Na DIN letev | |
| Tehnični podatki za napravo na diferenčni tok | | |
| V skladu s standardi | IEC 61008, EN 61008 | |
| Nazivna odklopna in priklopna zmogljivost (IΔm=Im) | 25, 40, 63 A: 630 A | 25, 40, 63 A: 630 A 100 A: 1000 A |
| Izklopna zmogljivost v kombinaciji z zaščitno napravo | 6 000 A (gL 63 A) | 25, 40, 63 A: 10 000 A (gL 80 A) 100 A: 10 000 A (gL 100 A) |
| Čas proženja | IΔn: ≤ 300 ms 5IΔn: ≤ 40 ms | |
| Zdržnost na kratkostični tok (IΔc = Inc) | Glej koordinacijsko tabelo inštalacijskih odklopnikov ali talilnih varovalk z A tipom REDs | |
| Št. ciklov (ON/OFF) | 1 000 | 4 000 |
| Določena občutljivost za vse nazivne tokove | Brez zakasnitev | |
| Minimalna napetost za delovanje testnega gumba | 100 V | 170 V |
| Tehnični podatki za ponovni vklop | | |
| Max. trajanje cikla ponovnega vklopa | 90 s | < 10 s |
| Max. št. zaporednih poskusov vklopa (če ni zemljostične napake) | 3 | |
| Min. interval med 2 poskusoma priklopa | 180 s | 30 s |
| Merjenje napake v izolaciji | Da | |
| Ponovni vklop v primeru prehodne napake v izolaciji | Da | |
| Ustavitev cikla ponovnega vklopa, če je prisotna napaka v izolaciji | Da, po 15 minutah | |
| Upornost proti zemlji, ko ni v delovanju (Rd) | 8 kΩ (30 mA), 2,5 kΩ (300 mA) | |
| Upornost proti zemlji, ko deluje (Rdo) | 16 kΩ (30 mA), 5 kΩ (300 mA) | |

Opis (nadaljevanje)

REDS 25...100 A , A tip

Indikacija

REDS indikacija stanja

Mehansko:

Z ON/OFF 2-položajno ročico

Električno: z 2 svetlobnima indikatorjema na prednjem delu.

levo: rdeča LED

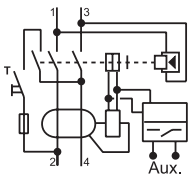
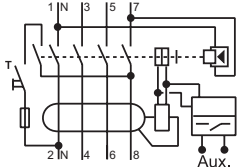
desno: zelena LED

Daljinsko: 1 vgrajen pomožni kontakt

Tehnični podatki o pomožnih kontaktih

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | 5...230 V AC/DC |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 350 V |
| Nazivni tok (In) | Min: 0.6 mA Max: 100 mA, $\cos \varphi = 1$ |
| Tip | Nastavljivo : NO ali NC ali s prekinitvami 1 Hz |
| Priklop s kabljskimi priključki | Mehka ali trda žila: max 2,5 mm ² |

Kataloške oznake

| Tip | Napetost (V AC) | Nazivni tok (A) | Občutljivost I _{Δn} (mA) | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------|
| REDS naprave na diferenčni tok | | | | | | |
| 2P  | 230 | 25 | 30 | 8 | 18687 | |
| | | | | 300 | 8 | 18688 |
| | | 40 | 30 | 8 | 18689 | |
| | | | | 300 | 8 | 18690 |
| | | 63 | 30 | 8 | 18691 | |
| | | | | 300 | 8 | 18692 |
| 4P  | 400 | 25 | 30 | 14 | 18264 | |
| | | | | 300 | 14 | 18265 |
| | | 40 | 30 | 14 | 18266 | |
| | | | | 300 | 14 | 18267 |
| | | 63 | 30 | 14 | 18268 | |
| | | | | 300 | 14 | 18269 |
| | | 100 | 300 | 14 | 18270 | |

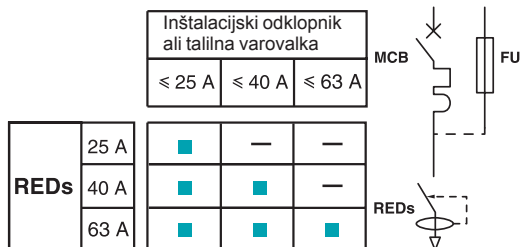
Koordinacijska tabela, max kratkostični tokovi (kA rms)

2P: Acti 9 inštalacijski odklopnik, talilne varovalke / REDs A tip koordinacija

| | | Acti 9 inštalacijski odklopniki | | | | Talilna varovalka |
|----------------------|------|---------------------------------|------|------|-------|-------------------|
| | | K60N | iC60 | C120 | NG125 | gL 63 |
| 2P REDs A tip | | | | | | |
| Omrežje | 25 A | 6 | 10 | 10 | 10 | 6 |
| 230 V | 40 A | 6 | 10 | 10 | 10 | 6 |
| L/N | 63 A | - | 10 | 10 | 10 | 6 |

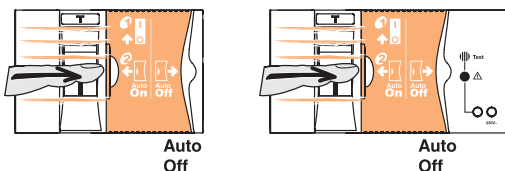
2P: Acti 9 inštalacijski odklopnik, talilne varovalke / REDs A tip koordinacija

| | | Acti 9 inštalacijski odklopniki | | | | Talilna varovalka | |
|----------------------|-------|---------------------------------|------|------|-------|-------------------|--------|
| | | K60N | iC60 | C120 | NG125 | gL 80 | gL 100 |
| 4P REDs A tip | | | | | | | |
| Omrežje | 25 A | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | - |
| 400 V | 40 A | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | - |
| L/N | 63 A | - | 10 | 10 | 10 | 10 | - |
| | 100 A | - | - | - | - | - | 10 |

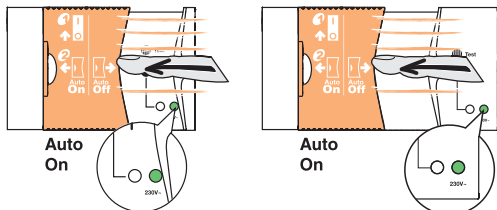


REDs 2P

REDs 4P



Slika 1



Slika 2

Delovanje

Ponovni vklop

Ob napaki in po preverjanju izolacije na odvodnem tokokrogu, vgrajeni avtomatski ponovni vklop ponovno vklopi napravo na diferenčni tok.

Če je v vezju napaka, potem je ponovni vklop REDs onemogočen. Po 15 minutni zakasnitvi, je izolacija na odvodnem tokokrogu preverjena še enkrat.

Potem sledita dve možnosti:

- Napaka v omrežju je še vedno prisotna (upornost do zemlje je nižja od R_d): v tem primeru se bo preverjanje izolacije ponovilo v 15 minutah.

Sekvenca je indicirana s ponavljajočim 5 sekundnim prižigom LED in daljinsko indikacijo preko pomožnih kontaktov.

- Napaka je bila začasna in je izginila (upornost proti zemlji je višja od R_{d0}): ponovni vklop avtomatsko vklopi REDs.

Naprava na diferenčni tok

RED deluje v stanju naprave na diferenčni tok brez samodejnega ponovnega vklopa, če je drseči pokrov odprt, t.j. desno v "Auto Off" položaju (Slika 1).

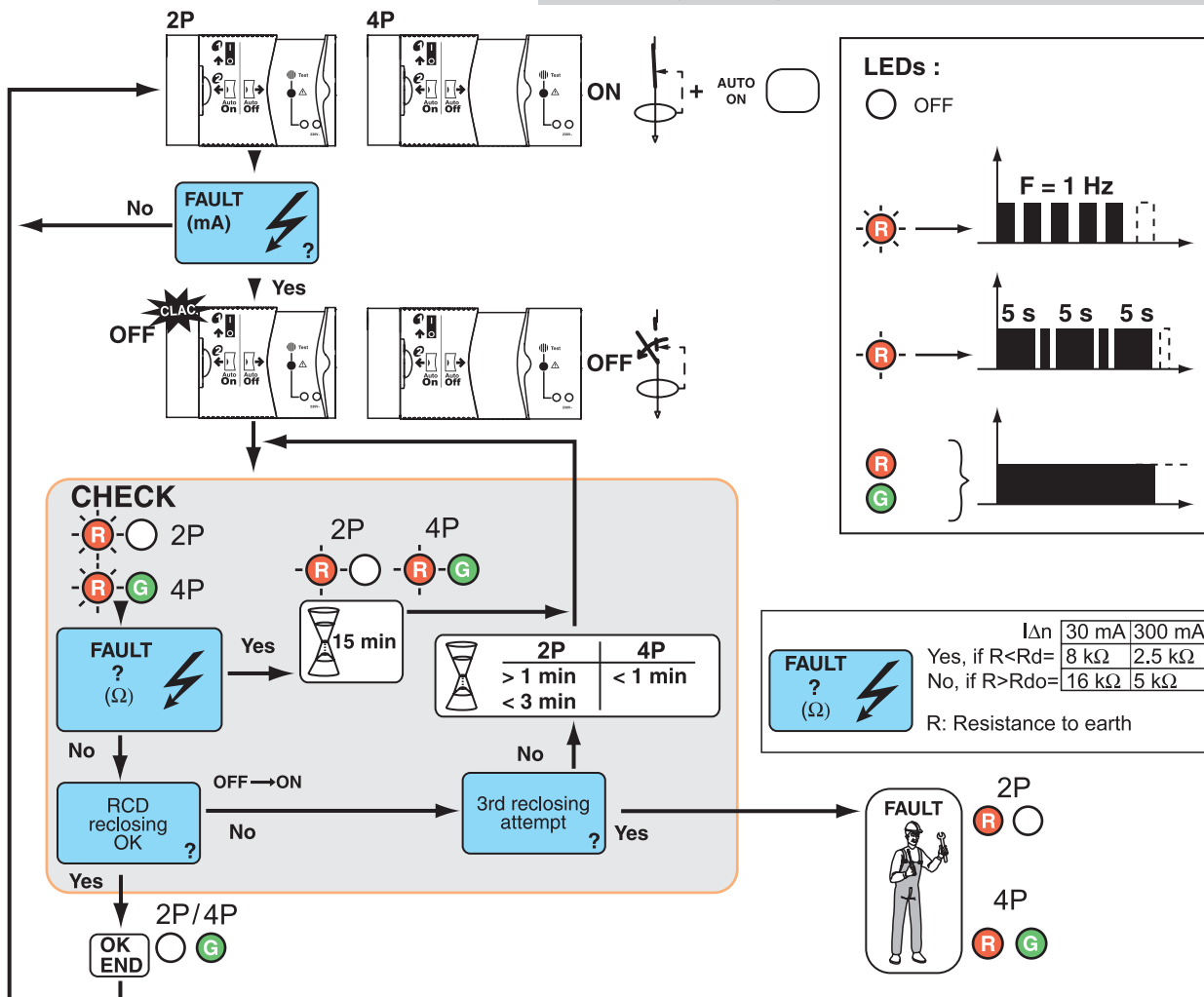
Stanje samodejnega ponovnega vklopa je aktivirano, če je drseči pokrov zaprt, t.j. levo v Auto On položaju (Slika 2).

Test

- To je možno samo v načinu ročnega upravljanja, npr. stranski pokrov je odprt v "Auto Off" položaju. Tako lahko ročno testiramo napravo s pritiskom na testni gumb "Test". Odvodni tokokrog je začasno prekinjen. Treba je ročno vklopiti RED z vklopom ON/OFF ročice, da zagotovimo napajanje odvodnega tokokroga.

Ponovni vklop

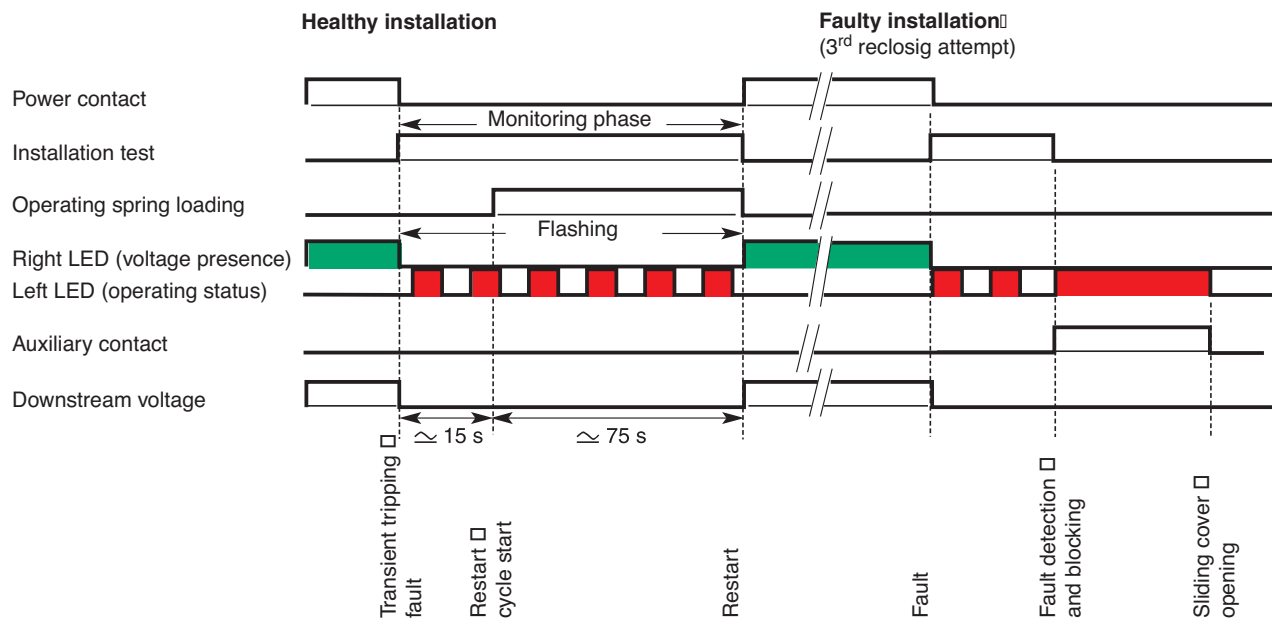
Shema delovanja ponovnega vklopa:



Delovanje (nadaljevanje)

Ponovni vklop (nadaljevanje)

Schema delovanja in indikacije cikla ponovnega vklopa:



Delovanje (nadaljevanje)

Indikacija na daljavo

Pomožni kontakti so aktivirani v primeru blokade ob pojavu napake v diferencialnih tokovih, med preverjanjem in časovnimi zakasnitvami.

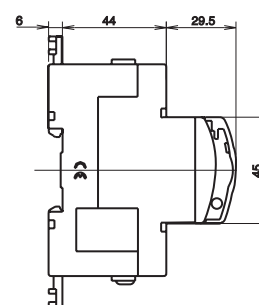
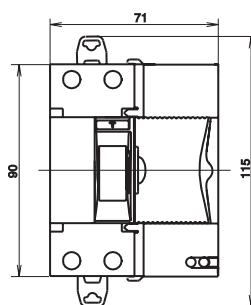
Da ne bi pozabili aktivirati ponovnega vklopa, so pomožni kontakti na 4P REDs aktivirani, če naprava na diferencialni tok ostane v priklopljeni poziciji 15 minut in če je ponovni vklop zavrt (drseči pokrov odprt, t.j. na desni strani).

Pomožne kontakte na REDs lahko nastavimo na tri možnosti:

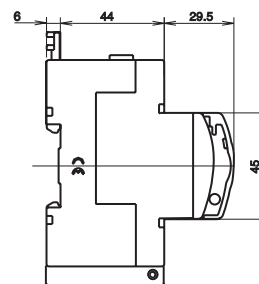
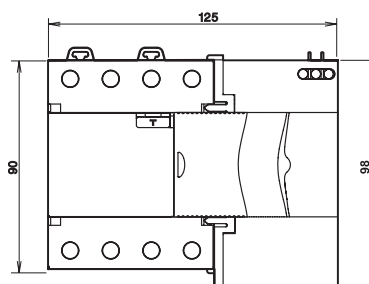
- Način 1: 1 NO kontakti za svetlobni indikator.
- Način 2: 1 NC kontakti za telefonski klic.
- Način 3: 1 prekinjajoči kontakt, $f = 1$ Hz za zvonec.

Dimenzije

REDs 2P



REDs 4P



Napredna zaščita
Zemljostična zaščita
z avtomatskim ponovnim
vklopom

REDtest 25...40 A

Zaščita oseb pred direktnim ali posrednim kontaktom.

Zaščita instalacij pred napakami v izolaciji.

Izklop vseh obremenjenih električnih tokokrogov, ki so že zaščiteni pred preobremenitvami in kratkimi stiki.

Avtomatski ponovni vklop po merjenju izolacije na odvodnem tokokrog.

Periodično avtomatsko testiranje naprave brez prekinitve napajanja odvodnega tokokroga.



18280

Opis

REDtest, **RE**sidual current **D**evice recloser, je narejen iz naprave na diferenčni tok, naprave za ponovni vklop in produkta za samodejno testiranje (Autotest).

A tip

RED **faza-ničlovod** naprava na diferenčni tok združuje **A tip** zemljekostično zaščito: proženje ob sinusnih diferenčnih tokovih, kot tudi ob neprekinjenih pulzirajočih diferenčnih tokovih, če se pojavijo nenadoma ali pa počasi naraščajo.

REDtest 25...40 A, A tip

Glavni tehnični podatki

| | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Ozemljitveni sistemi | Samo TT in TN-S |
| Napajanje | Samo zgoraj |
| Nazivna napetost (Ue) | 230 V AC |
| Nazivna frekvenca | 50 Hz |
| Nazivni tok (In) | 25, 40 A |
| Napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 4 kV |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V |
| 8/20 μs stopnja odpornosti na val | 250 Å |
| Tropikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost: 95 % pri 55°C) |
| Temperatura obratovanja | -5°C do +40°C |
| Temperatura skladiščenja | -20°C do +60°C |
| Teža | 370 g |
| Razred zaščite | IP20 na priključkih |
| Priklop z zaščitnim kabljskim priključkom | 25 mm ² mehka žila ali 35 mm ² trda žila |
| Vgradnja | Na DIN letev |

Naprava na diferenčni tok

| | |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| V skladu s standardi | IEC 61008, EN 61008 |
| Nazivna odklopna in priklopna zmogljivost (IΔm=Im) | 630 A |
| Izklopna zmogljivost v kombinaciji z zaščitno napravo | 6000 A (gL 63 A) |
| Čas proženja | IΔn : ≤ 300 ms 5IΔn : ≤ 40 ms |
| Zdržnost na kratkostični tok (IΔc = Inc) | Glej koordinacijsko tabelo inštalacijskih odklopnikov ali talilnih varovalk z A tipom REDtest |
| Št. ciklov (ON/OFF) | Mehanski: 1 000 |
| Določena občutljivost za vse nazivne tokove | Brez zakasnitve |
| Minimalna napetost za delovanje testnega gumba | 195 V |

Tehnični podatki za ponovni vklop in Autotest

Autotest

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Avtomatski preizkus | Da, brez prekinitve napajanja |
| Max. trajanje "Autotest" cikla | < 5 minut |

Ponovni vklop

| | |
|--------------------------------------------------------------------|----------|
| Max. trajanje cikla ponovnega vklopa | 90 s |
| Št. ciklov ponovnega vklopa | 15/uro |
| Max. št. zaporednih poskusov vklopa (če ni zemljekostične napake) | 3 |
| Min. interval med 2 poskusoma priklopa | 180 s |
| Merjenje napake v izolaciji | Yes |
| Ponovni vklop v primeru prehodne napake v izolaciji | Yes |
| Ustavitev cikla ponovnega vklopa če je prisotna napaka v izolaciji | Yes |
| Upornost proti zemlji ko ni v delovanju (Rd) | 70 kΩ |
| Upornost proti zemlji ko deluje (Rdo) | 220 kΩ |
| Moč, ki jo porablja elektronika | S = 8 VA |

Indikacija

| | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RED indikacija stanja | Mehanska: z ON/OFF 2-položajno ročico Električno: z 2 indikacijskima lučkama na prednjem delu: leva: rdeča/rumena LED desno: zelena LED Daljinsko: z vgrajenim pomožnim kontaktom |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

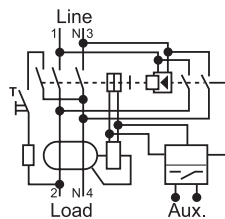
Opis (nad.)

Tehnični podatki za pomožne kontakte

| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | 12...230 V AC |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 600 V |
| Nazivni tok (In) | Min: 0.6 mA Max: 100 mA, faktor moči = 1 |
| Tip | Nastavljivo: s prekinitvami 1 Hz ali NO |
| Priklop s kablenskimi priključki | Mehka ali trda žila: max 2,5 mm ² |

Kataloške oznake

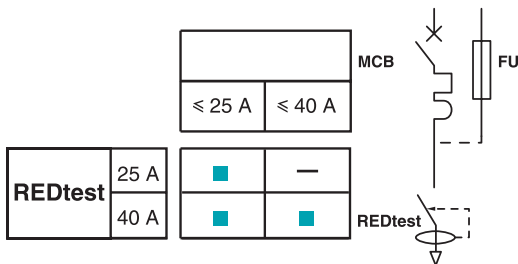
| Tip | Napetost (V AC) | Nazivni tok (A) | Občutljivost I _{dn} (mA) | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|
| REDtest naprave na diferenčni tok | | | | | |
| 2P | 230 | 25 | 30 | 10 | 18280 |
| | | 40 | 30 | 10 | 18281 |



Koordinacijska tabela, max kratkostični tokovi (kA rms)

Acti 9 inštalacijski odklopnik, talilne varovalke / REDtest A tip koordinacija

| REDtest A tip | Acti 9 inštalacijski odklopniki | | | | Talilna varovalka |
|-------------------|---------------------------------|------|------|-------|-------------------|
| | K60N | iC60 | C120 | NG125 | gL 63 |
| Omrežje 230 V L/N | 25 A | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 40 A | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 63 A | - | 6 | 6 | 6 |



Delovanje

REDtest izvede avtomatsko preverjanje zemljekostične zaščite vsakih sedem dni. Preverjanje sestoji iz odklopa in ponovnega priklopa REDtest, med katerim je zagotovljeno neprekinjeno napajanje odvodnih tokokrogov.

Ob napaki in po preverjanju izolacije na odvodnem tokokrogu, vgrajeni avtomatski ponovni vklop ponovno vklopi napravo na diferenčni tok. Če je upornost proti zemlji manjša od R_d , potem je ponovni vklop RED-a preprečen. Če je upornost proti zemlji večja od R_d , potem je ponovni vklop RED-a dovoljen.

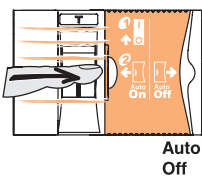
Naprava na diferenčni tok

RED deluje v stanju naprave na diferenčni tok brez samodejnega ponovnega vklopa, če je stranski pokrov odprt, npr. desno v Auto Off položaju (Slika 1). Stanje samodejnega ponovnega vklopa je aktivirano, če je stranski pokrov zaprt, npr. levo v "Auto On" položaju (Slika 2).

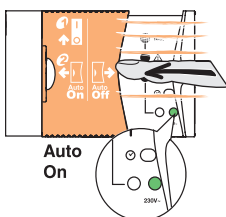
Ročno preverjanje in Autotest

Obstajata dva načina preverjanja zemljekostične zaščite na REDtest

- Ročno preverjanje:** to je mogoče samo v ročnem načinu, t.j. drsni pokrov je odprt v "Auto Off" položaju. Tako lahko ročno preverite napravo s pritiskom na testni gumb "Test". Odvodni del tokokroga je pri tem začasno prekinjen. Nato morate ročno vklopiti REDtest, z aktivacijo ON/OFF ročice, da zagotovite napajanje odvodnega tokokroga.
- Autotest:** po preverjanju izolacije omrežja, REDtest spremlja napravo na diferenčni tok brez, da bi prekinil napajanje odvodnega tokokroga (bypass by bypass kontakt). Če je test zadovoljiv, se prižge desna zelena LED, medtem ko je leva LED ugasnjena. Če je v sistemu napaka, potem se prižge rumena leva LED in moramo zamenjati okvarjeno napravo.



Slika 1

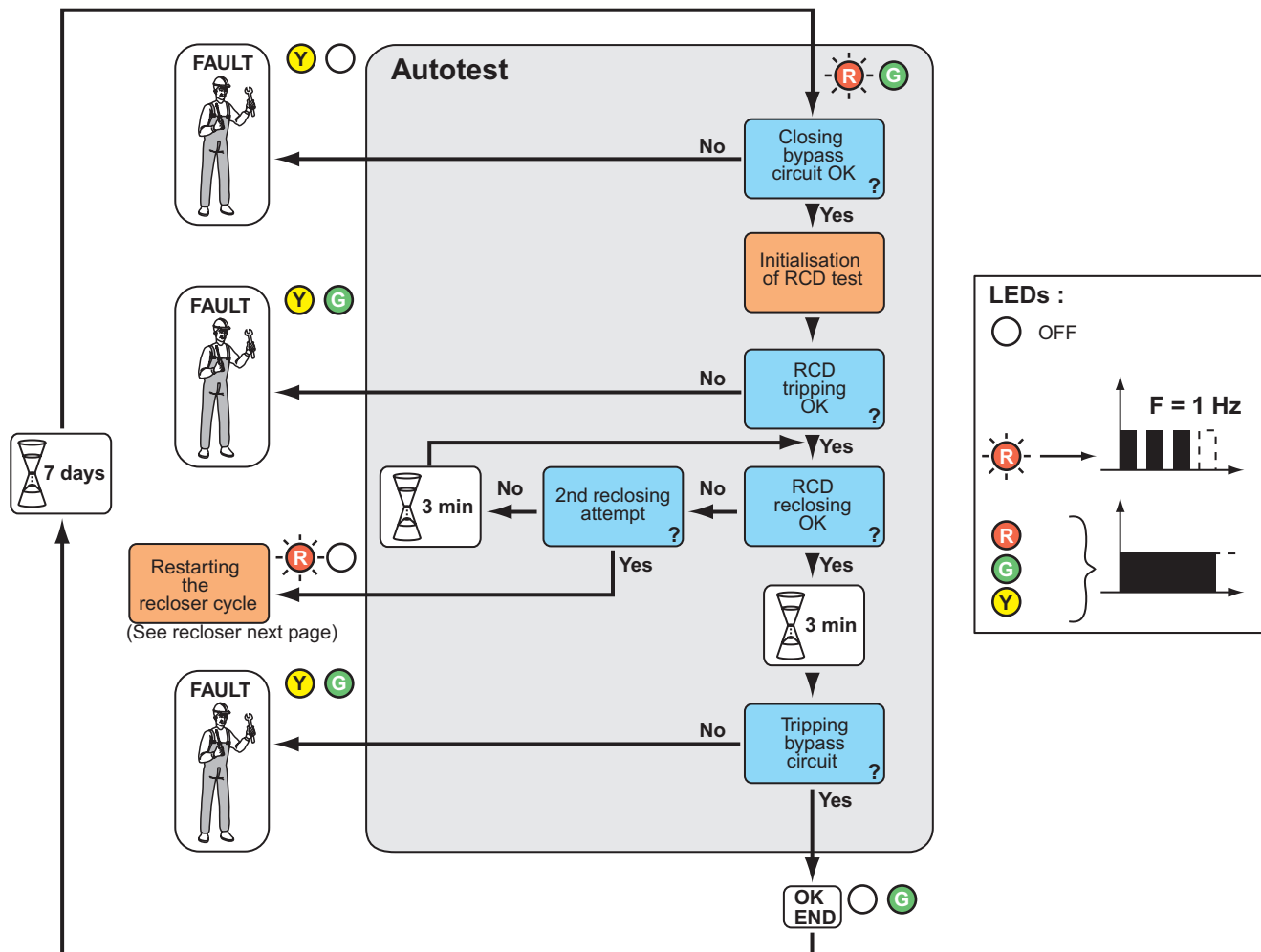


Slika 2

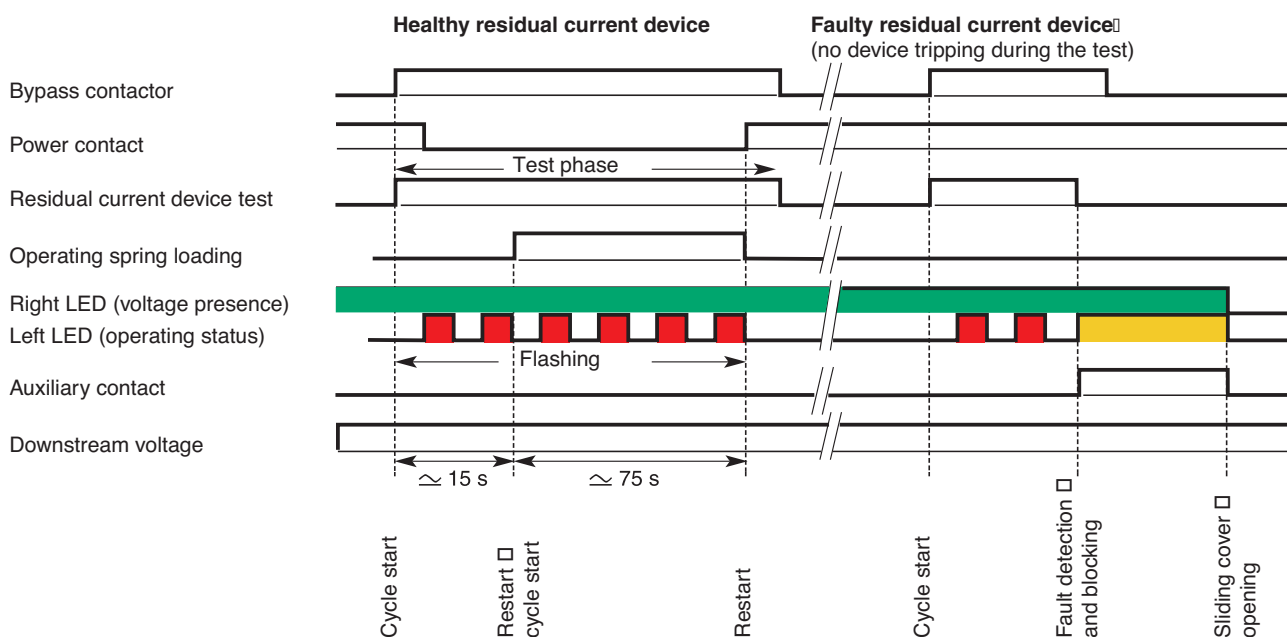
Delovanje (nadaljevanje)

Autotest

Shema delovanja Autotest cikla:



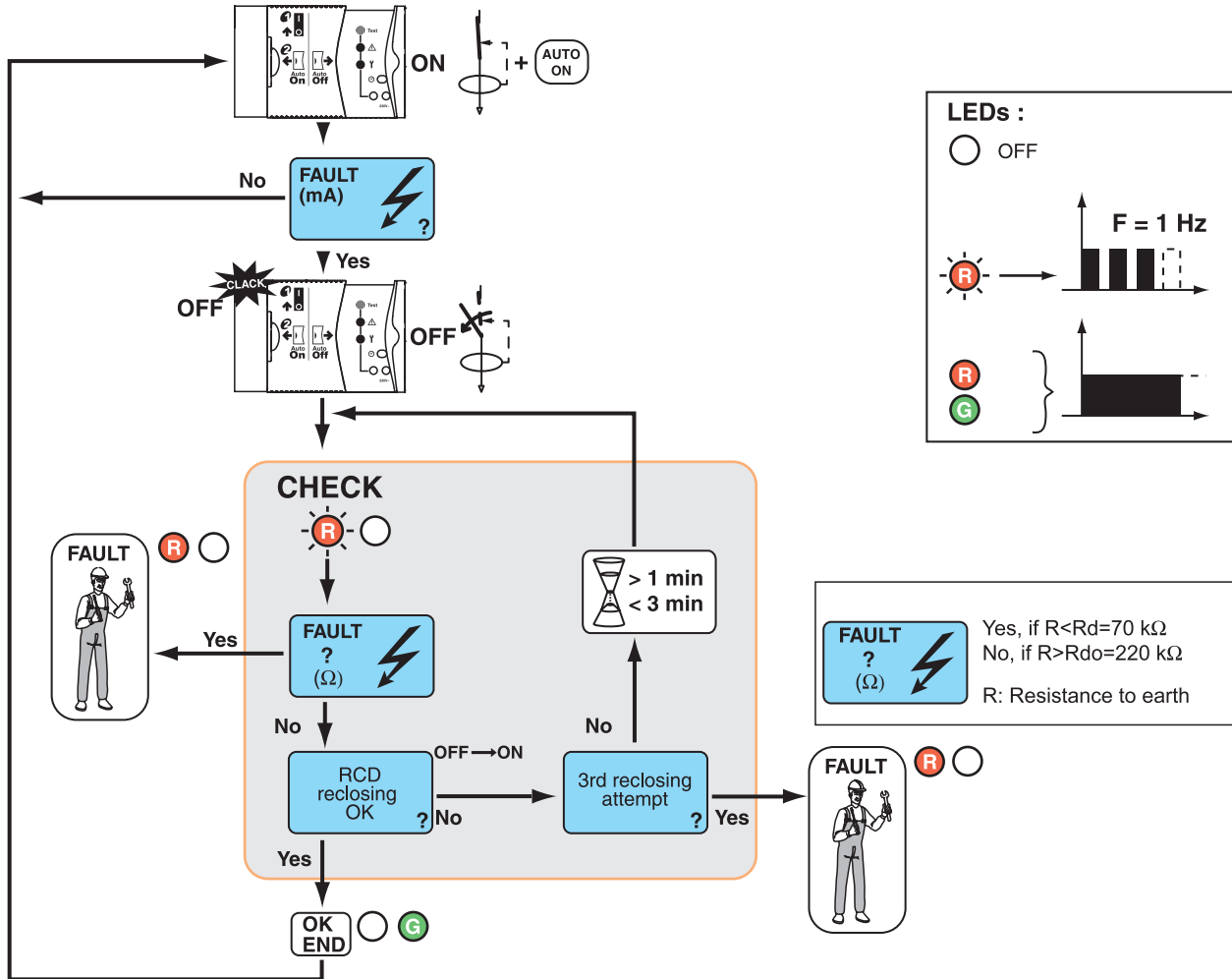
Shema delovanja in indikacije Autotest cikla:



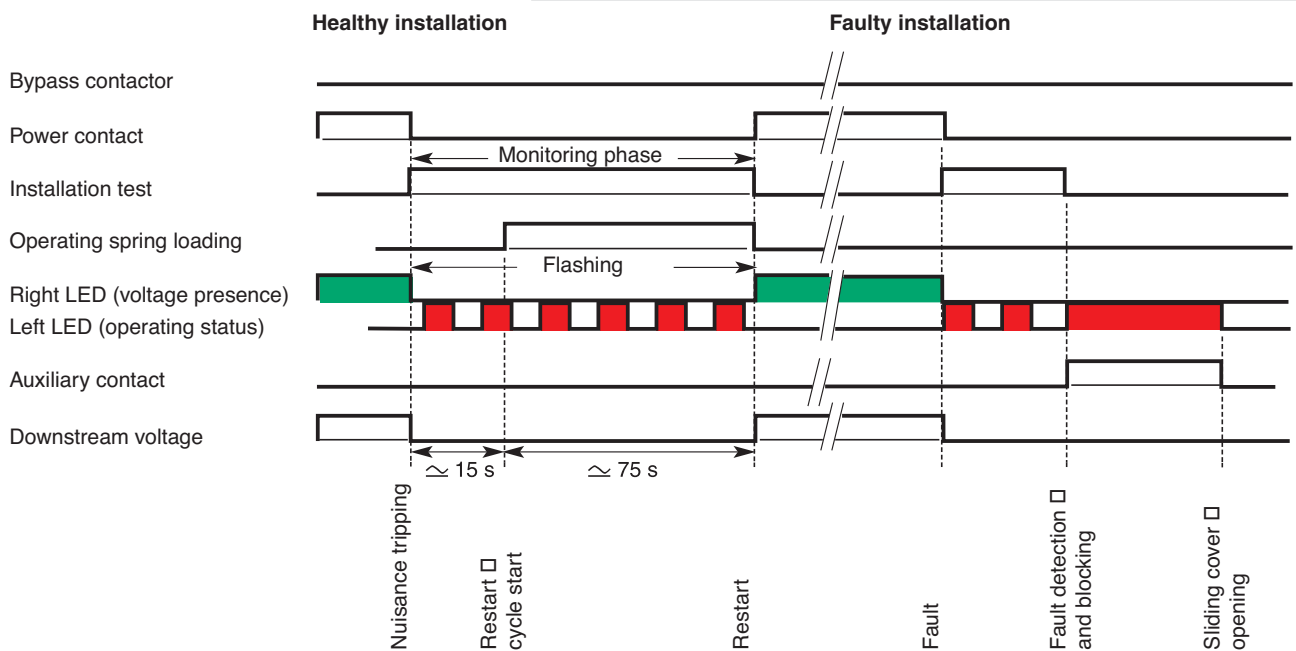
Delovanje (nadaljevanje)

Ponovni vklop

Schema delovanja ponovnega vklopa:



Schema delovanja in indikacije cikla ponovnega vklopa:



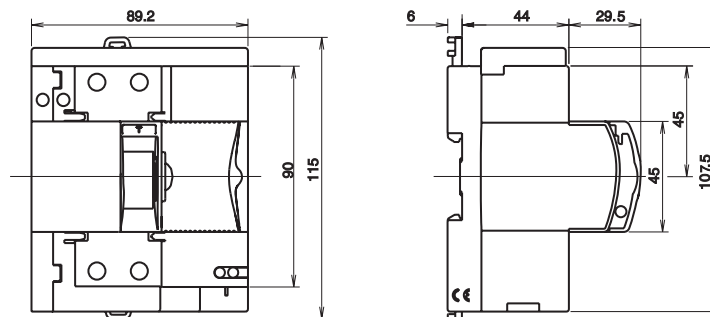
Delovanje (nadaljevanje)

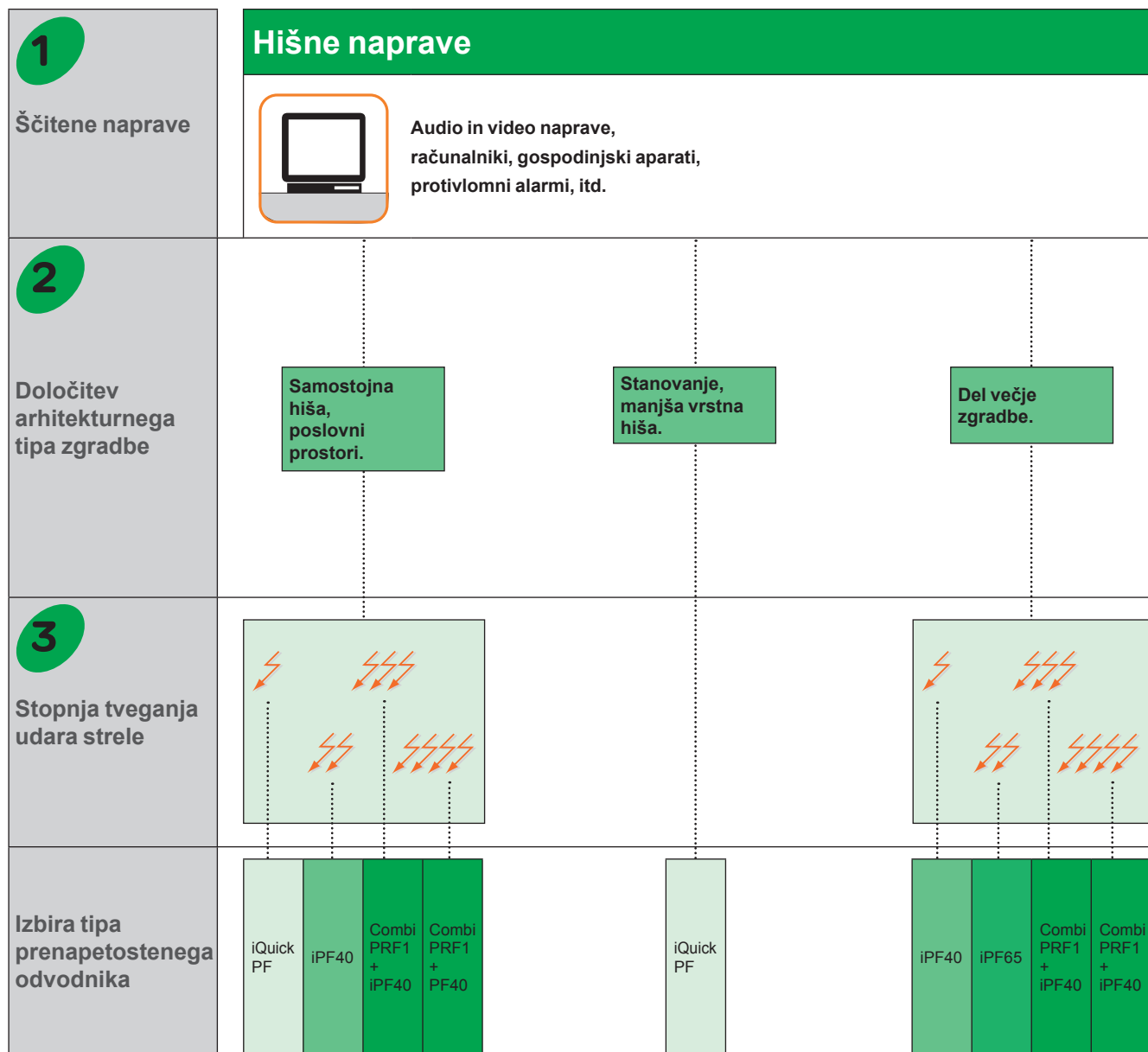
Indikacija na daljavo

Pomožni kontakti so aktivirani v primeru blokade ob pojavu napake v diferencialnih tokovih in/ali v primeru odpovedi Autotest funkcije. Lahko ga konfiguriramo na tri načine:

- Način 1: 1 prekinjajoči kontakt, $F = 1 \text{ Hz}$ za zvonec.
- Način 2: 1 NO kontakti za svetlobni indikator.
- Način 3: ni v rabi.

Dimenzije



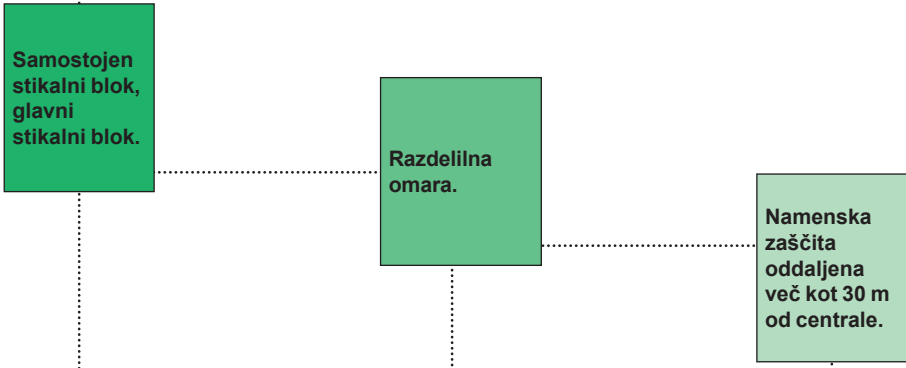




Strela lahko prav tako penetrira skozi telekomunikacijska omrežja. Lahko poškoduje vso opremo, ki je povezana v omrežje.

Zaščita telekomunikacijske opreme

| | |
|-------------------------------------|------|
| Izbira prenapetostnega odvodnika | iPRC |
| Analogno telefonsko omrežje < 200 V | ■ |

| <p>1</p> <p>Ščitene naprave</p> | <p>Občutljiva oprema:</p> | | <p>Oprema stavb:</p> | | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <p>2</p> <p>Določitev arhitekturnega tipa zgradbe</p> |  <p>Protivlomne naprave, protipožarne naprave, elektronske ključavnice, video nadzor, itd.</p> | |  <p>Avtomatsko gretje ali klimatske naprave, dvigalo, itd.</p> | | |
| <p>3</p> <p>Stopnja tveganja udara strele</p> |  <p>Samostojen stikalni blok, glavni stikalni blok.</p> <p>Razdelilna omara.</p> <p>Namenska zaščita oddaljena več kot 30 m od centrale.</p> | | | | |
| <p>Izbira tipa prenapetostnega odvodnika</p> | <p>iQuick PRD20r</p> | <p>iQuick PRD40r</p> | <p>iQuick PRD40r</p> <p>PRF1 ali PRF1 Master + PRD40 ali iQuick PRD40r</p> | <p>iQuick PRD40r</p> | <p>iQuick PRD8r</p> |
| <p>Alternativne rešitve</p> | <p>PRD20</p> <p>ALI</p> <p>iPF20</p> | <p>PRD40</p> <p>ALI</p> <p>iPF40</p> | <p>PRD40</p> <p>PRF1 ali PRF1 Master + PRD40</p> <p>ALI</p> <p>iPF40</p> | <p>PRD40</p> <p>ALI</p> <p>iPF40</p> | <p>PRD8</p> <p>ALI</p> <p>iPF8</p> |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| <p>1</p> <p>Ščitene naprave</p> | <h3>Profesionalna oprema</h3> | | | | | |
| <p>2</p> <p>Določitev arhitekturnega tipa zgradbe</p> | | | | | | |
| <p>3</p> <p>Stopnja tveganja udara strele</p> | | | | | | |
| <p>Izbira tipa prenapetostnega odvodnika</p> | <p>iQuick PRD40r</p> | <p>PRD65</p> | <p>PRD65</p> | <p>Combi PRF1 ali PRF1 Master + iQuick PRD40r</p> | <p>iQuick PRD20r</p> | <p>iQuick PRD8r</p> |
| <p>Alternativne rešitve</p> | <p>PRD40</p> | <p>PRD65</p> | <p>PRD65</p> | <p>Combi PRF1 ali PRF1 Master + PRD40</p> | <p>PRD20</p> | <p>PRD8</p> |
| | <p>ALI</p> | | | | <p>ALI</p> | <p>ALI</p> |
| | <p>iPF40</p> | <p>iPF65</p> | <p>iPF65</p> | <p>Combi PRF1 ali PRF1 Master + PF40</p> | <p>iPF20</p> | <p>iPF8</p> |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p>1</p> <p>Ščitene naprave</p> | <h3>Postrojenja in IT sistemi</h3> | | | |
| <p>2</p> <p>Določitev arhitekturnega tipa zgradbe</p> | | | | |
| <p>3</p> <p>Stopnja tveganja udara strele</p> | | | | |
| <p>Izbira tipa prenapetostnega odvodnika</p> | <p>PRD65 + iQuick PRD40r</p> | <p>Combi PRF1 ali PRF1 Master + iQuick PRD40r</p> | <p>Combi PRF1 ali PRF1 Master + iQuick PRD40r</p> | <p>iQuick PRD20r</p> |
| <p>Alternativne rešitve</p> | <p>PRD65 + PRD40</p> <p>ALI</p> <p>iPF65 + iPF40</p> | <p>Combi PRF1 ali PRF1 Master + PRD40</p> <p>PRF1 ali PRF1 Master + iPF40</p> | <p>Combi PRF1 ali PRF1 Master + PRD40</p> <p>PRF1 ali PRF1 Master + iPF40</p> | <p>PRD20</p> <p>ALI</p> <p>iPF20</p> |
| <p>Namenska zaščita, oddaljena več kot 30 m od centrale.</p> | <p>iQuick PRD8r</p> <p>PRD8</p> <p>ALI</p> <p>iPF8</p> | | | |

Strele lahko prav tako penetrira skozi telekomunikacijska in računalniška omrežja. Lahko nam poškoduje vso opremo, ki je povezana v omrežje: telefoni, modemi, računalniki, strežniki, itd.

Zaščita telekomunikacijske in računalniške opreme

| Izbira prenapetostnega odvodnika | iPRC | iPRI |
|-------------------------------------------------------------------------|------|------|
| Analogna telefonska mreža < 200 V | ■ | |
| Digitalna omrežja, analogne linije < 48 V | | ■ |
| Digitalna omrežja, analogne linije < 6 V VLV napajanje bremen < 48 V | | ■ |

Izbira ločilnega inštalacijskega odklopnika

Ločilni inštalacijski odklopnik je nujen za zagotavljanje varnosti inštalacij

■ Eden od parametrov prenapetostnega odvodnika je maksimalni tok (I_{max} 8/20 μ s val), ki ga naprava še prenese brez poškodb. Če je ta tok presežen, bo prenapetostni odvodnik uničen; trajno bo v kratkem stiku in ga moramo obvezno zamenjati.

Kratkostični tok mora biti eliminiran z zunanjim ločilnim inštalacijskim odklopnikom, nameščenem na dovodu.

Ločilni inštalacijski odklopnik združuje popolno zaščito, ki jo zahteva prenapetostni odvodnik, t.j.:

- mora biti zmožen prenašati standardni testni udarni val,
- se ne sme sprožiti pri 20 impulzih pri I_n ,
- lahko se sproži pri I_{max} brez poškodb.

inštalacijski odklopnik se odklopi, če je v kratkem stiku

■ Prenapetostni odvodniki z vgrajenim inštalacijskim odklopnikom, pripravljeni na vezavo so:

- Combi PRF1,
- iQuick PF,
- iQuick PRD.

Prenapetostni odvodnik / ločilni inštalacijski odklopnik korespondenčna tabela

| Tipi | Isc | Prenapetostni odvodniki | 6 kA | 10 kA | 15 kA | 25 kA | 36 kA | 50 kA | 70 kA |
|-------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------------|-------|-------|--------------|
| Tip 1 | 35 kA ⁽¹⁾ | PRF1 Master | NH 160 A gL/gG talilna varovalka | | | | | | |
| | | | NS160N 160 A | | | | | | NS160H 160 A |
| | 25 kA ⁽¹⁾ | PRF1 | D125 | NH 125 A gL/gG talilna varovalka | | | | | |
| Tip 2 | 65 kA ⁽²⁾ | iPF65, PRD65 | iC60N 50 A Izklopna karakteristika C | iC60H 50 A Izklopna karakteristika C | | Kontaktirajte nas | | | |
| | 40 kA ⁽²⁾ | iPF40, PRD40 | iC60N 40 A Izklopna karakteristika C | iC60H 40 A Izklopna karakteristika C | | Kontaktirajte nas | | | |
| | 20 kA ⁽²⁾ | iPF20, PRD20 | iC60N 25 A Izklopna karakteristika C | iC60H 25 A Izklopna karakteristika C | | Kontaktirajte nas | | | |
| | 8 kA ⁽²⁾ | | iC60N 20 A Izklopna karakteristika C | iC60H 20 A Izklopna karakteristika C | | | | | |

Isc: pričakovani kratkostični tok v točki vgradnje.

(1) Iimp.

(2) I_{max}.

iPRF1 12,5r, PRF1 Master, PRD1 25r, PRD1 Master prenapetostni odvodniki

Program prenapetostnih odvodnikov tipa 1 je v skladu z normativi, ki določajo zdržnost prenapetostnega vala tipa 10/350 as (8/20 as za prenapetostni odvodnik tipa 2).

Primeren je za uporabo v TT, TN-S, TN-C in 230 V IT ozemljitvenih sistemih (z nevtralno točko).

Kot dodatek, PRF1 Master prenapetostni odvodnik pokriva tudi 400 V IT sistem.

iPRF1 12,5r in PRD1 prenapetostna odvodnika sta opremljena s pomožnimi kontakti, preko katerih lahko daljinsko signaliziramo če je prenapetostni odvodnik potreben zamenjave. PRD1 prenapetostni odvodniki so opremljeni z izvlečnimi kartušami za enostavno zamenjavo.

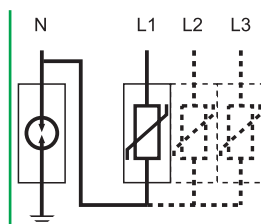
iPRF1 12,5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

Prenapetostni odvodnik tipa 1 je priporočljiv za električne inštalacije v storitvenem sektorju in v industrijskih objektih, ki so zaščitene s strelovodom ali mrežasto kletko. Ščiti električne inštalacije pred direktnim udarom strele.

Uporablja se za prevajanje direktnega toka strele tako, da ga razdeli med zemeljski vodnik in prevodnike v omrežju.

Vgrajen mora biti z dovodno odklopno napravo, kot npr. talična varovalka ali inštalacijski odklopnik, katerih izklopne zmogljivosti morajo biti najmanj enake maksimalnemu pričakovanemu kratkostičnemu toku v točki vgradnje.

iPRF1 12,5r in PRD1 25r prenapetostni odvodniki prav tako združujejo zaščito tipa 2 in ščitijo električne inštalacije z natančnim odsekom prenapetostnih valov.



iPRF1 12,5r (1P+N, 3P+N)



iPRF1 12,5r

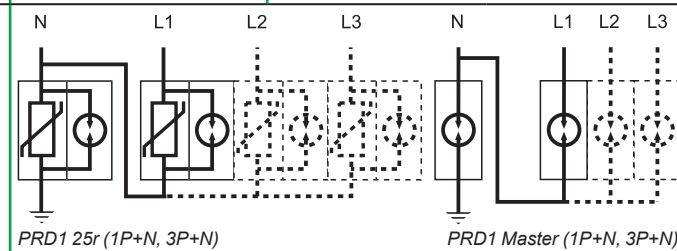


PRD1 25r



PRD1 Master

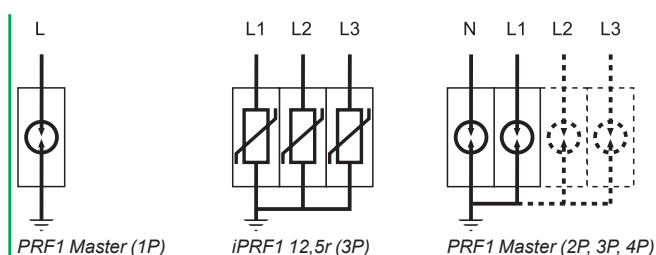
| Tip | Produktna rešitev | |
|------------------------------------------|-------------------|-------------|
| Kompaktni prenapetostni odvodnik | 1P+N | 3P+N |
| iPRF1 12,5r T1, T2 | A9L16632 | A9L16634 |
| PRF1 Master T1 | | |
| Prenapetostni odvodniki s kartušo | 1P+N | 3P+N |
| PRD1 25r T1 + T2 | 16330 | 16332 |
| PRD1 Master T1 | 16361 | 16363 |



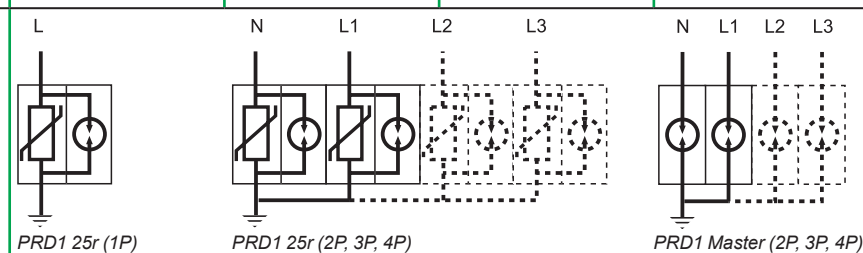
PRD1 25r (1P+N, 3P+N)

PRD1 Master (1P+N, 3P+N)

iPRF1 12,5r, PRF1 Master, PRD1 25r, PRD1 Master prenapetostni odvodniki (nad.)



| | | | | Priklop nevtralne točke | Priporočeni dodatki |
|-------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------|---------------------|
| 1P | 2P | 3P | 4P | | |
| | | A9L16633 | | TT, TN-S | |
| | 2 x 16630 | | | TN-C, IT 230 V | |
| 16630 | | 3 x 16630 | | IT ⁽¹⁾ razdeljen ničlovod | 16643 |
| | | | 4 x 16630 | IT ⁽¹⁾ skupni ničlovod | 16644 |
| | | | | IT ⁽¹⁾ razdeljen ničlovod | 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 | |
| 16360 | 2 x 16360 | 16362 | 4 x 16360 | TN-C, IT 230 V | |

(1) Verzija brez indikatorskega svetila.

iPRF1 12,5r, PRF1 Master, PRD1 25r, PRD1 Master prenapetostni odvodniki (nad.)

| Tip | Št. priključkov | Širina | I imp (kA) (10/350) Tokovni impulz | | I max (kA) (8/20) Max. izpraznitveni tok | In - kA Nazivni izpraznitveni tok | Up - kV Stopnja zaščite | Un - V Nominalna napetostna linija | Uc - V Maksimalna napetost v ustaljenem stanju | Kat. oznaka |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| Kompaktni prenapetostni odvodnik | | V 9 mm modulih | Prenapetostni odvodnik | Prenapetostni odvodnik + ločilni odklopnik | | | | | | |
| iPRF1 12,5r Tip 1 + 2 | | | | | | | | | | |
| | 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 Tip 1 | | | | | | | | | | |
| | 1P | 4 | 50 | 35 | - | 50 | 1,5 | 230 | 440 | 16630 |
| Prenapetostni odvodnik s kartušo | | | | | | | | | | |
| PRD1 25r Tip 1 + 2 | | | | | | | | | | |
| | 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 Tip 1 | | | | | | | | | | |
| | 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 |
| Zamenljiva kartuša | | | | | | | | | | |
| 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 Neutral-350 | - | 4 | - | - | - | - | - | - | 350 | 16317 |

| Prenapetostni odvodniki | Kartuša za zamenjavo | | Neutrlni vodnik |
|-------------------------|----------------------|------------------|-----------------|
| | Faza | Tip 2 | |
| | Tip 1 | Tip 2 | |
| 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 |



| Dodatki | | |
|-----------------------------------------|-----------------|--------------|
| Tip | Št. priključkov | |
| 4P glavnikaste zbiralke | 4 | 16643 |
| 6P glavnikaste zbiralke | 6 | 16644 |
| 8P glavnikaste zbiralke | 8 | 16645 |
| 200 mm kabel - mehka žila (PRF1 Master) | | 16646 |

iPRF1 12,5r, PRF1 Master, PRD1 25r, PRD1 Master prenapetostni odvodniki (nad.)

Tehnični podatki

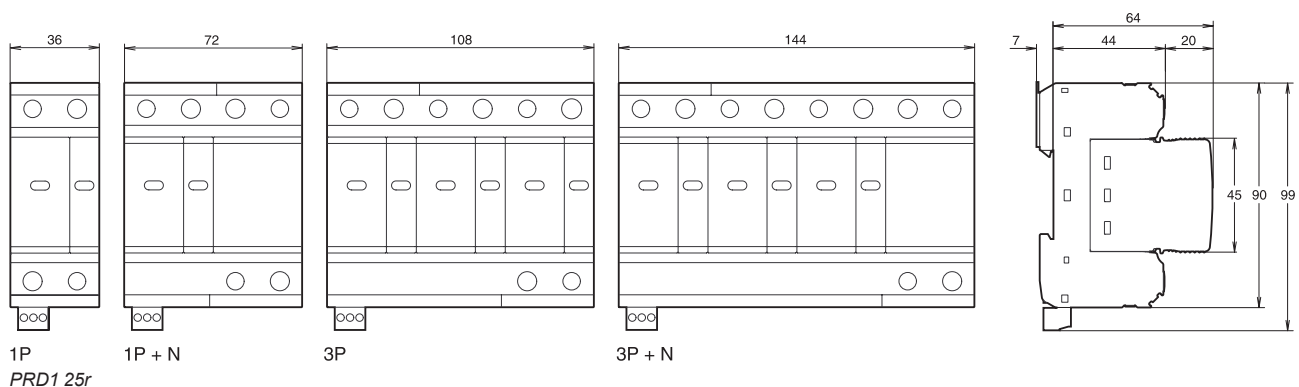
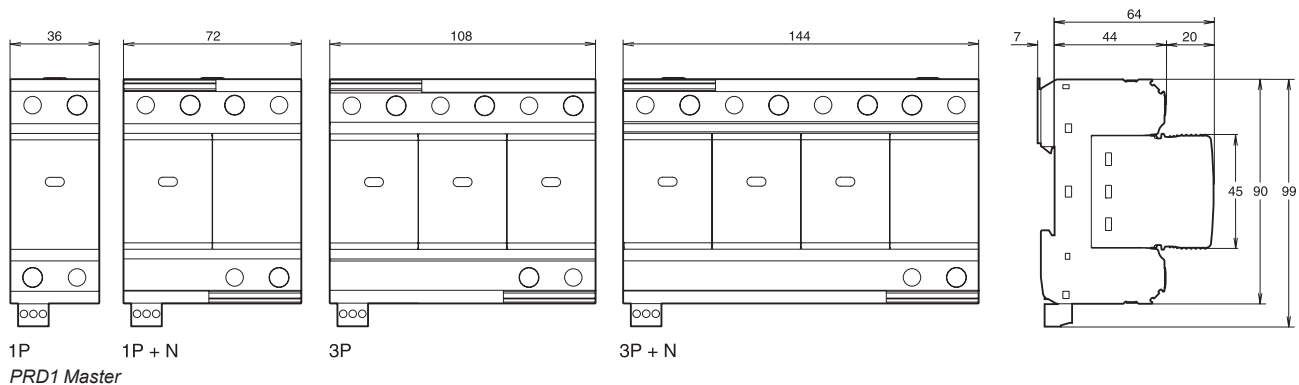
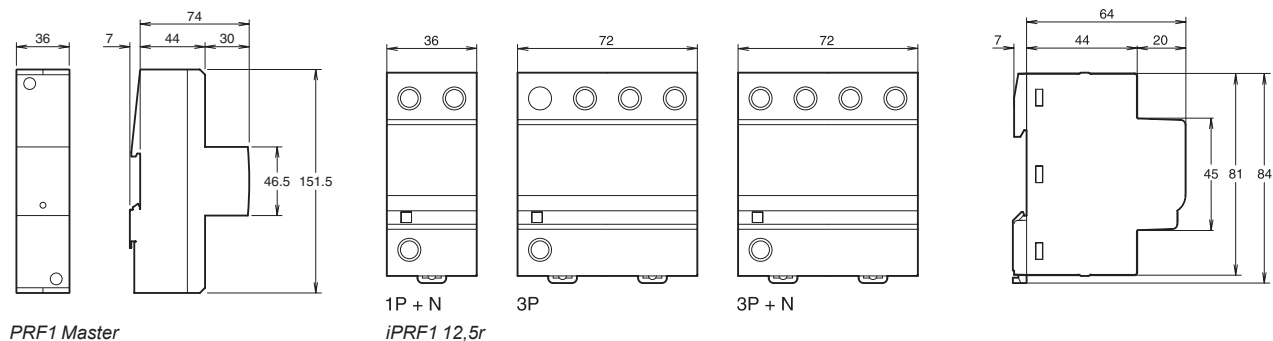
| | | iPRF1 12,5r | PRF1 Master | PRD1 25r | PRD1 Master |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Nazivna frekvenca | | 50 Hz | 50/60 Hz | 50 Hz | 50 Hz |
| Stopnja zaščite | Prednji del | IP40 | IP40 | IP40 | IP40 |
| | Priključki | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| | Zunanji vplivi | IK05 | IK05 | IK05 | IK05 |
| Odzivni čas | | ≤ 25 ns | ≤ 1 μs | ≤ 25 ns | ≤ 100 ns |
| Indikacija delovanja | | Zelena: pravilno delovanje | - | Bela: Pravilno delovanje | Bela: pravilno delovanje |
| | | Rdeča: Kartušo moramo zamenjati | - | Rdeča: Kartušo moramo zamenjati | Rdeča: Kartušo moramo zamenjati |
| | Indikacija na daljavo | 1,5 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 |
| S kabelskimi priključki | Trda žila | 10...35 mm ² | 10...50 mm ² | 2,5...35 mm ² | 10...35 mm ² |
| | Mehka žila | 10...25 mm ² | 10...35 mm ² | 2,5...25 mm ² | 10...25 mm ² |
| Temperatura obratovanja | | -25°C do +60°C | -40°C do +85°C | -25°C do +60°C | -25°C do +60°C |
| Standardi | Tip 1 | IEC 61643-1 <u>T1</u> , EN 61643-11 Type 1 | IEC 61643-1 <u>T1</u> , EN 61643-11 Type 1 | IEC 61643-1 <u>T1</u> , EN 61643-11 Type 1 | IEC 61643-1 <u>T1</u> , EN 61643-11 Type 1 |
| | Tip 2 | IEC 61643-1 <u>T2</u> , EN 61643-11 Type 2 | - | IEC 61643-1 <u>T2</u> , EN 61643-11 Type 2 | - |
| Certifikati | | CE | KEMAKEUR, CE | KEMAKEUR, CE | CE |

Izbira ločilnega inštalacijskega odklopnika / prenapetostnega odvodnika

| Tip | Iimp: tokovni impulz | Isc: pričakovan kratkostični tok v točki vgradnje | | | | |
|-------------|-------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | | 10 kA | 15 kA | 25 kA | 36 kA | 50 kA |
| iPRF1 12,5r | 12,5 kA | C120N 80 A izklopna karakteristika C | C120H 80 A izklopna karakteristika C ali NG125N 80 A izklopna karakteristika C | NG125N 80 A izklopna karakteristika C | NG125H 80 A izklopna karakteristika C | NG125L 80 A izklopna karakteristika C |
| PRF1 Master | 35 kA | Compact NSX160B 160 A TM | | | Compact NSX160F 160 A | Compact NSX160N 160 A |
| PRD1 25r | 25 kA | NG125N 80 A izklopna karakteristika C | | - | | |
| PRD1 Master | 25 kA | NG125N 80 A izklopna karakteristika C | | NG125H 80 A izklopna karakteristika C | NG125L 80 A izklopna karakteristika C | |

iPRF1 12,5r, PRF1 Master, PRD1 25r, PRD1 Master prenapetostni odvodniki (nad.)

Dimenzije (mm)



Program prenapetostnih odvodnikov iPF z več priključki v enem produktu je namenjen za uporabo v TT, TN-S, TN-C ozemljitvenih sistemih. Prenapetostni odvodniki tipa 2 so testirani za prenapetostni val 8/20 μ s. Prenapetostni odvodniki tipa 3 so testirani za kombinirane prenapetostne valove 12/50 μ s in 8/20 μ s.

Vsak prenapetostni odvodnik v programu ima poseben namen:

- **Primarna zaščita (tipa 2):**
 - iPRF65(r) se priporoča na mestih z zelo velikim tveganjem (močno izpostavljena mesta),
 - iPRF40(r) se priporoča na mestih z visokim tveganjem,
 - iPRF20 se priporoča na mestih s srednjim tveganjem.
- **Sekundarna zaščita (tipa 2 ali 3):**
 - iPRF8 združuje sekundarno zaščito bremen in je vezan v kaskado s primarnimi prenapetostnimi odvodniki. Prenapetostni odvodnik te vrste je zahtevan, če so ščitena bremena več kot 30 m oddaljena od primarnega prenapetostnega odvodnika.

iPRF prenapetostni odvodniki označeni z "r" omogočajo daljinsko indikacijo, o potrebnih zamenjavi prenapetostnega odvodnika.

| Nazivni izpraznitveni tok (I_{max}) / Nominalni izpraznitveni tok (I_n) | Tip zaščite | | Omrežje | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|----------|
| | Primarni | Sekundarni (tip 2 ali 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 | | | | | | | | | | |
| Visoka stopnja tveganja | iPF40 | | A9L15687 | | A9L15686 | | | | | |
| | | | | | | A9L15587 | | | | |
| | | | | A9L15690 | | | | A9L15582 | | |
| | | | A9L15688 | | | | | | | A9L15590 |
| | | | | | | | | | | A9L15588 |
| 20 kA / 5 kA | | | | | | | | | | |
| Srednja stopnja tveganja | iPF20 | | | | A9L15691 | | | | | |
| | | | A9L15692 | | | | A9L15592 | | | |
| | | | | | | | | A9L15597 | | |
| | | | A9L15693 | | | | | | | A9L15593 |
| 8 kA / 2,5 kA | | | | | | | | | | |
| Sekundarna zaščita: nameščena blizu bremen, ki so več kot 30 m od primarnega prenapetostnega odvodnika. | | iPF8 | | | A9L15694 | | | | | |
| | | | A9L15695 | | | | A9L15595 | | | |
| | | | | | | | | A9L15598 | | |
| | | | A9L15696 | | | | | | | A9L15596 |



1P+N.



3P+N.

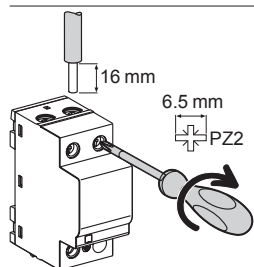
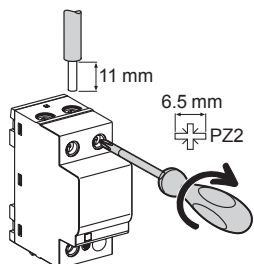
Kombinacija prenapetostnega odvodnika/ ločilnega inštalacijskega odklopnika

| Tip prenapetostnega odvodnika | Kombinacija z inštalacijskim odklopnikom iC60N/H |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| iPF65 | Izklopna karakteristika C 50 A |
| iPF40 | Izklopna karakteristika C 40 A |
| iPF20 | Izklopna karakteristika C 25 A |
| iPF8 | Izklopna karakteristika C 20 A |

| | Ozemljitveni sistem | Prenos | Naziv prenapetosnega odvodnika | Širina v 9 mm modulih | Up - (kV) Stopnja napetostne zaščite | | | Un - (V) Nazivna omrežna napetost | Uc - (V) Maksimalna stalna obratovalna napetost | | |
|-------------------------------|---------------------|--------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|-----|
| | | | | | CM* | | DM* | | CM* | | DM* |
| | | | | | L/± | N/± | L/N | | L/± | N/± | L/N |
| iPF65 | | | | | | | | | | | |
| | TT & TN | | iPF65 1P | 2 | ≤ 1,5 | - | - | 230 | 340 | - | - |
| | TT & 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 & TN-S | ■ | iPF65r 3P+N | | - | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | | - | 260 | 340 |
| | TT & TN-S | | iPF65 3P+N | | - | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | | - | 260 | 340 |
| | TN-C | ■ | iPF65r 4P | | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | - | | 340 | 340 | - |
| iPF40 | | | | | | | | | | | |
| | TT & TN | | iPF40 1P | 2 | ≤ 1,5 | - | - | 230 | 340 | - | - |
| | TT & 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 & TN-S | ■ | iPF40r 3P+N | | - | ≤ 1,5 | ≤ 1,5 | | - | 260 | 340 |
| | TT & 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 & TN | | iPF20 1P | 2 | ≤ 1,1 | - | - | 230 | 340 | - | - |
| | TT & 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 & TN-S | | iPF20 3P+N | | - | ≤ 1,5 | ≤ 1,1 | | - | 260 | 340 |
| | TN-C | | iPF20 4P | | ≤ 1,1 | ≤ 1,1 | - | | 340 | 340 | - |
| iPF8 (1) Tip 2 / Tip 3 | | | | | | | | | | | |
| | TT & TN | | iPF8 1P | 2 | ≤ 1 / ≤ 1,1 | - | - | 230 | 340 | - | - |
| | TT & TN-S | | iPF8 1P+N | 4 | - | ≤ 1,5 / ≤ 1,2 | ≤ 1 / ≤ 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 & TN-S | | iPF8 3P+N | | - | ≤ 1,5 / ≤ 1,2 | ≤ 1 / ≤ 1,1 | | - | 260 | 340 |
| | TN-C | | iPF8 4P | | ≤ 1 / ≤ 1,1 | ≤ 1 / ≤ 1,1 | - | | 340 | 340 | - |

* CM: skupni način (faza proti zemlji in ničla proti zemlji). * DM: različni način (faza do ničlišča). (1) Uoc: kombinirana valovna napetost: 10 kV.

Priklop



| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | | |
|------------|----------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | |
| iPF8 / 20 | Ph / N | 1,2 N.m | 16 mm ² max | 10 mm ² max. |
| | ⊥ | 2 N.m | 25 mm ² max. | 16 mm ² max. |
| iPF40 / 65 | Ph / N | 2 N.m | 25 mm ² max.. | 16 mm ² max.. |
| | ⊥ | 3,5 N.m | 50 mm ² max.. | 35 mm ² max.. |

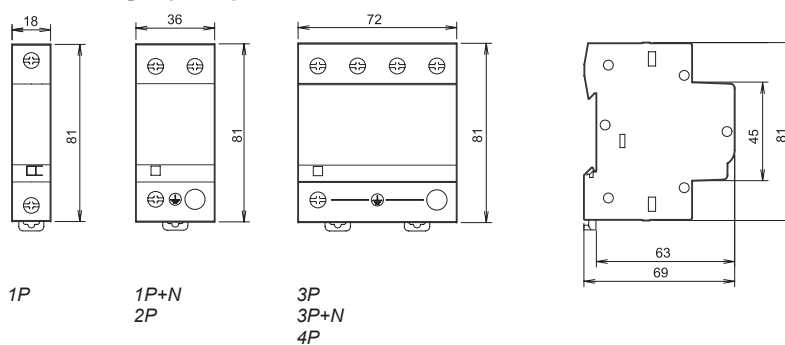
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | |
| Nazivna napetost (U _e) | 230/400 V AC | |
| Stalni obratovalni tok (I _c) | < 1 mA | |
| Odzivni čas | < 25 ns | |
| Indikacija delovanja: z zeleno/rdečim mehanskim indikatorjem | Zelen | V delovanju |
| | Rdeč | Kartušo moramo zamenjati |
| Indikacija na daljavo ob izteku življenjske dobe | S kontakti NO, NC 250 V / 0,25 A | |
| Dodatne karakteristike | | |
| Temperatura obratovanja | -25°C do +60°C | |
| Tip priklonih vmesnikov | Kabelski priključki, 2,5 do 35 mm ² | |
| Standardi | IEC 61643-1 T2 in EN 61643-11 Tip 2 | |

Teža (g)

| Prenapetostni odvodnik | |
|------------------------|-----|
| Tip | iPF |
| 1P | 125 |
| 2P | 210 |
| 3P | 335 |
| 4P | 420 |

Dimenzije (mm)



iPRD prenapetostni odvodniki s kartužo

Tip 2 in 3 LV

iPRD izvlačljivi prenapetostni odvodniki omogočajo hitro zamenjavo poškodovanih kartuš.



1P+N



3P



3P+N



Rezervna kartuša

| Nazivni izpraznitveni tok (I _{max}) / Nominalni izpraznitveni tok (I _n) | Tip zaščite | | Network | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| | Primara | Sekund. | 1P+N | 3P+N | 1P | 2P | 3P | 4P | | |
| 65 kA / 20 kA Zelo visoka stopnja tveganja (močno izpostavljena mesta) | iPRD65 | | | | A9L16555 | | | | | |
| | | | | | A9L16556 | | | | | |
| | | | A9L16557 | | | A9L16442 | | | | |
| | | | | | | | | A9L16558 | | |
| | | | | | | | | A9L16443 | | |
| | | | | A9L16559 | | | | | | |
| | | | | | | | | | A9L16659 | |
| 40 kA / 15 kA Visoka stopnja tveganja | iPRD40 | | | | A9L16561 | | | | | |
| | | | | | A9L16566 | | | | | |
| | | | A9L16562 | | | | | | | |
| | | | A9L16567 | | | A9L16444 | | | | |
| | | | | | | A9L16667 | | | | |
| | | | | | | | | A9L16445 | | |
| | | | | | | | | A9L16568 | | |
| | | | | | | | | A9L16563 | | |
| | | | | A9L16564 | | | | | | |
| | | | | A9L16569 | | | | | | |
| | | | | | | | A9L16597 | | | |
| | | | | | | | A9L16664 | | | |
| | | | | | | | A9L16669 | | | |
| 20 kA / 5 kA Srednja stopnja tveganja | iPRD20 | | | | A9L16571 | | | | | |
| | | | A9L16672 | | | | | | | |
| | | | A9L16572 | | | | | | | |
| | | | | | | A9L16446 | | | | |
| | | | | | | | | A9L16447 | | |
| | | | | | | | | A9L16573 | | |
| | | | | A9L16674 | | | | | | |
| | | | | A9L16574 | | | | | | |
| | | | | | | | A9L16599 | | | |
| | | | | | | | A9L16673 | | | |
| 8 kA / 2.5 kA Sekundarna zaščita: Nameščena blizu porabnikov, ki so oddaljeni več kot 30m od dovodnega prenapetostnega odvodnika. | iPRD8 | | | | A9L16576 | | | | | |
| | | | A9L16677 | | | | | | | |
| | | | A9L16577 | | | | | | | |
| | | | | | | A9L16448 | | | | |
| | | | | | | | | A9L16449 | | |
| | | | | | | | | A9L16578 | | |
| | | | | A9L16679 | | | | | | |
| | | | | A9L16579 | | | | | | |
| | | | | | | | A9L16678 | | | |
| | | | | | | | A9L16680 | | | |

| Rezervne kartuše | | |
|------------------|---------------------|------------------|
| Tip | Rezervna kartuša za | Kataloška oznaka |
| 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 neutral | All products | A9L16691 |

| Kombinacija inštalacijskega odklopnika s prenapetostno zaščito | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Tip odvodnika | Inštalacijski odklopnik |
| iPRD65 | Izklopna karakteristika C 50 A |
| iPRD40 | Izklopna karakteristika C 40 A |
| iPRD20 | Izklopna karakteristika C 25 A |
| iPRD8 | Izklopna karakteristika C 20 A |

iPRD prenapetostni odvodniki s kartušo

Tip 2 in 3 LV (nad.)

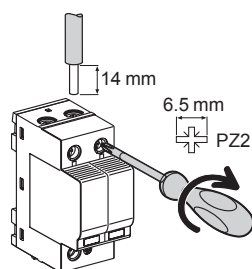
| | Ozemljitveni sistem | Daljinska indikacija o stanju kartuše | Naziv prenapetostnega odvodnika | Širina v 9 mm modulih | Up - (kV) Stopnja napetostne zaščite | | | Un - (V) Nazivna omrežna napetost | Uc - (V) Maksimalna stalna obratovalna napetost | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|-----|
| | | | | | CM* | | DM* | | CM* | | DM* |
| | | | | | L/± | N/± | L/N | | L/± | N/± | L/N |
| iPRD65 | | | | | | | | | | | |
| | IT | ■ | iPRD65r 1P IT | 2 | ≤ 2 | - | - | 230 | 460 | - | - |
| | TT & TN | ■ | iPRD65r 1P | | ≤ 1.5 | - | - | - | 340 | - | - |
| | TT & TN-S | ■ | iPRD65r 1P+N | 4 | - | ≤ 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 | | ≤ 1.5 | - | - | - | 340 | - | - |
| | TT & TN-S | ■ | iPRD65r 3P+N | 8 | - | ≤ 1.5 | ≤ 1.5 | - | - | 260 | 340 |
| | TN-C | ■ | iPRD65r 4P | | ≤ 1.5 | ≤ 1.5 | - | - | 340 | 340 | - |
| iPRD40 | | | | | | | | | | | |
| | TT & TN | ■ | iPRD40r 1P | 2 | ≤ 1.4 | - | - | 230 | 340 | - | - |
| | TT & TN | | iPRD40 1P | | ≤ 1.4 | - | - | - | 340 | - | - |
| | TT & TN-S | ■ | iPRD40r 1P+N | 4 | - | ≤ 1.4 | ≤ 1.4 | - | - | 260 | 340 |
| | TT & TN-S | | iPRD40 1P+N | | - | ≤ 1.4 | ≤ 1.4 | - | - | 260 | 340 |
| | TN-C | ■ | iPRD40r 2P | | ≤ 1.4 | ≤ 1.4 | - | - | 340 | 340 | - |
| | TN-C | | iPRD40 2P | | ≤ 1.4 | ≤ 1.4 | - | - | 340 | 340 | - |
| | TN-C | ■ | iPRD40r 3P | 6 | ≤ 1.4 | - | - | 230/400 | 340 | - | - |
| | TN-C | | iPRD40 3P | | ≤ 1.4 | - | - | - | 340 | - | - |
| | IT | ■ | iPRD40r 3P IT | | ≤ 2 | - | - | - | 460 | - | - |
| | TT & TN-S | ■ | iPRD40r 3P+N | 8 | - | ≤ 1.4 | ≤ 1.4 | - | - | 260 | 340 |
| | TT & TN-S | | iPRD40 3P+N | | - | ≤ 1.4 | ≤ 1.4 | - | - | 260 | 340 |
| | IT | ■ | iPRD40r 4P IT | | ≤ 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 & TN | | iPRD20 1P | 2 | ≤ 1.1 | - | - | 230 | 340 | - | - |
| | TT & TN-S | ■ | iPRD20r 1P+N | 4 | - | ≤ 1.4 | ≤ 1.1 | - | - | 260 | 340 |
| | TT & TN-S | | iPRD20 1P+N | | - | ≤ 1.4 | ≤ 1.1 | - | - | 260 | 340 |
| | TN-C | | iPRD20 2P | | ≤ 1.1 | ≤ 1.1 | - | - | 340 | 340 | - |
| | TN-C | | iPRD20 3P | 6 | ≤ 1.1 | - | - | 230/400 | 340 | - | - |
| | IT | ■ | iPRD20r 3P IT | | ≤ 1.6 | - | - | - | 460 | - | - |
| | TT & TN-S | ■ | iPRD20r 3P+N | 8 | - | ≤ 1.4 | ≤ 1.1 | - | - | 260 | 340 |
| | TT & 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) Type 2 / Type 3 | | | | | | | | | | | |
| | TT & TN | | iPRD8 1P | 2 | ≤ 1 / ≤ 1 | - | - | 230 | 340 | - | - |
| | TT & TN-S | ■ | iPRD8r 1P+N | 4 | - | ≤ 1.4 / ≤ 1 | ≤ 1 / ≤ 1.1 | - | - | 260 | 340 |
| | TT & TN-S | | iPRD8 1P+N | | - | ≤ 1.4 / ≤ 1 | ≤ 1 / ≤ 1.1 | - | - | 260 | 340 |
| | TN-C | | iPRD8 2P | | ≤ 1 / ≤ 1 | ≤ 1 / ≤ 1 | - | - | 340 | 340 | - |
| | TN-C | | iPRD8 3P | 6 | ≤ 1 / ≤ 1 | - | - | 230/400 | 340 | - | - |
| | IT | ■ | iPRD8r 3P IT | | ≤ 1.4 / ≤ 1.6 | - | - | - | 460 | - | - |
| | TT & TN-S | ■ | iPRD8r 3P+N | 8 | - | ≤ 1.4 / ≤ 1 | ≤ 1 / ≤ 1.1 | - | - | 260 | 340 |
| | TT & 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**: common mode (Faza do zemlje in ničlovod do zemlje). * **DM**: differential mode (Faza do ničlovoda). (1) **Uoc**: skupna napetost udarnega vala: 10 kV.

iPRD prenapetostni odvodniki s kartušo

Tip 2 in 3 LV

Priklop



| Tip | Zatezni moment | Bakreni kablji | |
|------|----------------|---------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| iPRD | 2 N.m | 2,5 do 25 mm ² | 2,5 do 16 mm ² |

Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | |
| Nazivna napetost (U _e) | 230/400 V AC | |
| Stalni obratovalni tok (I _c) | < 1 mA | |
| Odzivni čas | < 25 ns | |
| Indikacija delovanja: z zeleno/rdečim mehanskim indikatorjem | Zelen | V delovanju |
| | Rdeč | Kartušo moramo zamenjati |
| Indikacija na daljavo ob izteku življenjske dobe | S kontakti NO, NC 250 V / 0,25 A | |
| Dodatne karakteristike | | |
| Temperatura obratovanja | -25°C do +60°C | |
| Tip priklopnih vmesnikov | Kabelski priključki, 2,5 do 35 mm ² | |
| Standardi | IEC 61643-1 T2 in EN 61643-11 Tip 2 | |

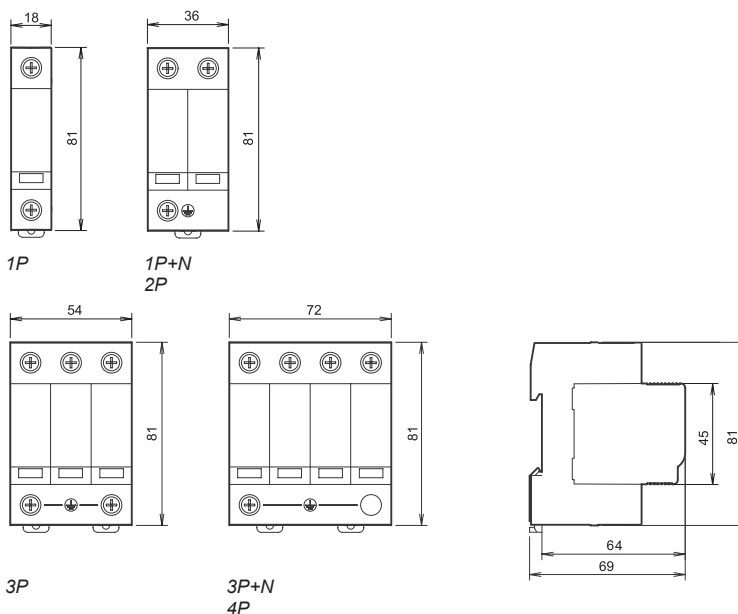
iPRD prenapetostni odvodniki s kartužo

Tip 2 in 3 LV (nad.)

Teža (g)

| Prenapetostni odvodniki | |
|-------------------------|------|
| Tip | iPRD |
| 1P | 115 |
| 2P | 220 |
| 3P | 340 |
| 4P | 450 |

Dimenzije (mm)



iQuick PRD prenapetostni odvodniki s kartušo + odklopnik Tip 2 in 3 LV

Prenapetostni odvodnik s kartušo iQuick PRD omogoča hitro zamenjavo poškodovanih kartuš. Omogočajo daljinsko indikacijo o zamenjavi kartuše.



Kartuše za zamenjavo

IEC 61643-1 **T2**, EN 61643-11 Type 2

Produkti v tem programu ščitijo električno in elektronsko opremo pred vplivi udara strel.

Prenapetostni odvodniki iQuick PRD so že ožičeni in vključujejo tudi ločilni odklopnik za primer uničenja ob preobremenitvi.

Vsak prenapetostni odvodnik v programu ima svoj namen:

■ **Primarna zaščita (tipa 2):**

- iQuick PRD40r se priporoča na mestih z visokim tveganjem,
- iQuick PRD20r se priporoča na mestih s srednjim tveganjem.

■ **Sekundarna zaščita (tipa 2 ali 3):**

- iQuick PRD8r združuje sekundarno zaščito bremen in je vezan v kaskado s primarnimi prenapetostnimi odvodniki. Prenapetostni odvodnik te vrste je zahtevan, če so ščitena bremena več kot 30 m oddaljena od primarnega prenapetostnega odvodnika.

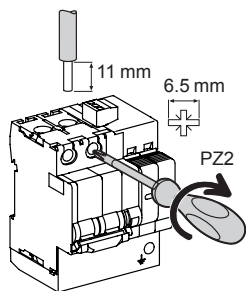
| Nazivni izpraznitveni tok (I _{max}) / Nominalni izpraznitveni tok (I _n) | Tip zaščite | | Omrežje | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|----------|----------|----------|
| | Primarna zaščita | Sekundarna zaščita | 1P+N | 3P+N | 3P |
| 40 kA / 20 kA | | | | | |
| Visoka stopnja tveganja | iQuick PRD40r | | A9L16292 | A9L16294 | A9L16293 |
| 20 kA / 5 kA | | | | | |
| Srednja stopnja tveganja | iQuick PRD20r | | A9L16295 | A9L16297 | A9L16296 |
| 8 kA / 2 kA | | | | | |
| Sekundarna zaščita: nameščena blizu bremen, ki so več kot 30 m od primarnega prenapetostnega odvodnika. | | iQuick PRD8r | A9L16298 | A9L16300 | A9L16299 |



Rezervne kartuše

| Tip | Rezervna kartuša za | Kataloške oznake |
|-----------------|---------------------|------------------|
| C 40-350 | iQuick PRD40r | A9L16310 |
| C 20-350 | iQuick PRD20r | A9L16311 |
| C 8-350 | iQuick PRD8r | A9L16312 |
| C nevtralni-350 | Vsi produkti | A9L16313 |

iQuick PRD prenapetostni odvodniki s kartušo + odklopnik Tip 2 in 3 LV

Priklop



| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| iQuick PRD Ph / N 8r/20r Ph / N 40r ± | 2,5 N.m |  |  |
| | | 2,5 do 25 mm ² | 2,5 do 25 mm ² |
| | | 2,5 do 35 mm ² | 2,5 do 35 mm ² |
| | | 25 mm ² max. | 25 mm ² max. |

| Ozemljitveni sistem | Daljinska indikacija o stanju kartuše | Naziv prenap. odvodnika | Širina v 9 mm modulih | Up - (kV) Stopnja napetostne zaščite | | | Un - (V) Nazivna omrežna napetost | Uc - (V) Maksimalna stalna obratovalna napetost | | |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------|---------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-----|-----|
| | | | | CM* | DM* | | | CM* | DM* | |
| | | | | L/± | N/± | L/N | | L/± | N/± | L/N |
| iQuick PRD40r | | | | | | | | | | |
| TT & TN-S | ■ | 1P+N | 8 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 230 | - | 264 | 350 |
| TN-C & IT 230 V | ■ | 3P | 13 | 2 | - | - | 230/400 | 350 | - | - |
| TT & TN-S | ■ | 3P+N | 15 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | | - | 264 | 350 |
| iQuick PRD20r | | | | | | | | | | |
| TT & TN-S | ■ | 1P+N | 8 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 230 | - | 264 | 350 |
| TN-C & IT 230 V | ■ | 3P | 13 | 1,5 | - | - | 230/400 | 350 | - | - |
| TT & TN-S | ■ | 3P+N | 15 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | - | 264 | 350 |
| iQuick PRD8r (2) | | | | Tip 2 / Tip 3 | | | | | | |
| TT & TN-S | ■ | 1P+N | 8 | 1,5/1,4 | 1,5/1,5 | 1,2/1,4 | 230 | - | 264 | 350 |
| TN-C & IT 230 V | ■ | 3P | 13 | 1,2/1,4 | - | - | 230/400 | 350 | - | - |
| TT & TN-S | ■ | 3P+N | 15 | 1,5/1,4 | 1,5/1,5 | 1,2/1,4 | | - | 264 | 350 |

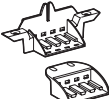

* **CM**: skupni način (faza proti zemlji in ničla proti zemlji). * **DM**: različni način (faza do ničlišča).

(1) **Up** (MCB + SPD): celotna vrednost merjena med sponkami Modularnega Inštalacijskega Odklopnika - Modular Circuit Breaker (MCB) in sponkami PE prenapetostnega odvodnika (SPD).

(2) **Uc**: napetost kombiniranega vala v odklopljenem vezju: 10 kV.

Dodatki

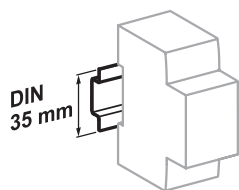
Nosilec za ozemljitveni blok

| Tip | | | Kataloške oznake |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------------------|
| Nosilec | L = 4 kosi | 1 kom | PRA90053 |
|  | | | |
| Set 25 mm ² sponk | L = 1 kos | 5 kom | PRA90046 |
|  | | | |

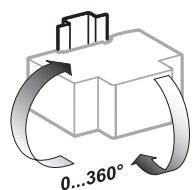


Razdelilna omara Pragma: ozemljitveni blok sestavlja 1x podpora in 1x sponke.

iQuick PRD prenapetostni odvodniki s kartušo + odklopnik Tip 2 in 3 LV



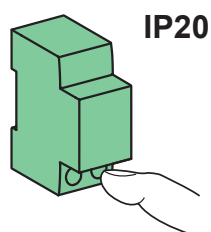
Vpetje na 35 mm DIN letev.



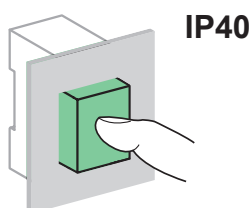
Poljuben položaj vgradnje.

Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | |
| Nazivna napetost (Ue) | 230/400 V AC | |
| Kratkostična zdržnost ločilnika (Isc) | 25 kA (50 Hz) | |
| Stalni obratovalni tok (Ic) | <1 mA | |
| Odzivni čas | <25 ns | |
| Indikator delovanja | Na kartuši | Bela Rdeča |
| | Z belim mehanskim indikatorjem/ročica v ON poziciji | V delovanju |
| | Z rdečim mehanskim indikatorjem/ročica v OFF poziciji | Kartušo moramo zamenjati |
| Daljinska indikacijo ob preteku življenjske dobe | Z NO/NC kontakti za daljnisko indikacijo 250 V AC / 2 A | |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20, IK05 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Temperatura obratovanja | -25°C do +70°C | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +80°C | |
| Certifikati | NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8r, 20r) | |



IP20

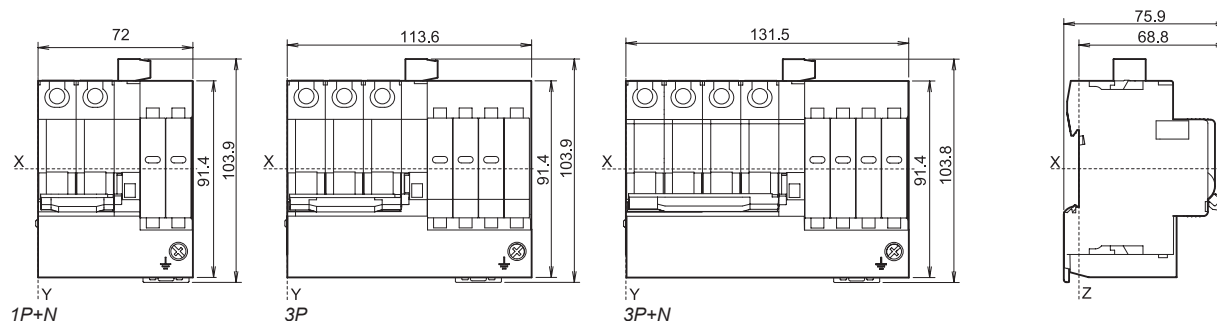


IP40

Teža (g)

| Prenapetostni odvodniki | | |
|-------------------------|------------------|---------------|
| Type | iQuick PRD8r/20r | iQuick PRD40r |
| 1P+N | 435 | 445 |
| 3P | 665 | 700 |
| 3P+N | 810 | 850 |

Dimensions (mm)



iQuick PF prenapetostni odvodniki + odklopnik Tip 2

iQuick PF večpolni kompaktni prenapetostni odvodnik se lahko uporablja v ozemljitvenih sistemih TT, TN-S.
Tip 2 prenapetostnega odvodnika je testiran z 8/20 μ s napetostnim udarnim valom.



EN 61643-11 Tip 2, IEC 61643-1 **T2**,
IEC 60364-4-443, IEC 60364-5-534

Ščiti elektrotehnično in elektronsko opremo pred neposredno prenapetostjo, ki je posledica udara strele.
Koordinacija s selektivnima verzijama "si" in tipi.

Prenapetostni odvodniki iQuick PF so že ožičeni in vključujejo tudi ločilni odklopnik za primer uničenja ob preobremenitvi.

Produkt vsebuje še:

- Sponka in 16 mm² kabel za priklop na ozemljitveno letev v omari (dobava že ožičenega izdelka).
- 1 kabelski čevelj za 16 mm² ozemljitveni kabel.
- iQuick PF 1P+N: 2 dodatka za električno povezavo med prenapetostnim odvodnikom in dovodnim zaščitnim stikalom na diferenčni tok.
 - 1 ožičen, razdalja med osema: 9 mm,
 - 1 priložen, razdalja med osema: 18 mm.

| Nazivni izpraznitveni tok (I _{max}) / Nominalni izpraznitveni tok (I _n) | Omrežje | | Ozemljitveni sistem | Širina v 9 mm modulih | U _p - (kV) Stopnja napetostne zaščite (*) | U _n - (V) Nazivna omrežna napetost | U _c - (V) Maksimalna stalna obratovalna napetost |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 10 kA / 5 kA | 1P+N | 3P+N | | | | | |
| iQuick PF | A9L16617 | A9L16618 | TT & TN-S | 4 | 1,5 | 230 | 275 |
| | | | TT & TN-S | 10 | 1,5 | 230/400 | 275 |

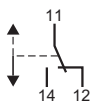
(*) skupni način zaščite (med fazo in zemljo ter ničlo in zemljo) in različni način zaščite (med fazo in ničliščem).

Daljinska pomožna oprema IEC 60947-5-1

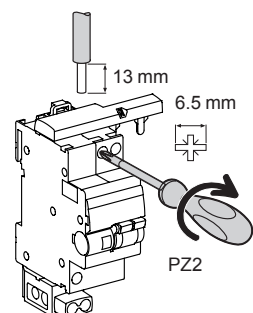
Daljinska pomožna oprema iSR omogoča daljinsko indikacijo obratovanja iQuick PF.



| Pomožna oprema | | | | Širina 9 mm modula |
|----------------|---------|----------------------------|----------|--------------------|
| Tip | Kontakt | Napetost (U _e) | Tip | |
| iSR | 3 A | 415 V CA | A9L16619 | 1 |

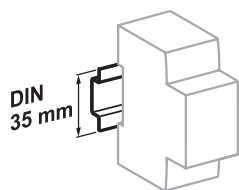


Priklop

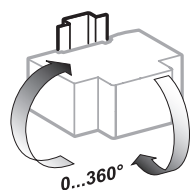


| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-----------|----------------|--------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| iQuick PF | 2 N.m | | |
| | | 1 do 16 mm ² | 1 do 16 mm ² |
| iSR | 1,2 N.m | 10 do 25 mm ² | 10 do 25 mm ² |
| | | 16 mm ² max. | 16 mm ² max. |

iQuick PF prenapetostni odvodniki + odklopnik Tip 2



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.

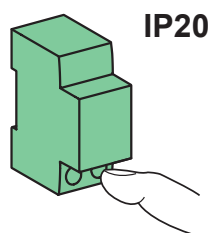
Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

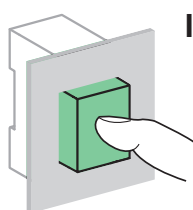
| | | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|
| Nazivna frekvenca | 50 Hz | |
| Nazivna napetost (Ue) | 230/400 V AC | |
| Integrirana izklopna zmogljivost (Isc pri 50 Hz) | 6 kA | |
| Indikator delovanja | Mehanski indikator bela/ročica v ON poziciji | V delovanju |
| | Mehanski indikator rdeča/ročica v OFF poziciji | Kartušo moramo zamenjati |
| Daljinska indikacija ob preteku življenjske dobe | Preko iSR pomožne naprave | |

Dodatne karakteristike

| | | |
|--------------------------|---------------------------|------|
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| Temperatura obratovanja | -25°C do +70°C | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +80°C | |



IP20



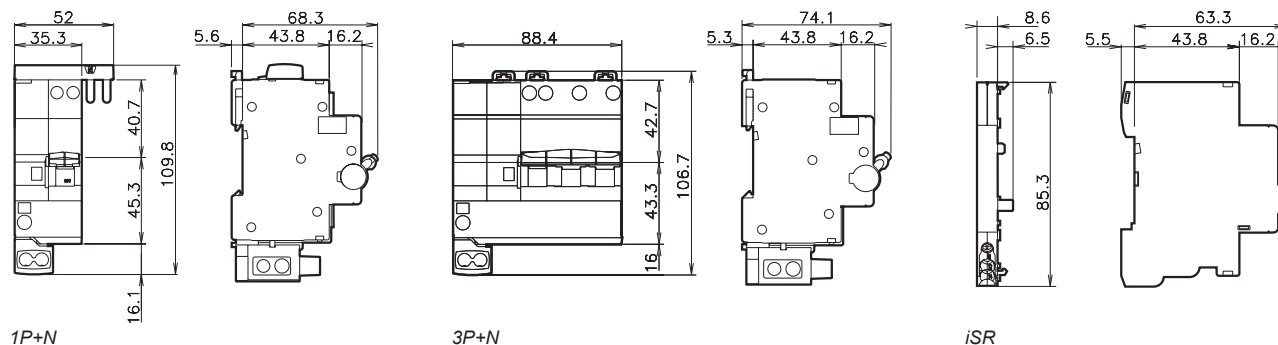
IP40

Teža (g)

Prenapetostni odvodniki

| Type | iQuick PF |
|------|-----------|
| 1P+N | 370 |
| 3P+N | 640 |

Dimenzije (mm)



iPRC, iPRI prenapetostni odvodniki za TK in IT aplikacije

Zaščita analogne telefonske linije: iPRC prenapetostni odvodnik vezan v serijo na vходу instalacij, ščiti telefonske naprave, PABX, modeme (tudi ADSL), itd.

Zaščita dveh nizko tokovnih linij brez skupnega potenciala ali štirih linij s skupnim potencialom: iPRI ščiti merilne naprave, vhod senzorja pri krmilniku, DC vhodno napajanje do 53 V in AC vhodno napajanje do 37 V. Vhodni tok ne sme preseči 300 mA.

Zaščita pred prenapetostmi, ki so posledica električnih strel.

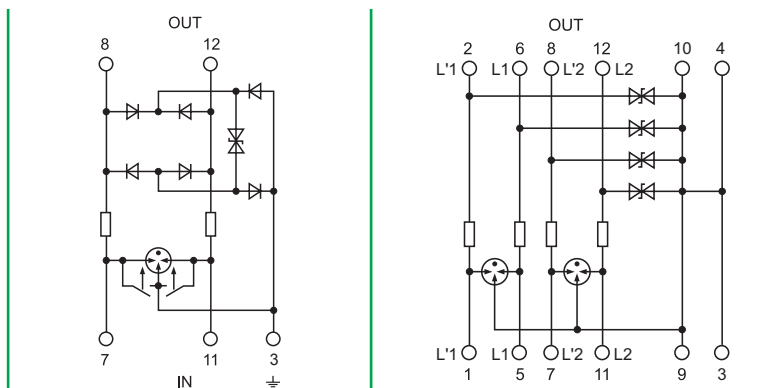


A9L16337

DSL



A9L16339

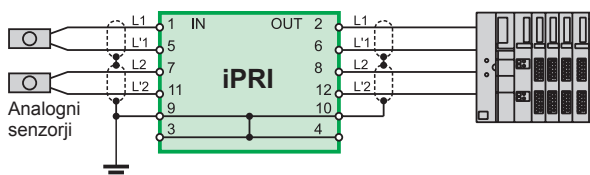
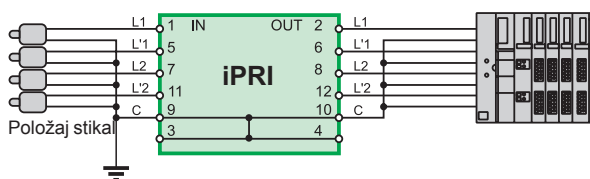
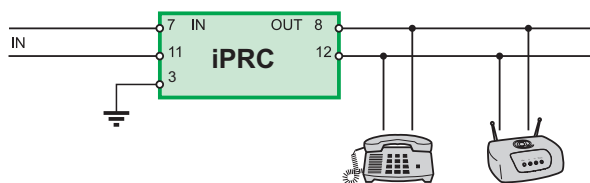


| | | | |
|-------------|---------------|-------------|----------------|
| Linija L1 | Kabel 7-8 | Linija L1 | Kabel 5-6 |
| Linija L2 | Kabel 11-12 | Linija L2 | Kabel 11-12 |
| – | – | Linija L'1 | Kabel 1-2 |
| – | – | Linija L'2 | Kabel 7-8 |
| ⊥ | Kabel 3 | ⊥ | Kabel 3-4-9-10 |
| VHOD "IN" | Stran linije | VHOD "IN" | Linija strani |
| IZHOD "OUT" | Ščitena stran | IZHOD "OUT" | Ščitena stran |

Kataloške oznake

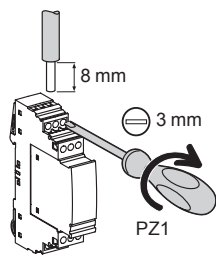
| Prenapetostni odvodniki | iPRC | iPRI |
|---------------------------------|---------------------|-----------------|
| Omrežna napetost (Un) | <130 V AC | 48 V DC |
| Analogni telefonski sistem | ■ | – |
| Telefonski oddajnik | ■ | – |
| Digitalni telefonski sistem | – | ■ |
| Krmilni in regulacijski sistemi | – | ■ |
| NN napajanje bremen (12...48 V) | – | ■ |
| Kompatibilnost z xDSL | ■ | – |
| Kataloška oznaka | A9L16337 | A9L16339 |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | 2 |

Shema

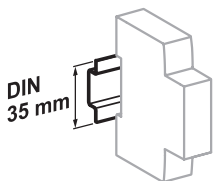


iPRC, iPRI prenapetostni odvodniki za TK in IT aplikacije (nad.)

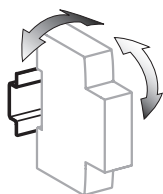
Priklop



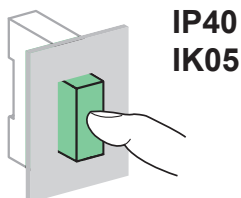
| Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|----------------|--------------------------|------------------------------------|
| | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| 0,8 N.m | 0,2 do 4 mm ² | 0,2 do 2,5 mm ² |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Vgradnja ± 30° vertikalno.



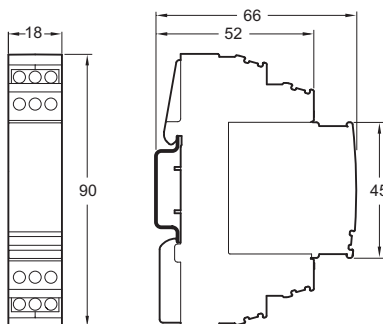
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | |
|-------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| | iPRC | iPRI |
| Število ščitenih linij | 2 | 2 |
| Testna kategorija | IEC/VDE | C1, C2, C3, D1, B2 |
| Maksimalna stalna napetost (Uc) | 180 V DC, 130 V AC | 53 V DC, 37 V AC |
| Mejna napetost (Up) | 300 V | 70 V |
| Nazivni izpraznitveni tok (8/20) (In) | 10 kA | 10 kA |
| Maximalni izpraznitveni tok (8/20) (Imax) | 18 kA | 10 kA |
| Odzivni čas | < 500 ns | ≤ 1 ns |
| Nominalni tokovni impulz | 100 A | 70 A |
| Nazivni tok (I _N) | 450 mA (do 45°C) | 300 mA (do 45°C) |
| Serijska upornost | 2.2 Ω | 4.7 Ω |
| Informacija o preteku življenjske dobe | Izguba tonskega signala | Izguba prenosa |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularni omari | IP40 |
| | IK | 05 |
| Temperatura obratovanja | -25°C do +60°C | -25°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +85°C | -40°C do +85°C |

Teža (g)

| Prenapetostni odvodniki | | |
|-------------------------|------|------|
| Tip | iPRC | iPRI |
| | 25 | 65 |

Dimenzije (mm)



iPRD-DC prenapetostni odvodniki za PV aplikacije Tip 2

IEC 61643-1 **T2**
EN 61643-11 Type 2
UTE C 61740-51 **T2**
prEN 50539-11 **T2**



iPRD-DC40r 600PV

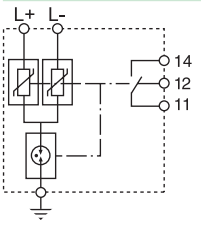
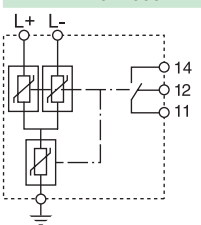
iPRD-DC so enosmerni prenapetostni odvodniki zasnovani, da ščitijo pred prenapetostmi, ki so posledica udara električne strele. Ščitijo DC vhod razsmernika in fotovoltaične panele.

Inštaliramo ga v omaro znotraj zgradbe. Če je omara na prostem, mora biti odporna na vremenske vplive.

iPRD-DC prenapetostni odvodniki, omogočajo hitro zamenjavo poškodovanih kartuš.

Omogočajo indikacijo na daljavo o potrebni zamenjavi kartuše.

Kataloške oznake

| Shema delovanja | I _{max} (kA) Maximalni izpraznitveni tok | I _n (kA) Nominalni izpraznitveni tok | U _p (kV) Stopnja zaščite | | | U _{CPV} (V) ⁽¹⁾ Maksimalna stalna napetost | | | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|------|-------|-------------------------------------------------------------------|------|-------|-----------------------|------------------|
| | | | L+/± | L-/± | L+/L- | L+/± | L-/± | L+/L- | | |
| iPRD-DC40r 600PV | | | | | | | | | | |
|  | 40 | 15 | 1,6 | 1,6 | 2,8 | 600 | 600 | 840 | 6 | A9L16434 |
| iPRD-DC40r 1000PV | | | | | | | | | | |
|  | 40 | 15 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 1000 | 1000 | 1000 | 6 | A9L16436 |

(1) $U_{cpv} \geq 1,2 \times U_{oc\ stc}$ ($U_{oc\ stc}$: Maksimalna napetost fotovoltaičnega generatorja v neobremenjenem stanju "podatki proizvajalca fotovoltaičnega modula").



Rezervne kartuše

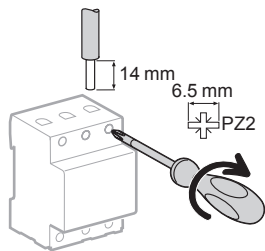
Rezervne kartuše

| Tip | Rezervna kartuša za | Kataloške oznake |
|----------------|---------------------|------------------|
| C 40-600PV | iPRD-DC40r 600PV | A9L16683 |
| C 40-1000PV | iPRD-DC40r 1000PV | A9L16692 |
| C nevtralni PV | iPRD-DC40r 600PV | A9L16690 |

iPRD-DC prenapetostni odvodniki za PV aplikacije

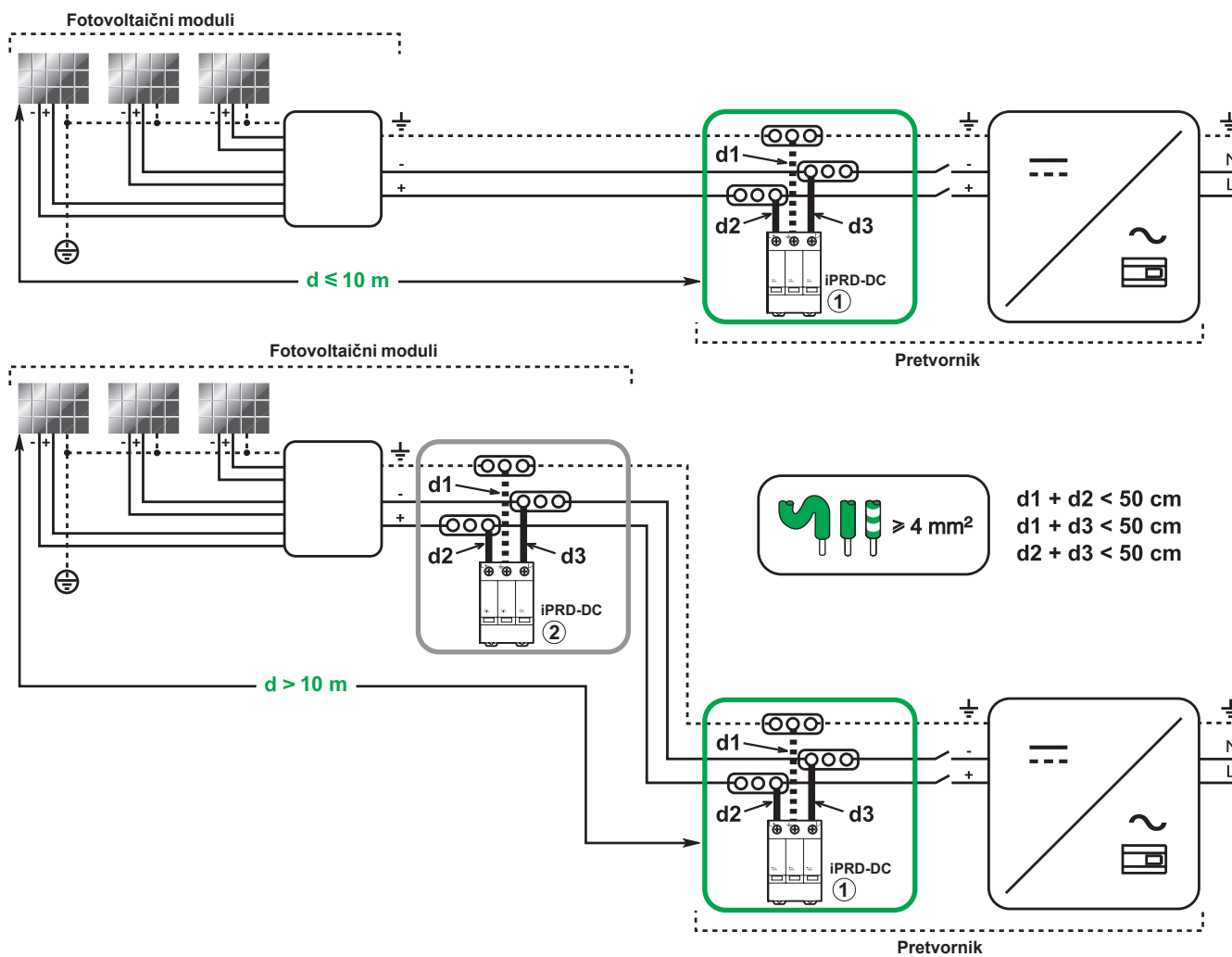
Tip 2 (nad.)

Priklop



| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|---------|----------------|---------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| iPRD-DC | 2 N.m | 2.5 do 25 mm ² | 2.5 do 16 mm ² |

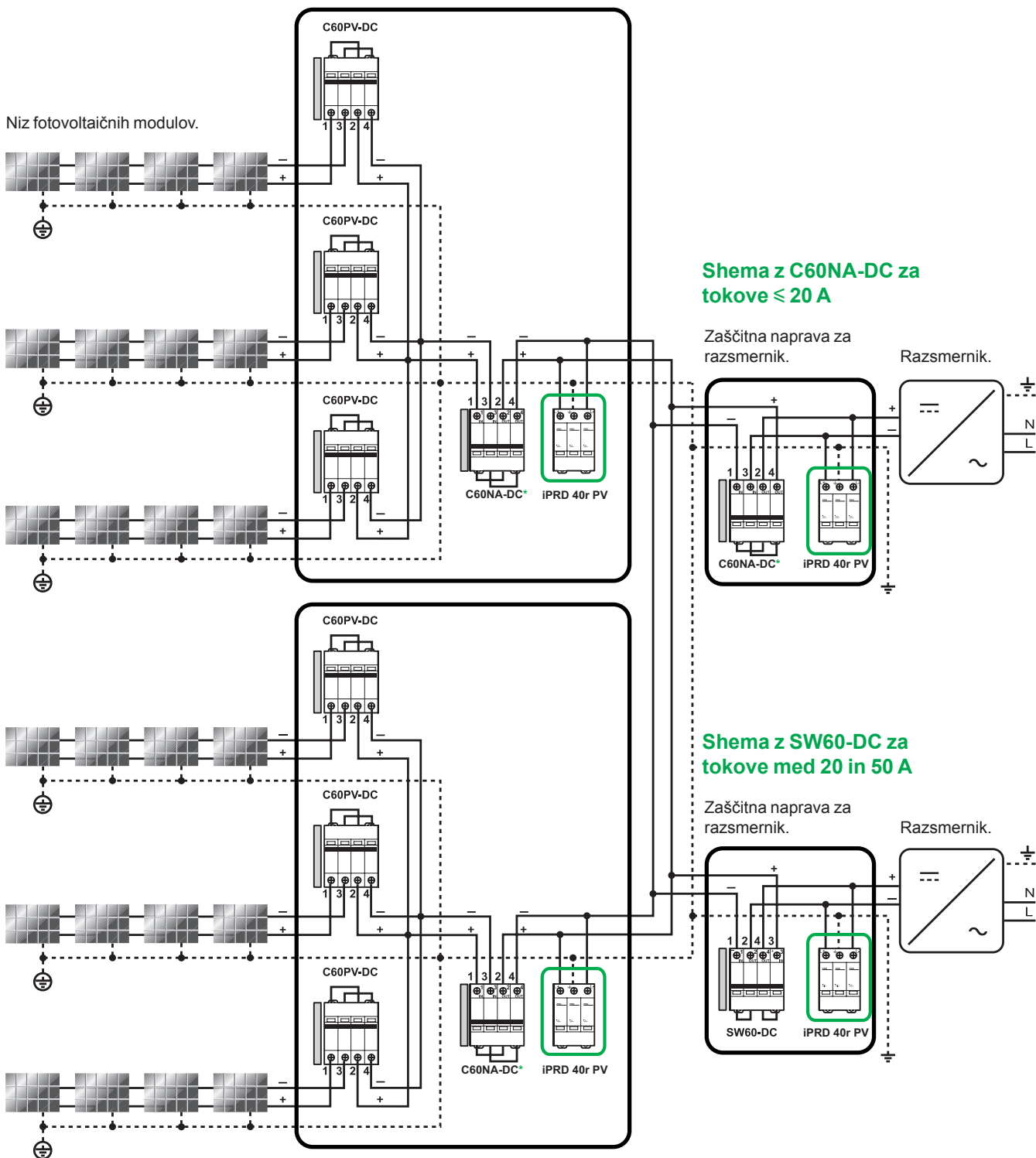
Glede na razdaljo med fotovoltaičnimi moduli in pretvornikom, bi bilo lahko nujno namestiti dva ali več prenapetostnih odvodnikov, da zagotovimo zaščito obeh delov.



iPRD-DC prenapetostni odvodniki za PV aplikacije Tip 2 (nad.)

Schema aplikacije

Niz zaščitnih naprav za fotovoltaične module.



Schema z C60NA-DC za tokove ≤ 20 A

Zaščitna naprava za razsmernik.

Razsmernik.

Schema z SW60-DC za tokove med 20 in 50 A

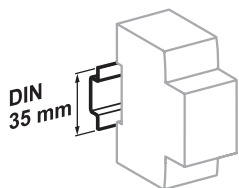
Zaščitna naprava za razsmernik.

Razsmernik.

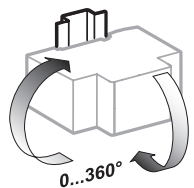
*C60NA-DC :
20 A/1000 V DC ali
32 A/800 V DC ali
50 A/700 V DC

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

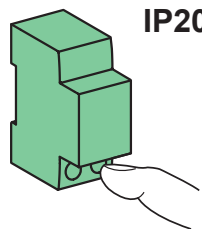
iPRD-DC prenapetostni odvodniki za PV aplikacije Tip 2 (nad.)



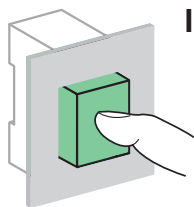
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Tip omrežja | Ločeni DC |
| Odzivni čas | < 25 ns |
| Kratkostični tok (I_{SCPV}) | 30 A |
| Tip prenapetostnega odvodnika | Tip 2 |
| Tip samo-zaščite | Tokokrog se prekine z vgrajenim termičnim odklopnikom |

Dodatne karakteristike

| | | | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|--------------------------|
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 | |
| | Meh. zaščita | IK03 | |
| Indikacija ob preteku življenjske dobe | Preko kartuše | Bela | V delovanju |
| | | Rdeča | Kartušo moramo zamenjati |
| Z NO/NC kontakti za daljinsko indikacijo 250 V AC / 0,25 A | | | |
| Temperatura delovanja | -25°C do +60°C | | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +85°C | | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | | |

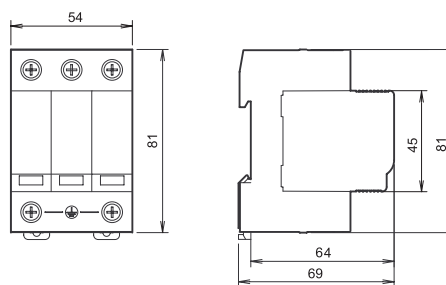
Teža (g)

Prenapetostni odvodniki


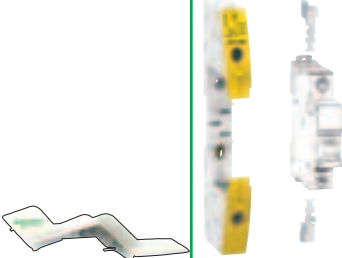

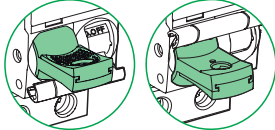
Tip

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







Dimenzije (mm)



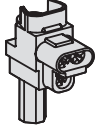
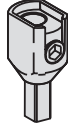




Dodatki za iC60, iID , iDPN Vigi, iSW-NA, iSW, Reflex iC60, RCA, ARA

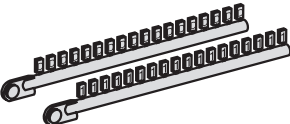
| | | Vgradnja | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|--|--|--|---|---|--|--|-------------|--------------|-------------|--|---------|-------------------------------|----------|
| Dodatki | Vrtljiva ročica | "Plug-in" baza | Naprava za zaklep | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Funkcija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Čelna ali stranska montaža</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopnja zaščite: IP55 ■ Namestitvev: <ul style="list-style-type: none"> □ mehanizem se pritrdi na napravo, □ vrtljiva ročica se pritrdi na prednja vrata ali stranski del omare. ■ Namestitvev na prednji del (na vrata ali prednjo ploščo). ■ Preprečuje odpiranje vrat, ko je naprava vključena (ON pozicija, možna deaktivacija). ■ Lahko jo zaklenemo, ko je naprava izključena (lahko jo zaklenemo z napravo v delujočem stanju, prilagodimo potrebam). ■ Lahko jo zaklenemo s ključavnico (premer 5 do 8 mm), ni priloženo napravi. ■ Tipka: iID test omogočen na prednjem delu vrtljive ročice. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Lasersko orodje zagotavlja natančnost pri poravnavanju inštalacijskega odklopnika in vrtljive ročice. | <p>Omogoča hitro demontažo ali zamenjavo odklopnika, brez poseganja v priključke</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopnja zaščite: IP20. ■ Sestoji iz: <ul style="list-style-type: none"> □ osnova za pritrditev na letev (ali ploščo), □ 2 "vilici" za pritrditev na priključke naprave. ■ Priklp: kabelski priključki za kable, do 35 mm² trda žila, 25 mm² mehka žila. ■ Vgradnja: <ul style="list-style-type: none"> □ v univerzalne industrijske omare, □ na vodoravno letev. ■ Višina: 178 mm. ■ Ni združljivo z Vigi iC60 in pomožnimi napravami. ■ Lahko ga zaklenemo s ključavnico (premer 6 mm), ni priloženo napravi. | <p>Uporaba za zaklep odklopnika v odprtem ali zaprtem položaju</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Premer ključavnice: 3 do 6 mm. ■ Možnost pečatenja (max. premer: 1,2 mm). ■ Zaklep v ON položaju ne preprečuje proženja odklopnika v primeru napak. ■ Skladno z IEC/EN 60947-2. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Katalogske oznake | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">A9A27005</td> <td style="width: 25%;">A9A27006</td> <td style="width: 25%;">A9A27008</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Mehanizem</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Črna ročica</td> <td>Rdeča ročica</td> <td>Brez ročice</td> <td></td> </tr> </table> | A9A27005 | A9A27006 | A9A27008 | | Mehanizem | | | | + | + | | | Črna ročica | Rdeča ročica | Brez ročice | | GVAPL01 | A9A27003 (1 na priključek) | A9A26970 |
| A9A27005 | A9A27006 | A9A27008 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mehanizem | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Črna ročica | Rdeča ročica | Brez ročice | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nabor po | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Združljivo z | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iC60 | ■ 2P, 3P, 4P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iSW | ■ 2P, 3P, 4P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iC60 + Vigi iC60 | ■ 2P, 3P, 4P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iID | ■ ≤ 63 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iDPN Vigi | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reflex iC60 or RCA+iC60 or ARA+iC60 | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARA+iID | – | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iSW-NA | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Dodatki za iC60, iID , iDPN Vigi, iSW-NA, iSW, Reflex iC60, RCA, ARA (nad.)

| | | Varnost | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatki | Zaščita za vijake | | Zaščita za priključke | | Medpolna zaščita | Distančnik | |
| |  |  |  |  |  |  | |
| Funkcija | Preprečuje stik z vijaki <ul style="list-style-type: none"> ■ Nadgradnja stopnje zaščite IP20D. ■ Možnost pečatenja, max. premer 1,2 mm. | | Preprečuje stik s priključki <ul style="list-style-type: none"> ■ Nadgradnja stopnje zaščite na IP20D. ■ Možnost pečatenja, max. premer 1,2 mm. ■ Nabor po dva, za dovodne in odvodne priključke. ■ Za 3 priključke: A9A26975 + A9A26976. ■ Za 4 priključke: 2 X A9A26976. | | Poveča izolacijo med priključki: kablji, vmesniki, nosilci, itd | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Uporaba pri: <ul style="list-style-type: none"> □ zaključevanju vrste, □ hlajenju naprav □ ločevanju naprav. Širina: 1 x 9 mm modul. ■ Omogoča namestitvev kablov iz ene vrste v drugo (zgoraj in spodaj), do 6 mm². |
| Katalogske oznake | A9A26982 | A9A26981 | A9A26975 | A9A26976 | A9A27001 | A9A27062 | |
| Nabor po | 12 x 1 pol | 20 x 4 poli (se delijo) | 2 x 1 pol | 2 x 2 pola | 10 | 5 | |
| Združljivo z | | | | | | | |
| iC60 | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| iSW | – | – | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Vigi iC60 | ■ | – | – | – | – | ■ | |
| iID | – | ■ | – | ■ | ■ | ■ | |
| iDPN Vigi | – | – | – | – | – | ■ | |
| Reflex iC60 or RCA+iC60 or ARA+iC60 | – | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ARA+iID | – | ■ | – | ■ | ■ | ■ | |
| iSW-NA | – | ■ | – | ■ | ■ | ■ | |

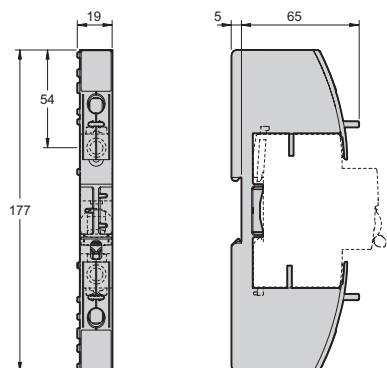
Dodatki za iC60, iID , iDPN Vigi, iSW-NA, iSW, Reflex iC60, RCA, ARA (nad.)

| Priklop | | | | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| Dodatki | Vmesnik z več kablji | 50 mm ² vmesnik Al | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | | |
| |  |  |  | | |
| Funkcija | | | | | |
| | Za 3 bakrene kable: ■ Trda žila do 16 mm ² . ■ Mehka žila do 10 mm ² . | Za aluminijaste kable 16 do 50 mm ² | Za pritrdjevanje kablov, vgradnja spredaj ali zadaj | | |
| |  |  Al |  Ø 5 mm | | |
| Katalogske oznake | 19091 | 19096 | 27060 | 27053 | |
| Nabor po | 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 | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Zatezni moment | 2 N.m | | 10 N.m | 2 N.m | |
| Dolžina olupljene izolacija | 11 mm | | 13 mm | – | |
| Orodja | Premer 5 mm ali PZ2 | | Hc 1/5" ali 5 mm | Premer 5mm | |

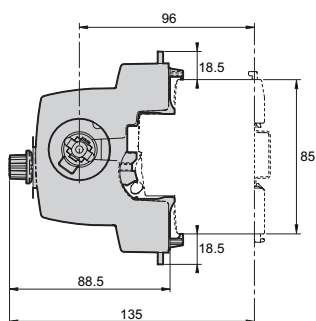
| Označevanje | | | | | | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Dodatki | Trak za označevanje priključkov | | | | | |
| |  | | | | | |
| Uporaba za identifikacijo priključkov | | | | | | |
| Katalogske oznake | 0: AB1R0 1: AB1R1 2: AB1R2 3: AB1R3 4: AB1R4 | 5: AB1R5 6: AB1R6 7: AB1R7 8: AB1R8 9: AB1R9 | A: AB1GA B: AB1GB C: AB1GC D: AB1GD E: AB1GE F: AB1GF G: AB1GG H: AB1GH I: AB1GI | J: AB1GJ K: AB1GK L: AB1GL M: AB1GM N: AB1GN O: AB1GO P: AB1GP Q: AB1GQ R: AB1GR | S: AB1GS T: AB1GT U: AB1GU V: AB1GV W: AB1GW X: AB1GX Y: AB1GY Z: AB1GZ | + : AB1R12 - : AB1R13 prazen: AB1RV |
| Nabor po | 250 | | | | | |
| iC60, Reflex iC60, iSW | ■ max. 4 oznake na priključek | | | | | |
| Vigi iC60 | ■ max. 4 oznake na priključek | | | | | |
| iID | ■ max. 4 oznake na priključek | | | | | |
| iDPN Vigi | ■ max. 4 oznake na priključek | | | | | |
| iSW-NA | ■ max. 4 oznake na priključek | | | | | |

Dodatki za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iSW, Reflex iC60, RCA, ARA (nad.)

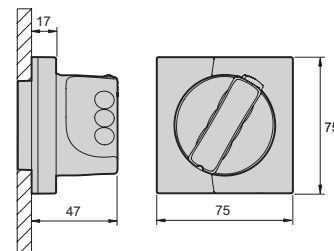
Dimenzije (mm)



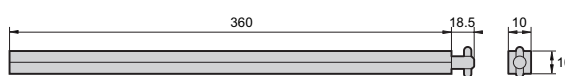
"Plug-in" baza



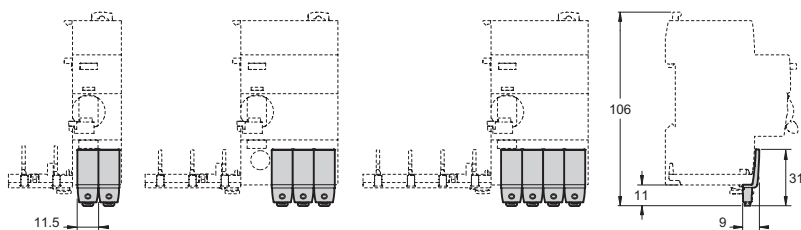
Prilagodljiv mehanizam.



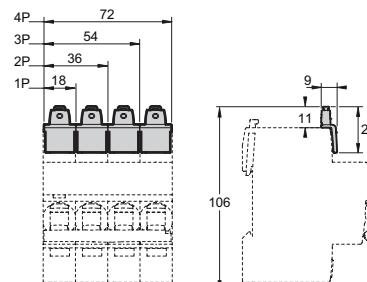
Ročica.



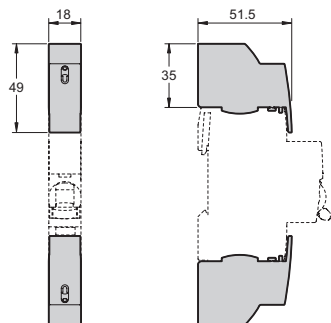
Vrtljiva ročica.



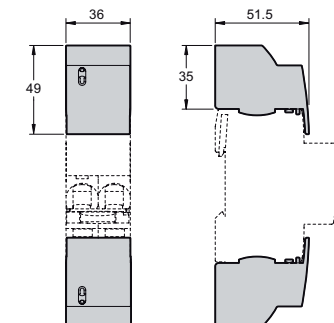
Zaščita za vijake 1P (A9A26982).



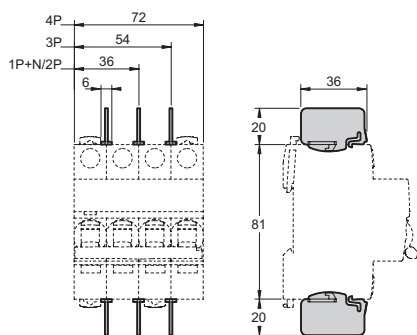
Zaščita za vijake 4P (A9A26981).



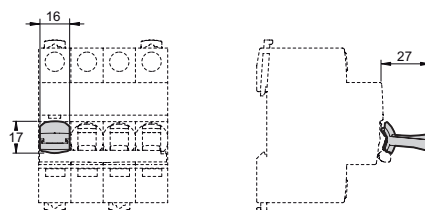
Zaščita za priključke 1P.



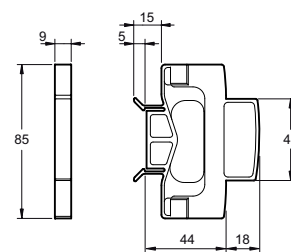
Zaščita za priključke 2P.



Medpolna zaščita.



Naprava za zaklep.

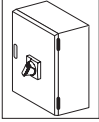


9 mm distančnik.

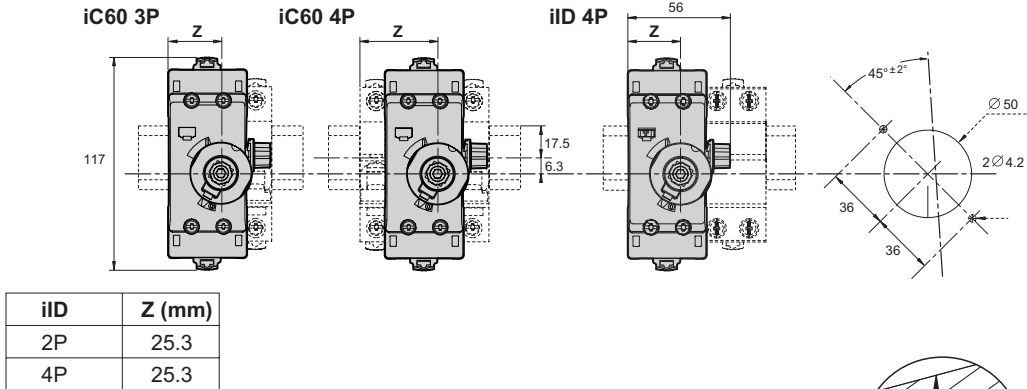
Dodatki za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, iSW, Reflex iC60, RCA, ARA (nad.)

Namestitev vrtljive ročice

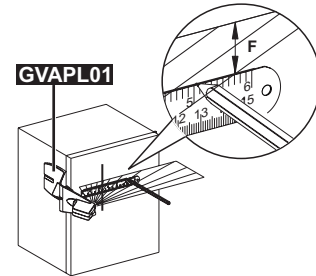
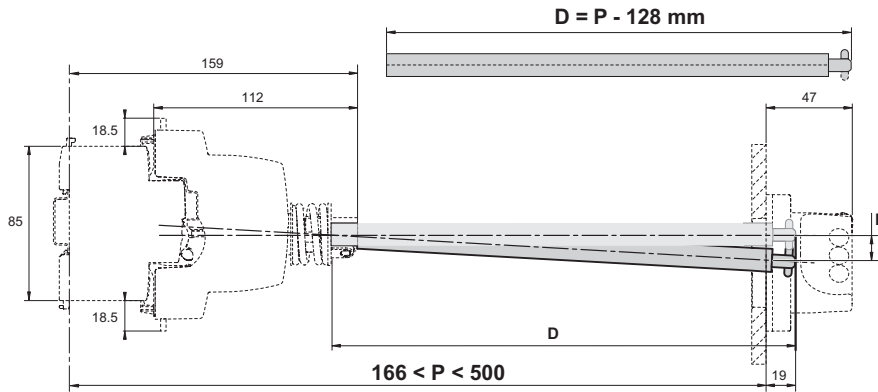
Dimenzije (mm)



| iC60 | Z (mm) |
|-----------|--------|
| 2P | 25.3 |
| 2P + Vigi | 25.3 |
| 3P | 25.3 |
| 3P + Vigi | 43 |
| 4P | 43 |
| 4P + Vigi | 43 |

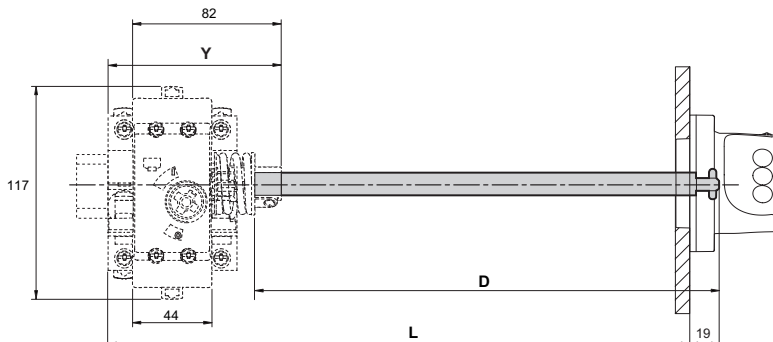
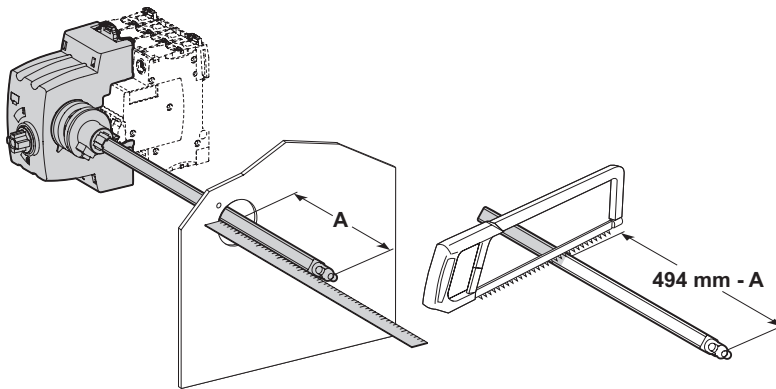
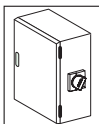


| iID | Z (mm) |
|-----|--------|
| 2P | 25.3 |
| 4P | 25.3 |



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

Vrtljiva ročica: krmiljenje nameščeno na prednjem delu.






| iC60 | X (mm) | Y (mm) |
|-----------|--------|--------|
| 2P | 44.5 | 76.8 |
| 2P + Vigi | 44.5 | 76.8 |
| 3P | 44.5 | 76.8 |
| 3P + Vigi | 62 | 94.5 |
| 4P | 62 | 94.5 |
| 4P + Vigi | 62 | 94.5 |

| iID/iSW-NA | X (mm) | Y (mm) |
|------------|--------|--------|
| 2P | 44.5 | 76.8 |
| 4P | 44.5 | 76.8 |








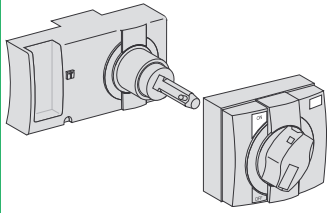
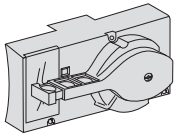
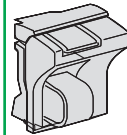
Vrtljiva ročica: krmiljenje nameščeno na stranskem delu.

Dodatki za C120, iSW, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC

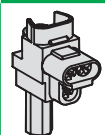
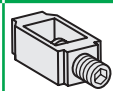
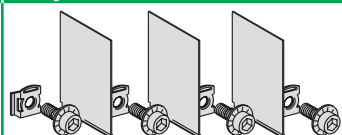

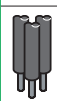

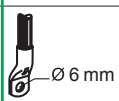
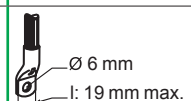
| | | Namestititev | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Dodatki | | Vrtljiva ročica | | "Plug-in" baza | | Naprava za zaklep | | |
| | |  | |  | |  | | |
| Funkcija | | | | | | | | |
| | | <p>Krmiljenje na sprednjem ali stranskem delu 2, 3 ali 4-polnih inštalacijskih odklopnikov</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopnja zaščite: IP40. ■ Vrtljiva ročica sestoji iz: <ul style="list-style-type: none"> □ mehanizem inštalacijskega odklopnika, kataloška oznaka 27046, □ ročica, kataloška oznaka 27047 ali ročica kataloška oznaka 27048. ■ Namestititev: <ul style="list-style-type: none"> □ obratovalni podsklop inštalacijskega odklopnika, kataloška oznaka 27046 se pritrudi na inštalacijski odklopnik, □ odstranljiva ročica, kataloška oznaka 27047 se pritrudi na odstranljivi sprednji del ali vrata omare, □ fiksna ročica, kataloška oznaka 27048 se pritrudi na sprednji ali stranski del ohišja. | | <p>Omogoča hitro demontažo ali zamenjavo odklopnika, brez poseganja v priključke</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopnja zaščite: IP20. ■ Sestoji iz: <ul style="list-style-type: none"> □ osnova za pritrnitev na letev (ali ploščo), □ 2 "vilici" za pritrnitev na priključke naprave. ■ Priklop: kabelski priključki za kable do 35 mm² trda žila, 25 mm² mehka žila. ■ Vgradnja: <ul style="list-style-type: none"> □ na montažno ploščo, □ na vodoravno letev. ■ Srednja razdalja med dvema vrstama: 200 mm. ■ Samo za inštalacijski odklopnik, brez naprave Vigi ali pomožnih naprav. ■ Možnost zaklepa (8 mm premer ključavnice, ni vključeno v ponudbo). | | <p>Uporablja se za zaklep inštalacijskega odklopnika v odklopljeni ali priklopljeni poziciji</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Premer ključavnice: 8 mm max. ■ Zaklep v ON položaju ne preprečuje sproženja inštalacijskega odklopnika v primeru napake. ■ Izolacija: v skladu z IEC/EN 60947-2. | | |
| Kataloške oznake | | 27047 Odstranljiva podaljšana ročica | 27048 Fiksna ročica | 27046 Obratovalni podsklop | 26996 (1 na priključek) | 26997 (1 na priključek) | 27145 | 26970 |
| Nabor po | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 |
| Združljivo z napravami: | | | | | | | | |
| C120 | ■ 2P, 3P, 4P | | | – | ■ | ■ | – | |
| C120 + Vigi C120 | ■ 2P, 3P, 4P | | | – | – | ■ | – | |
| K60N | – | | | – | – | – | ■ | |
| C60H-DC | ■ 2P | | | ■ | – | – | ■ | |
| SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC | – | | | – | – | – | ■ | |
| iSW | ■ iSW ≥ po 4 9 mm modul | | | ■ iSW 40 do 63 A | – | – | ■ | |

Dodatki za C120, iSW, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC (nad.)

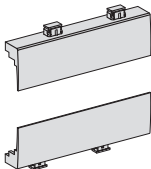
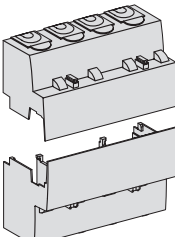
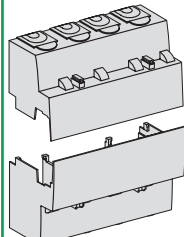
| | | | | | | | Varnost | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatki | Zaščita za vijake | | Zaščita za priključke | | | Medpolna zaščita | Distančnik | |
| |  |  |  | | |  |  | |
| Funcija | <p>Preprečuje kontakt s pritrditvenimi vijaki</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopnja zaščite postane IP40. ■ Možnost pečatenja, max. premer 1,2 mm. ■ Se delijo. | | <p>Preprečuje kontakt s priključki</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopnja zaščite postane IP40. ■ Možnost pečatenja, max. premer 1,2 mm. | | | <p>Poveča izolacijo med priključki: kablji, vmesniki, nosilci, itd</p> | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Uporaba pri: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> zaključevanju vrst, <input type="checkbox"/> hlajenju naprav, <input type="checkbox"/> ločitvi naprav. Širina: 1 x 9 mm modulih ■ Omogoča namestitvev dveh kablov iz ene vrste v drugo (zgoraj in spodaj), do 6 mm². |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 1P | <ul style="list-style-type: none"> ■ 1P | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2P | | | |
| Katalogske oznake | 18527 | 26981 | 18526 | 26975 | 26976 | 27001 | A9N27062 | |
| Nabor po | 2 (4P se delijo) | | 2 (za dovodne/odvodne sponke) | | | 10 | 1 | |
| Združljivo z napravami: | | | | | | | | |
| C120 | ■ | – | ■ | – | – | ■ | ■ | |
| Vigi C120 | – | – | – | – | – | – | ■ | |
| K60N | – | – | – | – | – | – | ■ | |
| C60H-DC | – | ■ | – | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC | – | ■ | – | – | – | ■ | ■ | |
| iSW | – | ■ iSW 40 do 125 A | – | ■ iSW 40 do 125 A | – | ■ iSW 40 do 125 A | ■ | |

| Vgradnja | | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatki | Vrtljiva ročica | Zatič | Naprava za zaklep |
| |  |  |  |

| Funkcija | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|
| | Podaljšana vrtljiva ročica <ul style="list-style-type: none"> Stopnja zaščite: vrtljivi gumb IP55. Namestitev spredaj. Preprečuje odpiranje vrat ohišja, ko je inštalacijski odklopnik v položaju ON. Ohranja odklopljeno stanje. Zaklep možen, ko je naprava v položaju OFF. Premer ključavnice: 3 do 6 mm. | Neposredna vrtljiva ročica <ul style="list-style-type: none"> Namestitev spredaj. Ohranja odklopljeno stanje. Zaklep možen, ko je naprava v položaju OFF. Premer ključavnice: 3 do 6 mm. | Bel zatič <ul style="list-style-type: none"> Omogoča vidno razlikovanje naprav na stikalni plošči. | Omogoča zaklep: <ul style="list-style-type: none"> V položaju ON ali OFF pri NG125 1P ali 2P inštalacijskih odklopnikih. V položaju ON pri NG125 3P ali 4P inštalacijskih odklopnikih ali stikal. Ključavnica: premer 5 do 8 mm (ni priloženo). <p><i>Zaznamek: NG125 3P/4P inštalacijski odklopniki in stikala so opremljeni s ključavnico v položaju OFF (odklopljeno) kot del originalne opreme.</i></p> | | |
| Katalogske oznake | 19088 Črna standardna podaljšana | 19089 Povečana varnost | 19092 Črna standardna neposredna | 19097 Rdeča na rumeni podlagi neposredna | 19099 Bel zatič | 19090 |
| Nabor po | 1 | | 1 | 1 | 10 | 1 |
| Združljivo z napravami: | | | | | | |
| NG125 | ■ 3P, 4P | | ■ | | ■ 3P, 4P | |
| Vigi NG125 | - | | - | | - | |

| Priklop | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|
| Dodatki | Vmesnik z več kablji | 70 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Mali okrogli vmesnik | | |
| |  |  |  |  | | |
| | Za 3 bakrene kable: <ul style="list-style-type: none"> Trda žila do 16 mm². Mehka žila do 10 mm². | Za aluminijaste kable od 25 do 70 mm². | Namestitev: <ul style="list-style-type: none"> Dovod ali odvod. Nazivni tokovi 80 do 125 A: <ul style="list-style-type: none"> bakreni priključek: <ul style="list-style-type: none"> mehka žila do 35 mm², trda žila do 50 mm². palice: 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm mali okrogli vmesnik. Medfazna izolacijska trdnost: U_i = 1000 V. | Nazivni tokovi 80 do 125 A: <ul style="list-style-type: none"> Mehka bakrena žila: 50 mm². Trda bakrena žila: 70 mm². | | |
| |  |  |  |  | | |
| Katalogske oznake | 19091 | 19096 | 19095 | 19093 | 19094 | |
| Pakiranje po | 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 | |
| Zatezni moment | 2 N.m | | 6 N.m | 6 N.m | 6 N.m | |
| Dolžina olupljene izolacija | 11 mm | | - | - | - | |
| Orodja | Premer 5 mm ali PZ2 | Hc 4 mm | Hc 4 mm | | - | |

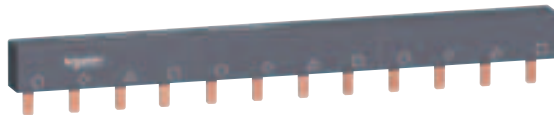
Varnost

| Dodatki | Zaščita za vijake | | | | Zaščita za priključke inštalacijskega odklopnika | | | | Zaščita za priključke naprave na diferenčni tok | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-------|--|
| |  | | | |  | | | |  | | | | | | | |
| Funkcija | <ul style="list-style-type: none"> ■ Preprečuje kontakt s priključitvenimi vijaki. ■ Zaščita pred neposrednim kontaktom: <ul style="list-style-type: none"> □ IP40: na prednjem delu, □ IP20: v stopnji priklopa. ■ Razred II v jeklenih ali plastičnih ohišjih. ■ Možnost pečatenja (max. premer: 1,2 mm). | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Preprečuje kontakt s priključki. ■ Namestitev: vgradnja na dovod in odvod inštalacijskega odklopnika. ■ Medfazna izolacijska trdnost $U_i = 1000\text{ V}$. ■ Zaščita pred neposrednim kontaktom IP40. ■ Razred II v jeklenih ali plastičnih ohišjih (do 440 V). ■ Možnost pečatenja (max. premer: 1,2 mm). | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Namestitev: vgradnja na dovod inštalacijskega odklopnika in odvod naprave Vigi. ■ Medfazna izolacijska trdnost $U_i = 1000\text{ V}$. ■ Zaščita pred neposrednim kontaktom IP40. ■ Razred II v jeklenih ali plastičnih ohišjih (do 440 V). ■ Možnost pečatenja (max. premer: 1,2 mm). | | | | | | | |
| | 1P | 2P | 3P | 4P | 1P | 2P | 3P | 4P | 63 A | | | | 125 A | | | |
| | | | | | | | | | 2P | 3P | 3P prilagodljiv | 4P | 4P prilagodljiv | 3P | 4P | |
| Katalogske oznake | 19084 | 19085 | 19086 | 19087 | 19080 | 19081 | 19082 | 19083 | 19074 | 19075 | 19077 | 19076 | 19078 | 19077 | 19078 | |
| Nabor po | 10 | | | | Nabor 1 dovodnega / 1 odvodnega | | | | Nabor 1 dovodnega / 1 odvodnega | | | | | | | |
| Združljivo z napravami: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NG125 | ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | | | | |
| Vigi NG125 | - | | | | - | | | | ■ | | | | | | | |

Glavnikaste zbiralke

Acti 9

Ne omogočajo rezanja (krajšanja)



Function

Glavnikaste zbiralke poenostavijo ožičenje produktov Schneider Electric.

- Faze so identificirane s simboli na obeh straneh glavnikaste zbiralke.
- Neuporabljene priključke lahko izoliramo z zaščitnim pokrovom.
- Ne smemo jih rezati.



Uporaba

- Priporočeno napajanje preko priključka.

| Število priključkov | 1P | 2P | 3P | 4P | 3 (N+P) |
|---------------------|---------------------------------|----------|-----------|------------|--------------|
| Tip | L1... | L1L2... | L1L2L3... | NL1L2L3... | NL1NL2NL3... |
| Kataloške oznake | 12 modulov po 18 mm A9XPM112 | A9XPM212 | A9XPM312 | A9XPM412 | A9XPM512 |
| Dodatki | - | - | - | - | - |
| Nabor po | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Tehnične specifikacije

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazivna napetost (U _e) | 415 V |
| Izolacijska trdnost (U _i) | 500 V |
| Dovoljen nazivni tok pri 40°C | 100 A |
| Zdržnost ob kratkostičnem toku | Združljivo z izklopno zmogljivostjo Schenider Electric modularnih inštalacijskih odklopnikov. |
| Požarna odpornost po IEC 695-2-1 | Samopogasitev pri 960°C 30 s |
| Standardi | IEC 60947-7-1, IEC 61439-2 |
| Barva | RAL 7016 (antracitno siva) |

Dodatki

Zaščitni pokrov za priključke



Priključki za kable



■ Izoliramo priključke na zbiralki, ki jih nismo uporabili.

■ Napajanje glavnikaste zbiralke.



■ Vodoravni vhod na obeh straneh.
■ Za 35 mm² kabel.
■ Zatezni moment 4 N.m.

-

-

-

-

A9XPT920

A9XPCM04

20

4

Glavnikaste zbiralke

Acti 9 Omogočajo rezanje (krajšanje)

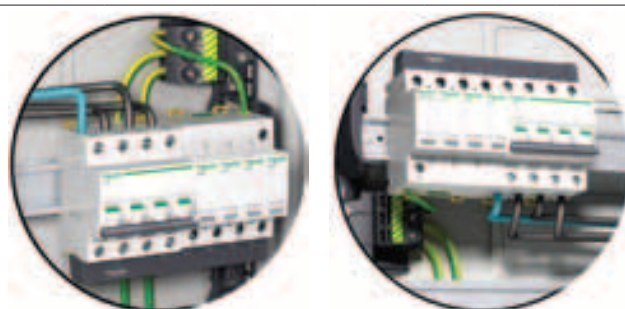


Funkcija

Glavnikaste zbiralke poenostavijo ožičenje produktov Schneider Electric.

- Lahko jih prežagamo na dva kosa.
- Dobavljeno z dvema IP20 zaključnima pokrovoma, razen za 57 modulni tip zbiralke.
- Zaključna pokrova sta obvezna pri rezanju.
- Faze so identificirane s simboli na obeh straneh glavnikaste zbiralke.
- Oznake za rezanje na izolacijskem ohišju.
- Neuporabljene priključke lahko izoliramo z zaščitnim pokrovom.
- Posebna glavnikasta zbiralka za inštalacijske odklopnike z 9 mm pomožnimi kontakti, ima 9 mm razmak za pomožne kontakte iOF in iSD.

Prednosti: označbe faz so jasne, ne glede na postavitev zbiralke (zgoraj ali spodaj).



Uporaba





- Priporočeno napajanje preko priključka.

| Št. priključkov | 1P | 2P | 3P | 4P | 3 (N+P) | Aux+1P | Aux+2P | Aux+3P | Aux+4P |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Tip | L1... | L1L2... | L1L2L3... | NL1L2L3... | NL1NL2NL3... | AuxL1... | AuxL1L2... | AuxL1L2L3... | AuxNL1L2L3... |
| Kataloške oznake | 6 modulov po 18 mm | A9XPH106 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 12 modulov po 18 mm | A9XPH112 | A9XPH212 | A9XPH312 | A9XPH412 | A9XPH512 | - | - | - |
| | 18 modulov po 18 mm | - | - | - | - | A9XPH518 | - | - | - |
| | 24 modulov po 18 mm | A9XPH124 | A9XPH224 | A9XPH324 | A9XPH424 | A9XPH524 | - | - | - |
| | 57 modulov po 18 mm (zaključni kosi morajo biti naročeni posebej) | A9XPH157 | A9XPH257 | A9XPH357 | A9XPH457 | A9XPH557 | A9XAH157 | A9XAH257 | A9XAH357 |
| Dodatki (izbirno) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nabor po | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Tehnične specifikacije

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | 415 V |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V |
| Dovoljen nazivni tok pri 40°C | 100 A |
| Zdržnost ob kratkostičnem toku | Združljivo z izklopno zmogljivostjo Schneider Electric modularnih inštalacijskih odklopnikov. |
| Požarna odpornost po IEC 695-2-1 | Samopogasitev pri 960°C 30 s |
| Standardi | IEC 60947-7-1, IEC 61439-2 |
| Barva | RAL 7016 (antracitno siva) |

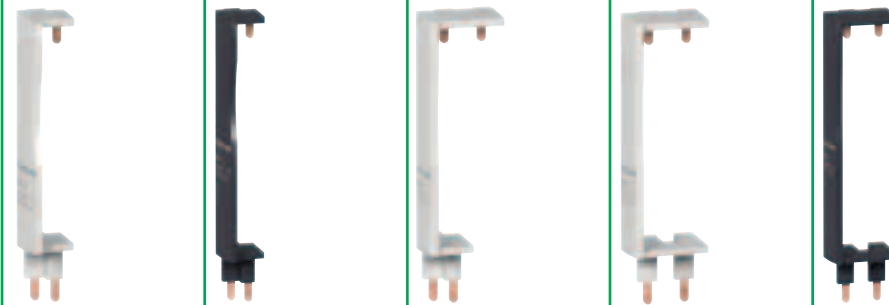
Glavnikaste zbiralke Acti 9 (nad.)

| | | | | | | | | Dodatki | | |
|--|--------------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | | | Zaključni pokrov | Zaščitni pokrov za priključke | Priključki za kable |
| | | | | | | | |  |  |  |
| | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Zaključni pokrov zagotavlja IP20 zaščito. | <ul style="list-style-type: none"> Izoliramo priključke na zbiralki, ki jih nismo uporabili. | <ul style="list-style-type: none"> Napajanje glavnikaste zbiralke. |
| | | | | | | | | | |  |
| | | | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Vodoravni vhod na obeh straneh. Za 35 mm² kabel. Zatezni moment 4 N.m. |
| | 3 (Aux+1P) | 3 (Aux+N+1P) | 1P | 2P | 3P | 4P | - | - | | |
| | AuxL1AuxL2AuxL3... | AuxNL1AuxNL2AuxNL3... | | | | | | | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | A9XAH657 | A9XAH557 | - | - | - | - | - | - | | |
| | - | - | A9XPE110 | A9XPE210 | A9XPE310 | A9XPE410 | A9XPT920 | A9XPCM04 | | |
| | 1 | 1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 4 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Glavnikaste zbiralke

Dodatki

Navpične glavnikaste zbiralke



Funkcija

- Glavnikaste zbiralke poenostavijo ožičenje produktov Schneider Electric.
- Združujejo 2P napajanje glavnih dovodov iz ene vrste v drugo:
 - srednja razdalja med vrstama: 125 mm ali 150 mm, odvisno od modela,
 - razdalja med priključki: 9 mm ali 18 mm, odvisno od modela.

Uporaba

- Neposredno napajanje inštalacijskih odklopnikov ali priključkov zaščitnega stikala na diferenčni tok.

| Kataloške oznake | 14900 | 14901 | 14909 | 14910 | 14911 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Razdalja med dovodnimi priključki | 9 mm | | 18 mm | 18 mm | |
| Razdalja med odvodnimi priključki | 9 mm | | 9 mm | 18 mm | |
| Srednja razdalja med vrstama | 125 mm | 150 mm | 125 mm | 125 mm | 150 mm |

Tehnične specifikacije

| | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | 415 V | | | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V | | | | |
| Dovoljen nazivni tok pri 40°C | 80 A | | | | |
| Zdržnost ob kratkostičnem toku | Združljivo z izklopno zmogljivostjo Schenider Electric modularnih inštalacijskih odklopnikov. | | | | |
| Požarna odpornost po IEC 695-2-1 | Samopogasitev pri 850°C 30 s | | | | |
| Standardi | IEC 60664-1 | | | | |
| Barva | RAL 7035 (svetlo siva) | RAL 7016 (antracitno siva) | RAL 7035 (svetlo siva) | RAL 7035 (svetlo siva) | RAL 7016 (antracitno siva) |

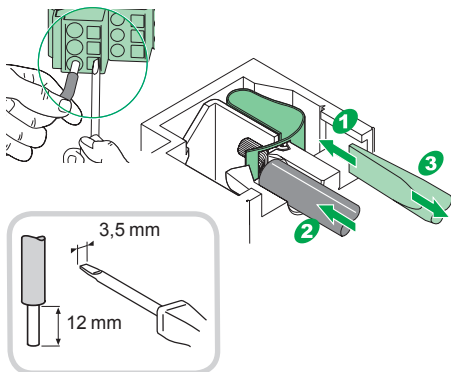
IEC/EN 60947-7-1.
IEC/EN 61439-2.

Opis

- Distribloc 63 A je štiripolni razdelilni blok, primeren za vgradnjo na DIN letev.
- Odvodni priključki so povezani spredaj, brez vijakov, z vzmetnimi sponkami.
- Trdnost vpetja kabla je neodvisna od delovanja.
- Oprijem kabla se avtomatsko prilagodi prerezu vodnika. Je neodvisen od upravljalca.

Prednosti

- Zelo hiter priklop.
- Zelo preprosta izravnava faz.
- V primeru nadgradnje ali modifikacij v omari, je priklop zelo enostaven.
- Oblika prednjega dela (45 mm čelne plošče) omogoča popolno namestitev poleg vseh modularnih naprav.

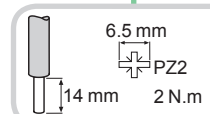


Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Katalogske oznake | Priklop z vrha 04040 |
| | Priklop od spodaj 04041 |
| Po standardu IEC/EN 60947-7-1 | |
| Stopnja zaščite | IP20 |
| Nazivna izolacijska trdnost (Ui) | 500 V AC |
| Nazivna napetost (Ue) | 440 V AC |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 6 kV |
| Zdržnost ob kratkostičnem toku | Do izklopne zmogljivosti izhodnih inštalacijskih odklopnikov Schneider Electric tudi, če so ojačani s kaskadno vezavo |
| Referenčna temperatura | 40°C |
| Nazivni tok pri 40°C (In) | 63 A |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz |
| Širina v 9 mm modulih | 8 |

Dovod

- Štiri polni kabelski priključki z vijačnim vpenjanjem.
- Kabelski priključki so nameščeni za lažji priklop kablov in vpetje z vijaki.
- En kabel na mesto priklopa:
 - Mehka žila od 4 do 16 mm²,
 - Trda žila od 6 do 25 mm².



Namestitev

- Vpetje na DIN letev.
- Širina bloka: 8x9-mm moduli.

Razvod

- 3 odvodni priključki, povezani s kabli z mehko ali trdo žilo preseka 1 do 6 mm².
- 2 vrsti priključkov:
 - 12 točk priklopa za faze (L1, L2, L3),
 - 12 točk priklopa za nevtralne vodnike.
- En kabel na mesto priklopa: Mehka žila (brez kabelskega priključka) ali trda žila od 1 do 6 mm².
- Zanesljivo, brez potrebe po vzdrževanju (zagotovljena trdnost priključkov).
- Neobčutljiv na vibracije in termične spremembe.

Razdelilni blok Distribloc 63 A (nad.)

Dodatne karakteristike

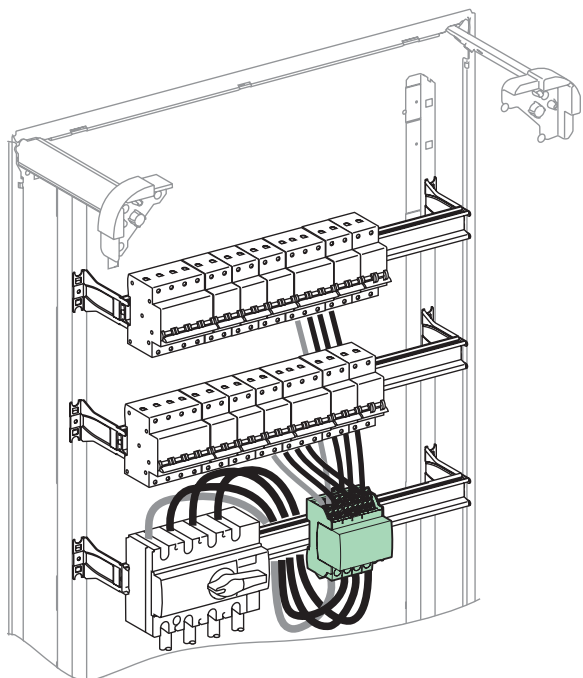
Po standardu IEC/EN 60947-7-1

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Nazivni prerez | 16 mm ² |
| Nazivna zmogljivost priklopa | 10-16-25 mm ² |
| Stopnja onesnaženosti | 3 |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +85°C |

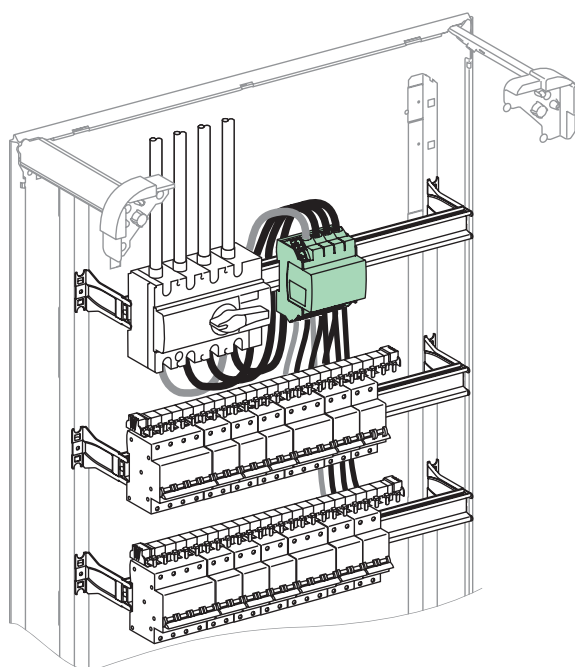
Po standardu IEC/EN 61439-2

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Temperatura obratovanja | -25°C do +60°C |
| Barva | RAL 7016, RAL 9003 |

Namestitev



Razvod od spodaj.



Razvod od zgoraj.

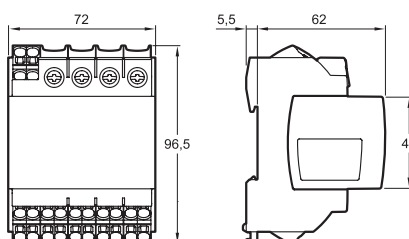
Teža (g)

Razdelilni blok

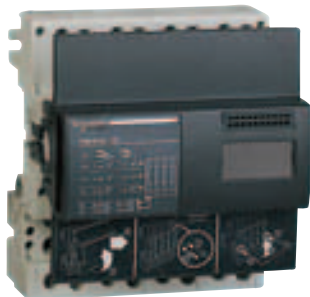
Tip

| | |
|------------|-----|
| Distribloc | 290 |
|------------|-----|

Dimenzije (mm)



IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 60439-1



Opis

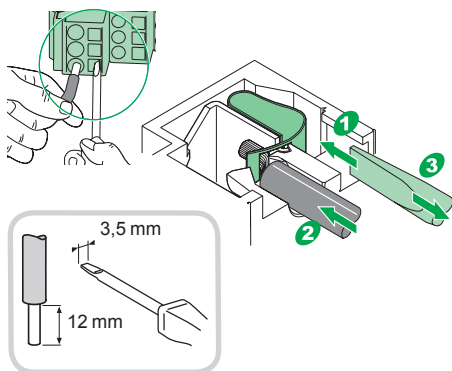
- Distribloc 125 A je popolnoma izoliran štiripolni modularni razdelilni blok.
- Priklop se ozvede z vijlačnimi priključki ali z brezvijlačnimi vzmetnimi sponkami.
- Prilagodljiv pokrov za napajanje do zgoraj ali spodaj.

Prednosti

- Zelo hiter priklop.
- Zelo preprosta izravnava faz.
- V primeru nadgradnje ali modifikacij v omari, je priklop zelo enostaven.
- Oblika prednjega dela (45 mm čelne plošče) omogoča popolno namestitvev poleg vseh modularnih naprav.

Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Katalogske oznake | Distribloc 125 A | 04045 |
| Možnosti | Komplet 4 fleksibilnih povezav, 125 A | 04047 |
| Po standardu IEC/EN 60947-7-1 | | |
| Stopnja zaščite | | IPxxB |
| Nazivna izolacijska trdnost (Ui) | | 750 V |
| Nazivna napetost (Ue) | | 440 V AC |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 8 kV |
| Zdržnost ob kratkostičnem toku | | Do izklopne zmogljivosti izhodnih inštalacijskih odklopnikov Schneider Electric, tudi če so ojačani s kaskadno vezavo |
| Referenčna temperatura | | 40°C |
| Nazivni tok pri 40°C (In) | | 125 A |
| Dovoljen konični tok (Ipk) | | 20 kA |
| Širina v 9 mm modulih | | 12 |



Namestitev

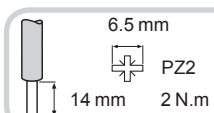
- Vpetje na DIN letev.
- Privijačenje možno na trdni ali perforirani plošči.
- Širina v 9 mm modulih: 12.

Dovod

- Preko kabelskih priključkov:
 - Mehka žila: 6 do 35 mm².
 - Trda žila: 10 do 35 mm².

Tovarniško ožičeni kablji (opsijsko)

- Prerez: 35 mm² L=210 mm (katalogske oznake 04047).



Priklop z vijlačnimi priključki

- Kabel: mehka žila 4 do 16 mm²,
- Kabel: trda žila 4 do 25 mm².

Razvod z vzmetnimi sponkami

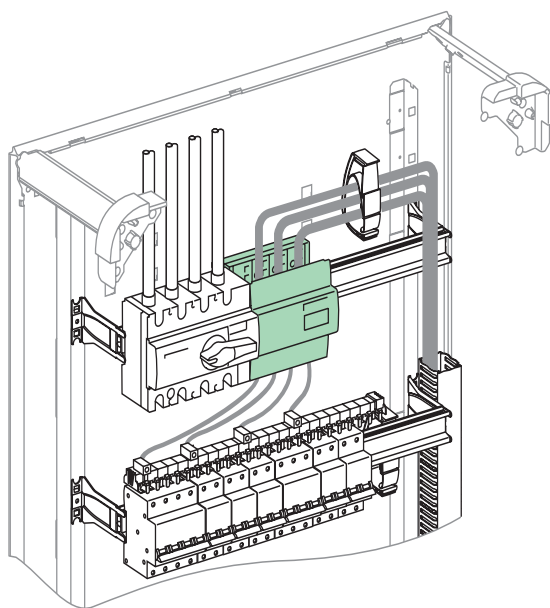
- Minimalni prerez vodnika: 1 mm².
- Omogoča prerazporeditev faz.
- Neobčutljiv na termične spremembe.
- Pritisk vzmeti se avtomatsko prilagodi vodniku.
- En kabel na sponko brez kabelskega čevlja.
- Na fazo ali nevtralni vodnik, mehka ali trda žila:
 - 2 napajanja na kabel, 4 do 10 mm²,
 - 3 napajanja na kabel, 2,5 do 6 mm²,
 - 7 napajanj na kabel, 2,5 do 4 mm².

Razdelilni blok Distribloc 125 A (nad.)

Dodatne karakteristike

| | |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +85°C |
| Temperatura obratovanja | -25°C do +60°C |
| Dobavljeno z | Nalepkami za identifikacijo Samolepilne nalepke za oznako faz |
| Ni možna montaža v vgradne omare | Pragma C12 in Pragma D18 |
| Razmik pri montaži na trdne ali perforirane plošče | 100 x 75 mm |

Namestitev



Teža (g)

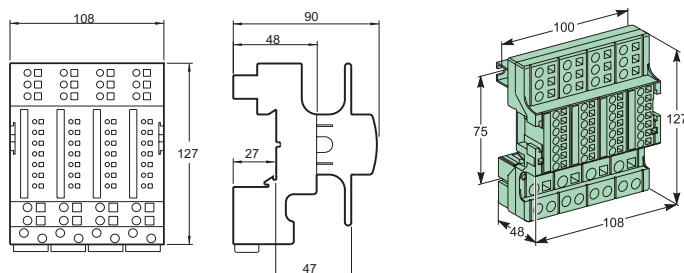
Distribloc

Tip

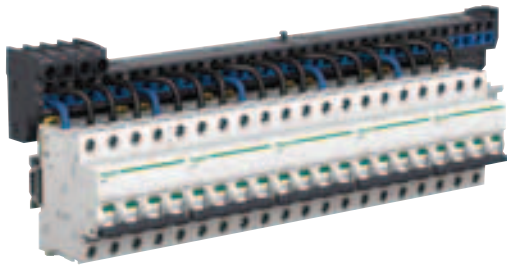
125 A

425

Dimenzije (mm)



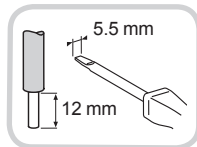
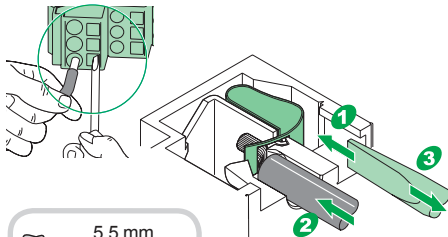
Razdelilni blok Multiclip 80 A



IEC/EN 60947-7-1.
IEC/EN 61439-2.

Opis

- Multiclip 80 A je štiripolni razdelilni blok obsega 24 modulov za namestitvev na standardno DIN letev.
- Razvodni priključki so spredaj, brez vijakov z vzmetnimi sponkami.
- Pritisk vzmeti se avtomatsko prilagodi prezezu vodnika.
- Dobavljiv z 12 črnimi in 12 modrimi 6 mm² že pripravljenimi kabli.
- Možna nadgradnja z Acti9 Smartlink komunikacijskim sistemom.



Prednosti

- Zelo hiter priklop.
- Zelo preprosta izravnava faz.
- V primeru nadgradnje ali modifikacij v omari je priklop zelo enostaven.
- Združljivo z medvrstnimi razdaljami 150 mm.

Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

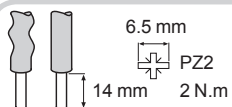
Kataloške oznake | **04000**

Po standardu IEC/EN 60947-7-1

| | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazivni tok pri 40°C (In) | 80 A |
| Maksimalna obratovalna napetost (Ue) | 440 V AC |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz |
| Nazivna izolacijska trdnost (Ui) | 500 V AC |
| Stopnja onesnaženosti | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 6 kV |
| Stopnja zaščite | IP20 |
| Zdržnost ob kratkostičnem toku | Do izklopne zmogljivosti izhodnih inštalacijskih odklopnikov Schneider Electric, tudi če so ojačani s kaskadno vezavo |
| Širina v 9 mm modulih | 48 |

Dovod

- Štiri polni kabelski priključki z vijlačnim vpenjanjem.
- Kabelski priključki so nameščeni za lažji priklop kablov.
- En kabel na priključek:
 - Mehka žila od 6 do 25 mm²,
 - Trda žila od 10 do 35 mm².



Namestitev

- Namestitev s sponkami na Pragma in Prisma DIN letve.
- Pritrditev na vse ostale simetrične letve.



Razvod

- Priklop preko vzmetnih sponk od spredaj.
- 2 vrsti priključkov:
 - 18 točk priklopa za faze (L1, L2, L3),
 - 18 točk priklopa za nevtralne vodnike.
- En kabel na točko priklopa: mehka žila (brez kabelskih priključkov) ali trda žila od 1 do 6 mm².
- Brez vzdrževanja (zagotovljena trdnost priključkov).
- Neobčutljivost na vibracije in termične spremembe.

Razdelilni blok Multiclip 80 A (nad.)

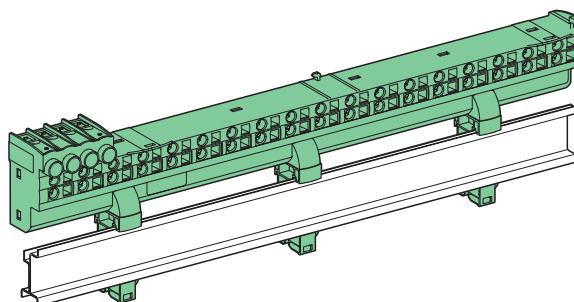


Dodatne karakteristike

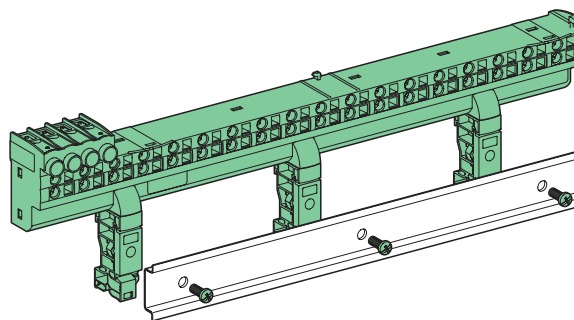
Po standardu IEC/EN 61439-2

| | |
|--------------------------|----------------|
| Temperatura obratovanja | -25°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +85°C |
| Barva | RAL 7016 |

Namestitev



Na Pragma in Prisma DIN letve.



Na ostale simetrične letve.

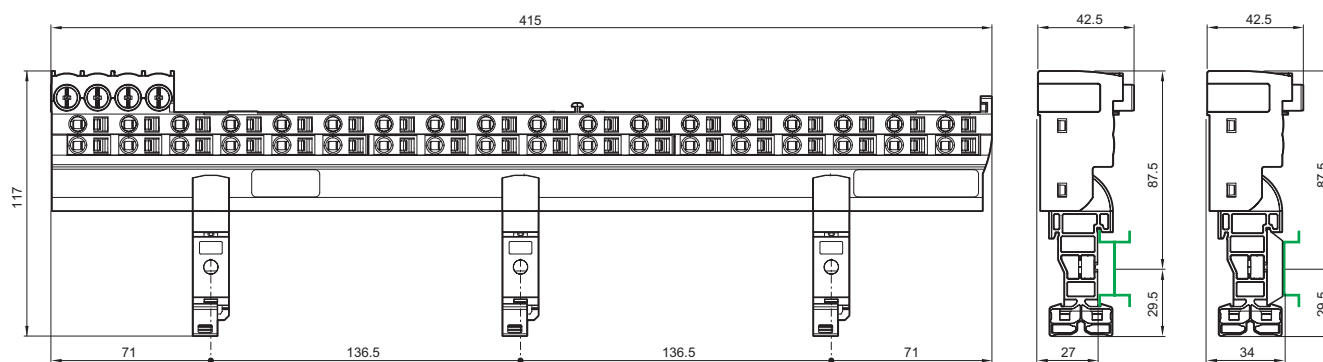
Teža (g)

Razdelilni blok

Tip

| | |
|-----------|-----|
| Multiclip | 640 |
|-----------|-----|

Dimenzije (mm)



Električne pomožne naprave za iC60, iLD, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA

- Električne pomožne naprave v kombinaciji z inštalacijskimi odklopniki iC60, iLD zaščitnimi stikali na diferenčni tok, odklopnik za proženje na daljavo iSW-NA, RCA daljinsko krmiljenje in ARA avtomatski ponovni vklop; omogočajo proženje ali indikacijo na daljavo o stanju delovanja (priklopljen/odklopljen/prožen) ob napaki.
- Pritrdimo jih s sponkami (brez orodij) na levo stran inštalacijskega odklopnika.
- iOF/SD+OF pomožne naprave so produkt 2-v-1: preko ročnega izbirnega stikala, združuje dve vrsti kontaktov, OF+SD ali OF+OF.
- iOF+SD24 pomožne naprave lahko javljajo stanje vklop/izklop (OF) ter proženje na ukaz ali proženje ob napaki naprave (SD), s katero so povezane. Komunikacija se lahko vrši preko naprave Acti9 Smartlink ali krmilnika (PLC) preko Ti24 vmesnika (24 V DC).

Pomožne prožilne naprave:

IEC/EN 60947-1

- iMN: podnapetostno proženje.
- iMNs: zakasnjeno podnapetostno proženje.
- iMNx: podnapetostno proženje, neodvisno od napajalne napetosti.
- iMX: daljinsko proženje.
- iMX+OF: daljinsko proženje s kontaktom za indikacijo o stanju vklop/izklop

EN 50550

- iMSU: prenapetostno proženje.

Pomožne indikacijske naprave:







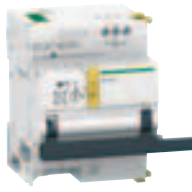


IEC/EN 60947-5-4

- iOF: kontakt za indikacijo o stanju vklop/izklop.
- iSD: kontakt za indikacijo proženja (napake).
- iOF/SD+OF: kontakt za indikacijo o stanju vklop/izklop OF v kombinaciji z OF ali SD kontaktom.
- iOF+SD24: kontakti za indikacijo o stanju vklop/izklop OF in indikacijski kontakt SD s Ti24 vmesnikom.



Električne pomožne naprave za iC60, iID, iDPN Vigii, iSW-NA, RCA in ARA (nad.)

Tabela združljivosti

| Električne pomožne naprave | | | Daljinsko krmiljenje | Naprave | |
|------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomožne indikacijske naprave | | | ARA avtomatski ponovni vklop ali RCA daljinsko krmiljenje | iID/iDPN Vigii/iSW-NA* | Vigii |
| Položaj | | | | | |
| Levo | Desno | Max. količina | | | |
| 1 (iOF/SD+OF or iOF+SD24) | + 1 iOF/SD+OF | + 1 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF) | – |  |  |
| Ali 1 iOF | + 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) | + 2 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF) | | | |
| Ali | + 1 iOF+SD24 | + 2 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF) | | | |
| Ali | + | + 3 x iMSU | | | |
| | | | |  | – |
| | + 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF ali iOF+SD24) | + 1 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) | | | |
| Ali 1 iOF | + 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) | + |  |  |  |
| | | | ARA | iID | – |
| | + 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF ali iOF+SD24) | + 1 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) | | | |
| Ali 1 iOF | + 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) | + |  |  |  |
| | | | RCA | iC60 | Vigii iC60 |




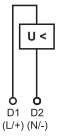
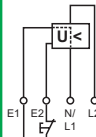
Za ostale možne kombinacije: glej tehnična priporočila.



Pomožne prožilne naprave morajo biti nameščene prve.

*iSW-NA: iSD pomožni indikacijski kontakt mora biti združljiv s pomožnimi prožilnimi napravami (iMN, iMX, iMX+OF)




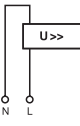
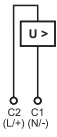
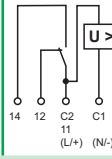
Električne pomožne naprave za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA (nad.)

| | | Proženje | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Pomožne naprave | | iMN | | iMNs | | iMNx | |
| Tip | | Podnapetostno proženje | | | | | |
| | | Brez zakasnitve | | Z zakasnitvijo | | Neodvisno od napajalne napetost | |
| | |  | |  | |  | |
| Funkcija | | <ul style="list-style-type: none"> Proži napravo s katero je povezan, ko pade vhodna napetost med 70% in 35% U_n. Preprečuje napravi, da bi se vklopila dokler se ne vzpostavi prvotna vhodna napetost. | | <ul style="list-style-type: none"> Ne proži ob prehodnih podpetostnih padcih (do 0,2 s). | | <ul style="list-style-type: none"> Proženje naprave s katero je povezan z odklopom krmilnega vezja (npr. tipka, kontakt). Padec napajalne napetosti ne sproži kombinirane naprave. Zaklep krmilne tipke omogoča zaščito tokokroga (npr. krmiljenje strojev) in s tem še dodatno varnost. | |
| Vežalne sheme | |  | |  | | | |
| Uporaba | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili z NC mirovnim kontaktom Zagotavlja varnost napajanja tokokrogov za vrsto strojev s preprečevanjem nekontroliranega ponovnega zagona. | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili s principom "fail-safe". Neobčutljivost za krmiljenje sprememb napetosti v tokokrogu, za podaljšano življenjsko dobo. <p>Pomembno: Pred kakršnimkoli vzdrževalnim delom, moramo izklopiti glavno napajanje (napetost na priključkih E1/E2).</p> | | | |
| Kataloške oznake | | A9A26960 | A9A26961 | A9A26959 | A9A26963 | A9A26969 | A9A26971 |
| iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tehnične specifikacije | | | | | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | V AC | 220...240 | 48 | 115 | 220...240 | 220...240 | 380...415 |
| | V DC | – | 48 | – | – | – | – |
| Standardno obratovanje in neodzivnost na napetostne čase (Ua)* | | – | – | – | – | – | – |
| Maximalni čas obratovanja | | – | – | – | – | – | – |
| Minimalni čas neodzivnosti | | – | – | – | – | – | – |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 | | 400 | 50/60 | 50/60 | |
| Rdeči mehanski indikator | | Na prednjem delu | | | Na prednjem delu | | Na prednjem delu |
| Funkcija testiranja | | – | | | – | | – |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | | | 2 | | 2 |
| Obratovalna napetost/tok | | – | | | – | | – |
| Število priključkov | | – | | | – | | – |
| Temperatura obratovanja | °C | -35...+70 | | | -35...+70 | | -35...+70 |
| | °C | -40...+85 | | | -40...+85 | | -40...+85 |






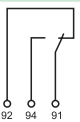
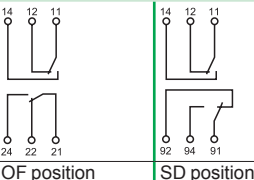
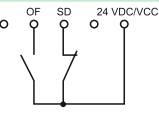
*(Ua)

Napetosti merjene med fazo in nevtralnim vodnikom, pri katerih mora iMSU naprava krmiliti zaščitno napravo s katero je povezana.

Električne pomožne naprave za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA (nad.)

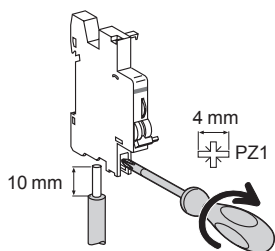
| iMSU | | | | | iMX | | | iMX+OF | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Prenapetostno proženje | | | | | Daljinsko proženje | | | Z odklopnimi/priklopnimi pomožnimi kontakti | | |
|  | | | | |  | | |  | | |
| <ul style="list-style-type: none"> V primeru, da je medfazna/fazna napetost presežena (premik/izguba ničlišča), iMSU prekine napajanje s proženjem odklopnika s katerim je povezan. Za štirifazno omrežje, uporabite tri iMSU pomožne prožilne naprave. | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Proži odklopnik, ko je napajan. | | | <ul style="list-style-type: none"> Vključuje kontakte (OF), ki indicirajo odklopljen/priklopljen položaj odklopnika. | | |
|  | | | | |  | | |  | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Zaščita opreme pred prenapetostmi v električnem omrežju (poškodba nevtralnega vodnika). Spremljanje napetosti med faznimi in nevtralnimi vodniki. | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili z NO delovnim kontaktom | | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili z NO delovnim kontaktom Daljinska indikacija stanja odklopnika s katerim je povezan. | | |
| A9A26500 | | | | | A9A26476 | A9A26477 | A9A26478 | A9A26946 | A9A26947 | A9A26948 |
| ■ | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 230 | | | | | 100...415 | 48 | 12...24 | 100...415 | 48 | 12...24 |
| - | | | | | 110...130 | 48 | 12...24 | 110...130 | 48 | 12...24 |
| 255 V AC | 275 V AC | 300 V AC | 350 V AC | 400 V AC | - | - | - | - | - | - |
| Brez proženja | 15 s | 5 s | 0,75 s | 0.20 s | - | - | - | - | - | - |
| | 3 s | 1 s | 0.25 s | 0.07 s | - | - | - | - | - | - |
| 50/60 | | | | | 50/60 | | | 50/60 | | |
| Na prednjem delu | | | | | Na prednjem delu | | | Na prednjem delu | | |
| - | | | | | - | | | - | | |
| 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 | | |
| -40...+85 | | | | | -40...+85 | | | -40...+85 | | |

Električne pomožne naprave za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA (nad.)

| | | Indikacija | | | |
|------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomožne naprave | | iOF | iSD | iOF/SD+OF | iOF+SD24 |
| Tip | | Indikacija o stanju vklop/izklop | Indikacija proženja (napake) | Indikacija o stanju vklop/izklop v kombinaciji z OF ali SD kontaktom | Dvojna indikacija o stanju vklop/izklop OF in indikacijski kontakt SD s Ti24 vmesnikom |
| | |  |  |  |  |
| Funkcija | | <ul style="list-style-type: none"> Menjalni kontaktov indicira "izklop" ali "vklop" odklopnika. | <ul style="list-style-type: none"> Menjalni kontaktov indicira stanje odklopnika ob: <ul style="list-style-type: none"> napaki v omrežju, proženju pomožne prožilne naprave. Enaka indikacija kot pri VISI-TRIP mehanizmu. | <ul style="list-style-type: none"> iOF/SD+OF pomožna naprave je produkt 2 v 1: preko izbirne ročice združuje dva pomožna kontakta OF+SD ali OF+OF. | <ul style="list-style-type: none"> Dva menjalna kontakta, sporočata stanje naprave s katero je povezan, Acti9 Smartlinku ali krmilniku (PLC): <ul style="list-style-type: none"> napako v omrežju, aktiviranje pomožne prožilne naprave, stanje naprave vklop/izklop s katero je povezan. |
| Vežalne sheme | |  |  |  OF position SD position |  |
| Uporaba | | <ul style="list-style-type: none"> Indikacija na daljavo o stanju odklopnika. | <ul style="list-style-type: none"> Indikacija na daljavo o proženju odklopnika, v primeru napake. | <ul style="list-style-type: none"> Indikacija na daljavo o proženju odklopnika, v primeru napake in/ali o stanju odklopnika. | <ul style="list-style-type: none"> Indikacija na daljavo o proženju odklopnika, v primeru napake in o stanju odklopnika. |
| Kataloške oznake | | A9A26924 | A9A26927 | A9A26929 | A9A26897 |
| iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tehnične specifikacije | | | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | V AC | 240...415 | 240...415 | 240...415 | - |
| | V DC | 24...130 | 24...130 | 24...130 | 24 |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | 50/60 | 50/60 | - |
| Rdeči mehanski indikator | | - | Na prednjem delu | Na prednjem delu | Na prednjem delu |
| Funkcija testiranja | | Na preklopu | Na preklopu | Na preklopu | Na preklopu |
| Širina v 9 mm modulih | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Obratovalna napetost/tok | 24 V DC | 6 A | | | 2 mA mini, 50 mA 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 | | | - |
| Število priključkov | | 1 NO/NC | 1 NO/NC | 1 NO/NC + 1 NO/NC | 1 NO/NC |
| Temperatura obratovanja | °C | -35...+70 | -35...+70 | -35...+70 | -25...+70 |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40...+85 | -40...+85 | -40...+85 | -40...+85 |

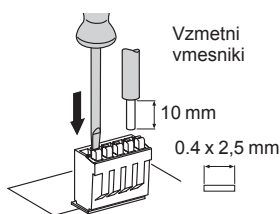
Električne pomožne naprave za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA (nad.)

Priklop



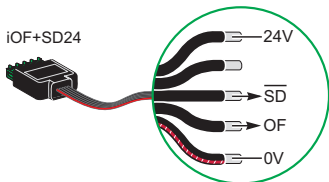
| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | | Vmesnik z več kabli | |
|-------------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila | Trda žila | Mehka žila s kabelskimi priključki |
| Pomožne naprave za indikacijo | 1 N.m | 1 do 4 mm ² | 0,5 do 2,5 mm ² | 2 x 2,5 mm ² | 2 x 1,5 mm ² |
| Pomožne prožilne naprave | 1 N.m | 1 do 6 mm ² | 0,5 do 4 mm ² | 2 x 2,5 mm ² | 2 x 2,5 mm ² |

Priklop Ti24 konektorja



| Tip | Kataloške oznake | Bakreni kabli | |
|---------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila |
| Ti24 konektor | A9XC2412 | 2 x 1,5 mm ² | 2 x 1,5 mm ² |

Priklop tovarniško izdelanih kablov Ti24



| Tip | Kataloške oznake | Dolžina |
|---------------------------------------|------------------|---------|
| Priklop na Acti 9 Smartlink | | |
| 6 kratkih izdelanih | A9XCAS06 | 100 mm |
| 6 srednjih izdelanih | A9XCAM06 | 160 mm |
| 6 dolgih izdelanih | A9XCAL06 | 870 mm |
| Priklop na krmilnike (PLC) | | |
| 6 dolgih izdelanih samo na eni strani | A9XCAU06 | 870 mm |

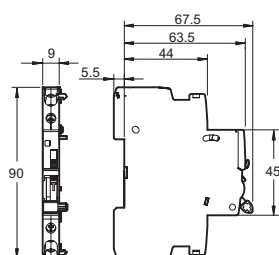
Električne pomožne naprave za iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA in ARA (nad.)

Tehnični podatki

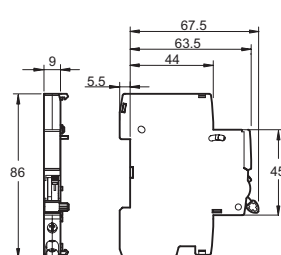
Teža (g)

| Električne pomožne naprave | |
|----------------------------|----|
| Tip | |
| iMN | 69 |
| iMNs | 72 |
| iMNx | 79 |
| iMSU | 68 |
| iMX | 64 |
| iMX+OF | 68 |
| iOF | 32 |
| iSD | 33 |
| iOF/SD+OF | 43 |
| iOF+SD24 | 25 |

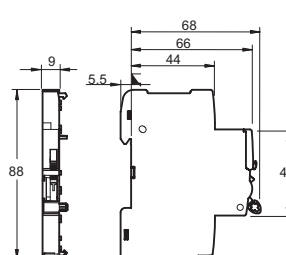
Dimenzije (mm)



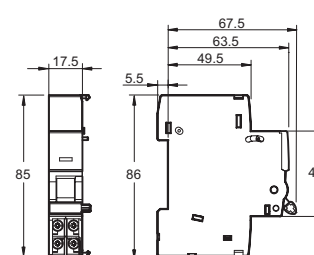
iOF/SD+OF



iOF, iSD



iOF+SD24



iMN, iMNs, iMNx, iMSU, iMX, iMX+OF

■ Električne pomožne naprave omogočajo proženje na daljavo ali indikacijo stanja (odklopljen/priklopljen/prožen) naprav v primeru napak.

■ Pripnejo se na levo ali desno stran naprave s katero jih kombiniramo (brez uporabe orodij).

■ OF+SD/OF pomožna naprava je produkt 2 v 1: z izbirno ročico izberemo enega izmed dveh kombinacij: OF+SD ali OF+OF.

■ OF+SD24 pomožna naprava lahko sporoča odklopljeno/priklopljeno (OF) stanje ter daljinsko proženje ali proženje ob napaki naprave s katero je povezan (SD), Acti9 Smartlinku ali krmilniku (PLC) preko Ti24 vmesnika (24 V DC).



■ Električne pomožne naprave niso združljive z ID zaščitnimi napravami na diferenčni tok tipa B.

Pomožne prožilne naprave:

IEC/EN 60947-1

- MN: podnapetostno proženje.
- MNs: zakasnjeno podnapetostno proženje.
- MNx: podnapetostno proženje, neodvisno od napajalne napetosti.
- MX: daljinsko proženje.
- MX+OF: daljinsko proženje s kontaktom za indikacijo o stanju vklop/izklop

EN 50550

- MSU: prenapetostno proženje.





Pomožne indikacijske naprave:

IEC/EN 60947-5-4

- OF: kontakt za indikacijo o stanju vklop/izklop.
- SD: kontakt za indikacijo proženja (napake).
- OF+SD/OF: kontakt za indikacijo o stanju OF v kombinaciji z OF ali SD kontaktom.
- OF+SD24: kontakti za indikacijo o stanju OF in indikacijski kontakt SD s Ti24 vmesnikom.



Tabela združljivosti

| Električne pomožne naprave | | | | Naprave | | | | |
|------------------------------|-------------------|-------|--------|--------------------------|---|--------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomožne indikacijske naprave | | | | Pomožne prožilne naprave | | | | |
| Levo | | Desno | | | | | | |
| 1 max. | OF/SD+OF, OF+SD24 | + | 1 max. | OF/SD+OF | + | 1 max. | MN, MNx, MN \overline{S} , MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾ |  <p>C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, DPN Vigi, C120</p> |
| ali | | | | | | | | |
| 1 max. | OF | + | 1 max. | OF/SD+OF, SD, iOF | + | 2 max. | MN, MNx, MN \overline{S} , MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾ | |
| ali | | | | | | | | |
| - | | | 1 max. | OF+SD24 | | 2 max. | MN, MNx, MN \overline{S} , MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾ |  <p>DPN Vigi, C120</p> |
| ali | | | | | | | | |
| - | | | - | | | 3 max. | MSU | |
| - | | | 1 max. | OF/SD+OF, OF, OF+SD24 | + | 2 max. | MN, MNx, MN \overline{S} , MX, MX+OF, MSU |   <p>OF.S + ID</p> |
| ali | | | | | | | | |
| 1 max. | OF | + | 1 max. | OF | + | 1 max. | MN, MNx, MN \overline{S} , MX, MX+OF, MSU | |







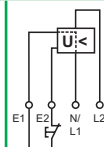
Pomožne prožilne naprave moramo vgraditi prve.

Če sta uporabljeni dve zaščitni pomožni napravi: moramo prvo vgraditi MN podnapetostno razbremenitev.

Pomožne indikacijske naprave: naprej namestimo SD pomožne naprave.

(1) MSU se ne uporablja za enosmerno napetost.




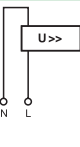
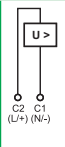
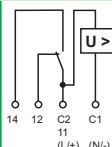
Električne pomožne naprave za C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC (nad.)

| | | Proženje | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Pomožne naprave | | MN | | MNs | | MNx | |
| Tip | | Podnapetostno proženje | | | | | |
| | | Brez zakasnitve | | Z zakasnitvijo | | Neodvisno od napajalne napetosti | |
| | |  | |  | |  | |
| Funkcija | | <ul style="list-style-type: none"> Proži napravo s katero je povezan, ko pade vhodna napetost (med 70% in 35% U_n). Preprečuje napravi, da bi se vklopila dokler se ne vzpostavi prvotna vhodna napetost. | | | | <ul style="list-style-type: none"> Proženje naprave s katero je povezan z odklopom krmilnega vezja (npr. tipka, kontakt). | |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Ne proži ob prehodnih napetostnih padcih (do 0,2 s). | |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Padec napajalne napetosti ne sproži povezane naprave. Zaklep krmilne tipke omogoča zaščito tokokroga (npr. krmiljenje strojev) in s tem še dodatno varnost. | |
| Vežalne sheme | |  | | | |  | |
| Uporaba | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili z mirovnim NC kontaktom. Zagotavlja varnost napajanja tokokrogov za več strojev s preprečevanjem nekontroliranega ponovnega zagona. | | | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili s principom "fail-safe". Neobčutljivost za krmiljenje sprememb napetosti v tokokrogu, za podaljšano življenjsko dobo. <p>Pomembno: Pred kakršnikoli vzdrževalnim delom, moramo izklopiti glavno napajanje (napetost na priključkih E1/E2).</p> | |
| Kataloške oznake | | A9N26960 | A9N26961 | A9N26959 | A9N26963 | A9N26969 | A9N26971 |
| C120, DPN Vigi | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tehnične specifikacije | | | | | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | V AC | 220...240 | 48 | 115 | 220...240 | 230 | 400 |
| | V DC | - | 48 | - | - | - | - |
| Standardizirano obratovanje in neodzivnost na napetostne čase (Ua)* | | - | - | - | - | - | - |
| Maximalni čas obratovanja | | - | - | - | - | - | - |
| Minimalni čas neodzivnosti | | - | - | - | - | - | - |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | | 400 | 50/60 | 50/60 | |
| Indikatorsko svetilo mehanskega stanja, rdeča | | Na prednjem delu | | | Na prednjem delu | Na prednjem delu | |
| Funkcija testiranja | | - | | | - | - | |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | | | 2 | 2 | |
| Obratovalna napetost | | - | | | - | - | |
| Število priključkov | | - | | | - | - | |
| Temperatura obratovanja | °C | -25...+50 | | | -25...+50 | -25...+50 | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40...+85 | | | -40...+85 | -40...+85 | |
| Standardi | | | | | | | |
| IEC/EN 60947-1 | | ■ | | | ■ | ■ | |
| IEC/EN 60947-5-1 | | - | | | - | - | |
| EN 60947-2 | | ■ | | | ■ | - | |
| EN 62019-2 ⁽¹⁾ | | - | | | - | - | |





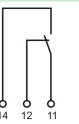
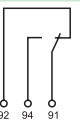
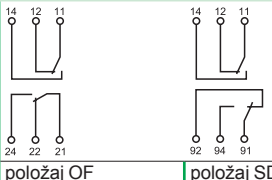
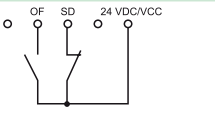
(1) Za C120, DPN.

* (Ua) Napetosti merjene med fazo in nevtralnimi vodnikom, pri katerih mora iMSU naprava krmiliti zaščitno napravo s katero je povezana.

Električne pomožne naprave za C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC (nad.)

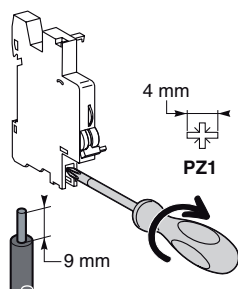
| MSU | | | | | MX | | MX+OF | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Prenapetostno proženje | | | | | Daljinsko proženje | | Z odklopnimi/priklonimi pomožnimi kontakti | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> V primeru, da je medfazna/fazna napetost presežena (premik/izguba ničlišča), MSU prekine napajanje s proženjem odklopnika s katerim je povezan. Za štirifazno omrežje, uporabite tri iMSU pomožne prožilne naprave. | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Sproži napravo s katero je povezan, ko je napajan. | | <ul style="list-style-type: none"> Vključuje pomožne kontakte (OF), ki indicirajo položaj odklopnika vklop/izklop. | | | |
|  | | | | |  | |  | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Zaščita opreme pred prenapetostmi v električnem omrežju (poškodba nevtralnega vodnika). Spremljanje napetosti med faznimi in nevtralnimi vodniki. | | | | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili z delovnim NO kontaktom. | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili z delovnim NO kontaktom. Daljinska indikacija stanja odklopnika vklop/izklop, s katerim je kombiniran. | | | |
| A9N26500 | | | | | A9N26476 | A9N26477 | A9N26478 | A9N26946 | A9N26947 | A9N26948 |
| ■ | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| - | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 230 | | | | | 100...415 | 48 | 12...24 | 100...415 | 48 | 12...24 |
| - | | | | | 110...130 | 48 | 12...24 | 110...130 | 48 | 12...24 |
| 255 V AC | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 275 V AC | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 300 V AC | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 350 V AC | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 400 V AC | | | | | - | - | - | - | - | - |
| Brez proženja | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 15 s | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 3 s | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 5 s | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 0,75 s | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 0,20 s | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 1 s | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 0,25 s | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 0,07 s | | | | | - | - | - | - | - | - |
| 50/60 | | | | | 50/60 | | | 50/60 | | |
| Na prednjem delu | | | | | Na prednjem delu | | | Na prednjem delu | | |
| - | | | | | - | | | - | | |
| 2 | | | | | 2 | | | 2 | | |
| - | | | | | - | | | 3 A / 415 V AC | | |
| - | | | | | - | | | 6 A / ≤ 240 V AC | | |
| - | | | | | - | | | 1 NO/NC | | |
| -25...+50 | | | | | -25...+50 | | | -25...+50 | | |
| -40...+85 | | | | | -40...+85 | | | -40...+85 | | |
| ■ | | | | | ■ | | | ■ | | |
| - | | | | | - | | | - | | |
| - | | | | | - | | | - | | |
| - | | | | | - | | | - | | |



Električne pomožne naprave za C120, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC (nad.)

| | | Indikacija | | | |
|-----------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomožne naprave | | OF | SD | OF+SD/OF | OF+SD24 |
| Tip | | Indikacija o stanju vklop/izklop | Indikacija proženja (napake) | Indikacija o stanju vklop/izklop v kombinaciji z OF ali SD kontaktom | Dvojna indikacija o stanju vklop/izklop OF in indikacijski kontakt SD s Ti24 vmesnikom |
| | |  |  |  |  |
| Funkcija | | <ul style="list-style-type: none"> Prehod kontaktov indicira odklopljeno ali priklopljeno stanje odklopnika. | <ul style="list-style-type: none"> Prehod kontaktov indicira položaj odklopnika ob: <ul style="list-style-type: none"> napaki v omrežju, proženju na daljavo | <ul style="list-style-type: none"> iOF/SD+OF pomožna naprave je produkt 2 v 1: preko izbirne ročice združuje dva kontakta OF+SD ali OF+OF. | <ul style="list-style-type: none"> Dva menjalna kontakta, sporočata stanje naprave s katero je povezan, Acti9 Smartlinku ali krmilniku (PLC): <ul style="list-style-type: none"> napako v omrežju, aktiviranje pomožne prožilne naprave, stanje naprave vklop/izklop s katero je povezan. |
| Vežalne sheme | |  |  |  |  |
| | | | | položaj OF | položaj SD |
| Uporaba | | <ul style="list-style-type: none"> Indikacija na daljavo o stanju odklopnika. | <ul style="list-style-type: none"> Indikacija na daljavo o proženju odklopnika, v primeru napake. | <ul style="list-style-type: none"> Indikacija na daljavo o proženju odklopnika, v primeru napake in/ali o stanju odklopnika. | <ul style="list-style-type: none"> Indikacija na daljavo o proženju odklopnika, v primeru napake in o stanju odklopnika. |
| Kataloške oznake | | A9N26924 | A9N26927 | A9N26929 | A9N26899 |
| C120, C60H-DC, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tehnične specifikacije | | | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | V AC | 24...415 | 24...415 | 24...415 | – |
| | V DC | 24...130 | 24...130 | 24...130 | 24 |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | 50/60 | 50/60 | – |
| Mehanski indikator stanja | | – | Na prednjem delu | Na prednjem delu | Na prednjem delu |
| Funkcija testiranja | | Na prednjem delu | Na prednjem delu | Na prednjem delu | Na ročici |
| Širina v 9 mm modulih | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Obratovalna napetost/tok | | 3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC | | | 2 mA mini, 50 mA maxi |
| Število priključkov | | 1 NO/NC | 1 NO/NC | 1 NO/NC + 1 NO/NC | 1 NO + 1 NC |
| Temperatura obratovanja | °C | -25...+50 | -25...+50 | -25...+50 | -25...+70 |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40...+85 | -40...+85 | -40...+85 | -40...+85 |
| Standardi | | | | | |
| IEC/EN 60947-1 | | – | – | – | – |
| IEC/EN 60947-5-1 | | ■ | ■ | ■ | ■ CEI 60947-5-4 |
| EN 60947-2 | | – | – | – | – |
| EN 62019-2 ⁽¹⁾ | | ■ | ■ | ■ | – |

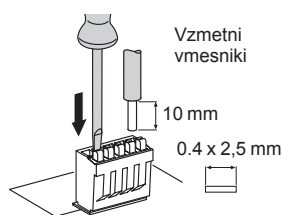
(1) Za C120



Priklop



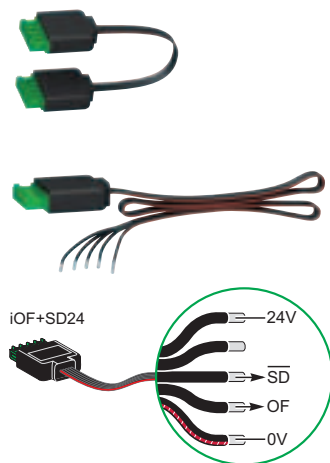
| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključki |
| Pomožne zaščitne ali indikacijske naprave | 1 N.m | 0,5 do 2,5 mm ²  | 2 x 1,5 mm ²  |

Priklop Ti24 konektorja



| Tip | Kataloške oznake | Bakreni kabli | |
|---------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila |
| Ti24 konektor | A9XC2412 | 1 x 0,5 do 1,5 mm ²  | 1 x 0,5 do 1,5 mm ²  |

Priklop tovarniško izdelanih kablov Ti24



| Tip | Kataloške oznake | Dolžina |
|---------------------------------------|------------------|---------|
| Priklop na Acti 9 Smartlink | | |
| 6 kratkih izdelanih | A9XCAS06 | 100 mm |
| 6 srednjih izdelanih | A9XCAM06 | 160 mm |
| 6 dolgih izdelanih | A9XCAL06 | 870 mm |
| Priklop na krmilnike (PLC) | | |
| 6 dolgih izdelanih samo na eni strani | A9XCAU06 | 870 mm |

- Električne pomožne naprave so kombinirane z BG125 inštalacijskimi odklopniki in BG125 stikalnimi odklopniki; združujejo proženje na daljavo ali indikacijo stanja (odklopljen/priklopljen/sprožen) naprav v primeru napake.
- Pripnemo jih na levo stran ščitene naprave (brez dodatnih orodij).

IEC/EN 60947-2


- Pomožne prožilne naprave:
 - MN: podnapetostno proženje,
 - MNx: podnapetostno proženje, neodvisno od napajalne napetosti,
 - MX+OF: daljinsko proženje s kontaktom za indikacijo o stanju vklop/izklop,
 - MXV: daljinsko proženje za Vigi dodatni modul na diferenčni tok.

IEC/EN 60947-5-1

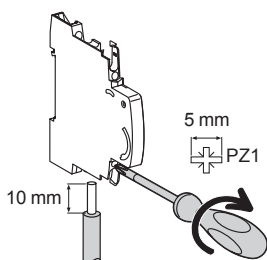
- Pomožne indikacijske naprave:
 - OF+OF: kontakt za indikacijo o stanju vklop/izklop,
 - OF+SD: kontakt za indikacijo proženja (napake),
 - MX+OF: daljinsko proženje s kontaktom za indikacijo o stanju vklop/izklop,
 - SDV: kontakt za indikacijo proženja (napake) za Vigi dodatni modul na diferenčni tok.










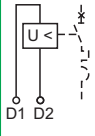
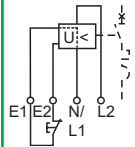
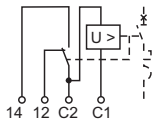
Tabela združljivosti

| Električne pomožne naprave | | Naprava |
|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomožne indikacijske naprave | Pomožne prožilne naprave | |
| | Max. količina | |
| 2 (OF+OF ali OF+SD) | + 1 (MX+OF ali MN ali MNx) |  NG125 |

Priklop



| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | | Vmesnik z več kabli | |
|--------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | Mehka ali trda žila | Kabli s kabelskim priključkom |
| Kontakti za indikacijo | 1 N.m |  |  |  |  |
| Pomožne prožilne naprave | 1 N.m | 0,5 do 2,5 mm ² | 0,5 do 1,5 mm ² | 2 x 2,5 mm ² | 2 x 1,5 mm ² |

| | | Proženje | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------|-------|
| Dodatne naprave | | MN | | | MNx | | MX+OF | | |
| Type | Podnapetostno proženje | | | | | | Prenapetostno proženje | | |
| | Brez zakasnitve | | | Neodvisno od napajalne napetosti | | | Z odklopnim/priklopnim kontaktom | | |
| |  | | |  | |  | | | |
| Funkcija | <ul style="list-style-type: none"> Sproži napravo s katero je povezan, ko pade vhodna napetost (med 70% in 35% Un). Preprečuje napravi, da bi se vklopila dokler se ne vzpostavi prvotna nazivna napetost. | | | <ul style="list-style-type: none"> Proženje naprave s katero je povezan z odklopom krmilnega vezja (npr. tipka, kontakt). Padec napajalne napetosti ne proži povezane naprave. Zaklep krmilne tipke omogoča zaščito tokokroga (npr. krmiljenje strojev) in s tem še dodatno varnost. | | <ul style="list-style-type: none"> Proži napravo s katero je povezan, ko je napajan. Vključuje pomožne kontakte (OF), ki indicirajo položaj naprave vklop/izklop s katero je povezan. | | | |
| Vežalne sheme |  | | |  | |  | | | |
| Uporaba | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili z mirovnim NC kontaktom. Zagotavlja varnost napajanja tokokrogov za več strojev s preprečevanjem nekontroliranega ponovnega zagona. | | | <ul style="list-style-type: none"> Izklop v sili s principom "fail-safe". Neobčutljivost za krmiljenje sprememb napetosti v tokokrogu, za podaljšano življenjsko dobo. <p>Pomembno: Pred kakršnimkoli vzdrževalnim delom, moramo izklopiti glavno napajanje (napetost na priključkih E1/E2).</p> | | <ul style="list-style-type: none"> Opremljen s samoprekinitvenim kontaktom. | | | |
| Kataloške oznake | 19067 | 19069 | 19070 | 19061 | | 19064 | 19065 | 19066 | 19063 |
| Tehnične specifikacije | | | | | | | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | V AC | 230...240 | 48 | – | 220...240 | 230...415 | 48...130 | 24 | 12 |
| | V DC | – | – | 48 | – | 110...130 | 48 | 24 | 12 |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | | | 50/60 | 50/60 | | | |
| Indikatorsko svetilo mehanskega stanja, rdeča | | Na prednjem delu | | | Na prednjem delu | Na prednjem delu | | | |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | | | 4 | 2 | | | |
| Nazivna napetost/tok | | – | | | – | ≥ 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 | |
| Število priključkov | | – | | | – | – | | | |
| Temperatura obratovanja | °C | -25...+60 | | | -25...+60 | -25...+60 | | | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40...+85 | | | -40...+85 | -40...+85 | | | |

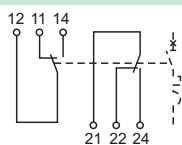
Signalizacija

OF+OF

Indikacija o stanju vklop/izklop



■ Dva menjalna kontakta z indikacijo o stanju vklop/izklop, naprave s katero je povezan.



■ Indikacija na daljavo stanja naprave s katero je povezan.

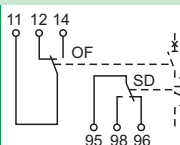
19071

OF+SD

Indikacija proženja (napake)



■ Dva menjalna kontakta, sporočata stanje naprave:
 stanje naprave v primeru:
 - napake v omrežju (proženje),
 - aktiviranje proženja na daljavo.
 odklopljeno ali priklopljeno stanje naprave s katero je povezan.



■ Indikacija na daljavo ob sproženju naprave s katero je povezan ob napaki.

19072

220...240

-

50/60

-

1

240 V AC

6 A

415 V AC

3 A

2 NO/NC

-25...+60

-40...+85

220...240

-

50/60

-

1

240 V AC

6 A



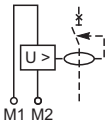

415 V AC

3 A

2 NO/NC

-25...+60

-40...+85

| | | Indikacija | |
|--------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomožne naprave | | MXV | SDV |
| Tip | | Daljinsko proženje za Vigi | Kontakt za indikacijo proženja za Vigi |
| | |  |  |
| Funkcija | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ob napajanju aktivira proženje zaščitnega stikala na diferenčni tok. ■ Opremljen je s samoprekinitvenim kontaktom. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Mirovni NC ali delovni NO kontakt, ki indicira sproženje ob zemeljskem stiku (tudi, če ga sproži MXV). |
| Vežalne sheme | |  |  |
| Uporaba | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Prilagojen za vse tipe 125 A Vigi dodatni modul na diferenčni tok in 63 A Vigi dodatni napravi na diferenčni tok, s prilagoditvijo. ■ Napetostna trdnost ob impulzu: 6 kV. ■ Visoka vhodna impedanca: uporabite iACTp če odvodni tok v krmilniku naprave preseže 1 mA (npr. osvetljena tipka). | |
| Kataloške oznake | | 19060 | 19058 19059 |
| Združljivo z naslednjimi napravami: | | | |
| NG125 | | – | – |
| Vigi NG125 | | ■ | ■ |
| Tehnične specifikacije | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | V AC | 110...240 | 250 |
| | V DC | 110 | – |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | 50/60 |
| Število priključkov | | – | 1 NO 1 NC |
| Nazivni tok | | – | 0,1 do 1 A (AC14) |
| Temperatura obratovanja | °C | -25...+60 | -25...+60 |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40...+85 | -40...+85 |



Indikator kontakta

- Primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-3 standardu.
- Vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločene kontakte in omogoča popolno varnost pri delih na odvodnem delu omrežja.



iSW bremenska ločilna stikala (20, 32 A)

IEC/EN 60669-1, iSW stikalo z indikacijsko lučko IEC/EN 60669-2-4, iSW stikalo brez ind. lučke

Ta stikala se uporabljajo pri:

- Krmiljenju (vklop in izklop obremenjenih tokokrogov).
- 1P in 2P stikala so na voljo z ali brez indikacijskih lučk.
- Odklop za stikala brez indikacijske lučke po IEC/EN 60669-2-4.

iSW glavna ločilna stikala (40 do 125 A)

IEC 60947-3

Stikalni ločilnik združuje naslednje funkcije:

- Krmiljenje (vklop in izklop obremenjenih tokokrogov).

OF iSW pomožni kontakt

- Nameščeno na levi strani, indicirajo priključeno ali odklopljeno stanje stikala in vsebuje delovni NO ali mirovni NC kontakt.

Kataloške oznake



Bremenska ločilna stikala.

| 20, 32 A iSW bremenska ločilna stikala | | | | |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Tip | | | | Širina v 9 mm modulih |
| 1P | Nazivni tok | Napetost (Ue) | | |
| 1 | 20 A | 250 V AC | A9S60120 | 2 |
| | 32 A | 250 V AC | A9S60132 | |
| 2 | | | | |
| 2P | | | | |
| 1 3 | 20 A | 250 V AC | - | 2 |
| | | 415 V AC | A9S60220 | |
| 2 4 | 32 A | 250 V AC | - | |
| | | 415 V AC | A9S60232 | |
| 3P | | | | |
| 1 3 5 | 20 A | 415 V AC | A9S60320 | 4 |
| | | 415 V AC | A9S60332 | |
| 2 4 6 | | | | |
| 4P | | | | |
| 1 3 5 7 | 20 A | 415 V AC | A9S60420 | 4 |
| | | 415 V AC | A9S60432 | |
| 2 4 6 8 | | | | |
| Nazivna frekvenca | | | 50/60 Hz | |
| Dodatki | | | Stran 200 | |



Bremensko ločilno stikalo z indikacijsko lučko.

Kataloške oznake (nad.)

20, 32 A iSW bremenska ločilna stikala z indikacijsko lučko

| Tip | | | Širina v 9 mm modulih |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------|
| 1P  | Nazivni tok | 230 V indikatorsko svetilo | 2 |
| | 20 A | A9S61120 | |
| | 32 A | A9S61132 | |
| 2P  | | | 2 |
| | 20 A | A9S61220 | |
| | 32 A | A9S61232 | |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 Hz | |
| Dodatki | | Stran 200 | |

Rezervna indikatorska lučka za 20, 32 A iSW stikala





| Tip | | |
|----------------------------------------------|---------------|-------|
| Neon | Napetost (Ue) | |
| Dobava z rdečim difuzorjem (pakiranje po 10) | 230 V AC | 15111 |
| Žarnica (P=1,2 W) | | |
| Dobava z rdečim difuzorjem (pakiranje po 10) | 12 V DC/AC | 15112 |
| | 24 V DC/AC | 15113 |
| | 48 V DC/AC | 15114 |



Glavna ločilna stikala.



40 do 125 A iSW glavna ločilna stikala

| Tip | | | | Širina v 9 mm modulih |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------|-----------------------|
| 1P  | Nazivni tok | Napetost (Ue) | | 2 |
| | 40 A | 250 V AC | A9S60140 | |
| | 63 A | 250 V AC | A9S60163 | |
| | 100 A | 250 V AC | A9S60191 | |
| | 125 A | 250 V AC | A9S60192 | |
| 2P  | | | | 4 |
| | 40 A | 415 V AC | A9S60240 | |
| | 63 A | 415 V AC | A9S60263 | |
| | 100 A | 415 V AC | A9S60291 | |
| | 125 A | 415 V AC | A9S60292 | |
| 3P  | | | | 6 |
| | 40 A | 415 V AC | A9S60340 | |
| | 63 A | 415 V AC | A9S60363 | |
| | 100 A | 415 V AC | A9S60391 | |
| | 125 A | 415 V AC | A9S60392 | |
| 4P  | | | | 8 |
| | 40 A | 415 V AC | A9S60440 | |
| | 63 A | 415 V AC | A9S60463 | |
| | 100 A | 415 V AC | A9S60491 | |
| | 125 A | 415 V AC | A9S60492 | |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 Hz | | |
| Dodatki | | Stran 200 in 240 | | |



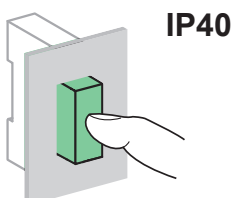
OF iSW

Kataloške oznake (nad.)

| Pomožni kontakt | | | | |
|-----------------|-------------|---------------|----------|-----------------------|
| Tip | | | | Širina v 9 mm modulih |
| OF iSW | Nazivni tok | Napetost (Ue) | A9A15096 | |
| | 3 A | 415 V AC | A9A15096 | 2 |
| | 6 A | 250 V AC | | |

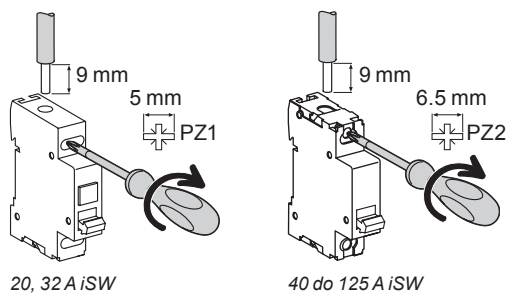
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | 20, 32 A iSW | 40 do 125 A iSW | | |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|---------------|
| Izolacijska trdnost (Ui) | Brez indikac. lučke ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC | Z indikacijsko lučko 250 V AC | | |
| Stopnja onesnaženosti | 2 | 3 | | |
| Močnostno vezje | | | | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 4 kV | 6 kV | | |
| Delovni razred | AC - 22 A | AC - 22 A | | |
| Dovoljena nazivna kratkotrajna tokovna vzdržnost (Icw) | - | 40 A, 63 A: 1260 A 100 A, 125 A: 2500 A | | |
| Pogojni nazivni kratkostični tok (Inc) | 3 kA z IEC/EN 60669-2-4 | 6 kA z IEC 60947-3 | | |
| Nazivni kratkostični priklonni tok (Icm) | - | 40 A, 63 A: 4.2 kA 100 A, 125 A: 5 kA | | |
| Z uporabo enosmerne napetosti | 48 V (110 V z dvema priključkoma v seriji) | | | |
| Dodatne karakteristike | | | | |
| Stopnja zaščite | IP40 na prednjem delu | | | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Mehanska Električna | 300 000 ciklov | 50 000 ciklov | |
| | | 30 000 ciklov | 40, 63 A iSW | 20 000 ciklov |
| | | | 100 A iSW | 10 000 ciklov |
| | | | 125 A iSW | 2 500 ciklov |
| Temperatura obratovanja | -20°C do +50°C | | | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +70°C | | | |
| Tropikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost 95% pri 55°C) | | | |



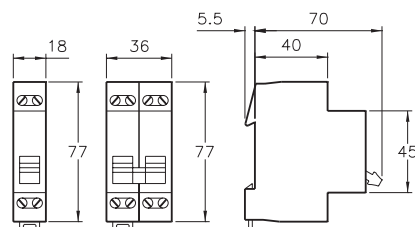
IP40

Priklop

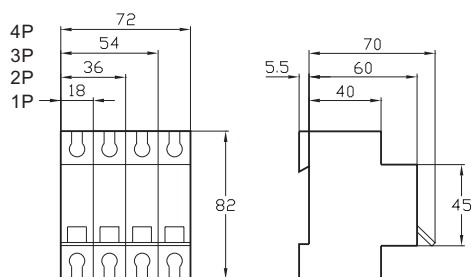


| Tip | Nazivni tok | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|--------|-------------|----------------|----------------------|------------------------------------|
| | | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| iSW | 20, 32 A | 1,2 N.m | 10 mm ² | 10 mm ² |
| | 40 do 125 A | 3,5 N.m | ≤ 50 mm ² | ≤ 35 mm ² |
| OF iSW | - | 1,2 N.m | 10 mm ² | 10 mm ² |

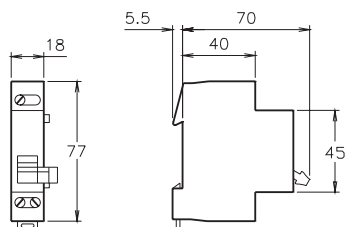
Dimenzije (mm)



1P, 2P 3P, 4P
20, 32 A iSW



40 do 125 A iSW

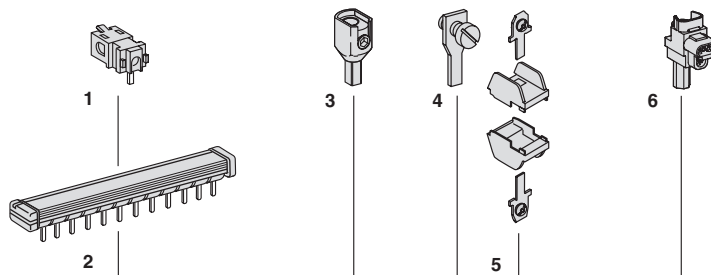


OF iSW

Dodatki za priklop

Glej stran 200

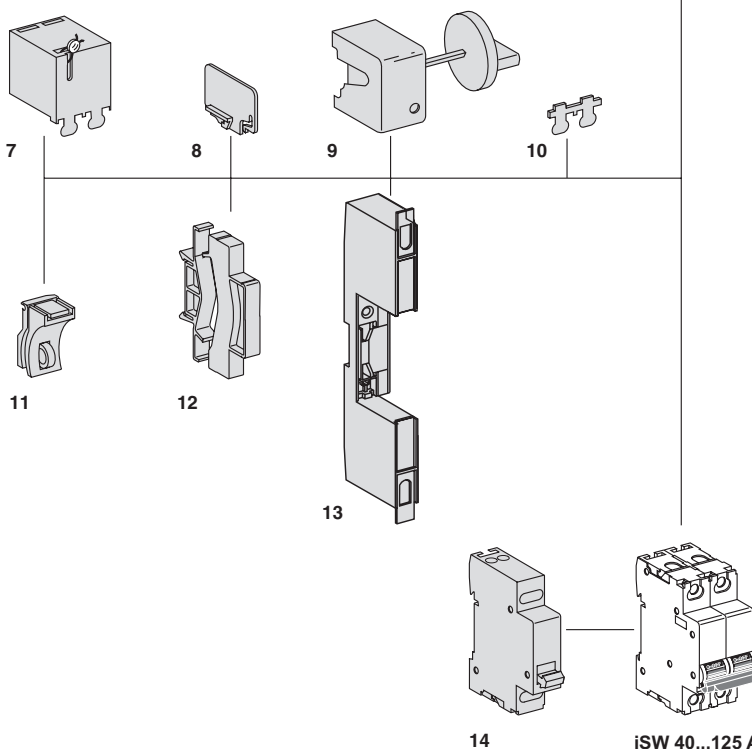
| | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| 1 | Izolirani priključek | Glej stran | 206 |
| 2 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |
| 3 | Vmesnik 50 mm ² Al / Cu | | 27060 |
| 4 | Priklop s kabljskim čevljem | | 27053 |
| 5 | Komplet za priklop s kabljskim čevljem na vmesnik Ø 5 mm, (dovod/odvod) | | 17400 |
| 6 | Izolirani distribucijski vmesniki | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |



Dodatki za vgradnjo

Glej stran 200

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------|------------|----------|
| 7 | Zaščita za priključke s pečatom | Glej stran | 200 |
| 8 | Medpolna zaščita | | 27001 |
| 9 | Vrtljiva ročica | | |
| | Podstev preklap | | 27046 |
| | Izklopljiva ročica | | 27047 |
| | Fiksna ročica | | 27048 |
| 10 | Zaščita za vijake | Glej stran | 200 |
| 11 | Dodatki za ključavnico (za zaklep v odklopljeni poziciji) | | 26970 |
| 12 | 9 mm distančnik | | A9N27062 |
| 13 | "Plug-in" baza | | 26996 |



Električne pomožne naprave

Indikacija

| | | |
|----|------------------------------|----------|
| 14 | iOF pomožni kontakt o stanju | A9A15096 |
|----|------------------------------|----------|

IEC 60669-1 in IEC 60947-5-1

■ iPB tipke se uporabljajo za impulzno krmiljenje električnih vezij.

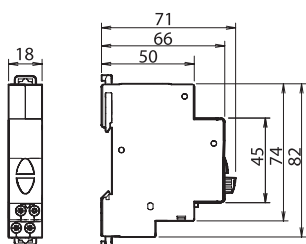
Katalogske oznake

| iPB tipke | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|------|----------------------|------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|--|----------|--|----------|--|----------|--|
| Tip | Enojna | | | | Dvojna | | | | Enojna + indikatorsko svetilo | | | | | | | | | | | |
| Shema | 1 NC 3 E- 4 | | 1 NO 1 E- 2 | | 1 NO + 1 NC 1 3 E- 2 4 | | 1 NO / 1 NC 1 3 E- 2 4 | | 1 NO / 1 NO 1 3 E- 2 4 | | 1 NO 1 NC 1 X1 3 X1 E- 2 X2 4 X2 | | 1 NO 1 NC 1 X1- 3 X1- E- 2 X2+ 4 X2+ | | | | | | | |
| Tipka | Barva | Siva | Rdeča | Siva | Siva | Zelena/rdeča | Siva/siva | Siva | Siva | Siva | Siva | Siva | Siva | | | | | | | |
| Indikacijska lučka | Napajanje | - | - | - | - | - | - | 110...230 V AC | | 12...48 V AC/DC | | | | | | | | | | |
| Katalogske oznake | Barva | - | - | - | - | - | - | Zelena | Rdeča | Zelena | Rdeča | Zelena | Rdeča | | | | | | | |
| Širina v 9 mm modulih | A9E18030 | | A9E18031 | | A9E18032 | | A9E18033 | | A9E18034 | | A9E18035 | | A9E18036 | | A9E18037 | | A9E18038 | | A9E18039 | |
| | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |

Priklop

| | Zatezni moment | | Bakreni kabel | |
|-------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| 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. | | |

Dimenzije (mm)



Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Stopnja onesnaženosti | 3 |
| Napajanje | |
| Nazivna napetost (U _e) | 250 V AC |
| Nazivni tok (I _e) | 20 A |
| Dodatne karakteristike | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | 30,000 ciklov AC22 (cos φ = 0,8) |
| Temperatura obratovanja | -35°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +80°C |
| Tropikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |
| LED indikatorska lučka | Poraba: 0,3 W |
| | Življenjska doba: 100,000 ur neprestanega gorenja |
| | Indikatorsko LED svetilo brez vzdrževanja |

IEC 60669-1 in IEC 60947-5-1

■ iSSW menjalna stikala se uporabljajo za ročno krmiljenje električnih vezij.

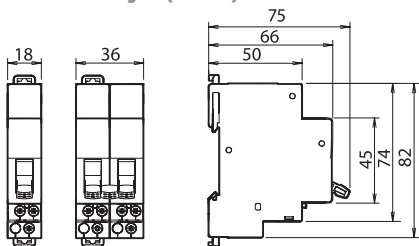
Kataloške oznake

| iSSW linearna stikala | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| Tip | 2 položaja | | | 3 položaji | |
| Kontakt | 1 menjalno stikalo (0-1) | 2 menjalna stikala (0-1) | 1 NO + 1NC (0-1) | 1 menjalno stikalo (1-0-2) | 2 menjalna stikala (1-0-2) |
| Schema | | | | | |
| Kataloške oznake | A9E18070 | A9E18071 | A9E18072 | A9E18073 | A9E18074 |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 |

Priklop

| Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|----------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| 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. |

Dimenzije (mm)



Tehnični podatki

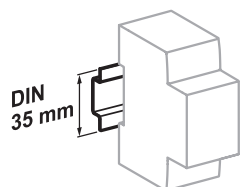
| Osnovne karakteristike | |
|------------------------------------|---------------------------------------------|
| Stopnja onesnaženosti | 3 |
| Napajanje | |
| Nazivna napetost (U _e) | 250 V AC |
| Nazivni tok (I _e) | 20 A |
| Dodatne karakteristike | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | 30,000 ciklov AC22 (cos φ = 0,8) |
| Temperatura obratovanja | -20°C... +50°C |
| Temperatura skladiščenja | -40°C... +70°C |
| Tropikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |

| Krmiljenje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|------|-----|-----|-----|------|-------|-------|------|-------|-------|------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|
| Izbirna stikala | iCMB | iCMD | iCME | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tip | Dvopolno s stop položajem | 4-smerno | 2-smerno za elektronska vezja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V skladu s standardi | IEC/EN 60947-3 VDE 0660 part. 107 UL | IEC/EN 60947-3 VDE 0660 part. 107 UL | IEC/EN 60947-3 VDE 0660 part. 107 UL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Funkcija | <ul style="list-style-type: none"> ■ Dvopolno izbirno stikalo s stop položajem, omogoča ročno krmiljenje vezja z 2-smernim obratovanjem. | <ul style="list-style-type: none"> ■ 4-smerno izbirno stikalo omogoča krmiljenje vezja s prioritetai v obratovanju. | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2-smerno izbirno stikalo se uporablja posebej za krmiljenje elektronskih vezij nizke napetosti in nizkih tokov. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vežalne sheme |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Uporaba | Primer: električno krmiljen zaslon: <ul style="list-style-type: none"> ■ Položaj 1 = dviganje. ■ Položaj 0 = stop. ■ Položaj 2 = spuščanje. | Primer: krmiljenje ventilatorja: <ul style="list-style-type: none"> ■ Položaj 0 = stop. ■ Položaj 1 = prednostno obratovanje, nizka hitrost. ■ Položaj 2 = prednostno obratovanje, visoka hitrost. ■ Položaj 3 = daljinsko krmiljenje. ■ Položaj 4 = avtomatsko obratovanje. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Napetostni razpon od 30 mV do 600 V AC. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kataloške oznake | A9E15120 | A9E15121 | A9E15122 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tehnične specifikacije | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazivna napetost (U _e) | V AC | 415 | 415 | Glej tabelo spodaj | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maksimalna obratovalna napetost | V | 440 | 440 | 440 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazivni tok | A | 10 | 10 | Glej tabelo spodaj | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | 50/60 | 50/60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Širina v 9 mm modulih | | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izklopna zmogljivost (uporovno breme) | | – | – | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>V AC</th> <th>V DC</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura obratovanja | °C | -20...+55 | -20...+55 | -20...+55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -25...+80 | -25...+80 | -25...+80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Izbirna stikala iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV in iCMA za DIN letev (nad.)

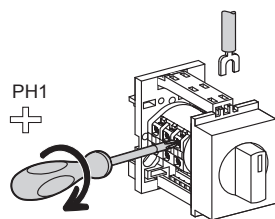
| iCMC | iCMV | iCMA |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-smerno na ključ | 7-položajni za voltmeter | 4-položajni za ampermeter |
| IEC/EN 60947-3 VDE 0660 part. 107 UL | IEC/EN 60947-3 VDE 0660 part. 107 UL | IEC/EN 60947-3 VDE 0660 part. 107 UL |
|  |  |  |
| <p>■ 2-smerno izbirno stikalo na ključ z zaklepom v določenem položaju.</p> | <p>■ 7-položajno izbirno stikalo za voltmeter, omogoča meritve zaporednih napetosti (medfazno in fazno) v trifaznem omrežju, z enim voltmetrom.</p> | <p>■ 4-položajno izbirno stikalo za ampermeter, omogoča (z uporabo tokovnega transformatorja) meritve zaporednih tokov v trifaznem omrežju, z enim ampermetrom.</p> |
|  |  |  |
| - | - | - |
| 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 |


Izbirna stikala iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV in iCMA za DIN letev (nad.)



Vpetje na 35 mm DIN letev.

Priklop



| Zatezni moment | Bakreni kabli |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,35 N.m | Mehka ali trda žila s kabelskimi čevljički |
| |  |
| | < 1,5 mm ² |

■ Priklop z vijaki na sponke.

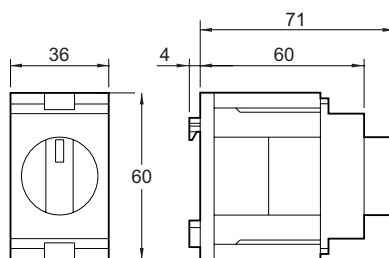
Tehnični podatki

| Dodatne karakteristike | | |
|------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 1 000 000 ciklov preklopa |
| | Mehanska | 2 000 000 ciklov preklopa (AC21A - 3 x 440 V) |

Teža (g)

| Izbirna stikala | |
|-----------------|----|
| Tip | |
| iCMA | 58 |
| iCMB | 58 |
| iCMC | 70 |
| iCMD | 58 |
| iCME | 44 |
| iCMV | 58 |

Dimenzije (mm)



Namestimo jih na simetrično 35 mm DIN letev, v modularno ohišje ali omarico, za krmiljenje in indikacijo pomožnih naprav: tipke, izklop v sili, stikala, svetlobni indikatorji; za inštalacije v terciarnih in industrijskih objektih.



A9A15151



A9A15152

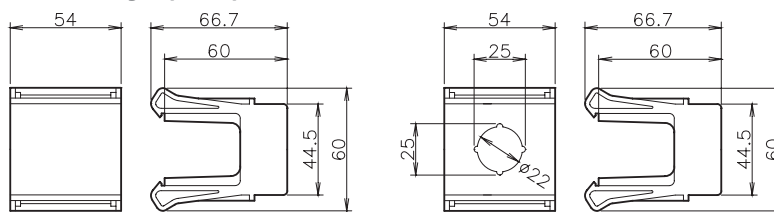
Katalogske oznake

| Nosilci za tipke | | |
|-----------------------------|----------|-----------------------|
| Tip | | Širina v 9 mm modulih |
| Nosilec za za tipke Ø 22 mm | A9A15151 | 6 |
| Univerzalni nosilec | A9A15152 | 6 |

Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | Ohišje za tipke | Univerzalno držalo |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|
| Za tipke, stikala in indikatorje Schneider Electric tip XB4 / XB5 s premerom Ø 22 mm. | ■ | - |
| Za tipke, indikatorje, svetlobne diode (LED), potenciometre | - | ■ |
| Premer vrtnja | Ø 22,3 mm | Z vrtnje je možno prilagoditi premer glede na uporabo |
| Barva | Bela RAL 9003 | |
| Samo ugasnitveni izolacijski material | | |
| Globina pod letvijo 60 mm (kot sam produkt) | | |

Dimenzije (mm)



Univerzalni nosilec.

Nosilec za tipke s Ø 22 mm.



Te vtičnice nudijo priključitev nizko napetostnih naprav v električno omrežje.

iPC 16 A vtičnice

CEI 60884

NF C 61314

NF C 15100 (vtičnice s pokrovčkom za zaščito otrok)

(2) Nemški standard: VDE 0620

(3) Italijanski standard: IMQ kot v IEC 2316 standardu

Kataloške oznake

| iPC 16 A vtičnice | | | | Nazivni tok (In) | Širina v 9 mm modulih |
|---------------------------------------|--|--------------------------|--|------------------|-----------------------|
| Tip | | | | | |
| S pokrovčkom | | 2P+E 2P+E + indikator | | 16 A | A9A15306 A9A15307 |
| Rumena s pokrovčkom | | 2P+E | | | 15324 |
| Nemški standard (2) | | 2P+E 2P+E + indikator | | | A9A15310 A9A15305 |
| Rumena | | 2P+E | | | 15033 |
| Italijanski standard (3) s pokrovčkom | | 2P+E | | | A9A15303 |
| Nazivna napetost (Ue) | | | | | 250 V AC |

Opomnik: Rumene vtičnice so zasnovane za posebne namene (pomožna omrežja, vtičnice v UPS sistemu, itd.), ko želimo imeti vidno izpostavljene posebne električne vtičnice. Rumena barva omogoča uporabniku, da jih locira hitro in enostavno.

iPC 20 A vtičnice

NF C 61316

NF C 15100 (vtičnice s pokrovčkom za zaščito otrok)

Kataloške oznake

| iPC 20 A vtičnice | | | | Nazivni tok (In) | Širina v 9 mm modulih |
|-----------------------|--|--------|--|------------------|-----------------------|
| Tip | | | | | |
| S pokrovčkom | | 2P+E | | 20 A | A9A15311 |
| | | 3P+E | | | A9A15312 |
| | | 3P+N+E | | | A9A15313 |
| Nazivna napetost (Ue) | | | | | 400 V AC |

Opomba: Trifazne vtičnice ne morejo biti nameščene v ohišje odporno na vremenske pojave Pragma C12 ali D18 tip.



A9A15306



A9A15307



15033



A9A15310



A9A15305



A9A15311

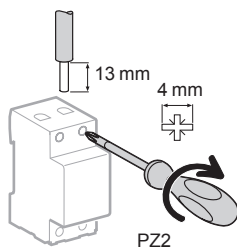


A9A15312

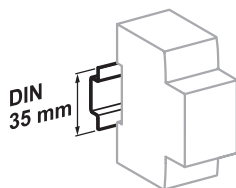


A9A15313

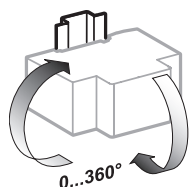
Priklop



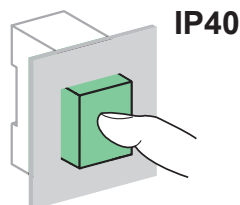
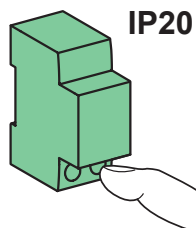
| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|----------|----------------|--------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| iPC 16 A | 1,2 N.m | 10 mm ² | 6 mm ² |
| iPC 20 A | 1,2 N.m | 16 mm ² | 10 mm ² |



Priklop na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



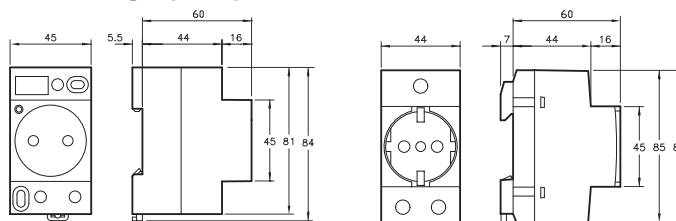
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | iPC 16 A | iPC 20 A |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|----------------|
| Nazivna napetost (Ue) | | 250 V AC | 400 V AC |
| Napajanje indikatorja | | LED tehnologija dolge življenjske dobe: 100 000 ur | - |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modulnem ohišju | IP40 | |
| Temperatura obratovanja | | -25°C do +70°C | -25°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +80°C | -40°C do +80°C |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | |

Teža (g)

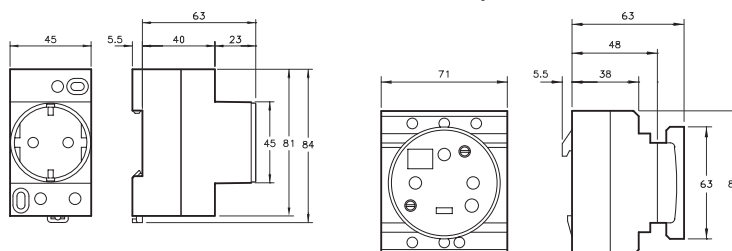
| iPC vtičnice | |
|--------------|-----|
| Tip | |
| iPC 16 A | 98 |
| iPC 20 A | 200 |

Dimenzije (mm)



iPC 16 A NF

iPC 16 A Italijanski standard



iPC 16 A Nemški standard

iPC 20 A

IEC/EN 60947-3

iSW-NA ločilno stikalo z daljinskim proženjem združuje naslednje funkcije:

- Krmiljenje (vklop in izklop obremenjenih tokokrogov).
- Izolacijo.


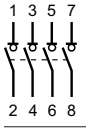
Zasnovani so za glavne ali pomožne stikalne bloke v terciarnem in industrijskem sektorju, z možnostjo daljinskega proženja preko tuljave.

Indikator kontakta

- Primerno za aplikacije v industriji po IEC/EN 60947-3 standardu.
- Vidnost zelene ploščice zagotavlja fizično ločene kontakte in omogoča popolno varnost pri delih na odvodnem delu omrežja.

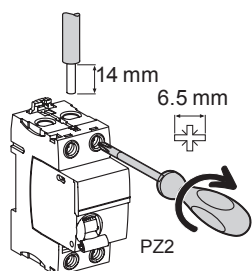


Kataloške oznake

| iSW-NA ločilna stikala | | | Širina v 9 mm modulih |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Tip | | | |
| 1P+N  | Nazivni tok | | |
| | 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 | |
| | Nazivna napetost (Ue) | 1P+N | 230-240 V AC |
| | 3P+N | 400-415 V AC | |
| Nazivna frekvenca | | 50/60 Hz | |
| Pomožne naprave* | | Stran 252 in 218 | |
| Dodatki | | Stran 252 in 194 | |

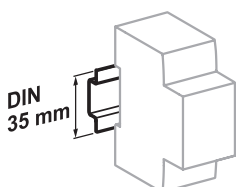
⚠* Električne pomožne naprave morajo biti vgrajene na levo stran ločilnega stikala. iSD pomožni kontakti morajo biti kombinirani s pomožno napravo (iMN, iMX, iMX+OF): indikacija, če je bilo ločilno stikalo prožen v odklopljeno stanje..

Priklop

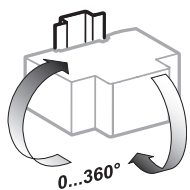


| Tip | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | Vmesnik z več kablji | |
|--------|----------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | 50 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Trda žila | Mehka žila |
| iSW-NA | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | Ø 5 mm | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |

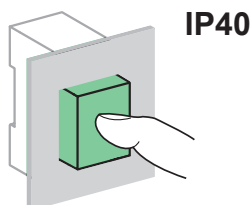
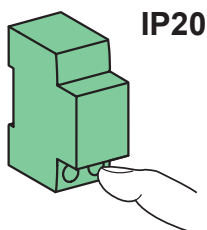
* Glej stran 252



Vpetje na 35 mm DIN letev.



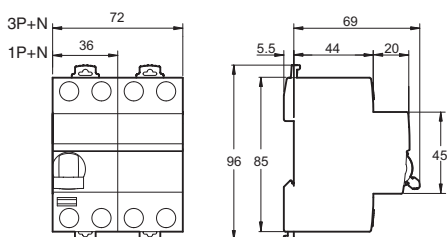
Poljuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | iSW-NA | |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|---------------|
| | | 40/63 A | 80/100 A |
| Po standardu IEC 60947-3 | | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 500 V AC | |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 6 kV | |
| Delovni razred | | AC22A | |
| Dovoljena nazivna kratkotrajna tokovna vzdržnost (Icw) | | 20 In/1s | 15 In/1s |
| Nazivni kratkostični priklopni tok (Icm) | | 5 kÅ | |
| Pogojni nazivni kratkostični tok (Inc/IΔc) S taliino varovalko | Z iC60N/H/L | Enako izklopni zmogljivosti iC60 | |
| | | 6000 A | |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularni omari | IP40 | |
| | | Izolacijski razred II | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 15 000 ciklov | 10 000 ciklov |
| | Mehanska | 20 000 ciklov | |
| Temperatura obratovanja | | -35°C do +70°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +85°C | |
| Tropikalizacija | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | |

Dimenzije (mm)



Teža (g)

| iSW-NA ločilna stikala | |
|------------------------|--------|
| Tip | iSW-NA |
| 1P+N | 170 |
| 3P+N | 300 |

Dodatki za priklop

Glej stran 196

| | | | |
|----|------------------------------------------------|------------|-------|
| 8 | Razdelilni bloki Multiclip | Glej stran | 215 |
| | Distribloc | Glej stran | 211 |
| 9 | 50 mm ² Al vmesnik | | 27060 |
| 10 | Priklop s kabelskim čevljem čevljem na vmesnik | | 27053 |
| 11 | Vmesnik za več kablov | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |
| 12 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |

Dodatki za vgradnjo

Glej stran 194

| | | | |
|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| 13 | Zaščita za priključke za priklop od zgoraj ali spodaj | 1P (2 kom) | A9A26975 |
| | | 2P (2 kom) | A9A26976 |
| | | 3P | 1P + 2P |
| | | 4P | 2P + 2P |
| 14 | Medpolne zaščite | (10 kom) | A9A27001 |
| 15 | Zašč. pokrovčki za vijake | 4P (20 kom) | A9A26981 |
| 15" | Zaščitni pokrovčki za vijake | Vigi iC60 (12 kom) | A9A26982 |
| 16 | Clip-on oznake priključkov | Glej stran | 196 |
| 17 | 9 mm distančnik | | A9A27062 |
| 18 | Naprava za zaklep | (10 kom) | A9A26970 |
| 19 | "Plug-in" baza | | A9A27003 |
| 20 | Vrtljiva ročica | Črna ročica | A9A27005 |
| | | Rdeča ročica | A9A27006 |
| | | Brez ročice (samo mehanizem) | A9A27008 |
| | | | |

Električne pomožne naprave

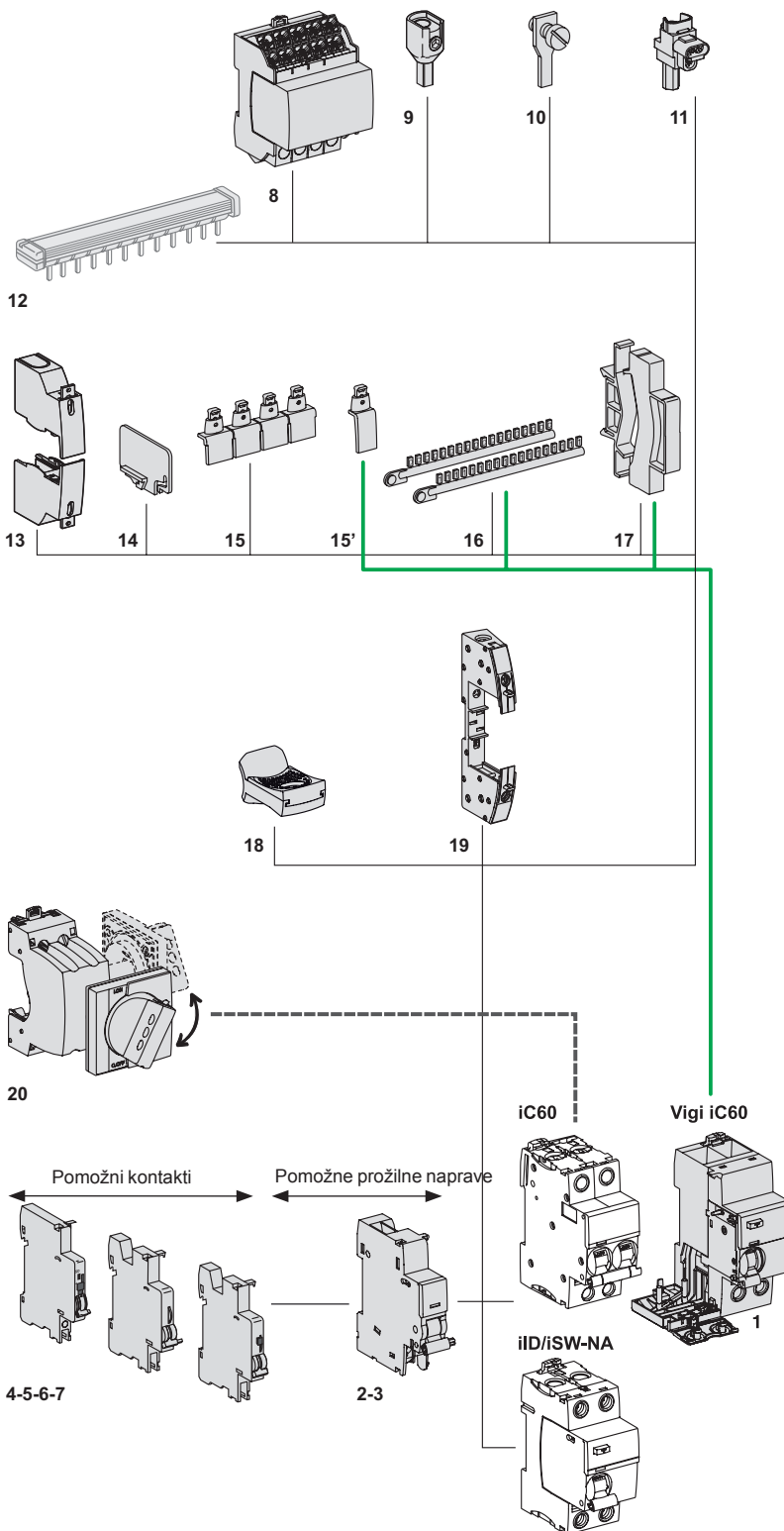
Glej stran 218

Indikacija

| | | |
|---|-----------------------------------------------------------------|----------|
| 4 | iOF/SD+OF pomožni kontakti (OF+SD ali OF+OF kombinacija stikal) | A9A26929 |
| 5 | iSD indikacija o proženju/napaki | A9A26927 |
| 6 | iOF pomožni kontakt o stanju | A9A26924 |
| 7 | iOF+SD24 pomožni kontakti | A9A26897 |

Pomožne prožilne naprave

| | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 2 | iMN podnapetostna razbremenitev ali iMNs zakasnjena podnapetostna razbremenitev ali iMNx podnapetostna razbremenitev z zunanjim napajanjem | Glej stran | 218 |
| 3 | iMX, iMX+OF naprava za proženje in iMSU prenapetostna razbremenitev | Glej stran | 218 |



Vigi iC60

Glej stran 124

| | | | |
|---|----------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | Vigi iC60 dodatni modul na diferencialni tok | Glej stran | 124 |
|---|----------------------------------------------|------------|-----|



Pomožne prožilne naprave morajo biti namenščene prve. Upoštevajte specifične položaje za SD pomožne kontakte.

IEC/EN 60947-3

- NG125NA je ločilno stikalo s proženjem za odklop in priklop, ko je breme vključeno.
- Posebej je primeren za vhodno napajanje v modularnih razdelilnih omarah z daljinskim proženjem (npr. izklop v sili).



NG125NA 3P

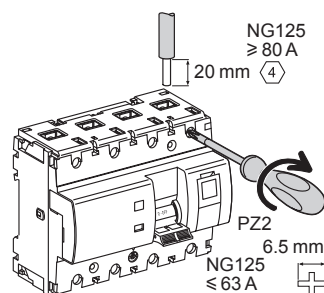


NG125NA 4P

Kataloške oznake

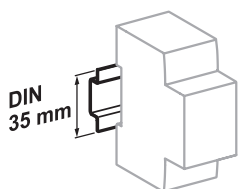
| NG125NA ločilna stikala | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------|-------|
| Tip | 3P | 3P+N |
| | | |
| Pomožne naprave | Daljinska indikacija in proženje stran 80 in 231 | |
| Nazivni tok (In) | | |
| 63 A | 18889 | 18893 |
| 80 A | 18890 | 18894 |
| 100 A | 18891 | 18895 |
| 125 A | 18892 | 18896 |
| Širina v 9 mm modulih | 9 | 12 |
| Dodatki | Stran 80 in 202 | |

Priklop

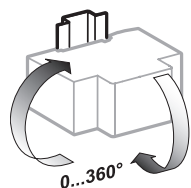


| Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | Vmesnik z več kablji | |
|-------------|----------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Bakreni kablji | | 70 mm ² Al vmesnik | Priklop s kabelskim čevljem na vmesnik | Mali okrogli vmesnik | Trda žila | Mehka žila |
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | | | | | |
| 63 A | 3,5 N.m | 1,5 do 50 mm ² | 1 do 35 mm ² | - | - | - | 3 x 16 mm ² | 3 x 10 mm ² |
| 80 do 125 A | 6 N.m | 16 do 70 mm ² | 10 do 50 mm ² | 25 do 70 mm ² | 2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ² | 1 x 70 mm ² | | |

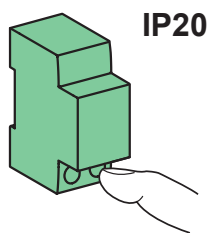
■ Za nazivne tokove ≥ 80 A: dovodna napetost za vsak pol z 6,35 mm "Fast-on" priključkom.



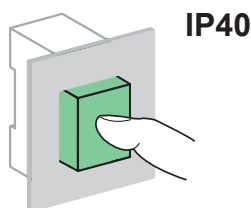
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

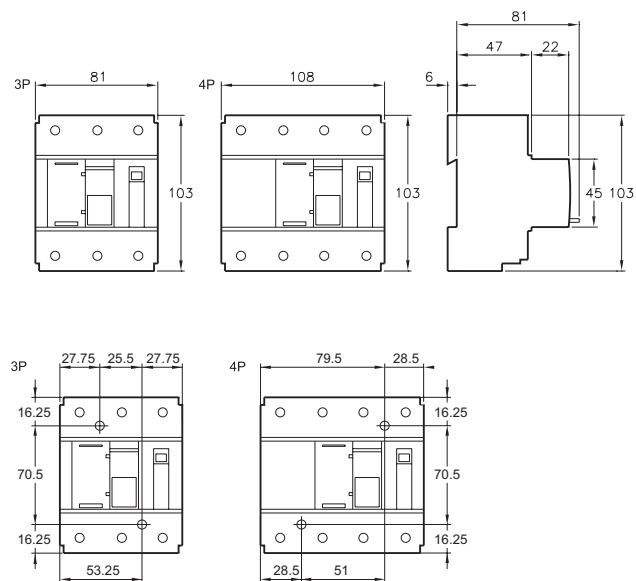
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------|
| Po standardu IEC/EN 60947-3 | | | |
| Max. nazivna napetost (Ue) | 500 V AC | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 690 V AC | | |
| Stopnja onesaženosti | 3 | | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 8 kV | | |
| Kratkotrajna tokovna zdržnost (50 ms) Icw | 1,5 kA | | |
| Nazivni kratkostični priklopni tok (Icm) | 2 kA | | |
| Razred izkoristka | AC22A/B - AC23B | | |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | | | |
| Električna (razen AC20 in DC20) | ≤ 100 A | 1 500 ciklov | 300 ciklov |
| | 125 A | 1 000 ciklov | 200 ciklov |
| Mehanska | 20 000 ciklov | | |
| Temperatura obratovanja | -30°C do +70°C | | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +70°C | | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | Razred 2 (relativna vlažnost 95% pri 55°C) | | |

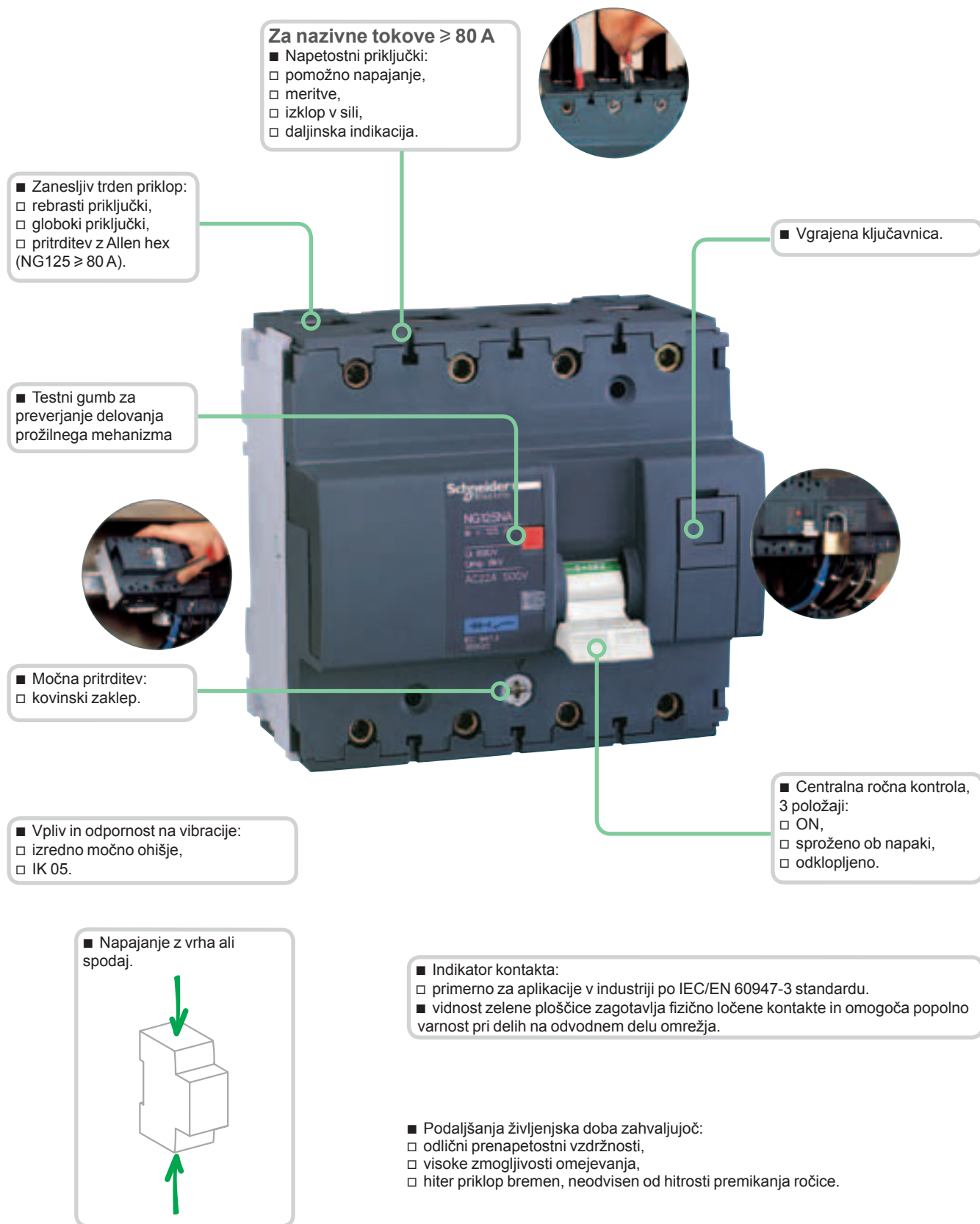
Teža (g)

| NG125NA ločilna stikala | |
|-------------------------|---------|
| Tip | NG125NA |
| 3P | 720 |
| 4P | 960 |

Dimenzije (mm)



Razmiki pri vgradnji v razdelilno omaro.





RCA daljinski krmilniki omogočajo:

- Daljinsko električno krmiljenje (odklop in priklop) inštalacijskih odklopnikov z ali brez Vígi dodatni modul na diferenčni tok, z ali brez pomožnih naprav.
- Ponastavitev inštalacijskega odklopnika po sproženju, v skladu z varnostnimi principi in regulativami.
- Ročna kontrola z ročico.
- Zavarovanje tokokroga s ključavnico.

2 možnosti delovanja po proženju:

- A: omogočanje daljinske ponastavitve inštalacijskega odklopnika.
- B: blokado daljinske ponastavitve.

Verzija s Ti24 vmesnikom omogoča:

- Neposredno povezovanje daljinskega krmiljenja z Acti9 Smartlink modulom, programabilnim krmilnikom (PLC), nadzornim sistem in katerokoli drugo napravo za komuniciranje, ki ima izhode/vhode na 24 V DC (krmiljenje, OF in SD indikatorji).
- Hiter, zanesljiv priklop daljinskega krmilnika do Acti9 Smartlink, zahvaljujoč montažnim kablom.
- Indikacija na daljavo preko "OF" pogojno prostega kontakta.
- Možnost delovanja v dveh načinih, "1 in 3".

iMDU pomožna naprava omogoča krmiljenje RCA v 24/48 V AC/DC.

Kataloške oznake

| RCA daljinski krmilnik | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| Tip | | | Širina v 9 mm modulih |
| Za inštalacijske odklopnike 1P, 1P+N, 2P | | Napetost | |
| Brez Ti24 vmesnika | 230 V AC, 50 Hz | A9C70112 | 7 |
| S Ti24 vmesnikom | 230 V AC, 50 Hz | A9C70122 | 7 |
| Za 3P, 4P inštalacijske odklopnike | | | |
| Brez Ti24 vmesnika | 230 V AC, 50 Hz | A9C70114 | 7 |
| S Ti24 vmesnikom | 230 V AC, 50 Hz | A9C70124 | 7 |
| Pomožne naprave | | | Glej stran 315 in 218 |



Brez Ti24 vmesnika



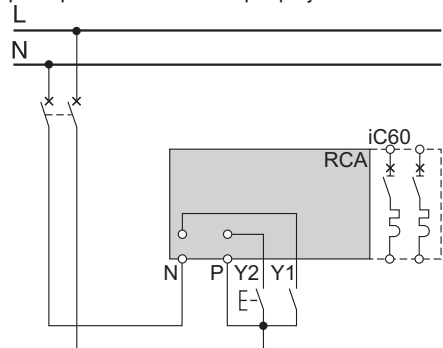
S Ti24 vmesnikom

Legenda

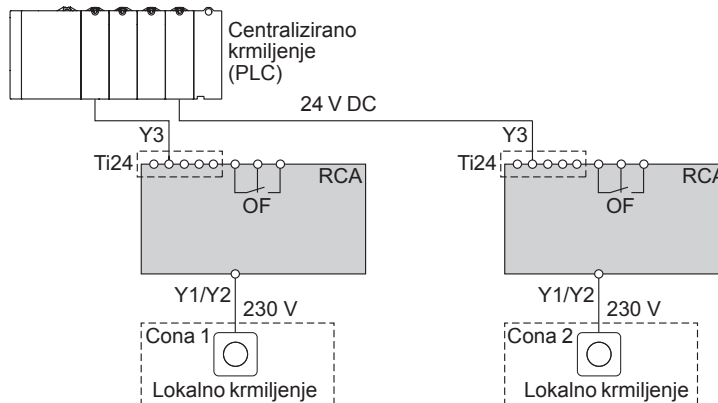
| Tip | Uporaba | |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| OFF | Daljinski nadzor je blokiran | |
| auto | A | Dovoljen daljinski vklop inštalacijskega odklopnika po proženju |
| | B | Blokiran daljinski vklop inštalacijskega odklopnika po proženju |
| Zelena lučka | Daljinsko krmiljenje omogočeno | |
| Oranžna lučka | Daljinsko krmiljenje onemogočeno | |
| 1 (Ti24) | Način 1 | |
| 3 (Ti24) | Način 3 | |
| Y1 | Lokalno krmiljenje: ON/OFF ukaz | |
| Y2 | Lokalno krmiljenje: ON/OFF ali impulzni ukaz (odvisno od načina) | |
| Y3 | Centralno krmiljenje: ON/OFF ukaz | |

Standardni RCA

- Prejeti ukazi na priključkih Y1 in Y2 se upoštevajo postopno v vrstnem redu prispetja.



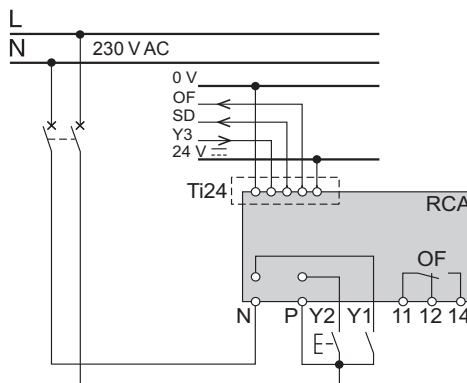
RCA Ti24



Način 1: Lokalno ali centralno krmiljen inštalacijski odklopnik (vklop/izklop)

- Ukazi pridejo iz različnih krmilnih točk in se upoštevajo postopno po vrstnem redu prispetja.
- Y1: Lokalno krmiljenje: ON/OFF ukaz
- Y2: Lokalno krmiljenje: impulzni ukaz
- Y3: Centralno krmiljenje: ON/OFF ukaz

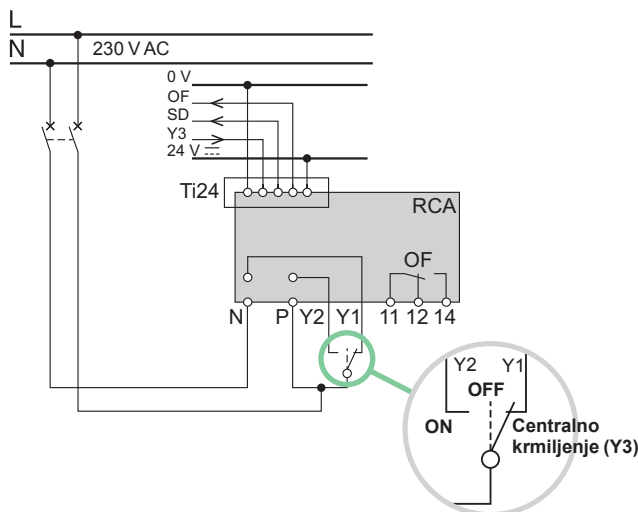
RCA Ti24 način 1

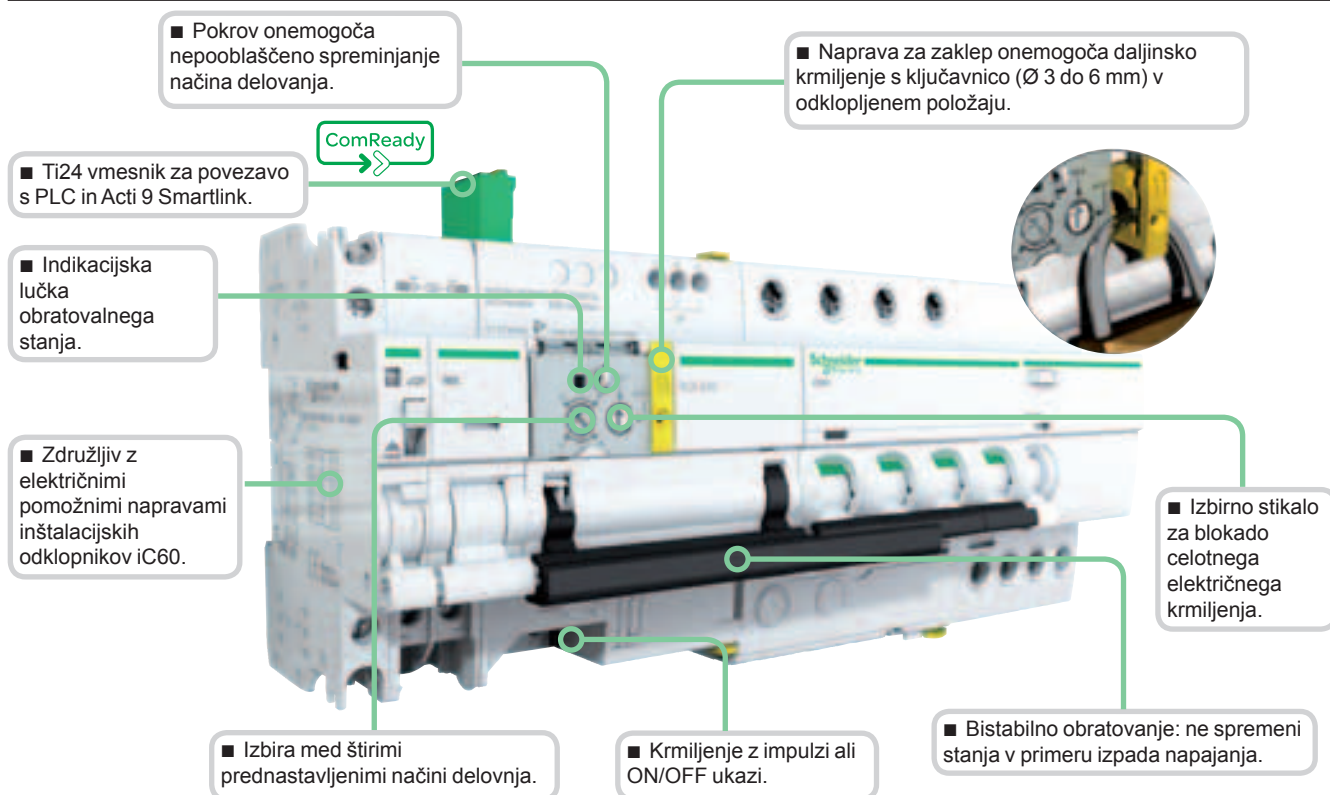


Način 3: Centralno krmiljenje odklopa/priklopa + lokalna razveljavitev

- 3 položaji, ki omogočajo izbiro med razveljavljanjem in centralnim krmiljenjem:
- Y1: Lokalno krmiljenje: ON/OFF ukaz
- Y2: Lokalno krmiljenje: ON/OFF ukaz
- Y3: Centralno krmiljenje: ON/OFF ukaz

RCA Ti24 način 3



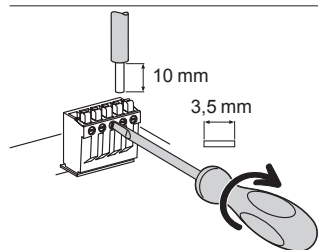
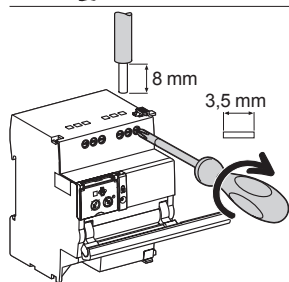
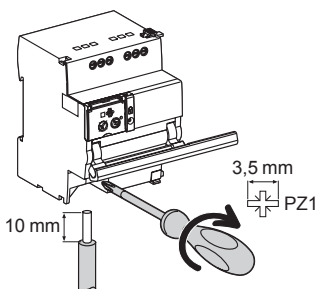


Legenda

| Tip | Uporaba |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| +24VDC | V DC napajanje |
| Y3 | Nastavitev za centralno krmiljenje |
| SD | Informacija o sproženju inštalacijskega odklopnika |
| OF | Informacija o stanju krmilnega vezja (odklopljeno/priključeno) |
| 0 V | V DC napajanje |
| Y1 | Lokalno krmiljenje: ON/OFF ukaz |
| Y2 | Lokalno krmiljenje: ON/OFF ali impulzni ukaz (odvisno od načina) |
| N | 230 V AC, 50 Hz napajanje |
| P | |
| OF | Indikacija o stanju inštalacijskega odklopnika (vklop/izklop) |

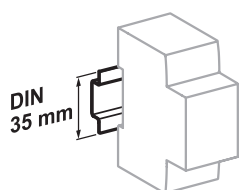
| Pomožne indikacijske naprave | Pomožne prožilne naprave | RCA daljinsko krmiljenje | iC60 inšt. odklopnik | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok |
|------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| <p>3</p> | <p>2</p> | <p>1</p> | | |
| Ne | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF ali iOF+SD24) | 1 (iMX ali iMN) max. | | |
| 1 iOF | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) | Ne | | |

Priklop

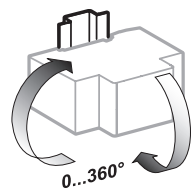


Brez dodatkov

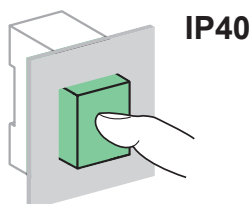
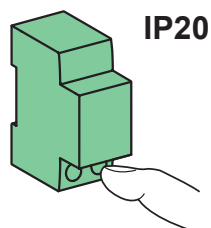
| Priključki | Zatezni moment | Bakreni kablji | | |
|------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila | Mehka žila s kabelskimi priključki |
| Napajanje (N/P) Vhodi (Y1/Y2) | 1 N.m | 0,5 do 10 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² | 0,5 do 6 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² | 0,5 do 4 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² |
| Izhodi (OF) | 0,7 N.m | 0,5 do 2,5 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 1,5 mm ² | 0,5 do 2,5 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 1,5 mm ² | 0,5 do 1,5 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 1,5 mm ² |
| Ti24 vmesnik | Vzmetne sponke | 0,5 do 1,5 mm ² | 0,5 do 1,5 mm ² | - |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



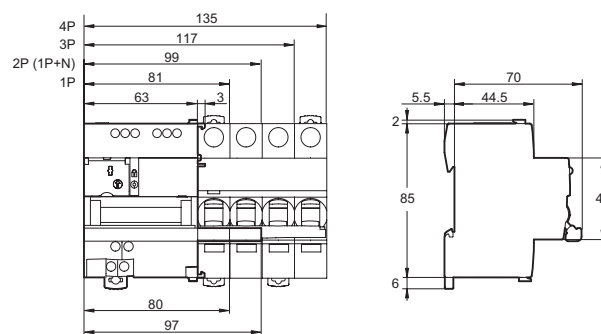
Tehnični podatki

| Krmilno vezje | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Napajalna napetost (Ue) (N/P) | | 230 V AC, 50 Hz |
| Krmilna napetost (Uc) Tip 1 vhodi (Y1/Y2) | | 230 V AC (po standardu IEC 61131-2) |
| Min. trajanje krmilnega ukaza (Y2) | | ≥ 200 ms |
| Odzivni čas (Y2) | | < 500 ms |
| Poraba | | ≤ 1 W |
| Termična samo zaščita s avtomatsko ponastavitvijo pred pregrevanjem krmilnega vezja ob previsokem številu operacij | | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) (RCA v kombinaciji s inštalacijskim odklopnikom) | | |
| Električna/Mehanska | | 10 000 ciklov |
| Indikacija / Daljinsko krmiljenje | | |
| Pogojno prosta zamenjava izhodnih kontaktov (OF) | Min. | 24 V AC/DC, 10 mA |
| | Max. | 230 V AC, 1 A |
| Vhod (Y1/Y2) | 230 V AC | 5 mA |
| Ti24 vmesnik (po standardu IEC 61131) | | |
| Tip 1 vhod (Y3) | 24 V DC | 5,5 mA |
| Izhod (OF in SD) | 24 V DC | In max.: 100 mA |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 |
| | | Izolacijski razred II |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 400 V |
| Stopnja onesnaženosti (IEC 60947) | | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 6 kV |
| Temperatura obratovanja | | -25°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C |
| Tropikalizacija | | Razred 2 (relativna vlažnost 93 % do +40°C) |

Teža (g)

| Daljinski krmilniki | |
|------------------------------------------|-----|
| Tip | RCA |
| Za 1P, 1P+N, 2P inštalacijske odklopnike | 400 |
| Za 3P, 3P+N, 4P inštalacijske odklopnike | 430 |

Dimenzije (mm)



EN 61095, IEC 1095

iCT kontaktorji so na voljo v dveh izvedbah:

- Kontaktorji brez ročnega krmiljenja.
- Kontaktorji z ročnim krmiljenjem.

Širok nabor ponudbe iCT kontaktorjev zadovoljuje veliki večini primerov uporabe. iCT kontaktorje lahko kombiniramo s krmilnimi, zaščitnimi in indikacijskimi pomožnimi napravami.

Kontaktorji

iCT 2P



z ročnim krmiljenjem

iCT 4P



- iCT kontaktorje lahko uporabimo za daljinsko krmiljenje v omrežjih, ko je:
 - razsvetljava, ogrevanje, ventilacija, senčenje, sanitarna topla voda,
 - mehanski ventilacijski sistemi, itd.,
 - omejevanje bremen z nizko prioriteto.



Indikacija iACTs

- Ta pomožna naprava omogoča indikacijo in krmiljenje vklopljenega ali izklopljenega stanja kontaktorjevih močnostnih kontaktov.



Filtriranje motenj iACTp

- Ta pomožna naprava duši motnje in omejuje prenapetosti na krmilnem tokokrogu.



Dvojno krmiljenje iACTc

- Uporablja se za krmiljenje kontaktorja z impulznimi ukazi ali v kombinaciji impulznega in ON/OFF načina krmiljenja.



ComReady

Krmiljenje in indikacija 24 V DC iACT24

- Omogoča krmiljenje in indikacijo 230 V AC kontaktorja z Acti9 Smartlink sistemom ali preko krmilnika (PLC) s signali 24 V DC.



Časovna zakasnitev iATet

- Ta pomožna naprava se uporablja za časovno zakasnitev iCT kontaktorjev in iTL impulznih relejev. Glede na vezavo obstaja 5 tipov časovne zakasnitve:
 - 1 za iTL,
 - 4 za iCT.

Funkcija tipa A:

- **poznejša sklenitev**
- Zakasni napajanje kontaktorja.

Funkcija tipa B:

- **časovna zakasnitev**
- Napaja kontaktor s pritiskom na gumb.
- Časovna zakasnitev se sproži takoj ko so krmilni kontakti sklenjeni.

Funkcija tipa C:

- **poznejša razklenitev**
- Napaja kontaktor s pritiskom na gumb
- Časovna zakasnitev se sproži takoj ko so krmilni kontakti razklenjeni.

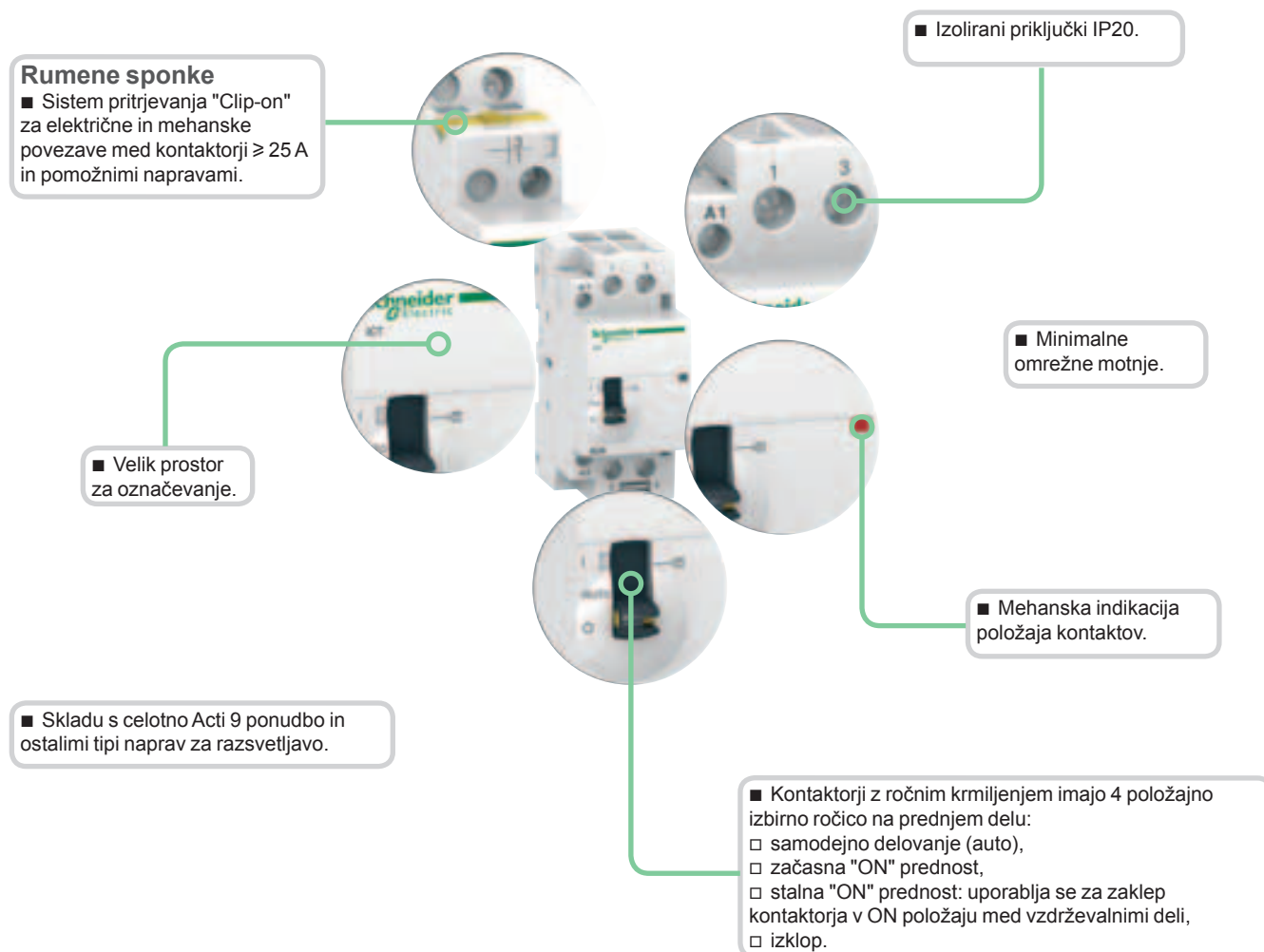
Funkcija tipa H:

- **fiksni čas obratovanja**
- Kontaktor obratuje za predhodno določen čas od trenutka napajanja.

Kontaktorji

Pomožne naprave za kontaktorje

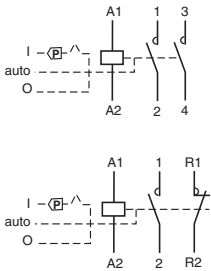
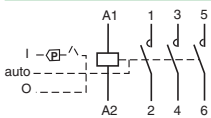
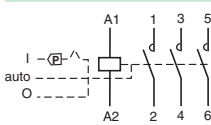
| | | Izbira 50 Hz kontaktorja | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------|----|----|-----|--------------------------------|-----------------------------------|----|----|
| Tip | | Kontaktor | | | | | | Kontaktor z ročnim krmiljenjem | | | |
| Nazivni tok | A | 16 | 20 | 25 | 40 | 63 | 100 | 16 | 25 | 40 | 63 |
| Pomožne naprave | | Kontaktorji, ki so lahko opremljeni s pomožnimi napravami | | | | | | | | | |
| iACTs pomožne indikacijske naprave | | Da | Da | Da | | | | Da | | | |
| iACTp pomožne prožilne naprave | Z rumenimi sponkami | Ne | Ne | Da | | | | Ne | Da | | |
| iACTc, iATet pomožne krmilne naprave | Z rumenimi sponkami | Ne | Ne | Da | | | | Ne | Da | | |
| iACT24 pomožne krmilne naprave | | Ne | Ne | Da (za kontaktorje 230 V - 50 Hz) | | | | Ne | Da (za kontaktorje 230 V - 50 Hz) | | |



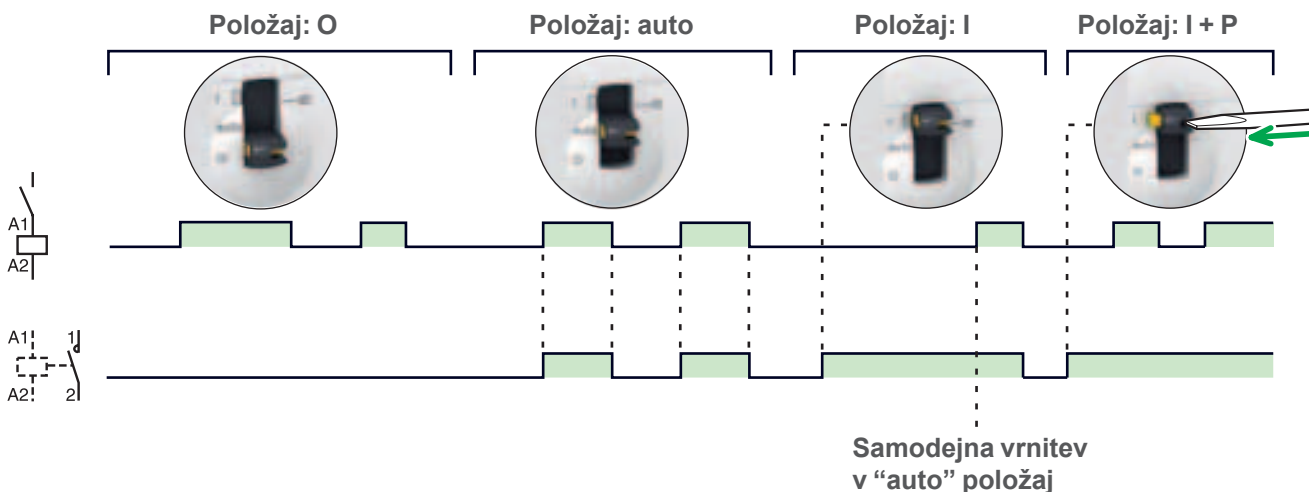
Kataloške oznake

| iCT kontaktorji - 50 Hz | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|-----------|---------------------------------|------------|-----------------------|----------|----------|
| Tip | Nazivni tok (In) | | Krmlina napetost (V AC) (50 Hz) | Priključki | Širina v 9 mm modulih | | |
| 1P | 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 | |
| | 20 A | 6 A | 230...240 | 12 | 1NO+1NC | A9C22015 | 2 |
| | | | 24 | 1NO+1NC | A9C22115 | 2 | |
| | | | 220 | 1NO+1NC | A9C22515 | 2 | |
| | | | 230...240 | 1NO+1NC | A9C22715 | 2 | |
| | | | 25 A | 8,5 A | 230...240 | 2NO | A9C22722 |
| 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 | | |
| 40 A | 15 A | 220...240 | 2NO | A9C20842 | 4 | | |
| | | 230...240 | 2NC | A9C20736 | 2 | | |
| 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 |
| | 25 A | 8,5 A | 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 |
| 63 A | 20 A | 220...240 | 4NC | A9C20847 | 6 | | |
| | | 24 | 4NO | A9C20164 | 6 | | |
| 100 A | - | 220...240 | 4NO | A9C20864 | 6 | | |
| | | 24 | 4NC | A9C20167 | 6 | | |
| | | 220...240 | 4NC | A9C20867 | 6 | | |
| | | 220...240 | 2NO+2NC | A9C20868 | 6 | | |
| | | 220...240 | 3NO+1NC | A9C20869 | 6 | | |
| 220...240 | 4NO | A9C20884 | 12 | | | | |

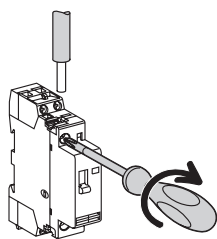
Kataloške oznake

| iCT kontaktorji z ročnim krmiljenjem - 50 Hz | | | | | | Širina v 9 mm modulih |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|---------------------------------|------------|----------|-----------------------|
| Tip | Nazivni tok (In) | | Krmilna napetost (V AC) (50 Hz) | Priključek | | |
| 2P  | 16 A | 6 A | 220 | 2NO | A9C23512 | 2 |
| | | | 230...240 | 2NO | A9C23712 | 2 |
| | 25 A | 8,5 A | 24 | 2NO | A9C21132 | 2 |
| | | | 220 | 2NO | A9C21532 | 2 |
| | 40 A | 15 A | 230...240 | 2NO | A9C21732 | 2 |
| | | | 24 | 2NO | A9C21142 | 2 |
| | 63 A | 20 A | 220...240 | 2NO | A9C21842 | 4 |
| | | | 24 | 2NO | A9C21162 | 4 |
| | 63 A | 20 A | 220...240 | 2NO | A9C21862 | 4 |
| | | | 24 | 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 |

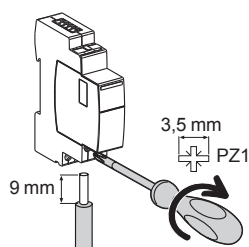
Delovanje (kontaktor z ročnim krmiljenjem)



Priklop

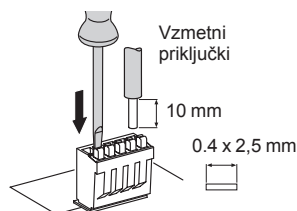


| Tip | Nazivni tok | Dolžina proženja | Vezje | Zatezni moment | Bakreni kabli | | |
|----------------------------|-------------|------------------|-------|----------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|
| | | | | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek | |
| iCT | PZ1: 4 mm | 16 - 100 A | 9 mm | Krmiljenje | 0,8 N.m | | 1,5 do 2,5 mm: 2 x 1,5 mm ² |
| | | | | Napajanje | | | 1,5 do 2,5 mm: 2 x 2,5 mm ² |
| | PZ2: 6 mm | 40 A - 63 A | 14 mm | 3,5 N.m | 6 do 25 mm ² | 6 do 16 mm ² | |
| | 100 A | | | | 6 do 35 mm ² | 6 do 35 mm ² | |
| iACTs, iACTp, iACTc, iATet | PZ1: 4 mm | - | 9 mm | - | 0,8 N.m | | 1,5 do 2,5 mm: 2 x 2,5 mm ² |



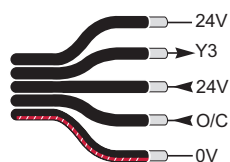
| Tip | Priključki | Zatezni moment | Bakreni kabli | | |
|--------|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| | | | Trda žila | Mehka žila | Mehka žila ali kabelski priključki |
| iACT24 | Napajanje (N/P) Vhod (Y1/Y2) | 1 N.m | | | |
| | | | 0,5 do 10 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² | 0,5 do 6 mm ² 2 x 0,5 to 2 x 2,5 mm ² | 0,5 do 4 mm ² 2 x 0,5 to 2 x 2,5 mm ² |

Priklop Ti24 priključka

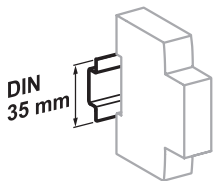


| Tip | Kataloške oznake | Bakreni kabli | |
|--------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila |
| Ti24 vmesnik | A9XC2412 | | |
| | | 1 x 0,5 do 1,5 mm ² | 1 x 0,5 do 1,5 mm ² |

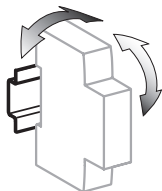
Priklop tovarniško izdelanih kablov Ti24



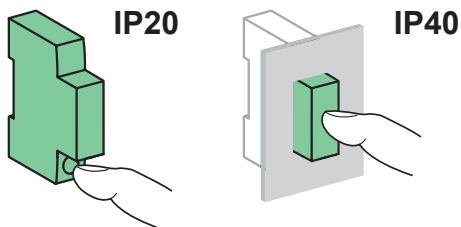
| Tip | Kataloške oznake | Dolžina |
|------------------------------------|------------------|---------|
| Priklop za Acti 9 Smartlink | | |
| 6 kratkih montažnih | A9XCAS06 | 100 mm |
| 6 srednjih montažnih | A9XCAM06 | 160 mm |
| 6 dolgih montažnih | A9XCAL06 | 870 mm |
| Priklop za PLC tip vmesnike | | |
| 6 dolgih montažnih na eni strani | A9XCAU06 | 870 mm |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



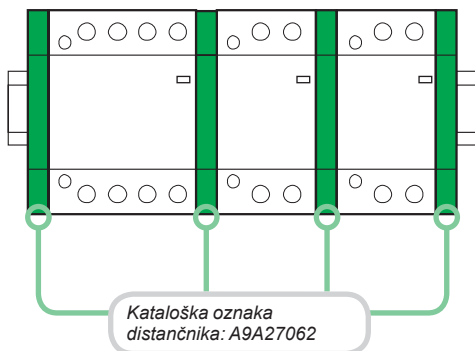
Vgradnja $\pm 30^\circ$ od navpičnice.



Tehnični podatki

| Napajanje | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|
| Nazivna napetost (Ue) | 1P, 2P | 250 V AC |
| | 3P, 4P | 400 V AC |
| Frekvenca | 50 Hz | |
| Tip bremena | Glej "Tehnična priporočila" | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | | |
| Električna | 100 000 ciklov | |
| Maksimalno število preklopov na dan | 100 | |
| Dodatne karakteristike | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V AC | |
| Stopnja onesnaženosti | 2 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 2,5 kV (4 kV pri 12/24/48 V AC) | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 |
| Temperatura obratovanja | -5°C do +60°C ⁽¹⁾ | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +70°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | |
| ELSV združljivost (izredno varna nizka napetost - ELSV) pri 12/24/48 V AC izvedbah | | |
| Kontrola produkta je v skladu z SELV (izredno varna nizka napetost) zahtevami | | |

(1) V primeru montaže kontaktorja v omaro, katere notranja temperatura je med 50°C in 60°C, je med dvema kontaktorjema nujna uporaba distančnika, kataloška oznaka A9A27062.



Dodatki za vgradnjo

| | | |
|----|-------------------------------------------|--------------------------------|
| 7 | Zaščita za zgornje in spodnje 3P, 4P 25 A | A9A15921 |
| | vijake z možnostjo pečatenja | 2P 40/63 A A9A15922 |
| | | 3P, 4P 40/63 A A9A15923 |
| 8 | 9 mm distančnik | A9A27062 |
| 9 | Rumene sponke | A9C15415 |
| 10 | Oznake za priključke | Glej stran 194 |

Pomožne naprave

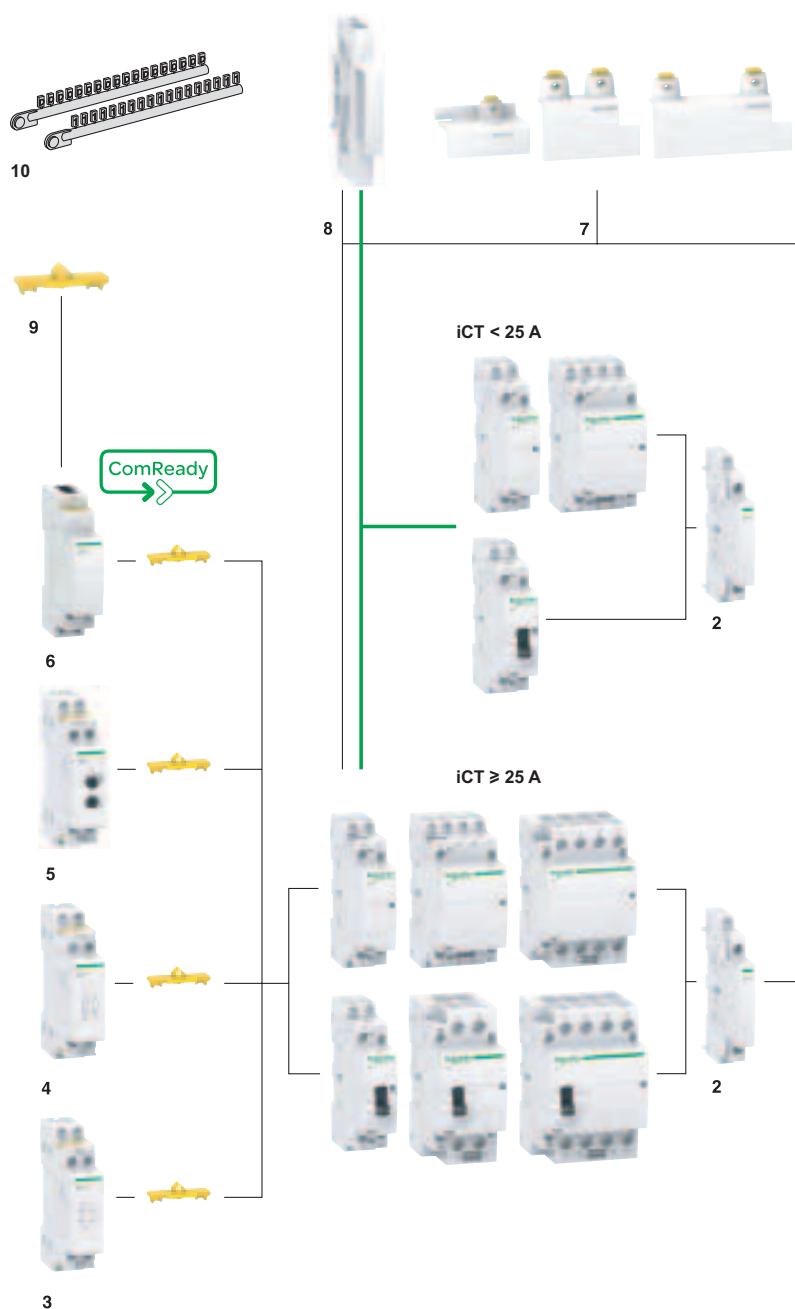
| Indikacija | | |
|------------|-------|---------------------------|
| 2 | iACTs | 1NO + 1NC A9C15914 |
| | | 1CO A9C15915 |
| | | 2NO A9C15916 |

| Dvojni krmilni vhodi | | |
|----------------------|-------|--------------------------|
| 3 | iACTc | 230 V AC A9C18308 |
| | | 24 V AC A9C18309 |




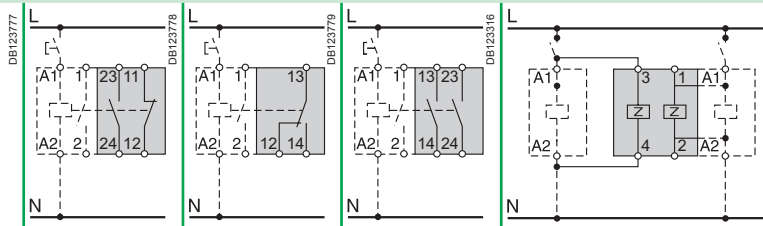
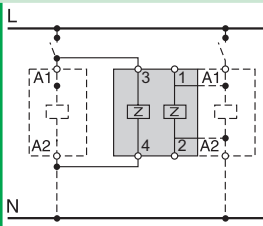
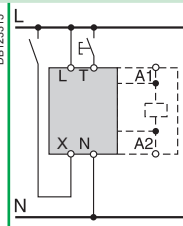
| Blok za dušenje | | |
|-----------------|-------|--------------------------------|
| 4 | iACTp | 12...48 V AC A9C15919 |
| | | 48...127 V AC A9C15918 |
| | | 220...240 V AC A9C15920 |

| Časovna zakasnitev | | |
|--------------------|-------|-------------------------------|
| 5 | iATEt | 24...240 V AC A9C15419 |

| Krmiljenje in indikacija | | |
|--------------------------|--------|--------------------------|
| 6 | iACT24 | 230 V AC A9C15924 |





| | Indikacija | | | Zaščita | | | Krmiljenje | | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|
| Pomožne naprave | iACTs | | | iACTp | | | iACTc | | |
| Tip | Indikacija | | | Filtriranje motenj | | | Impulzno ali ON/OFF krmiljenje | | |
| | O stanju vklop/izklop | | | 2 ščitena tokokroga | | | | | |
| |  | | |  | | |  | | |
| Function | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ta pomožna naprava omogoča indikacijo odklopljene ali priključene pozicije napajalnega kontaktorja. | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ta pomožna naprava vsebuje filter motenj, ki omejuje prenapetosti v krmilnem tokokrogu. | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ta pomožna naprava kominirana s kontaktorji omogoča krmiljenje kontaktorjev z dvema vrstama ukazov: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> lokalno krmiljenje z impulznimi ukazi (vhod T), <input type="checkbox"/> centralno krmiljenje z ON/OFF ukazi (vhod X) <input type="checkbox"/> zadnji prejeti ukaz je prednosten. | | |
| Vežalne sheme |  | | |  | |  | | | |
| Namestitev | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nameščeno na desno stran kontaktorja iCT. | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nameščeno na levo stran kontaktorja iCT z rumenimi sponkami⁽¹⁾. ■ Z žicami. | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nameščeno na levo kontaktorja iCT z rumenimi sponkami⁽¹⁾. | | |
| Uporaba | - | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ iACTp ima 2 ločeni in enaki vezi, ki omogočata kombiniranje z 2 različnima kontaktorjema, enega na iCT in drugega preko žic. | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ob izgubi napajanja: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> < 1 s: zadrži stanje, <input type="checkbox"/> ≥ 5 s: ponastavitev, <input type="checkbox"/> vrne se nazaj v obratovanje s posredovanjem operaterja na vhodu X ali T. ■ Minimalno trajanje impulza: 250 ms. | | |
| Kataloške oznake | A9C15914 | A9C15915 | A9C15916 | A9C15918 | A9C15919 | A9C15920 | A9C18308 | A9C18309 | |
| Tehnične specifikacije | Krmilna napetost (Ue) | | | Krmilna napetost (Ue) | | Krmilna napetost (Ue) | | Krmilna napetost (Ue) | |
| | V AC | 24...240 | | 48...127 | 12...48 | 220...240 | 230...240 | 24...48 | |
| | V DC | 24...130 | | - | | | - | | |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | | 50/60 | | | 50/60 | | |
| Širina v 9 mm modulih | | 1 | | 2 | | | 2 | | |
| Pomožni kontakti (izklopna zmogljivost) | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Minimalna: 10 mA pri 24 V DC/AC - cos φ = 1. ■ Maksimalna: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 5 A pri 240 V AC - cos φ = 1, <input type="checkbox"/> 1 A pri 130 V DC. | | | | | | | |
| Število priključkov | | 1NO + 1NC | 1CO | 2NO | | | | | |
| Temperatura obratovanja | °C | -5°C do +50°C | | | | | | | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40°C do +70°C | | | | | | | |
| Poraba | | - | | | | | Prosti tek: 3 VA Ob zagonu ⁽²⁾ : 2 VA Zadrževanje ⁽²⁾ : 0.2 VA | | |

(1) Električna in mehanska povezava.

(2) Maksimalna poraba vseh krmiljenih kontaktov.

Krmiljenje (nad.)

iATEt

Časovno zakasnjeno



- Ta pomožna naprava se uporablja za časovno zakasnitev iCT in iTL. Glede na povezavo, je 5 možnih tipov časovne zakasnitve:
- 1 za iTL impulzni rele,
- 4 za iCT kontaktor.

Funkcija tipa A: zakasnen vklop

- Zakasni napajanje kontaktorja.

Funkcija tipa B: časovna zakasnitev

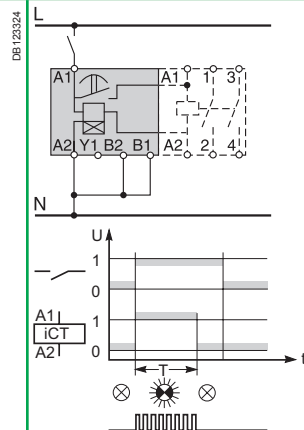
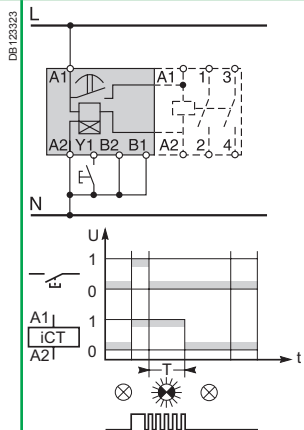
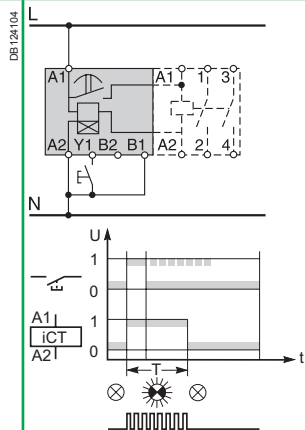
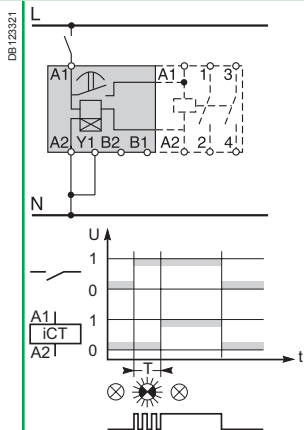
- Napajanje kontaktorja s pritiskom na gumb.
- Časovna zakasnitev se sproži takoj, ko se krmilni kontakti sklenejo.

Funkcija tipa C: zakasnen izklop

- Napajanje kontaktorja s pritiskom na gumb.
- Časovna zakasnitev se sproži takoj, ko so krmilni kontakti razklenjeni.

Funkcija tipa H: fiksni čas obratovanja

- Kontaktor obratuje za predhodno določen čas od trenutka napajanja.



- Nameščeno na levo kontaktorja iCT z rumenimi sponkami⁽¹⁾.

A9C15419

24...240

24...110

50/60

2

-

-

-

-

-


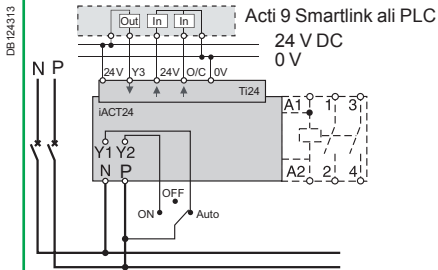
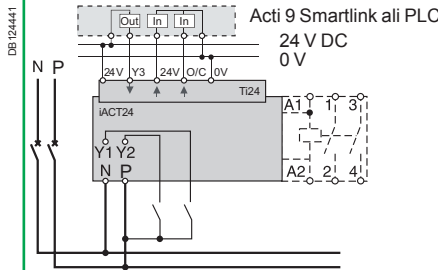
-20°C do +50°C

-40°C do +80°C






Prosti tek: 5 VA

Ob zagonu⁽²⁾: 3 A

Zadrževanje⁽²⁾: 0,2 A

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | | Krmiljenje in indikacija |
| Pomožne naprave | iACT24 | |
| Tip | Krmiljenje in indikacija 24 V DC S Ti24 konektorjem | |
|  | | |
| Funkcija | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ta pomožna naprava omogoča povezavo kontaktorja s sistemom Acti9 Smartlink ali programirljivim krmilnikom (PLC) s 24 V DC (krmiljenje, ON/OFF indikacija). ■ 230 V AC krmiljenje. | |
| Vežalne sheme | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">  <p>Povezava z izbirnim stikalom 230 V AC krmiljenje (Y1 = 0) / 24 V DC krmiljenje (Y1 = 1).</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>Povezava brez izbirnega stikala 230 V AC in 24 V DC krmilniki.</p> </div> </div> | |
| Namestititev | <ul style="list-style-type: none"> ■ Levo od iCT kontaktorja z uporabo rumenih sponk ⁽¹⁾. ■ Ko uporabimo iACT24, ne smemo povezati priključkov kontaktorja A1/A2. Pri povezavi moramo uporabiti samo rumene sponke združljive z iACT24. | |
| Uporaba | <ul style="list-style-type: none"> ■ 230 V AC vmesnik: <ul style="list-style-type: none"> □ Y1: omogočeno 24 V DC krmiljenje (Y1 = 1) ali blokada 24 V DC krmiljenja (Y1 = 0), □ Y2: 230 V pulzno krmiljenje. ■ 24 V DC vmesnik Ti24: <ul style="list-style-type: none"> □ Y3: 24 V DC krmiljenje iCT, vklop ob ON ukazu in izklop ob OFF ukazu, □ branje stanja kontaktorja (vklop ali izklop) preko vgrajenih ON/OFF pomožnih kontaktov, □ spremljanje povezave konektorja Ti24 s krmilnim sistemom (PLC, nadzorni sistem) preko 24 V priključkov (v sredini Ti24 konektorja). | |
| Katalogske oznake | A9C15924 | |
| Tehnične specifikacije | | |
| Krmilna napetost (Ue) | V AC | 230, +10 %, -15 % (Y2) |
| | V DC | 24, ± 20 % (Y3) |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50 |
| Izolacijska trdnost (Ui) | V AC | 250 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | kV | 8 (OVC IV) |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 |
| Stopnja zaščite | | IP20B naprava - samostojno |
| | | IP40 naprava v modularnem ohišju |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 |
| Pomožni kontakti (ON/OFF) Ti24 | | 24 V DC zaščiten izhod, min. 2 mA, max. 100 mA |
| Prikllop | | 1 ON/OFF delovni razred AC 14 |
| Temperatura obratovanja | °C | -25°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40°C do +80°C |
| Poraba | | <1 W |
| Standardi | | IEC/EN 60947-5-1 |

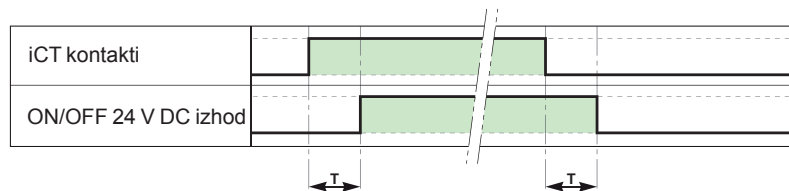
(1) Mehanska in električna povezava.

| Varnost | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatki | Zaščitni pokrovi za vijake z možnostjo pečatenja | | | Rumene sponke | Distančnik |
| |  |  |  |  |  |
| Funkcija | <ul style="list-style-type: none"> ■ Zasnovan da pokrije priključke da prepreči stik z vijaki naprave. ■ Omogočeno pečatenje. | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Zagotavlja mehansko in/ali električno povezavo med kontaktorji in pomožnimi napravami. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nužen za preprečevanje pregrevanja modularnih naprav, ki obratujejo druga ob drugi. ■ Priporoča se za ločitev elektronskih naprav (termostat, programirljiva ura, itd.) od elektromehanskih naprav (releji, kontaktorji). |
| | ■ Za iCT: 3P, 4P - 25 A | ■ Za iCT: 2P - 40/63 A | ■ Za iCT: 3P, 4P - 40/63 A | ■ Za iCT: ≥ 25 A | |
| Uporaba | ■ Set po 10 dovodnih/10 odvodnih | | | ■ Set po 10 kom | ■ Set po 5 kom |
| Kataloške oznake | A9A15921 | A9A15922 | A9A15923 | A9C15415 | A9A27062 |
| Tehnične specifikacije | | | | | |
| Širina v 9 mm modulih | 4 | 4 | 6 | – | 1 |
| Število priključkov | 3P, 4P | 2P | 3P | – | – |



Delovanje iACT24

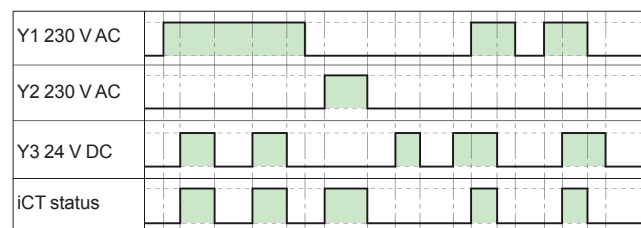
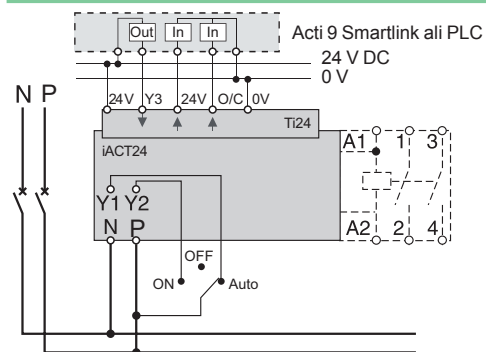
ON/OFF 24 V DC izhod



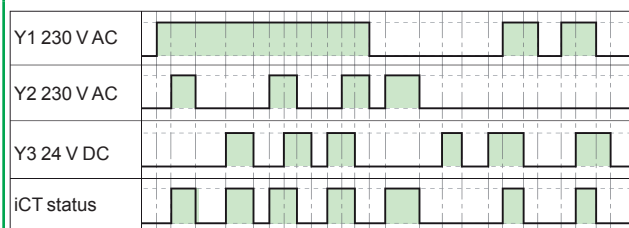
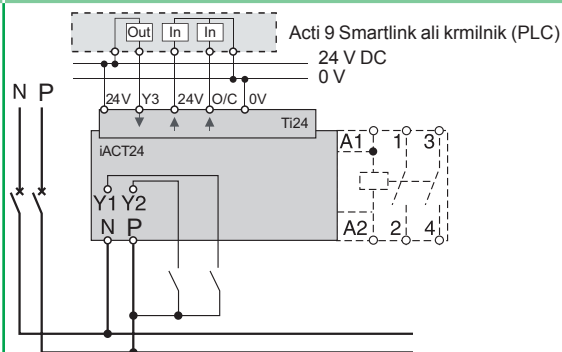
| Parameter | Min | Max |
|----------------------------------------------------------------|--------|--------|
| T Časovna zakasnitev med priklopom iACT24 in ON/OFF indikacijo | 100 ms | 200 ms |

- Minimalen čas trajanja 230 V AC pulza (Y2): 200 ms.
- 30 operacij vklopa ali izklopa je za iACT24 dovoljenih na minuto: Minimalna časovna zakasnitev med dvema ukazi preko Y1, Y2, Y3 (vklop ali izklop iCT vezja): 220 ms.
- 10 dovoljenih operacij vklopa ali izklopa s časovno razliko 440 ms je dovoljenih, če je potem iACT24 neobremenjen vsaj 20 sekund.

Vezava z izbirnim stikalom Krmiljenje z 230 V AC (Y1 = 0) in 24 V DC (Y1 = 1)



Vezava brez izbirnega stikala Krmiljenje z 230 V AC in 24 V DC



Tehnična priporočila za iCT kontaktorje (nad.)

Poraba

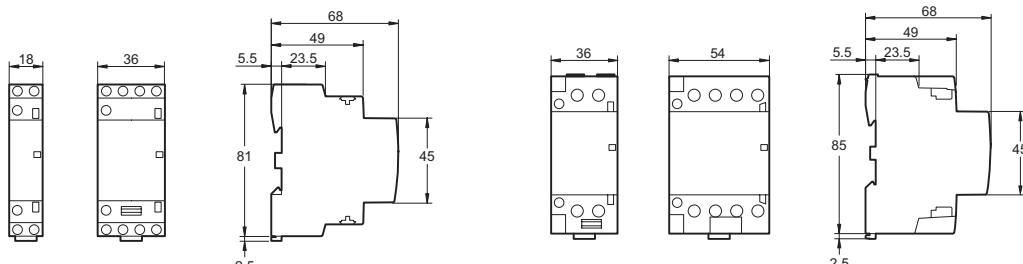
| iCT kontaktorji - 50 Hz | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|--------|---------------------------------|-------------|----------|---------|----------|----------|-------|-------|----------|
| Tip | | | | | | | | | | | |
| 1P | Nazivni tok (In) | | Krmilna napetost (V AC) (50 Hz) | Poraba | | Max moč | | | | | |
| | AC7a | AC7b | | Zadrževanje | Zagonska | | | | | | |
| 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 | | | | |
| 20 A | 6,4 A | | 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 | | | | |
| | | | 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 | | | | |
| 40 A | 15 A | | 230,,,240 | 2,7 VA | 9,2 VA | 1,2 W | A9C20736 | | | | |
| | | | 230,,,240 | 2,7 VA | 9,2 VA | 1,2 W | A9C20842 | | | | |
| | | | 220,,,240 | 4,6 VA | 34 VA | 1,6 W | A9C20162 | | | | |
| 63 A | 20 A | | 24 | 4,6 VA | 34 VA | 1,6 W | A9C20862 | | | | |
| | | | 220,,,240 | 4,6 VA | 34 VA | 1,6 W | A9C20882 | | | | |
| 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 | 6,5 VA | 53 VA | 2,1 W | A9C20869 | | | | |
| 100 A | - | | 220,,,240 | 13 VA | 106 VA | 4,2 W | A9C20884 | | | | |

Tehnična priporočila za iCT kontaktorje (nad.)

Poraba (nad.)

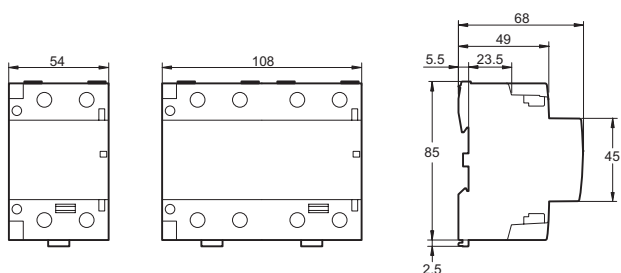
| iCT kontaktorji z ročnim krmiljenjem - 50 Hz | | | | | | | | |
|----------------------------------------------|------------------|-----------|---------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| Tip | | | | | | | | |
| 2P | Nazivni tok (In) | | Krmilna napetost (V AC) (50 Hz) | Poraba | | Max moč | | |
| | AC7a | AC7b | | Zadrževanje | Zagonska | | | |
| 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 | | |

Dimenzije (mm)

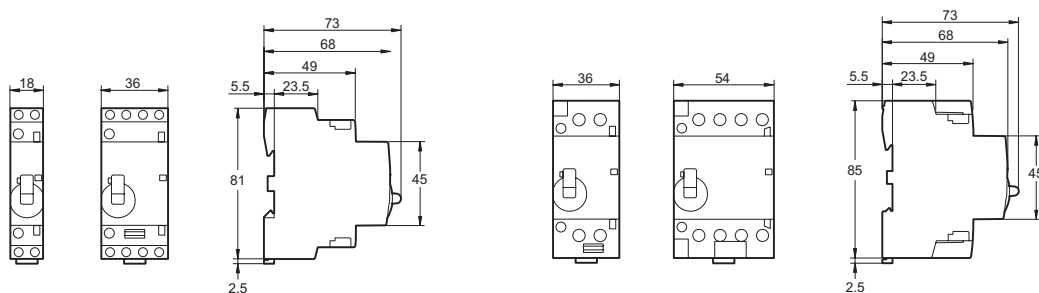


iCT 16/25 A.

iCT 40/63 A.

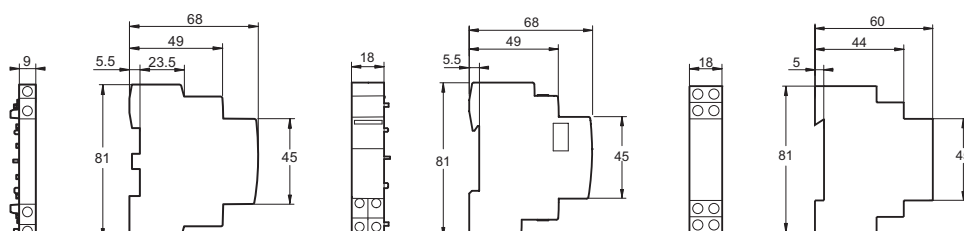


iCT 100 A.



iCT kontaktor z ročnim krmiljenjem 16/25 A.

iCT kontaktor z ročnim krmiljenjem 40/63 A.



iACTs

iACT24

*iATEt
iACTp
iACTc*

IEC/EN 60669-2-2
iTLs: IEC/EN 60947-5-1

> Impulzni releji



iTL

- Impulzni releji se uporabljajo za krmiljenje razsvetljave s tipkami:
 - žarnic, nizko napetostnih halogenskih svetil, itd. (uporovna bremena),
 - fluorescentna svetila, varčne sijalke, itd. (induktivna bremena).

> Daljinska indikacija



iTLs

- Omogoča daljinsko indikacijo obratovalnega stanja (odklopljen/priklopljen).



Indikacija iATLs

- Omogoča indikacijo impulznega releja s katerim je povezan.

> Centralno krmiljenje



iTLc

- Omogoča centralno krmiljenje skupine impulznih relejev TLc in obenem ohraniti lokalno krmiljenje z impulzi.



Centralno krmiljenje iATLc

- Uporablja se za centralno krmiljenje, skupine impulznih relejev, ki krmilijo posamezen tokokrog in obenem ohranjajo lokalno krmiljenje za vsak posamezni impulzni rele.

> ON/OFF krmiljenje



iTLM

- Obratuje z ON/OFF ukazi preko preklopnih kontaktov (stikalo, časovno stikalo, termostat). Ročno krmiljenje ne deluje.



ON/OFF krmiljenje iATLM

- Krmili impulzni rele z ON/OFF ukazi preko preklopnih kontaktov.

Impulzni releji

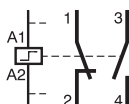
Princip delovanja impulznih relejev:

- Sklenitev kontaktov impulznega releja se izvede z impulzom na tuljavi.
- Ima dva stabilna mehanska položaja (bistabilno delovanje), priključki bodo razsklenjeni z naslednjim impulzom. Vsak prejeti impulz na tuljavi obrne spremeni stanje kontaktov.
- Lahko jih krmilimo z neomejenim številom tipk (mirovni kontakt - NO).
- Brez porabe energije (ni nepotrebnih toplotnih izgub).



Preklopni kontakt iTLi

- Ta impulzni rele vsebuje preklopni kontakt.



Nadgradnja impulznega releja iETL

- Uporablja se za povečanje števila priključkov impulznih relejev.
- Lahko se namesti na iTL, iTLi, iTLc, iTLm in iTLs.



Centralno krmiljenje + indikacija iATLc+s

- Uporablja se za centralno krmiljenje skupine impulznih relejev, ki krmilijo posamezen tokokrog in obenem ohranjajo lokalno krmiljenje vsakega impulznega releja.
- Daljinska indikacija mehanskega stanja vsakega releja.



Večnivojsko centralizirano krmiljenje iATLc+c

- Omogoča centralno krmiljenje skupine impulznih relejev iTLc ali "iTL + iATLc".



ComReady

Krmiljenje in indikacija 24 V DC iATL24

- Omogoča krmiljenje in indikacijo 230 V AC impulznega releja preko Acti 9 Smartlink ali z PLC, s 24 V DC signali (Ti24 konektor).
- Omogoča tudi krmiljenje s pulzirajočimi signali.



Časovna zakasnitev iATEt

- V kombinaciji z impulznim relejem po določenem času avtomatsko odklopi tokokrog.



Krmilnik iATLz

- Moramo ga uporabiti, ko nameščamo več osvetljenih stikal za vzporedno krmiljenje impulznega releja (preprečuje napake v krmiljenju).



Koračno krmiljenje iATL4

- Omogoča koračno krmiljenje dveh vezij preko ene tipke.



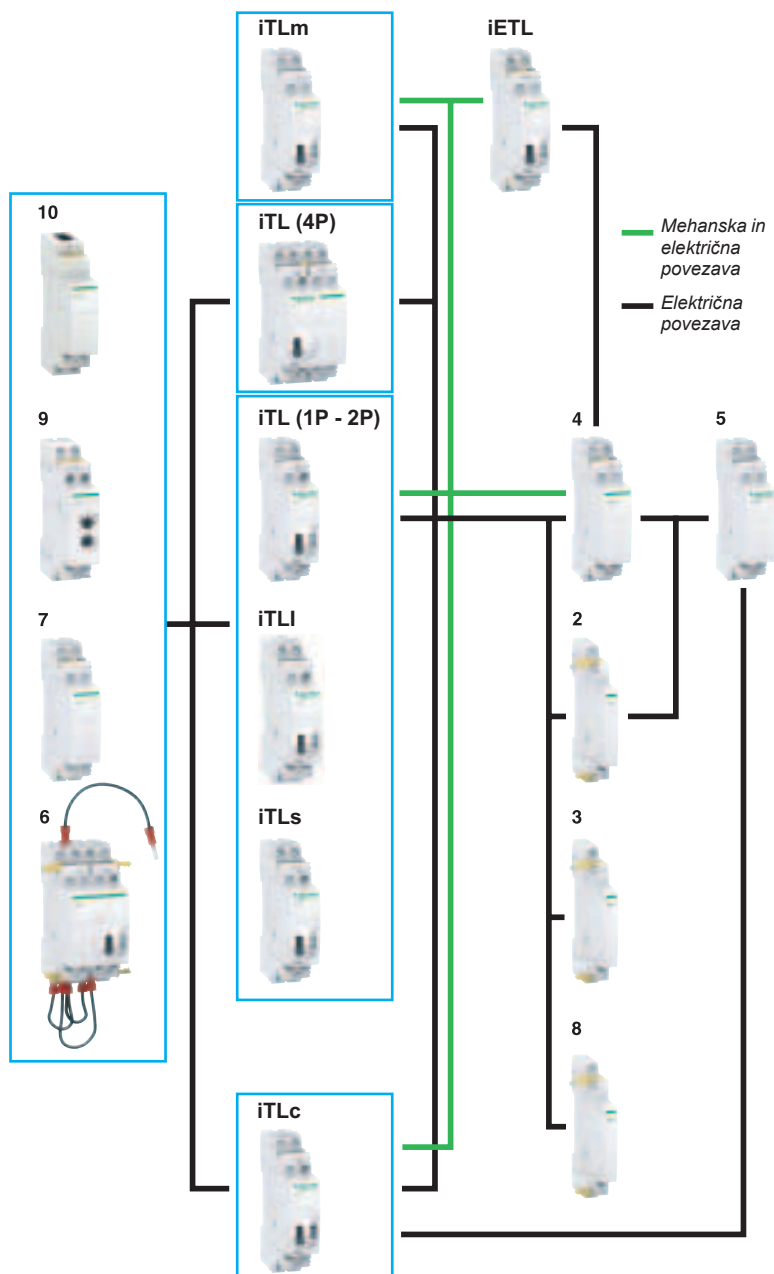
Dodatki za namestitvev

| | | |
|----|-----------------------------------|----------------|
| 11 | Rumene sponke | A9C15415 |
| 12 | 9 mm distančnik | A9A27062 |
| 13 | Sponke za označevanje priključkov | Glej stran 194 |



Pomožne naprave

| | | | |
|------------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------|
| Centralno krmiljenje | | | |
| 2 | iATLc ^{(1), (3)} | 24...240 V AC | A9C15404 |
| Daljinska indikacija | | | |
| 3 | iATLs ⁽¹⁾ | 24...240 V AC | A9C15405 |
| Centralno krmiljenje + indikacija | | | |
| 4 | iATLc+s ⁽³⁾ | 24...240 V AC | A9C15409 |
| Več nivojsko centralno krmiljenje | | | |
| 5 | iATLc+c ^{(2), (3)} | 24...240 V AC | A9C15410 |
| Postopno krmiljenje | | | |
| 6 | iATL4 | 230 V AC | A9C15412 |
| Krmiljenje z osvetljenimi stikali | | | |
| 7 | iATLz | 130...240 V AC | A9C15413 |
| ON/OFF krmiljenje | | | |
| 8 | iATLm ⁽¹⁾ | 12...240 V AC | A9C15414 |
| Časovno zakasnjeno krmiljenje | | | |
| 9 | iATEt ⁽⁴⁾ | 24...240 V AC | A9C15419 |
| Krmiljenje in indikacija | | | |
| 10 | iATL24 | 230 V AC | A9C15424 |



(1) iATLc, iATLs in iATLm 9 mm pomožne naprave se uporabljajo na desni strani impulznega releja.

(2) Priklop z navadnimi kablji.

iATLc+c mora biti nameščen na desno stran iATLc+s ali iATLc.

(3) Funkcije centralnega krmiljenja (iTLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+c) delujejo samo v izmeničnem napetostnem omrežju.

(4) iATEt: krmilne napetosti: 24...240 V AC, 24...110 V DC.

Rumene sponke

- Enostaven "Clip-on" sistem pritrdjevanja pomožnih naprav in izboljšana robustnost.
- Za električne in mehanske povezave.

■ Velik prostor za označevanje.

■ Izolirani priključki IP20.

■ Vgrajena funkcionalnost ali izbor pomožnih naprav: indikacija stanja, centralno krmiljenje, ON/OFF krmiljenje, krmiljenje z osvetljenimi stikali, koračno krmiljenje, časovna zakasnitev.

■ Odklop daljinskega krmiljenje z izbirnim stikalom (razen za 4P iTL) za vzdrževalna dela.

■ Skladno s celotno Acti 9 ponudbo in vsemi napravami za krmiljenje razsvetljave.

■ Ročno krmiljenje na prednjem delu: neposredno in prednostno ročno krmiljenje z O/I stikalom.

■ Indikacija stanja mehanskih kontaktov.

| | | Izbira impulznih relejev in pomožnih naprav | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|------|---------------------------------------------|--------------|---------|---------|--------------|----------------|--------------|---------|--------------|---------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---|---|-----|
| Tip | | Standardni iTL | | | | | Preklopni iTLI | | | | | iTLc centralno krmiljenje | iTLm krmiljenje z ON/OFF ukazom | iTLs daljinska indikacija | | | |
| Nazivni tok | A | 16 | 32 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | | | |
| Krmilna napetost | V AC | 230/240 | 130 48 24 12 | 230/240 | 230/240 | 130 48 24 12 | 230/240 | 130 48 24 12 | 230/240 | 130 48 24 12 | 230/240 | 130 48 24 12 | 230/240 | 130 48 24 12 | | | |
| | V DC | 110 | 48 24 12 6 | 110 | 110 | 48 24 12 6 | 110 | 48 24 12 6 | 110 | 48 24 12 6 | - | 110 | 110 24 12 | | | | |
| Pomožne naprave | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nadgradnja | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iETL | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Centralno krmiljenje + indikacija | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATLc+s | | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - | - | | |
| Centralno krmiljenje | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATLc | | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - | - | | |
| Daljinska indikacija | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATLs | | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Več nivojsko centralno krmiljenje | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATLc+c | | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| ON/OFF krmiljenje | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATLm | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | - | - | - | | |
| Krmiljenje za osvetljenimi stikali | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATLz | | ■ | ■ | - | - | - | ■ | ■ | ■ | - | - | ■ | ■ | - | - | | |
| Koračno krmiljenje | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATL4 | | ■ | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | ■ | - | - | - | | |
| Časovno zakasnjeno krmiljenje | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATeT | | ■ | ■ | ■ | (*) | ■ | - | ■ | ■ | ■ | ■ | (*) | - | ■ | ■ | ■ | (*) |
| Krmiljenje in indikacija | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| iATL24 | | ■ | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | - | ■ | - | - | - | | |

(*) iATeT : ne deluje na 12 V DC.

Kataloške oznake

| iTL impulzni releji | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------|----------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| Tip | 1P | | 2P | 3P | 4P | |
| | | | | | | |
| Nazivni tok (In) | Krmilna napetost (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 |
| Širina v 9 mm modulih | | | 2 | 2 | 4 | 4 |

| iTLI Impulzni releji | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------|----------|
| Tip | 1P | | |
| | | | |
| Nazivni tok (In) | Krmilna napetost (Uc) | | |
| | (V AC) | (V DC) | |
| 16 A | 12 | 6 | A9C30015 |
| | 24 | 12 | A9C30115 |
| | 48 | 24 | A9C30215 |
| | 130 | 48 | A9C30315 |
| | 230...240 | 110 | A9C30815 |
| Širina v 9 mm modulih | | | 2 |

| iETL nadgradnja za iTL in iTLI | | | | | |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|--------|-----------------------|---|
| Tip | Nazivni tok (In) | | | Širina v 9 mm modulih | |
| | 32 A | Krmilna napetost (Uc) | | A9C32836 | |
| | | (V AC) | (V DC) | | |
| | | 230...240 | 110 | 2 | |
| | 16 A | 12 | 6 | A9C32016 | 2 |
| | | 24 | 12 | A9C32116 | 2 |
| | | 48 | 24 | A9C32216 | 2 |
| | | 130 | 48 | A9C32316 | 2 |
| | | 230...240 | 110 | A9C32816 | 2 |

Impulzni releji iTLc, iTLm, iTLs z vgrajenimi pomožnimi funkcijami za DIN letev

Kataloške oznake (nad.)

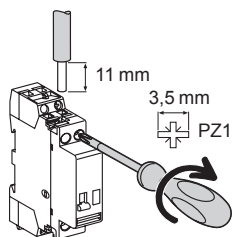
| | | iTLC impulzni rele s centralnim krmiljenjem | |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| Tip | | 1P | 3P |
| | | | |
| | | 1NO | 3P |
| Nazivni tok (In) | Krmilna napetost (Uc) (V AC) | | |
| 16 A | 24 | A9C33111 | A9C33111 + A9C32116 |
| | 48 | A9C33211 | A9C33211 + A9C32216 |
| | 230...240 | A9C33811 | A9C33811 + A9C32816 |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | 4 |

| | | ITLm impulzni rele z ON/OFF krmiljenjem | |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| Tip | | 1P | 3P |
| | | | |
| | | 1NO | 3P |
| Nazivni tok (In) | Krmilna napetost (Uc) (V AC) | | |
| 16 A | 230...240 | A9C34811 | A9C34811 + A9C32116 |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | 4 |

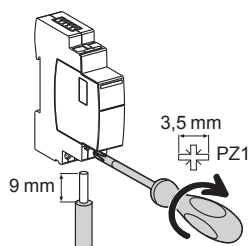
| | | ITLs impulzni rele z daljinsko indikacijo* | |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| Tip | | 1P | 3P |
| | | | |
| | | 1NO | 3P |
| Nazivni tok (In) | Krmilna napetost (Uc) (V AC) (V DC) | | |
| 16 A | 24 12 | A9C32111 | A9C32111 + A9C32116 |
| | 48 24 | A9C32211 | A9C32211 + A9C32216 |
| | 230...240 110 | A9C32811 | A9C32811 + A9C32816 |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | 4 |

(* Zaščita indikacijskih priključkov pred kratkim stikom : 6 A gG talilna varovalka.

Priklop

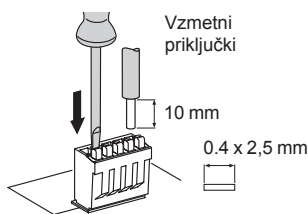


| Tip | Nazivni tok | Vezje | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|------------------------------------------------------------|-------------|------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| | | | | Trda žila ali kabelski priključek | Mehka žila ali kabelski priključek |
| iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL | 16 A | Krmiljenje | 1 N.m | | |
| | | Napajanje | | 0,5 do 4 mm ² | 1 do 4 mm ² |
| iTL, iETL | 32 A | Krmiljenje | 1,2 N.m | | |
| | | Napajanje | | 0,5 do 4 mm ² | 1 do 4 mm ² |
| iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATEt, iATL4, iATLz | | | 1 N.m | | |



| Tip | Priključki | Zatezni moment | Bakreni kabli | | |
|--------|---------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| | | | Trda žila | Mehka žila | Mehka žila ali kabelski priključki |
| iATL24 | Napajanje (N/P) Vhod (Y1/Y2) | 1 N.m | 0,5 do 10 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² | 0,5 do 6 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² | 0,5 do 4 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² |

Priklop Ti24 priključka

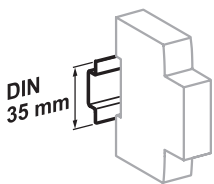
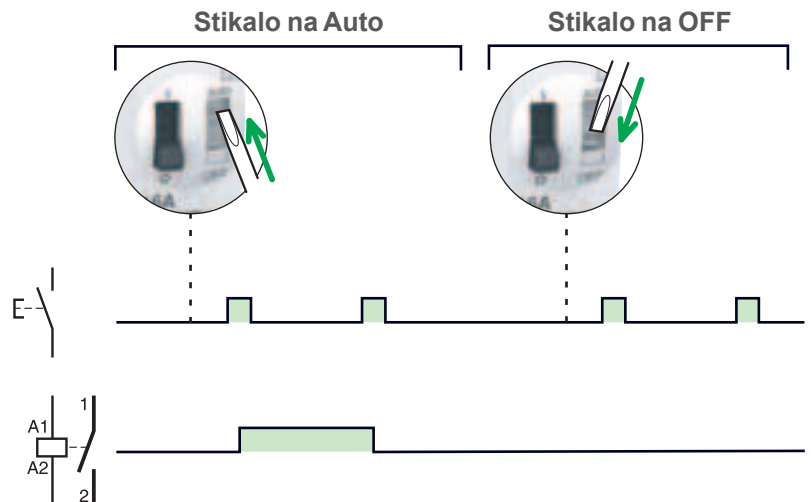


| Tip | Kataloške oznake | Bakreni kabli | |
|---------------|------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila |
| Ti24 konektor | A9XC2412 | 1 x 0,5 do 1,5 mm ² | 1 x 0,5 do 1,5 mm ² |

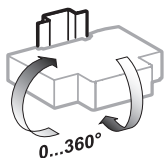
Tovarniško izdelani kabli s Ti24 konektorjem

| Tip | Kataloške oznake | Dolžina |
|-------------------------------------------|------------------|---------|
| Priklop na Acti 9 Smartlink | | |
| 6 kratkih | A9XCAS06 | 100 mm |
| 6 srednje dolgih | A9XCAM06 | 160 mm |
| 6 dolgih | A9XCAL06 | 870 mm |
| Priklop za PLC tip vmesnike | | |
| 6 dolgih s konektorjem samo na eni strani | A9XCAU06 | 870 mm |

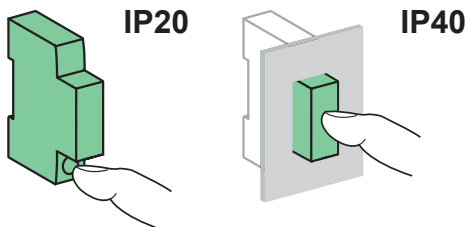
Delovanje



Vpetje na 35 mm DIN letev.





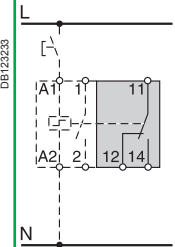
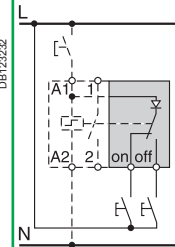
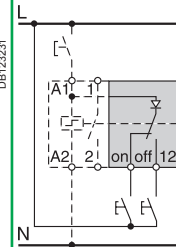
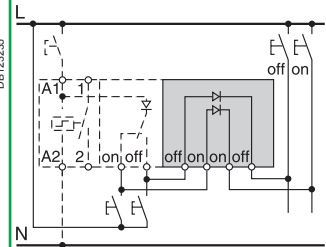


Poljuben položaj vgradnje.





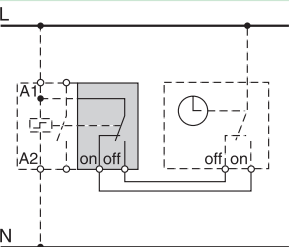
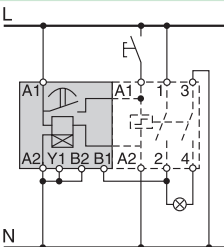
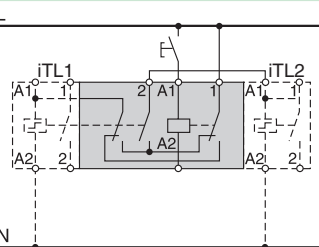
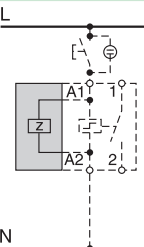



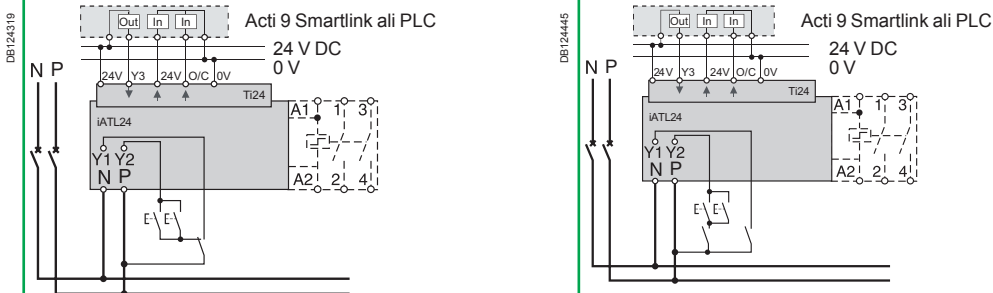
Tehnični podatki

| Krmilno vezje | | | |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| | | iTL and iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A | iTL 32 A, iETL 32 A |
| Sproščena moč (med impulzom) | | 1, 2, 3P: 19 VA 4P: 38 VA | 19 VA |
| Krmiljenje z osvetljeno tipko iPB | | Max. tok 3 mA (uporabi iATLz) | |
| Prag delovanja | | Min. 85 % Un v skladu z IEC/EN60669-2-2 | |
| Trajanje krmilnega ukaza | | 50 ms do 1 s (priporočeno 200 ms) | |
| Odzivni čas | | 50 ms | |
| Napajalno vezje | | | |
| Nazivna napetost (Ue) | 1P, 2P | 24 ...250 V AC | |
| | 3P, 4P | 24...415 V AC | |
| Nazivna frekvenca | | 50 Hz ali 60 Hz | |
| Maximalno število operacij na minuto | | 5 | |
| Maximalno število preklopov na dan | | 100 | |
| Dodatne karakteristike po standardu IEC/EN 60947-3 | | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 440 V AC | |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 6 kV | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | | | |
| Električna po standardu IEC/EN 60947-3 | | 200 000 ciklov (AC21) | 50 000 ciklov (AC21) |
| | | 100 000 ciklov (AC22) | 20 000 ciklov (AC22) |
| Prenapetostna kategorija | | IV | |
| Ostale karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 Izolacijski razred II | |
| Temperatura obratovanja | | -20°C do +50°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | |

| | | Indikacija | | Krmiljenje | |
|-----------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pomožne naprave | | iATLs | iATLc | iATLc+s | iATLc+c |
| Tip | | Daljinska indikacija | Centralno krmiljenje | Centralno krmiljenje + indikacija | Več nivojsko centralno krmiljenje |
| | |  |  |  |  |
| Funkcija | | <ul style="list-style-type: none"> Omogoča daljinsko indikacijo impulznega releja s katerim je povezan. | <ul style="list-style-type: none"> Uporablja se za centralno krmiljenje skupine impulznih relejev, ki krmilijo posamezen tokokrog in ob enem ohranja lokalno krmiljenje vsakega impulznega releja. | <ul style="list-style-type: none"> Daljinska indikacija mehanskega stanja vsakega releja. | <ul style="list-style-type: none"> Uporablja se za centralno krmiljenje skupne impulznih relejev in ob enem ohranja centralno in lokalno krmiljenje vsakega impulznega releja. |
| Vežalne sheme | |  |  |  |  |
| Namestitev | | <ul style="list-style-type: none"> Nameščen na desno od iTL z rumenimi sponkami. | <ul style="list-style-type: none"> Nameščen na desno od iTL z rumenimi sponkami. | <ul style="list-style-type: none"> Nameščen na desno od iTL z rumenimi sponkami. | <ul style="list-style-type: none"> Brez mehanske povezave z imp. relejem in pomožnimi napravami. |
| Kataloške oznake | | A9C15405 | A9C15404 | A9C15409 | A9C15410 |
| Tehnične specifikacije | | | | | |
| Krmilna napetost (Ue) | V AC | 24...240 | 24...240 | 24...240 | 24...240 |
| | V DC | 24...240 | – | – | – |
| Širina v 9 mm modulih | | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Pomožni kontakti (izklopna zmogljivost) | | <ul style="list-style-type: none"> Minimalno: 10 mA pri 24 V AC/DC. Maksimalno (IEC 60947-5-1): <ul style="list-style-type: none"> 12...240 V AC 6 A, 12...24 V DC 6 A, 15...240 V AC 2 A, 13...24 V DC 2 A. | – | <ul style="list-style-type: none"> Minimalno: 10 mA pri 24 V AC/DC. Maksimalno (IEC 60947-5-1): <ul style="list-style-type: none"> 12...240 V AC 6 A, 12...24 V DC 6 A, 15...240 V AC 2 A, 13...24 V DC 2 A. | – |
| Število priključkov | | – | – | – | – |
| Temperatura obratovanja | °C | -20°C do +50°C | | | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40°C do +70°C | | | |

Krmiljenje

| iATLm | iATEt | iATL4 | iATLz |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ON/OFF krmiljenje | Časovna zakasnitev | Koračno krmiljenje | Krmiljenje z osvetljenimi stikali |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> V kombinaciji z impulznim relejem, deluje preko ON/OFF ukazov. | <ul style="list-style-type: none"> V kombinaciji z impulznim relejem, avtomatsko odklopi vezje po prednastavljenem času. | <ul style="list-style-type: none"> Omogoča koračno preklapljanje dveh vezij. | <ul style="list-style-type: none"> Uporablja se za krmiljenje impulznih relejev preko osvetljenih stikal, brez obratovnih tveganj. |
|  |  |  |  |
| - | <ul style="list-style-type: none"> 5 časovnih območij: <ul style="list-style-type: none"> 1 do 10 s, 6 do 60 s, 2 do 10 min, 6 do 60 min, 2 do 10 h. | <ul style="list-style-type: none"> Cikel je sledeč: <ul style="list-style-type: none"> 1. impulz - iTL 1 priklopljen, iTL 2 odklopljen, 2. impulz - iTL 1 odklopljen, iTL 2 priklopljen, 3. impulz - iTL 1 in 2 priklopljen, 4. impulz - iTL 1 in 2 odklopljen, 5. impulz - iTL 1 priklopljen, iTL 2 odklopljen, itd. | <ul style="list-style-type: none"> Napravo iATLz dodamo, ko tok zaradi osvetljenih stikal naraste na več kot 3 mA (ta tok je zadosten, da krmili tuljavo). Nad to vrednostjo, moramo namestiti en iATLz na vsake 3 mA več. Primer: za 7 mA, namestimo 2 iATLz. |
| <ul style="list-style-type: none"> Nameščen na desno od iTL z rumenimi sponkami. | <ul style="list-style-type: none"> Nameščen na levo od iTL z rumenimi sponkami. | <ul style="list-style-type: none"> Nameščen med 2 impulzna releja z rumenimi sponkami. | <ul style="list-style-type: none"> Nameščen na levo od iTL z rumenimi sponkami. |
| A9C15414 | A9C15419 | A9C15412 | A9C15413 |
| 12...240 | 24...240 | 230 | 130...240 |
| 6...110 | 24...110 | - | - |
| 1 | 2 | 4 | 2 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| -20°C do +50°C | - | - | - |
| -40°C do +70°C | - | - | - |

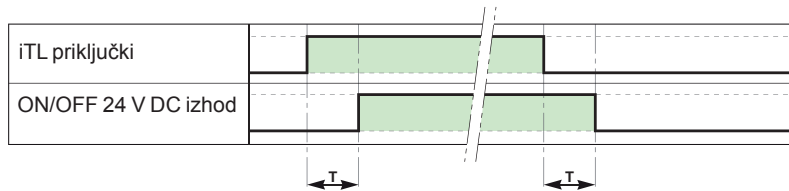
| | | | |
|----------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | Krmiljenje in indikacija | |
| Pomožne naprave | | iATL24 | |
| Tip | | Krmiljenje in indikacija 24 V DC S Ti24 konektorjem | |
| | |  | |
| Funkcija | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Ta pomožna naprava omogoča povezavo impulznega releja z Acti9 Smartlink sistemom ali s krmilnikom (PLC) na 24 V DC (krmiljenje, ON/OFF indikacija). ■ 230 V AC krmiljenje. | |
| Vežalne sheme | |  | |
| | | <p>Vezava z izbirnim stikalom 230 V AC in 24 V DC krmilnik. Vezava brez izbirnega stikala 230 V AC in 24 V DC krmilnik.</p> | |
| Namestitev | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Na levo od iTL impulznega releja z uporabo rumenih sponk⁽¹⁾. ■ Ko uporabimo iATL24, A1/A2 priključki impulznega releja ne smejo biti vezani. Samo rumene sponke, ki so del iATL24 morajo biti uporabljene za povezavo s tuljavo. | |
| Uporaba | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 230 V AC vmesnik: <ul style="list-style-type: none"> □ Y1: omogočeno 24 V DC krmiljenje (Y1 = 1) ali blokado 24 V DC krmiljenja (Y1 = 0), □ Y2: 230 V impulzno krmiljenje. ■ 24 V DC vmesnik Ti24: <ul style="list-style-type: none"> □ Y3: 24 V DC krmiljenje iTL, vklop ob ON ukazu in izklop ob OFF ukazu □ branje stanja impulznega releja (vklop ali izklop) preko vgrajenih ON/OFF pomožnih kontaktov, □ spremljanje povezave konektorja Ti24 s krmilnim sistemom (PLC, nadzorni sistem) preko 24 V priključkov (v sredini Ti24 konektorja). | |
| Kataloška oznake | | A9C15424 | |
| Tehnične specifikacije | | | |
| Krmilna napetost (Ue) | V AC | 230, +10 %, -15 % (Y2) | |
| | V DC | 24, ± 20 % (Y3) | |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50 | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | V AC | 250 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | kV | 8 (OVC IV) | |
| Stopnja onesaženosti | | 3 | |
| Stopnja zaščite | | IP20B naprava - samostojno | |
| | | IP40 naprava v modularnem ohišju | |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | |
| Pomožni kontakti (ON/OFF) Ti24 | | 24 V DC zaščiten izhod, min. 2 mA, max. 100 mA | |
| Kontakt | | 1 ON/OFF delovna kategorija AC 14 | |
| Temperatura obratovanja | °C | -25°C do +60°C | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40°C do +80°C | |
| Poraba | | <1 W | |
| Standard | | IEC/EN 60947-5-1 | |

(1) Mehanski in električni priklop.



Delovanje iATL24

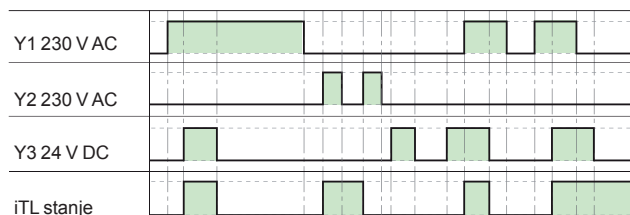
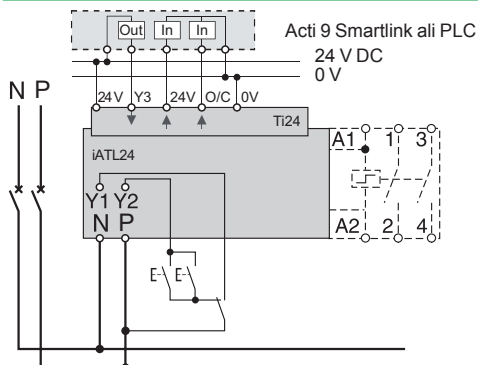
ON/OFF 24 V DC izhod



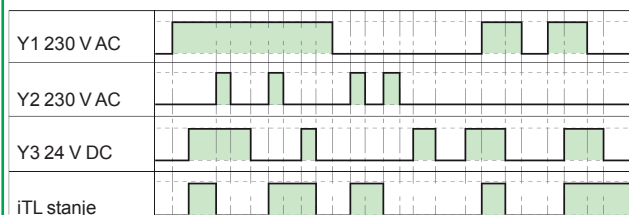
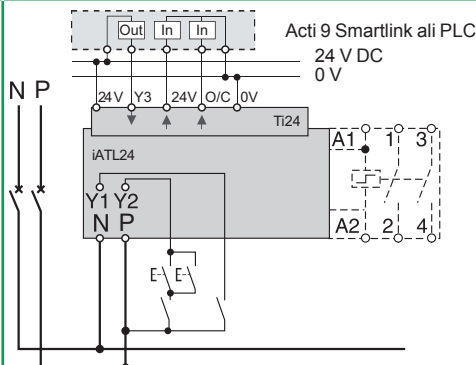
| Parameter | Min | Max |
|----------------------------------------------------------------|--------|--------|
| T Časovna zakasnitev med iATL24 priklopom in ON/OFF indikacijo | 100 ms | 200 ms |



- Minimalno trajanje 230 V AC pulza (Y2): 200 ms.
- 30 operacij vklopa ali izklopa je za iATL24 dovoljenih na minuto: Minimalna časovna zakasnitev med dvema ukazi preko Y1, Y2, Y3 (vklop ali izklop iCT vezja): 440 ms.
- 10 dovoljenih operacij vklopa ali izklopa s časovno razliko 440 ms je dovoljenih, če je potem iATL24 neobremenjen vsaj 20 sekund.

Vezava z izbirnim stikalom 230 V AC in 24 V DC krmilnik

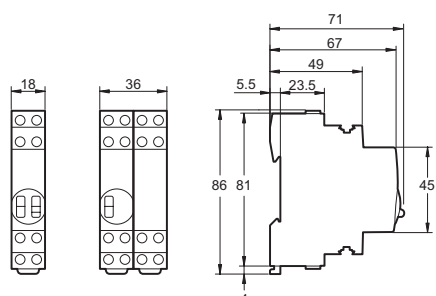


Vezava brez izbirnega stikala 230 V AC in 24 V DC krmilnik

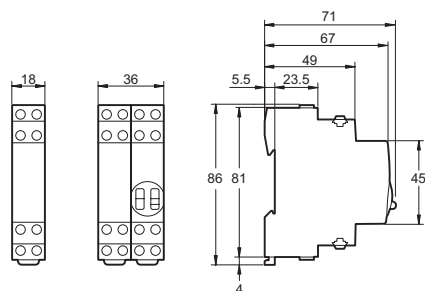


| Varnost | | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatki | Rumene sponke | Distančnik |
| |  |  |
| Funkcija | <ul style="list-style-type: none"> Zagotavlja mehansko in/ali električno povezavo med impulznimi releji in njihovimi pomožnimi napravami (set po 10 kom). | <ul style="list-style-type: none"> Nujen za preprečevanje pregrevanja modularnih naprav, ki obratujejo druga ob drugi. Priporoča se za ločitev elektronskih naprav (termostat, programirljiva ura, itd.) od elektromehanskih naprav (releji, kontaktorji). |
| Kataloške oznake | A9C15415 | A9A27062 |
| Tehnične specifikacije | | |
| Širina v 9 mm modulih | – | 1 |

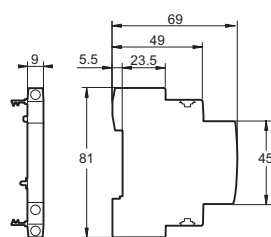
Dimenzije (mm)



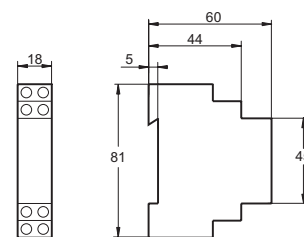
iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL



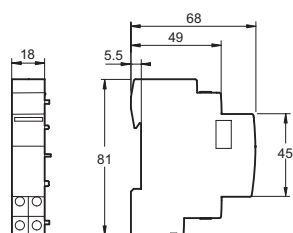
iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4



iATLc
iATLs
iATLm



iATeT



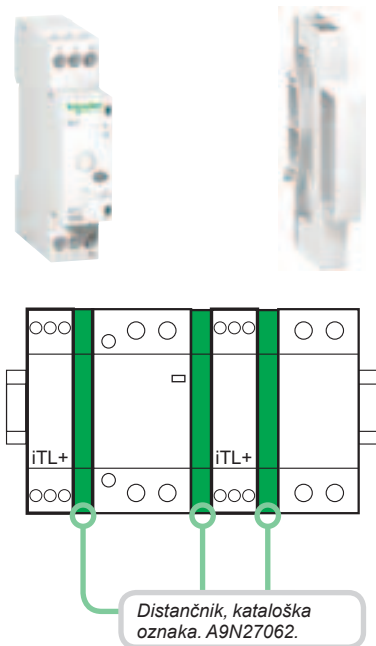
iATL24

EN 60669-2-2

iTL+ visoko zmogljivi impulzni rele omogoča daljinsko krmiljenje enofaznega tokokroga. Zasnovan je za zahtevne aplikacije.

iTL+ visoko zmogljivi impulzni rele se uporablja za krmiljenje razsvetljave s tipkami, ki sestojijo iz:

- Žarnic, nizko napetostnih halogenskih svetil, itd. (uporovna bremena).
- Fluorescentna svetila, varčne sijalke, itd. (induktivna bremena).



| iTL+ | | | |
|------|-------------|----------|-----------------------|
| Tip | Nazivni tok | | Širina v 9 mm modulih |
| 1P+N | 16 A | A9C15032 | 2+1 ⁽¹⁾ |
| | | | |

(1) Priložen 9 mm distančnik (kataloška oznaka A9N27062): za uporabo namestitve iTL+ poleg inšt. odklopnika, kontaktorja, impulznega releja, itd., da zagotovimo optimalno delovanje.



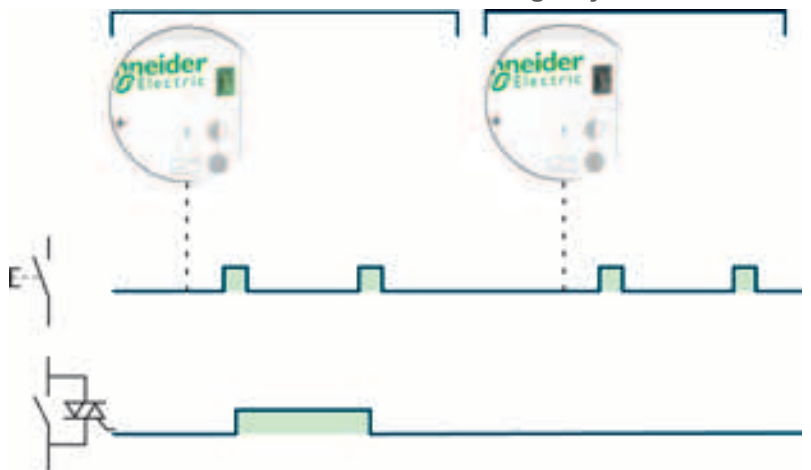
Nujno moramo:

- priklopiti nevtralni vodnik,
- uporabiti isti krmilni priključek "A1: faza", "A2: ničlovod",
- uporabiti isto fazo za priklop napajanja in krmiljenja.

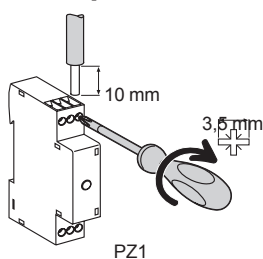
Delovanja

Zelen indikator

Ugasnjen indikator



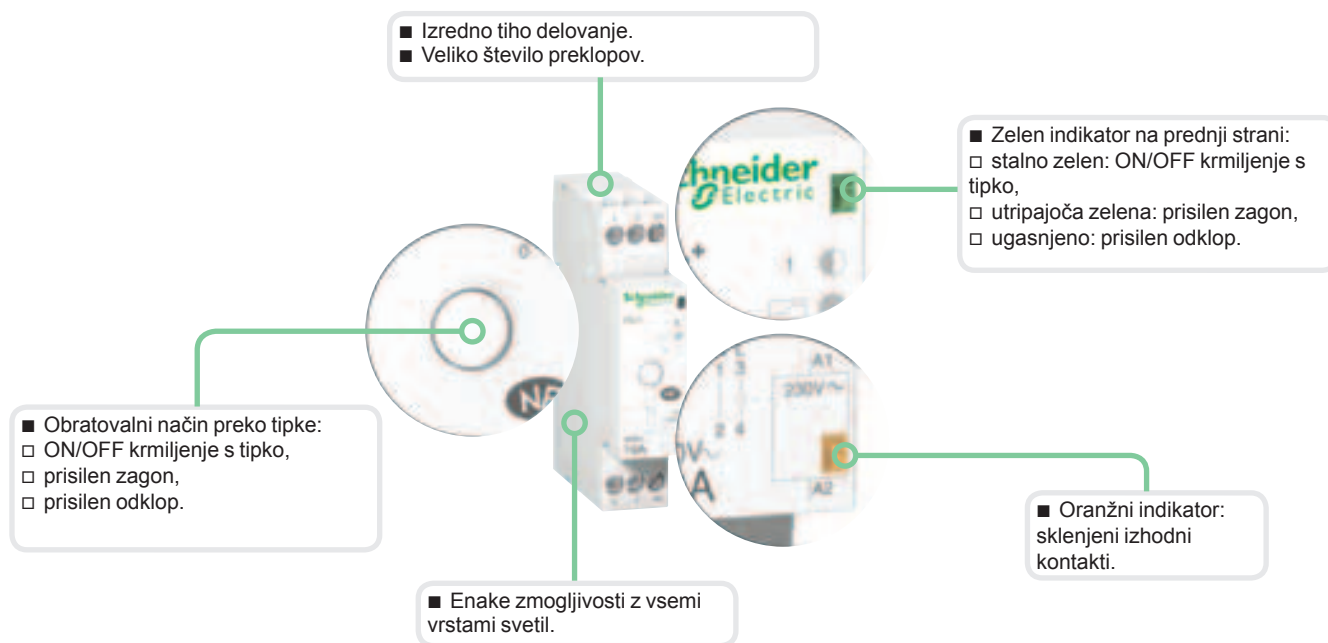
Priklop



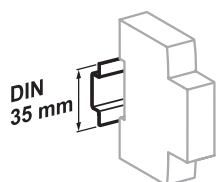
| Tip | Nazivni tok | Zatezni moment | Bakreni kablji | |
|------|-------------|----------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | | | Trda ali mehka žila s kabelskim priključkom | Trda ali mehka žila brez kabelskega priključka |
| iTL+ | 16 A | 1 N.m | 2 x 1,5 mm ² | 2 x 2,5 mm ² 1 x 4 mm ² |

iTL+ visokozmogljivi impulzni releji (nad.)

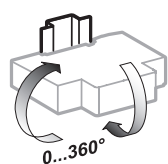
Združujejo prednosti statičnega preklapljanja in elektromehanske tehnologije: majhne dimenzije in majhno temperaturno segrevanje.



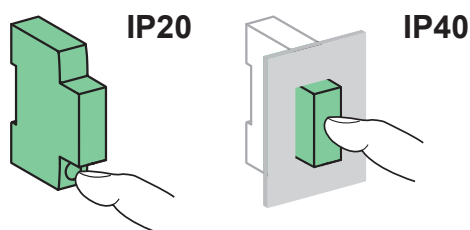
Ob izpadu električnega napajanja se iTL+ vrne v položaj 0 (prisilen odklop), neodvisno od začetnega stanja.



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Pojuben položaj vgradnje.



Tehnični podatki

| Krmilno vezje | | |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Napetost tuljave (U _c) | | 230 V AC |
| Frekvenca | | 50 Hz |
| Zagonska moč | | 11 VA |
| Moč v prostem teku | | 1,1 VA |
| Krmiljenje z osvetljeno tipko | | Max. tok 5 mA |
| Trajanje krmilnega ukaza | | 50 ms do 1 s (priporočljivo 200 ms) |
| Napajalno vezje | | |
| Nazivna napetost (U _e) | | 230 V AC |
| Frekvenca | | 50 Hz |
| Električno breme | Minimalno | 20 W |
| | Maximalno | 3600 W |
| Max. število preklapov na minuto | | 6 |
| Ostale karakteristike | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Izolacijski razred II | |
| | Električna | 5 000 000 ciklov (AC21 - AC22) |
| Hrup ob zagonu | | < 30 dBA |
| Temperatura obratovanja | | -5°C do +55°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +60°C |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |

Teža (g)

| Visoko zmogljivi impulzni releji | |
|----------------------------------|------|
| Tip | iTL+ |
| 1P+N | 70 |

EN 60669-2-2

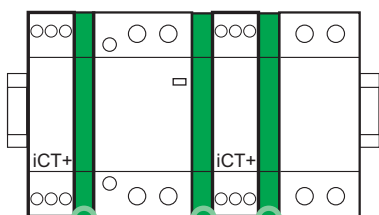
iCT+ visoko zmogljivi kontaktorji omogočajo daljinsko krmiljenje enofaznih tokokrogov. Zasnovani so za zahtevne aplikacije.



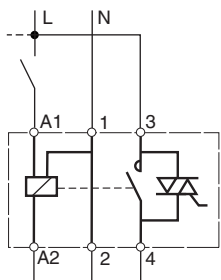
Standardni 1P+N

1P+N z ročnim krmiljenjem

Distančnik



Distančnik, kataloška oznaka A9N27062.



iCT+ visoko zmogljivi kontaktorji so uporabljeni za daljinsko krmiljenje aplikacij v AC omrežjih:

- Razsvetljava, ogrevanje, ventilacija, zavese, sanitarna topla voda.
- Mehanski ventilacijski sistemi, itd.
- Razbremenjevanje nizko prioritetenih tokokrogov.

iCT+

| Tip | Nazivni tok | Prikllop | | Širina v 9 mm modulih |
|----------------------------------|-------------|----------|----------|-----------------------|
| Standardni 1P+N | | | | |
| | 20 A | 1 NO | A9C15030 | 2+1 ⁽¹⁾ |
| 1P+N z ročnim krmiljenjem | | | | |
| | 20 A | 1 NO | A9C15031 | 2+1 ⁽¹⁾ |

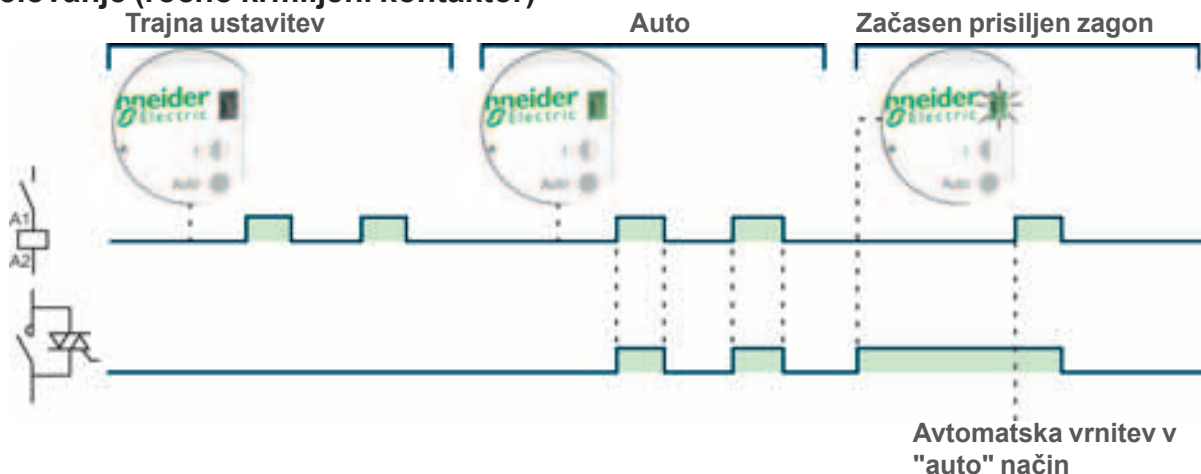
(1) Priložena 9 mm distančnik (kataloška oznaka A9N27062): za uporabo namestitve iCT+ poleg inšt. odklopnika, kontaktorja, impulznega releja, itd. da zagotovimo optimalno delovanje.



Nujno moramo:

- priklopiti nevtralni vodnik,
- obdržati isti krmilni priključek "A1: faza", "A2: ničlovod",
- uporabiti isto fazo za priklop napajanja in krmiljenja.

Delovanje (ročno krmiljeni kontaktor)



Avtomatska vrnitev v "auto" način

Združujejo prednosti statičnega preklapljanja in elektromehanske tehnologije: majhnost in zelo malo temperaturnega segrevanje.

- Izredno tiho delovanje
- Veliko število preklopov

- Zelen indikator na prednji strani:
 - stalno zelen: ON/OFF krmiljenje s tipko,
 - utripajoča zelena: prisilen zagon,
 - ugasnjeno: prisilen odklop.

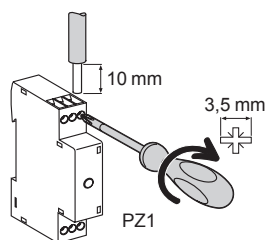
- Obratovalni način preko tipke:
 - avtomatsko obratovanje,
 - začasno prisiljen zagon*,
 - trajna ustavitvev.



- Enake zmogljivosti z vsemi vrstami bremen.
- Brez omejitev.

- Oranžni indikator: sklenjeni izhodni kontakti.

Po izpadu električnega napajanja se iCT+ vrne v avtomatski obratovalni način, neodvisno od začetnega stanja.

Priklop



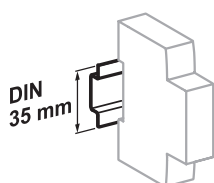
| Tip | Zatezni moment | Bakreni kablji | |
|------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Trda ali mehka žila s kabelskimi priključki | Trda ali mehka žila brez kabelskih priključkov |
| iCT+ | 1 N.m |  2 x 1,5 mm ² |  2 x 2,5 mm ² 1 x 4 mm ² |

Tehnični podatki

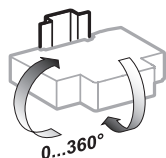
| Krmilno vezje | | |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Napetost tuljave (Uc) | | 230 V AC (± 10 %) |
| Frekvenca | | 50 Hz |
| Zagonska moč | | 11 VA |
| Moč v prostem teku | | 1,1 VA |
| Napajalno vezje | | |
| Nazivna napetost (Ue) | | 230 V AC (± 10 %) |
| Frekvenca | | 50 Hz |
| Električno breme | Minimalno | 20 W |
| | Maximalno | 3600 W |
| Max. število preklopov na minuto | | 6 |
| Ostale karakteristike | | |
| Vzdržljivost (ON/OFF) | Električna | 5 000 000 ciklov |
| Stopnja onesaženosti | | 3 |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 Izolacijski razred II |
| Temperatura obratovanja | | -5°C do +55°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +60°C |
| Tropicalization (IEC 60068-1) | | 2 (relative humidity of 95 % at 55°C) |

Teža (g)

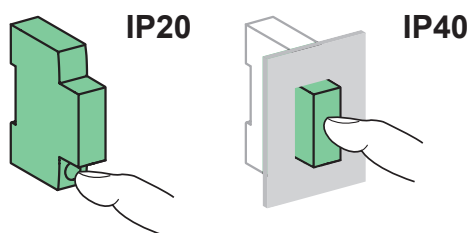
| Visoko zmogljivi kontaktorji | |
|------------------------------|------|
| Tip | iCT+ |
| Standardni 1P+N | 70 |
| 1P+N z ročnim krmiljenjem | 70 |



Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.





Časovno zakasneni releji se uporabljajo v storitvenem sektorji in industrijskih objektih za majhne avtomatizirane krmilne sisteme: ventilacijo, gretje, krmiljenje senčil, dvigala, črpalke, razsvetljava, signalizacija, monitoring, itd.

Časovno zakasneni releji



iRTA

■ Zakasni napajanje bremena.



iRTB

■ Časovno zakasni napajanje bremena ob vklopu pomožnega kontakta (tipka).



iRTC

■ Časovno zakasni izklop napajanja bremena ob vklopu pomožnega kontakta (tipka).

Časovna zakasnitev

iRBN in iRTBT releji služijo kot vmesnik pri avtomatskem krmiljenju vhodno/izhodnih enot z NN napravami.

Pomožni releji



iRBN

Rele nizke napetostni

■ Krmili nizko-tokovna elektronska vezja z NN električnimi ukazi.



iRTBT

Rele ekstremno nizke napetosti

■ Krmili NN tokokroge z zelo nizkimi napetostnimi ukazi.

Krmiljenje

Krmilni releji spremljajo električne parametre in indicirajo, ko so preseženi.

Krmilni releji



iRCP

Krmiljenje faz

■ Spremlja vrstni red in asimetrijo faz in prisotnost napetosti na treh fazah v trifaznem omrežju (napajanje motorjev, itd.).



iRCI

Krmiljenje tokov

■ Spremlja potek tokov v vezju in indicira kakršenkoli presežek nastavljenega pragu.

Spremljanje



iRTH

- Časovno zakasni vklop napajanja bremena.



iRTL

- Časovno zakasni vklop in izklop napajanja bremena med različnimi časovnimi intervali, ponavljajoče (utripajoče).



iRTMF

- Omogoča izbiro enega od štirih tipov časovnih zakasnitev: A, B, C ali H.

iRLI in iERL releji se uporabljajo za indikacijo ON ali OFF informacije pomožnim vezjem in krmilijo majhna bremena.



Preklopni releji



iRLI Preklop

- Releji posredujejo ON ali OFF informacijo pomožnim vezjem.
- Poganja bremena majhnih moči.



iERL razširitev

Preklop in krmiljenje






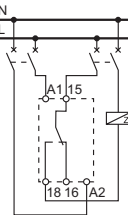
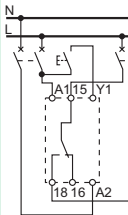
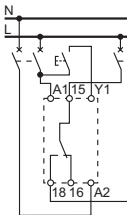
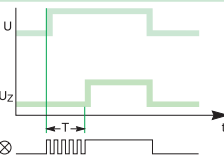
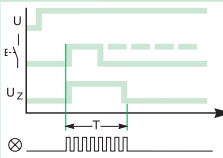
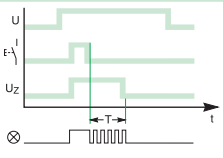
iRCU Krmiljenje napetosti

- Spremlja potencialne razlike v vezju in indicira kakršenkoli prehod nastavljenega pragu.




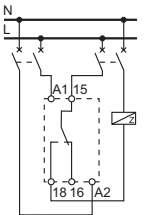
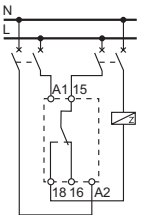
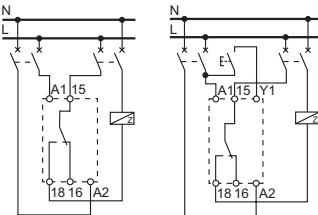
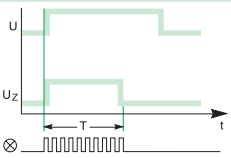
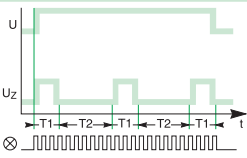




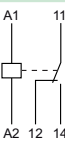
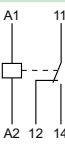
iRCC Krmiljenje kompresorja



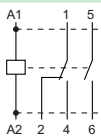
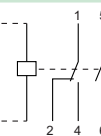
- Spremlja napajanje kompresorja in preprečuje takojšen ponovni zagon ob zaznavi izpada napajanja ali napetostnega padca.



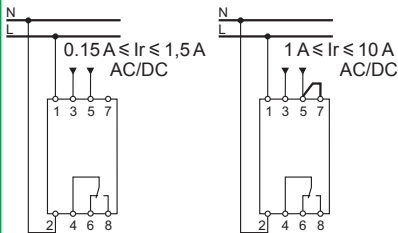
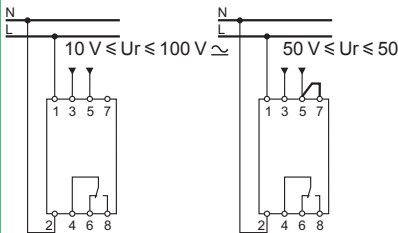



| | | Časovno zakasneni releji | | |
|---------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | iRTA | iRTB | iRTC |
| Tip | |  |  |  |
| Funkcija | | ■ Zakasni napajanje bremena. | ■ Časovno zakasni napajanje bremena ob vklopu pomožnega kontakta (tipka). | ■ Časovno zakasni izklop napajanja bremena ob vklopu pomožnega kontakta (tipka). |
| Vežalne sheme | |  |  |  |
| Uporaba | |  ■ Enojni časovno zakasnitveni cikel se začne ob priklopu napajanja iRTA releja. ■ Brema se začne napajati ob koncu časovne zakasnitve T. |  ■ Enojni časovno zakasnitveni cikel se začne ob priklopu pomožnega kontakta (tipke). ■ Brema se odklopi ob koncu časovne zakasnitve T. |  ■ Enojni časovno zakasnitveni cikel se začne samo ob sprostitvi pomožnega kontakta (tipke). ■ Brema se odklopi ob koncu časovne zakasnitve T. |
| Katalogske oznake | | A9E16065 | A9E16066 | A9E16067 |
| Tehnične specifikacije | | | | |
| Krmilna in napajalna napetost (Uc) | V AC | 24...240, ±10 % | 24...240, ±10 % | 24...240, ±10 % |
| | V DC | 24, ±10 % | 24, ±10 % | 24, ±10 % |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Razpon časovnih zakasnitev | | 0,1 s do 100 ur | 0,1 s do 100 ur | 0,1 s do 100 ur |
| Točnost | | ±10 % na celotnem merilnem območju | ±10 % na celotnem merilnem območju | ±10 % na celotnem merilnem območju |
| Minimalno trajanje krmilnega impulza | | 100 ms | 100 ms | 100 ms |
| Neobčutljivost na "brownout" | | ≤ 20 ms | ≤ 20 ms | ≤ 20 ms |
| Max. čas ponastavitve na prekinitev napetosti | | 100 ms | 100 ms | 100 ms |
| Točnost ponavljanja | | ±0,5 % pri konstantnih parametrih | ±0,5 % pri konstantnih parametrih | ±0,5 % pri konstantnih parametrih |
| Preklopni kontakti (cadmium free) | Min. | Nazivni tok 10 mA/5 V DC | Nazivni tok 10 mA/5 V DC | Nazivni tok 10 mA/5 V DC |
| | Max. | Nazivni tok 8 A/250 V AC/DC | Nazivni tok 8 A/250 V AC/DC | Nazivni tok 8 A/250 V AC/DC |
| Vzdržljivost | Mehanska | > 5 x 10 ⁶ preklopnih operacij | > 5 x 10 ⁶ preklopnih operacij | > 5 x 10 ⁶ preklopnih operacij |
| | Električna | > 10 ⁵ preklopnih operacij (razred izkoristka AC1) | > 10 ⁵ preklopnih operacij (razred izkoristka AC1) | > 10 ⁵ preklopnih operacij (razred izkoristka AC1) |
| Prikaz stanja kontaktov z zelenim indikatornim svetilom | | Utripa med časovno zakasnitvijo | Utripa med časovno zakasnitvijo | Utripa med časovno zakasnitvijo |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 | IP20 | IP20 |
| Priklop s kablenskimi priključki | Brez železa | 2 x 2,5 mm ² en sklop | 2 x 2,5 mm ² en sklop | 2 x 2,5 mm ² en sklop |
| | Z železom | 2 x 1,5 mm ² več sklopov | 2 x 1,5 mm ² več sklopov | 2 x 1,5 mm ² več sklopov |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | 2 | 2 |
| Temperatura obratovanja | °C | -5 ... +55 | -5 ... +55 | -5 ... +55 |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40 ... +70 | -40 ... +70 | -40 ... +70 |



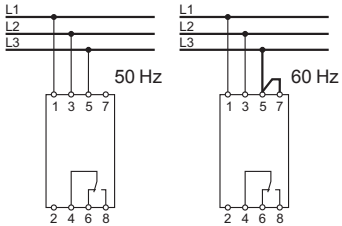
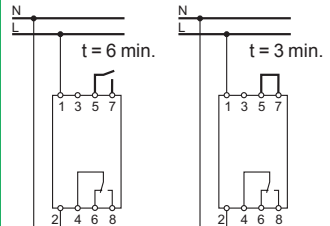




Časovno zakasneni releji iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL in iRTMF (nad.)

| iRTH | iRTL | iRTMF |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Časovno zakasni vklop napajanja bremena. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Časovno zakasni vklop in izklop napajanja bremena med različnimi časovnimi intervali, ponavljajoče (utripajoče). | <ul style="list-style-type: none"> ■ Omogoča izbiro enega od štirih tipov časovnih zakasnitev A, B, C ali H. |
|  |  |  |
|  |  | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Enojni časovno zakasnitveni cikel se začne ob priklopu napajanja iRTH releja. ■ Breme se odklopi na koncu časovne zakasnitve T. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Časovno zakasnitveni cikel se začne ob napajanju. ■ Breme je napajano med nastavljivim časom T1 in nato odklopljeno med nastavljivim časom T2. Ta cikel se ponavlja dokler ne prekinemo napajanja iRTL releja. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Glede na izbiro, iRTMF generira časovno zakasnitvene cikle za iRTA, iRTB, iRTC ali iRTH releje. |
| 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 s do 100 ur | 0,1 s do 100 ur | 0,1 s do 100 ur |
| ±10 % na celotnem merilnem območju | ±10 % na celotnem merilnem območju | ±10 % na celotnem merilnem območju |
| 100 ms | 100 ms | 100 ms |
| ≤ 20 ms | ≤ 20 ms | ≤ 20 ms |
| 100 ms | 100 ms | 100 ms |
| ±0,5 % pri konstantnih parametrih | ±0,5 % pri konstantnih parametrih | ±0,5 % pri konstantnih parametrih |
| Nazivni tok 10 mA/5 V DC | Nazivni tok 10 mA/5 V DC | Nazivni tok 10 mA/5 V DC |
| Nazivni tok 8 A/250 V AC/DC | Nazivni tok 8 A/250 V AC/DC | Nazivni tok 8 A/250 V AC/DC |
| > 5 x 10 ⁶ preklonih operacij | > 5 x 10 ⁶ preklonih operacij | > 5 x 10 ⁶ preklonih operacij |
| > 10 ⁵ preklonih operacij (razred izkoristka AC1) | > 10 ⁵ preklonih operacij (razred izkoristka AC1) | > 10 ⁵ preklonih operacij (razred izkoristka AC1) |
| Utripa med časovno zakasnitvijo | Utripa med časovno zakasnitvijo | Utripa med časovno zakasnitvijo |
| IP20 | IP20 | IP20 |
| 2 x 2,5 mm ² en sklop | 2 x 2,5 mm ² en sklop | 2 x 2,5 mm ² en sklop |
| 2 x 1,5 mm ² več sklopov | 2 x 1,5 mm ² več sklopov | 2 x 1,5 mm ² več sklopov |
| 2 | 2 | 2 |
| -5 ... +55 | -5 ... +55 | -5 ... +55 |
| -40 ... +70 | -40 ... +70 | -40 ... +70 |

| | | | Pomožni releji | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| | | | iRBN | iRTBT |
| Tip | Nizka napetost | | Ekstremno nizka napetost | |
| |  | |  | |
| Standardi | IEC 255 100 in IEC 529 | | IEC 255 100 in IEC 529 | |
| Funkcija | <ul style="list-style-type: none"> Krmili nizko-tokovna elektronska vezja z nizkonapetostnimi (NN) električnimi ukazi. | | <ul style="list-style-type: none"> Krmili NN tokokroge z zelo nizkimi napetostnimi ukazi. | |
| Vežalne sheme |  | |  | |
| Uporaba | <ul style="list-style-type: none"> Vhodi programirljivih logičnih krmilnikov, meritve in nadzor v vezjih, itd. | | <ul style="list-style-type: none"> Ukazi ekstremno nizke napetosti (ENN) so lahko izvedeni s programirljivim logičnim krmilnikom (24 V DC statični izhod), javljalec požara, krmilni sistem, itd. | |
| Kataloške oznake | A9A15393 | | A9A15416 | |
| Tehnične specifikacije | | | | |
| Vhodna krmilna napetost (Uc) | V AC | 230, ±10 % | 12...24, -15 do +10 % | |
| | V DC | - | 12...24, ±20 % | |
| Izhodni priklonni nazivni tok | Mini | 5 mA/5 V DC (DC12) 5 mA/5 V AC | 10 mA/10 V DC (DC12) 10 mA/10 V AC | |
| | Maxi | 1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC | 1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC | |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | 0...60 | |
| Ojačana izolacija med ENN/NN vezji | | 4 kV | 4 kV | |
| Poraba | Ob zagonu | 5 VA | 0,22 W | |
| | Zadrževanje | 2,5 VA | 0,11 W | |
| Vzdržljivost | Električna | 100 000 preklonnih operacij | 100 000 preklonnih operacij | |
| Prikaz prisotnosti napetosti na krmilnem vezju | | Z zelenim indikatorskim svetilom | Z zelenim indikatorskim svetilom | |
| Stopnja zaščite | Naprava | IP20 | IP20 | |
| | - samostojno | | | |
| Priklon s kabelskimi priključki | | 0,5 x 6 mm ² | 0,5 x 6 mm ² | |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | 2 | |
| Temperatura obratovanja | °C | -5 ... +55 | -5 ... +55 | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40 ... +70 | -40 ... +70 | |

| | | Preklopni releji in razširitev | | | | | | | |
|----------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| | | iRLI | | | | iERL | | | |
| Tip | | Preklopni rele | | | | Razširitveni rele | | | |
| | |  | | | |  | | | |
| Standardi | | IEC 255 in NF C 45-250 | | | | IEC 255 in NF C 45-250 | | | |
| Funkcije | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Prenajanje informacije o odklopu ali priklopu pomožnim vezjem in aktivacija bremen nizkih moči. | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Razširitev za dodajanje dodatnih kontaktov iRLI preklopnemu releju. | | | |
| Vežalne sheme | |  | | | |  | | | |
| Uporaba | | <ul style="list-style-type: none"> ■ iRLI rele vsebuje en preklopni kontakt (odklop/priklop) in en delovni (NO) kontakt. | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ iERL razširitev (max. 3 iERL za 1 iRLI) vsebujejo en preklopni kontakt (odklop/priklop) in en delovni (NO) kontakt ■ Lahko ga namestimo brez orodij in brez dodatnega kabliranja, z uporabo rumenih sponk, ki so namenjene mehanski povezavi in električni povezavi med vezji. | | | |
| Kataloške oznake | | A9E15535 | A9E15536 | A9E15537 | A9E15538 | A9E15539 | A9E15540 | A9E15541 | A9E15542 |
| Tehnične specifikacije | | | | | | | | | |
| Krmilna napetost (Uc) | V AC | 230...240 | 48 | 24 | 12 | 230...240 | 48 | 24 | 12 |
| Nazivna napetost (Ue) | V AC | 230 | | | | | | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | V AC | 250 | | | | | | | |
| Nazivni tok (In) | A | 10, cos φ = 1 | | | | 10, cos φ = 1 | | | |
| Nazivna frekvenca | Hz | 50/60 | | | | 50/60 | | | |
| Zagonska in zadrževalna moč | | 4 VA | | | | iRLI + iERL : 8 VA | | | |
| Vzdržljivost | Električna | 100 000 ciklov AC21 (cos φ = 1) | | | | | | | |
| Neposredno krmiljenje na prednjem delu | Napajanje | S tipko | | | | | | | |
| | Vezje | Z izbirnim stikalom (odklop) | | | | Z izbirnim stikalom (odklop) | | | |
| Indikacija položaja | | Mehanski indikator | | | | Mehanski indikator | | | |
| Označevanje | | Oznake za pripetje na prednji strani | | | | Oznake za pripetje na prednji strani | | | |
| Stopnja zaščite | Naprava | IP20 | | | | | | | |
| | samostojno | | | | | | | | |
| Priklop s kablenskimi priključki | | 0,5 x 6 mm ² | | | | 0,5 x 6 mm ² | | | |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | | | | | | | |
| Temperatura obratovanja | °C | -5 ... +55 | | | | -5 ... +55 | | | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40 ... +70 | | | | -40 ... +70 | | | |

| | | Krmilni releji | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | iRCI | iRCU |
| Tip | | Krmiljenje toka | Krmiljenje napetosti |
| | |  |  |
| Funkcija | | ■ Spremlja tok (I_r), ki teče v AC ali DC vezje in indicira preseganje nastavljenega pragu. | ■ Spremlja spremembe napetosti (U_r), ki je priklopljena na AC ali DC vezje in indicira preseganje nastavljenega pragu. |
| Vežalne sheme | |  |  |
| Kataloške oznake | | A9E21181 | A9E21182 |
| Skupne tehnične specifikacije | | | |
| Napajalna napetost (U _c) | V AC | 230, -15 % à +10 % | |
| Frekvenca | Hz | 50/60 | |
| Nastavitve parametrov | | ■ Na prednjem delu, z direktno lestvico, z uporabo izvijača. | |
| Natančnost prikaza | | ±10 % celotne skale | |
| Izhod s prehodnimi kontakti | | 8 A pri 250 V AC (cos φ = 1) | |
| Indikacija z LED | Zelena | Prisotna napetost | |
| | Rdeča | Napaka | |
| Poraba | VA | 3 | |
| Razpršilna moč | W | 2 | |
| Stopnja zaščite | Naprava - samostojno | IP20 | |
| Priklop s kablenskimi priključki | Trda žila | 1,5 x 6 mm ² | |
| Širina v 9 mm modulih | | 4 | |
| Temperatura obratovanja | °C | -5 ... +55 | |
| Temperatura skladiščenja | °C | -40 ... +80 | |
| Posebne tehnične specifikacije | | | |
| | | Nastavljivost pragu od 10 % do 100 % I _r | Nastavljivost pragu od 10 % do 100 % U _r |
| | | Nastavljivost histereze od 5 % do 50 % I _r | Nastavljivost histereze od 5 % do 50 % U _r |
| Spremljanje nadtokovnih in podtokovnih stanj (izbira z izbirnim stikalom) | | | |
| Fail-safe priključek | | | |
| Nenapajan | |  | |
| Napajan ob napaki | |  | |
| Napajan brez napake | |  | |
| Časovna zakasnitev ob prehodu nastavljenega praga: 0.1 s do 10 s | | | |
| Možnost pomnjenja napake s ponovnim zagonom | | | |
| Združljiv s tokovnim transformatorjem (CTs) razmerja X/5 | | ■ Avtomatska prepoznava AC ali DC. | |
| ■ 2 merilni območji, izbira s kabliranjem: | | ■ 2 merilni območji, izbira s kabliranjem: | |
| □ 0.15 A do 1.5 A, | | □ 10 V do 50 V, | |
| □ 1 A do 10 A. | | □ 50 V do 500 V. | |

| iRCP | iRCC |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krmiljenje faz | Krmiljenje kompresorja |
|  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Spremlja faze in prisotnost napetosti na treh fazah v trifaznem vezju (napajanje motorja, itd.). Indicira kakršenkoli izpad faze ali zamenjavo faz. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Spremlja napajanje kompresorja in preprečuje takojšen ponovni zagon ob zaznavi izgube napajanja ali padca napetosti. |
|  |  |
| A9E21180 | A9E21183 |
| 400, ±15 % | 230, -15 % à +10 % |
| 50/60 | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Na prednjem delu, z direktno lestvico, z uporabo izvijača. | |
| ±10 % celotne skale | |
| 8 A pri 250 V AC (cos φ = 1) | |
| Prisotna napetost | |
| Napaka | |
| 3 | |
| 3 (na vseh treh fazah) | 2 |
| IP20 | |
| 1,5 x 6 mm ² | |
| 4 | |
| -5 ... +55 | |
| -40 ... +80 | |
| Prag nastavljivosti fazne nesimetrije: 5 % do 2 5% od 400 V | Nastavljivost pragu: ±5 % do ±15 % od 230 V |
| Histereza: fiksna, 5 % od pragu nesimetrije | |
| Spremljanje smeri vrtenja faz | |
| Spremljanje prisotnosti na vseh treh fazah | |
| Fail-safe priključek | Fail-safe priključek |
| Nenapajan | Nenapajan |
| Napajan ob napaki  | Napajan ob napaki  |
| Napajan brez napake  | Napajan brez napake  |
| Časovna zakasnitev ob proženju: 0.3 s | Časovna zakasnitev ob prekoračitvi: 3 ali 6 minut (izbira s kabliranjem) |

IEC/EN 61131-2

The Acti 9 Smartlink pošilja podatke od Acti 9 naprav do krmilnikov (PLC) oz. nadzornega sistema za upravljanje stavb, preko Modbus serijske povezave.

Funkcije

Prenos podatkov med Modbus omrežjem in Acti 9 napravami

■ Inštalacijski odklopniki, naprave na diferenčni tok:

- vklopljeno/odklopljeno stanje,
- proženo stanje,
- število ciklov vklop/izklop,
- število proženj.

■ Kontaktorji, impulzni releji:

- krmiljenje odklopa,
- krmiljenje priklopa,
- vklopljeno/odklopljeno stanje,
- število ciklov,
- celotna perioda operacij bremena (naprava vključena).

■ Daljinsko krmiljen inštalacijski odklopnik/Reflex iC60:

- krmiljenje odklopa,
- krmiljenje priklopa,
- vklopljeno/odklopljeno stanje,
- proženo stanje,
- število ciklov,
- celotna perioda operacij bremena.

■ Merilniki moči:

- število zabeleženih pulzov,
- nastavljanje vrednosti pulza (npr. kWh),
- celotna zabeležena poraba,
- ocena porabe moči.



Vsi podatki so zabeleženi v spomin: število ciklov, poraba, perioda operacij tudi, ko izpade napajanje.

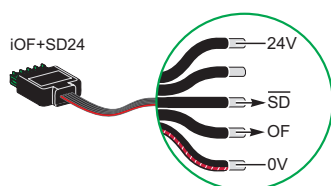
Acti 9 Smartlink lahko tudi izmenja podatke s katerokoli napravo, ki ima digitalni 24 V DC vhod/izhod.

Ob priklopu naprave ni potrebna konfiguracija.

Ko je Acti 9 Smartlink vključen, se komunikacije avtomatsko prilagodijo Modbus Master (PLC, krmilna postaja) komunikacijskim parametrom.

Kataloške oznake

| Acti 9 Smartlink | | | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-----------------|
| Tip | | Št. kosov | |
| Acti 9 Smartlink | | 1 | A9XMSB11 |
| Dobavljeno z | Modbus priključkom | 1 | |
| | 24 V DC napajalni priključkom | 1 | |
| | Zaklepne sponke za montiranje na Multiclip 80 | 2 | |
| Dodatki | | | |
| Povezava USB / Modbus za testiranje Acti 9 Smartlink | | 1 | A9XCATM1 |
| Tovarniško izdelani kabli s Ti24 konektorjem | | | |
| Z 2 konektorjema | Kratek: 100 mm | 6 | A9XCAS06 |
| | Srednja velikost: 160 mm | 6 | A9XCAM06 |
| | Dolg: 870 mm | 6 | A9XCAL06 |
| Z 1 konektorjem | Dolg: 870 mm | 6 | A9XCAU06 |
| Konektor | 5-pinski konektor (Ti24) | 12 | A9XC2412 |
| Montažni set za | DIN letev (4 nosilci, 4 objemke, 4 adapterji) | 1 | A9XMFA04 |
| | Multiclip 200 A (4 distančniki) | 1 | A9XM2B04 |
| Pomožni deli | Sponka za Multiclip 80 A (2 kom) | 1 | A9XMLA02 |



Acti 9 Smart Test programska oprema

- Test zanesljivega delovanja
- Test funkcionalnosti naprave
- Tiskanje poročila o testu
- Tiskanje poenostavljenega diagrama
- Arhiviranje projektov
- Kompatibilno z Windows XP in 7
- Shranite si program s spletne strani:
- www.schneider-electric.com ali
- www.schneider-electric.si

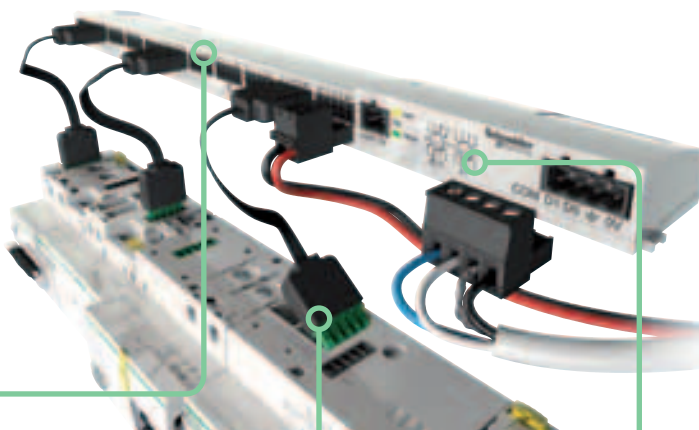


11 vhodno-izhodnih kanalov

- Standardni priključki.
- V skladu z IEC 61131-2 standardom.

- Komunikacija se avtomatsko prilagodi komunikacijskim parametrom Modbus master (PLC, nadzorni sistem).
- Do 32 "slave" povezav.

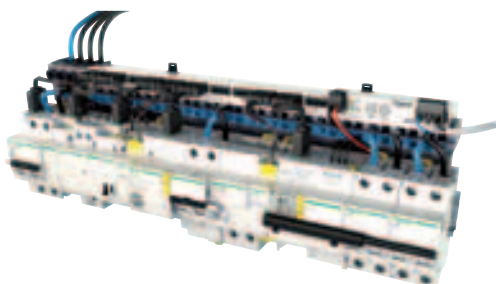
The Acti 9 komunikacijski sistem



Tovarniško ožičeni kabli

- Poenostavljeno kabliranje.
- Hitro, zanesljivo in varno.

Modbus komunikacija



Kompatibilne naprave za povezavo

S Ti24 vmesnikom

| Tip | Kataloške oznake | Opis |
|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| iACT24 | A9C15924 | Pomožni kontakt za kontaktorje iCT <ul style="list-style-type: none"> ■ Krmiljenje ■ Indikacija o stanju |
| iATL24 | A9C15424 | Pomožni kontakt za impulzne releje iTL <ul style="list-style-type: none"> ■ Krmiljenje ■ Indikacija o stanju |
| iOF+SD24 | A9A26897 | Pomožni kontakt za iC60, iID, iDPN Vigi, ARA, RCA, iSW-NA <ul style="list-style-type: none"> ■ Indikacija o proženju ■ Indikacija o stanju |
| OF+SD24 | A9N26899 | Pomožni kontakt za C60, C120, DPN N Vigi, C60H-DC <ul style="list-style-type: none"> ■ Indikacija o proženju ■ Indikacija o stanju |
| RCA | Glej stran 257 | Motorni pogon za inštalacijske odklopnike iC60 s Ti24 vmesnikom <ul style="list-style-type: none"> ■ Krmiljenje na daljavo - vklop/izklop |
| Reflex iC60 | Glej stran 316 | Inštalacijski odklopnik z integ. krmiljenjem in s Ti24 vmesnikom <ul style="list-style-type: none"> ■ Krmiljenje ■ Indikacija o stanju |

Brez Ti24 vmesnika

Merilniki moči z izhodnim impulzom, npr. IEM2000T s kataloško oznako A9MEM2000T

Merilniki v skladu s standardom IEC 62053-21

Indikacijska lučka 24 V DC, Program Harmony XVL

Vsa bremena, ki ne presegajo 100 mA, 24 V DC

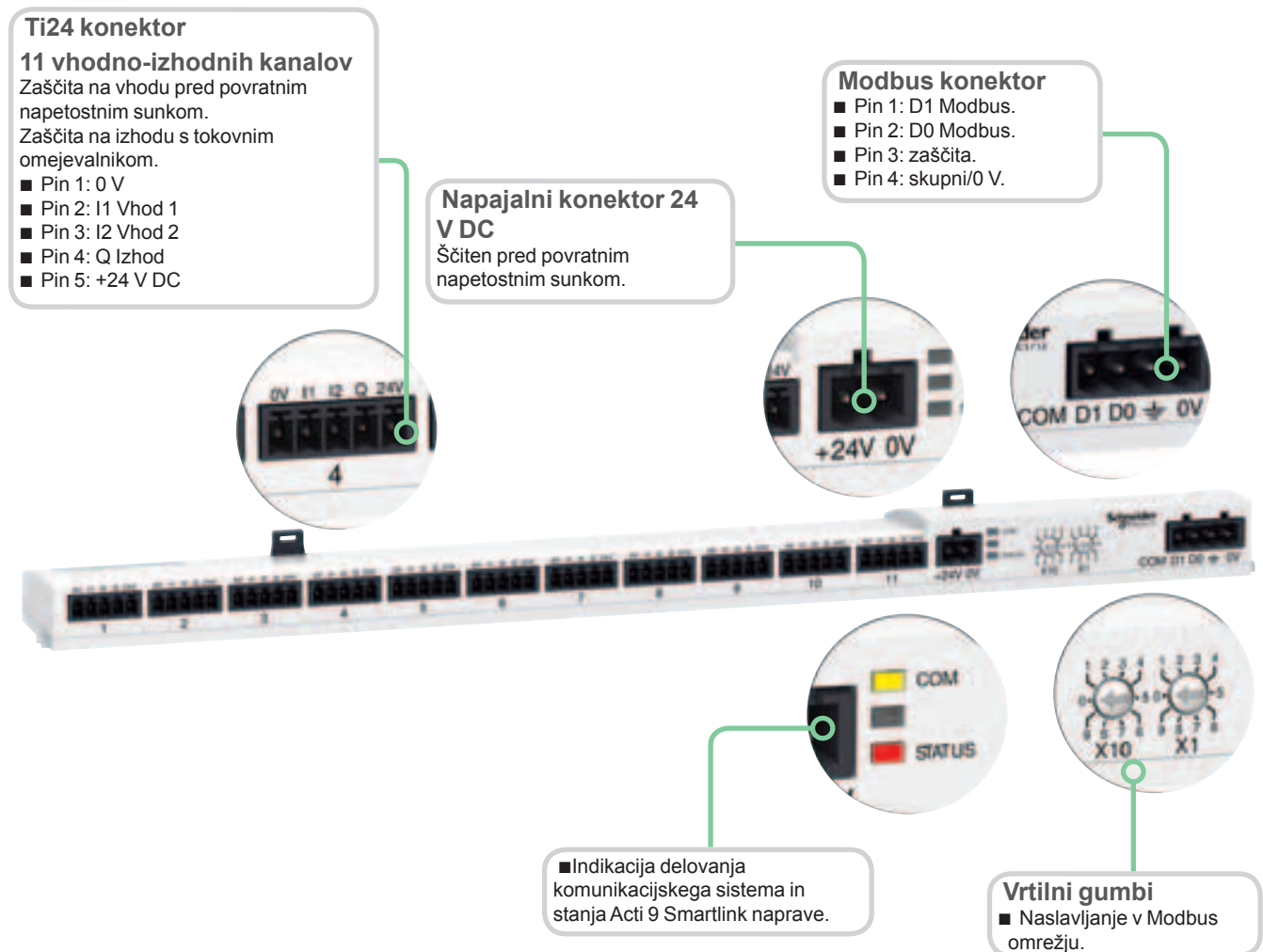
IC2000 svetlobno občutljiva stikala

Časovniki, termostati, časovna stikala, naprave za omejevanje bremen

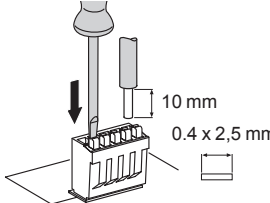
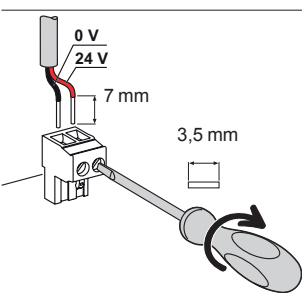
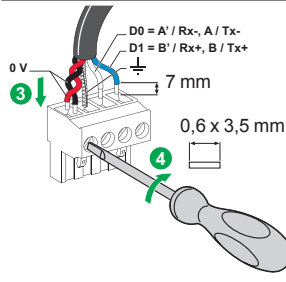
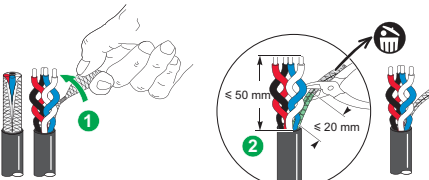
Vsi 24 V DC pomožni kontakti, IEC 61131-2 tip 1

Namestitev

- Montaža v razdelilne omare:
- širina 24 modulov na vrsto,
- minimalna razdalja med letvami 150 mm.



Priklop

| Priključek | Zatezni moment | Bakreni kabli | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|--|
| | | Trda žila | Mehka žila | Mehka žila s kabelskim priključkom | |
|  <p>Konektor: A9XC2412</p> | | | | | |
| Ti24 vmesnik | Vmesnik z vzmetjo | 0,5 do 1,5 mm ² | 0,5 do 1,5 mm ² | - | |
|  | | | | | |
| Napajalni priključki | 0,8 N.m | 0,2 do 1,5 mm ² | 0,2 do 1,5 mm ² | 0,2 do 1,5 mm ² | |
|  | | | | | |
| Modbus priključek | 0,8 N.m | 0,25 mm ² | 0,25 mm ² | 0,25 mm ² | |
|  | | | | | |

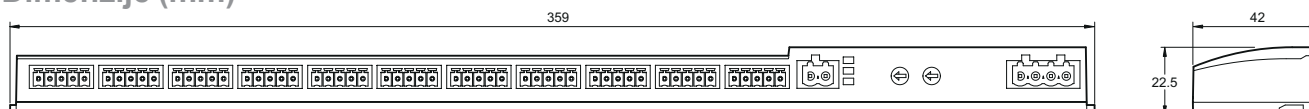
Teža (g)

Acti 9 Smartlink

Tip

Acti 9 Smartlink | 195

Dimenzije (mm)



Tehnične karakteristike

| Karakteristike Modbus komunikacije | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Komunikacija | Modbus, RTU, RS485 serijska povezava | | |
| Prenos | Hitrost prenosa | 9600 baudov ... 19200 baudov, samonastavljiv | |
| Struktura | Srednja | Zaščiten kabel, dvojno prepletene parice | |
| | Tip | Modbus.org | |
| | Način | Master/Slave | |
| Tip naprave | Slave | | |
| Konfiguracija | Modbus razpon naslavljanja Acti 9 Smartlink | Maximalno št. slave naprav za Modbus master | 99 |
| Tip konektorja | Maksimalna dolžina kabla | | 1000 m |
| 4-pin konektor | | | |
| Napajanje | | | |
| Nazivno | 24 V DC ± 20 % | | |
| Maximalni vhodni tok | 1,5 A | | |
| Maximalni vklopni tok | 3 A | | |
| Meritve | | | |
| Kapaciteta | 2 ³² pulza na vhod | | |
| Vhodne karakteristike | | | |
| Tip vhoda | Zbiralnik toka Tip 1 IEC 61131-2 | | |
| Število kanalov | 11 2-vhodnih kanalov | | |
| Maksimalna dolžina kabla | 20 m | | |
| Nazivna napetost | 24 V DC | | |
| Napetostna meja | 24 V DC ± 20 % | | |
| Nazivni tok | 2,5 mA | | |
| Maximalni tok | 5 mA | | |
| Čas filtriranja | V stanju 1 | 1 ms | |
| | V stanju 0 | 1 ms | |
| Izolacija | Brez izolacije med vrati | | |
| Zaščita pred negativno sekvenčno napetostjo | Da | | |
| Izhodne karakteristike | | | |
| Število izhodnih kanalov | 11 | | |
| Tip izhoda | 24 V DC 0.1 A tokovni vir | | |
| Nazivna napetost | Napetost | 24 V DC | |
| | Maximalni tok | 100 mA | |
| Čas filtriranja | V stanju 1 | 1 ms | |
| | V stanju 0 | 1 ms | |
| Padec napetosti (napetost v stanju 1) | 1 V max | | |
| Maximalni vklopni tok | 500 mA | | |
| Odvodni tok | 0,1 mA | | |
| Prenapetostna zaščita | 33 V DC | | |
| Okoljske karakteristike | | | |
| Temperatura | Obratovanja | -25°C ... +60°C, če je namestitev naprave vertikalno do 50°C | |
| | Skladiščenja | -40°C ... +80°C | |
| Trópikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost 93% do 40°C) | | |
| Odpornost na padce napetosti | 10 ms, razred 3 v skladu z IEC 61000-4-29 | | |
| Stopnja zaščite | IP20 | | |
| Stopnja onesnaženosti | 3 | | |
| Nadmorska višina | Delovanja | 0 ... 2000 m | |
| Odpornost na vibracije | V skladu z IEC 60068.2.6 | 1 g / ± 3,5 mm - 5 Hz do 300 Hz - 10 ciklov | |
| Odpornost na udarce | V skladu z IEC 60068.2.2.7 | 15 g / 11 ms | |
| Odpornost na elektrostatične razelektivitve | V skladu z IEC 61000-4-2 | Zrak: 8 kV Kontakt: 4 kV | |
| Odpornost na sevanje magnetnega polja | V skladu z IEC 61000-4-3 | 10 V/m - 80 MHz do 3 GHz | |
| Odpornost na hitre prehode | V skladu z IEC 61000-4-4 | 1 kV za vhode/izhode in Modbus komunikacije. 2 kV za 24 DC napajanje - 5 kHz - 100 kHz | |
| Odpornost na prevodnost magnetnega polja | V skladu z IEC 61000-4-6 | 10 V od 150 kHz do 80 MHz | |
| Odpornost na magnetna polja frekvenčnih omrežij | V skladu z IEC 61000-4-8 | 30 A/m | |
| Odpornost na korozivno okolje | V skladu z IEC 60721-3-3 | Stopnja 3C2 na H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂ | |
| Požarna odpornost | Za premikajoče dele | Pri 960°C 30 s / 30 s v skladu z IEC 60 695-2-10 in IEC 60 695-2-11 | |
| | Za ostale dele | Pri 650°C 30 s / 30 s v skladu z IEC 60 695-2-10 in IEC 60 695-2-11 | |
| Preizkus s slano vodo | V skladu z IEC 60068.2.52 | Stopnja 2 | |
| Okolje | V skladu z RoHS direktivo | | |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Vmesni čas med napakama (MTBF) = MTTF pri 70°C | 1 851 818 h (211 let) | | |
| Doba pomnilnika | 10 let | | |
| Karakteristike montažnih kablov | | | |
| Dielektrična upornost | 1 kV / 5 min | | |
| Minimalna odpornost na poteg | 20 N | | |

ARA naprava za avtomatski ponovni vklop

Za iC60 inštalacijske odklopnike in iID zaščitna stikala na diferenčni tok



ARA pomožna naprava za avtomatski ponovni vklop omogoča:

- Avtomatski ponovni vklop zaščitne naprave iC60 ali iID s katero je povezan.
- Poveča zanesljivost obratovanja sistemov brez človeškega nadzora, težko dostopni sistemi in tam kjer je zahtevana zelo visoka razpoložljivost (sistemi mobilne telefonije, avtoceste, bencinske črpalke, letališča, železnice, meteorološke postaje, bankomati, javna razsvetljava, predori, itd.).
- Operater lahko izbira med prednastavljenimi programi za ponovni vklop, ki omogočajo varnost in razpoložljivost objektov, ki jih je treba uskladiti, upoštevajoč okolico objektov.
- Tokokrog lahko še dodatno zaščitimo z napravo za zaklep.

Kataloške oznake

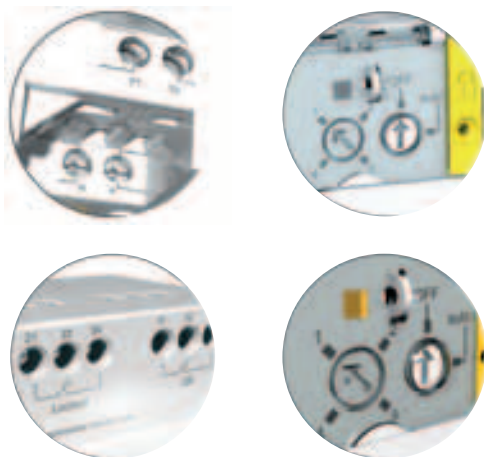
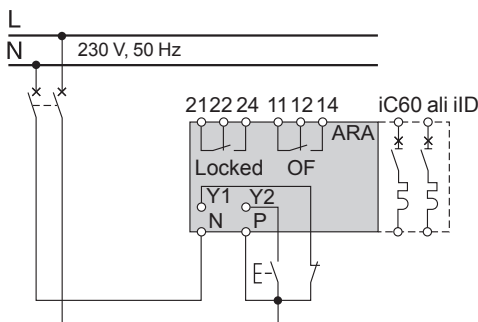
ARA iC60

| Za inštalacijski odklopnik | | | | Širina v 9 mm modulih |
|----------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 1P, 1P+N, 2P | Število programov | Napetost | | |
| | 4 | 230 V AC, 50 Hz | A9C70132 | 7 |
| 3P, 4P | | | | |
| | 4 | 230 V AC, 50 Hz | A9C70134 | 7 |

ARA iID

| Za zaščitne naprave na diferenčni tok (FID) | | | | Širina v 9 mm modulih |
|---------------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 2P | Število programov | Napetost | | |
| | 1 | 230 V AC, 50 Hz | A9C70342 | 7 |
| | 4 | 230 V AC, 50 Hz | A9C70332 | |
| 4P | | | | |
| | 4 | 230 V AC, 50 Hz | A9C70334 | 7 |

Shema



Legenda

| Tip | Uporaba | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 2 4 3 | Izbira programa | |
| Y1 | Daljinska blokada avtomatskega ponovnega vklopa | |
| Y2 | Daljinsko krmiljenje zadnjega poskusa ponovnega vklopa | |
| N | 230 V napajanje | |
| P | | |
| Zaklep | Kontakti za indikacijo blokade avtomatskega ponovnega vklopa | |
| OF | Kontakti za indikacijo stanja inštalacijskega odklopnika ali zaščitne naprave na diferenčni tok - FID (vklop/izklop) | |
| Indikacijska lučka | Utripajoče zeleno | ARA naprava za avtomatski ponovni vklop obratuje |
| | Utripajoče rdeče | Cikel poskusa ponovnega vklopa v teku |
| | Neprestano rdeče | ARA naprava za avtomatski ponovni vklop blokirana ob koncu cikla za ponovni vklop: inštalacijski odklopnik ali zaščitna naprava na diferenčni tok je prožena (odklopljena) |
| | Utripajoče oranžno | ARA naprava za avtomatski ponovni vklop ne deluje |

ARA naprava za avtomatski ponovni vklop (nad.)

Za iC60 inštalacijske odklopnike in iID zaščitna stikala na diferenčni tok







Princip delovanja

ARA naprava za avtomatski ponovni vklop izvede določeno število poskusov ponovnega vklopa, odvisno od programa, ki ga izbere uporabnik.

Program vključuje naslednje nastavitve:

- Časovno zakasnitev pred poskusom ponovnega vklopa (TA).
- Ponovno inicializacijo časovne zakasnitve (TB).
- Maksimalno število poskusov ponovnega vklopa.

Če je po doseženih maksimalnih poskusih ponovnega vklopa, napaka še vedno prisotna, se naprava postavi v položaj čakanja na ročni ponovni vklop ali zadnji poskus ponovnega vklopa (Y2).

| | iC60 | iID | | Št. poskusov ponovnega vklopa | Zakasnitev pred ponovnim vklopom | Kontrolni čas | Zadnji poskus ponovnega vklopa Y2 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | 2P: A9C70342 | 2P: A9C70332 4P: A9C70334 | | TA | TB | |
| | 1P, 1P+N, 2P: A9C70132 3P, 4P: A9C70134 | 2P: A9C70342 | 2P: A9C70332 4P: A9C70334 | | | | |
| Program | – | 1 program | 4 programi | | | | |
|  | ■ | – | ■ | 1 | 60 s | 6 min. | Enkrat po blokadi |
|  | ■ | – | ■ | 3 | 60 s 3 min. 3 min. | 2 min. 6 min. 6 min. | |
|  | ■ | – | – | 5 | 60 s 3 min. 3 min. 3 min. 3 min. | 2 min. 6 min. 6 min. 6 min. 6 min. | |
|  | ■ | – | – | 5 | 60 s 3 min. 4 min. 5 min. 6 min. | 2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min. | |
|  | – | – | ■ | 5 | 60 s 4 min. 10 min. 1 h 6 h | 2 min. 3 min. 6 min. 10 min. 10 min. | Enkrat na cikel |
|  | – | – | ■ | 15 | 20 s 40 s 3 min. 3 min. ... | 30 min. 30 min. | |
| Na voljo samo en program | – | ■ | – | | | | |

ARA naprava za avtomatski ponovni vklop (nad.)

Za iC60 inštalacijske odklopnike
in iID zaščitna stikala na diferenčni tok

Diagram delovanja za ARA iC60

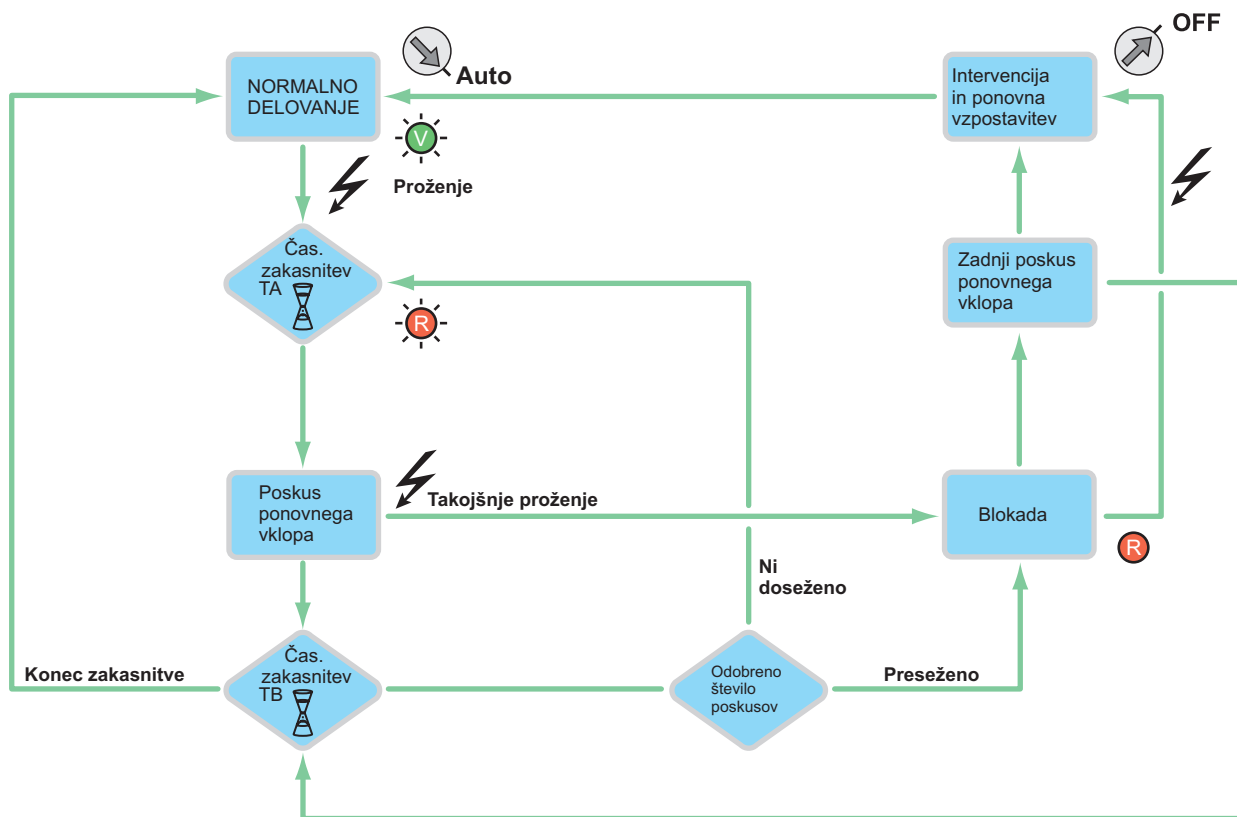
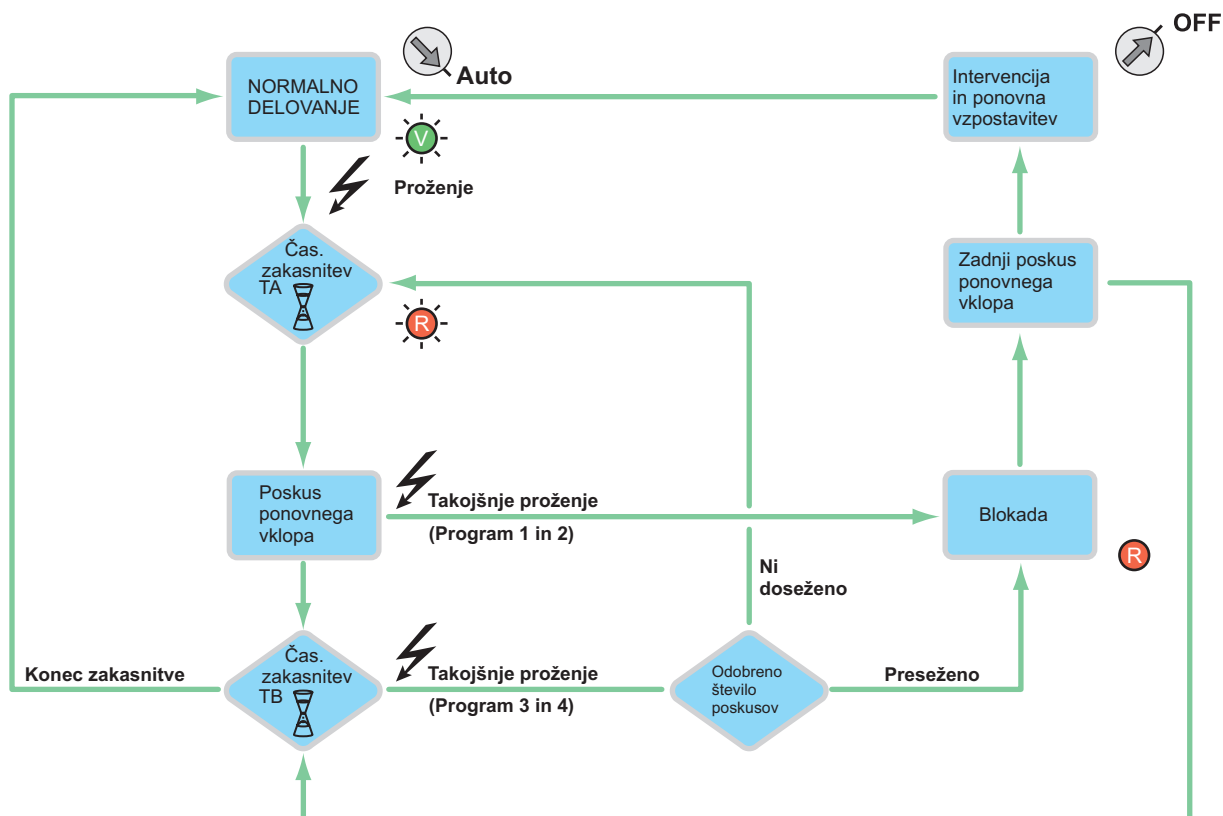
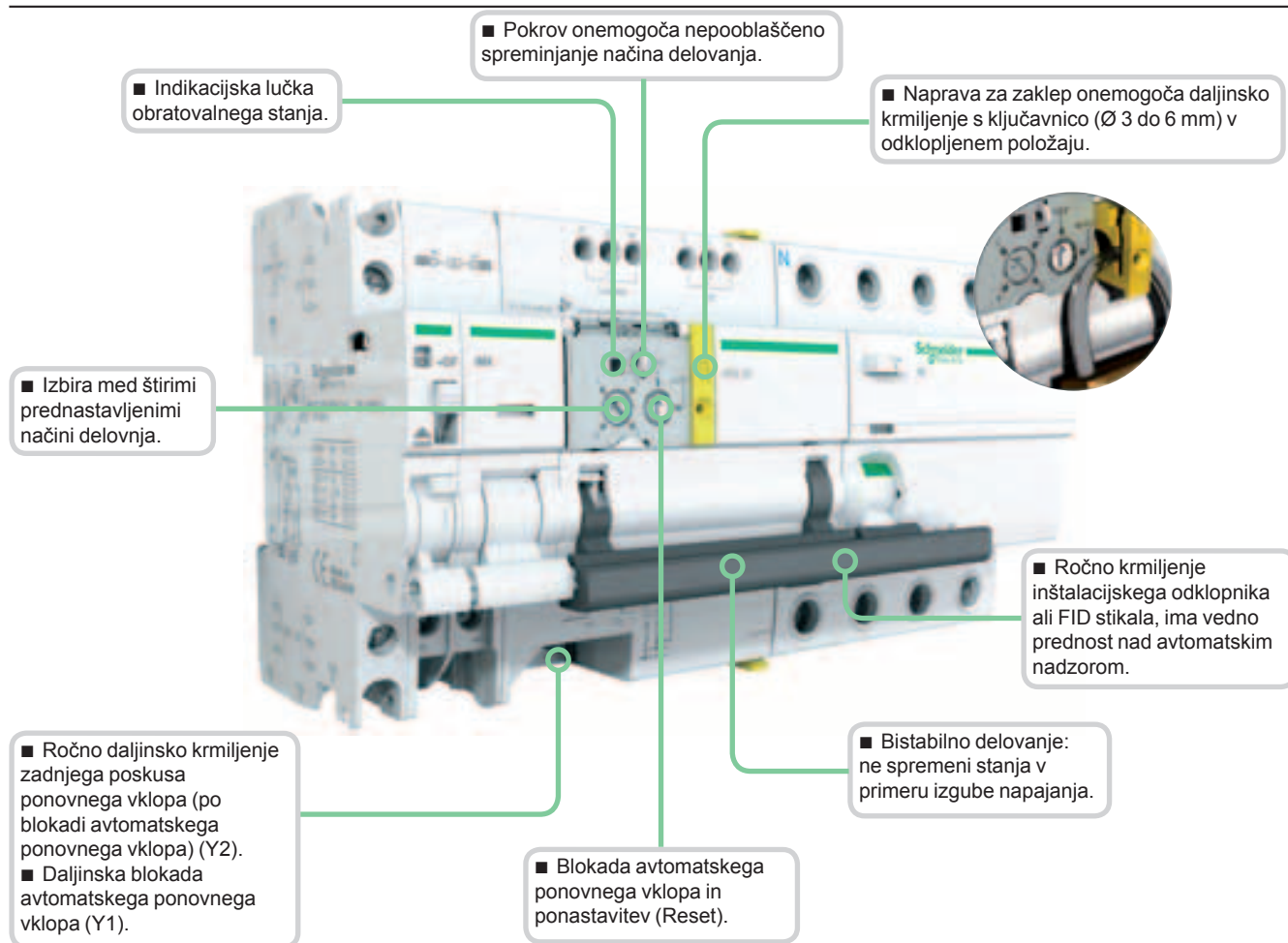


Diagram delovanja za ARA iID



ARA naprava za avtomatski ponovni vklop (nad.)

Za iC60 inštalacijske odklopnike in iID zaščitna stikala na diferenčni tok

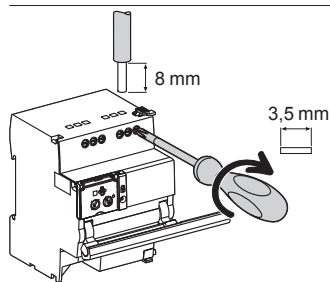
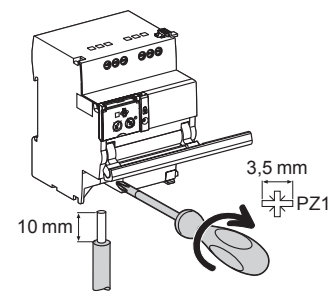


| Pomožne indikacijske naprave | Pomožne prožilne naprave | ARA daljinsko krmiljenje | Naprava iC60 ali iID | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok |
|------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| | | | | |
| Ne | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF ali iOF+SD24) | 1 (iMX ali iMN) max. | ARA | iC60 Vigi iC60 |
| 1 iOF | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) | Ne | iID | - |

ARA naprava za avtomatski ponovni vklop (nad.)

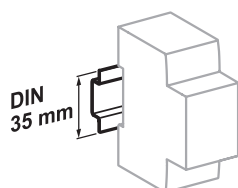
Za iC60 inštalacijske odklopnike
in iID zaščitna stikala na diferenčni tok

Priklop

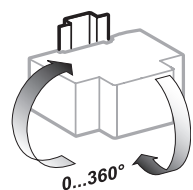


Brez dodatkov

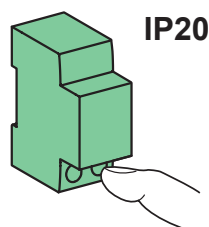
| Priključki | Zatezni moment | Bakreni kablji | | |
|------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila | Mehka žila s kabelskimi priključki |
| Napajanje (N/P) Vhodi (Y1/Y2) | 1 N.m | 0,5 do 10 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² | 0,5 do 6 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² | 0,5 do 4 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 2,5 mm ² |
| Izhodi (OF/Zaklep) | 0,7 N.m | 0,5 do 2,5 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 1,5 mm ² | 0,5 do 2,5 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 1,5 mm ² | 0,5 do 1,5 mm ² 2 x 0,5 do 2 x 1,5 mm ² |



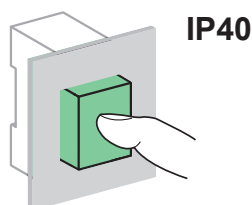
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

| Krmilno vezje | | |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Napajalna napetost (U _e) (N/P) | | 230 V AC, 50 Hz |
| Krmilna napetost (U _c) | Tip 1 vhodi (Y1/Y2) | 230 V AC (as per IEC 61131-2) |
| Min. trajanje krmilnega ukaza (Y2) | | ≥ 200 ms |
| Odzivni čas (Y2) | | < 500ms |
| Poraba | | ≤ 1 W |
| Vzdržljivost (O-C) (ARA v kombinaciji z inštalacijskim odklopnikom) | | |
| Električna | | 5 000 ciklov |
| Indikacija / Daljinsko krmiljenje | | |
| Pogojno prosta zamenjava izhodnih kontaktov (OF) | Min. | 24 V AC/DC, 10 mA |
| | Max. | 230 V AC, 1 A |
| Vhod (Y1/Y2) | 230 V AC | 5 mA |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 |
| Izolacijska trdnost (U _i) | | 400 V |
| Stopnja onesnaženosti (IEC 60947) | | 3 |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (U _{imp}) | | 6 kV |
| Temperatura obratovanja | | -25°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C |
| Tropikalizacija | | Razred 2 (relativna vlažnost 93 % do +40°C) |

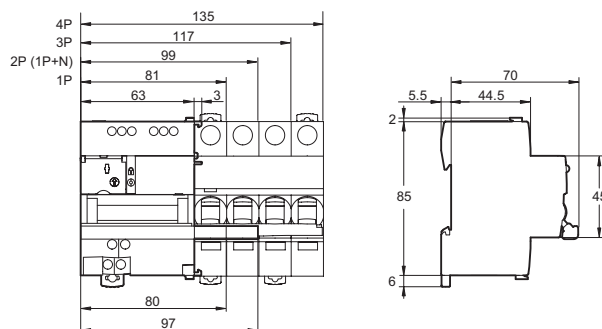
ARA naprava za avtomatski ponovni vklop (nad.)

Za iC60 inštalacijske odklopnike
in iID zaščitna stikala na diferenčni tok

Teža (g)

| Avtomatski ponovni vklop | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tip | ARA |
| Za 1P, 1P+N, 2P inštalacijske odklopnike iC60 ali za 2P zaščitno stikalo na diferenčni tok iID | 440 |
| Za 3P, 4P inštalacijske odklopnike iC60 ali za 4P zaščitno stikalo na diferenčni tok iID | 470 |

Dimenzije



Električne pomožne naprave

Glej stran 218

Indikacija

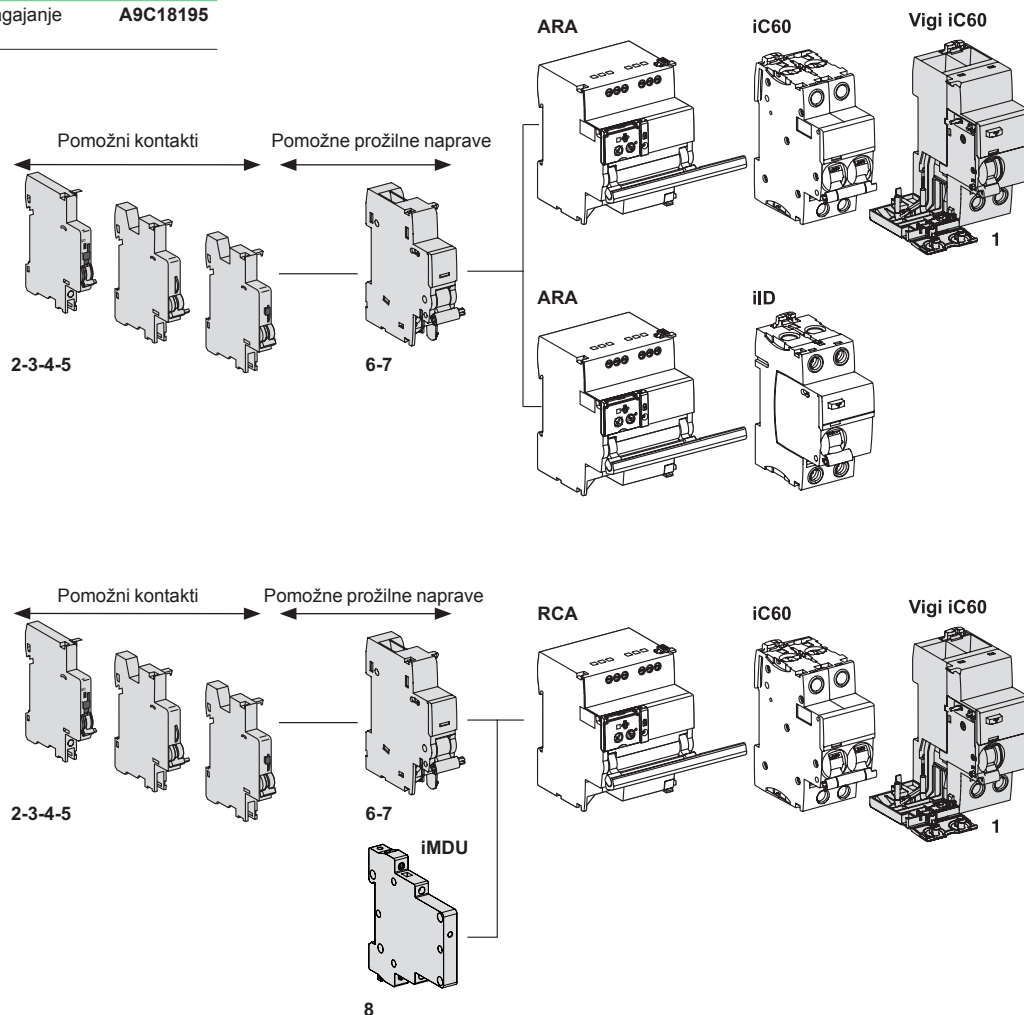
| | | |
|---|--------------------------------------------------------------------|----------|
| 2 | iOF/SD+OF pomožni kontakti (OF+SD ali OF+OF kombinacija stikal) | A9A26929 |
| 3 | iSD kontakat za indikacijo napake | A9A26927 |
| 4 | iOF odklopni/priklopni pomožni kontakt | A9A26924 |
| 5 | iOF+SD24 pomožni kontakti | A9A26897 |

Pomožne prožilne naprave

| | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
| 6+ | iMN podnapetostna razbremenitev ali iMNs zakasnjena podnapetostna razbremenitev ali iMNx podnapetostna razbremenitev z zunanjim napajanjem | Glej stran | 218 |
| 7 | Razbremenitev zapore iMX, iMX+OF prenapetostna razbremenitev IMSU | Glej stran | 218 |

Krmiljenje

| | | |
|---|---------------------------------------------------|----------|
| 8 | iMDU pomožna naprava za prilagajanje napetosti | A9C18195 |
|---|---------------------------------------------------|----------|



VigiiC60

Glej stran 124

| | | | |
|---|---------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | VigiiC60 dodatni modul na diferenčni tok | Glej stran | 124 |
|---|---------------------------------------------|------------|-----|



Pomožne prožilne naprave morajo biti namenščene prve.
Upoštevajte specifične položaje za SD funkcije.

IEC/EN 60947-2

Naprave Reflex iC60 so inštalacijski odklopniki z vgrajenim krmilnim vezjem, ki združujejo naslednje funkcije v eni napravi:

- Daljinsko krmiljenje z ON/OFF in/ali impulznimi ukazi v skladu s tremi načini delovanja, ki jih izbere uporabnik.
- Inštalacijski odklopnik, ki združuje:
 - zaščito tokokrogov pred kratkimi stiki,
 - zaščito pred preobremenitvijo,
 - izklop tokokroga v industrijskem sektorju.

Ponastavitev po proženju ob napaki je možno ročno z ročico.

Verzija s Ti24 konektorjem omogoča neposredno povezovanje Reflex iC60 s krmilnikom (PLC) ali Acti9 Smartlink sistemom:

- Za opravljanje daljinskega krmiljenja (Y3).
- Indikacija stanja krmilnega vezja (ON/OFF) in stanja inštalacijskega odklopnika (auto/OFF).

Ti24 vmesnik omogoča hiter in zanesljiv priklop Reflex iC60 z Acti 9 Smartlink sistemom, zahvaljujoč tovarniško izdelanim kablom za povezavo.

iMDU pomožna naprava omogoča, da Reflex iC60 krmilimo z napetostjo 24/48 V AC/DC.



Izmenična napetost (AC) 50 Hz

| Izklopna zmogljivost (Icu) po standardu IEC/EN 60947-2 | Napetost (Ue) | | Operativna izklopna zmogljivost (Ics) |
|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------|---------------------------------------|
| | Ph/Ph (2P, 3P, 4P) | 220 do 240 V | |
| Reflex iC60N | | | |
| Nazivni tok (In) 10 do 40 A | 20 kA | 10 kA | 75 % Icu |
| 63 A | 20 kA | 10 kA | 50 % Icu |
| Reflex iC60H | | | |
| Nazivni tok (In) 10 do 40 A | 30 kA | 15 kA | 50 % Icu |

Katalogske oznake

Reflex iC60 inštalacijski odklopnik

| Tip | 2P | | | 3P | | | 4P | | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------|----------|----------|
| | Izklopna karakteristika | | | Izklopna karakteristika | | | Izklopna karakteristika | | |
| Nazivni tok (In) | B | C | D | B | C | D | B | C | D |
| Reflex iC60N | | | | | | | | | |
| S Ti24 vmesnikom | | | | | | | | | |
| 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 | - |
| Brez Ti24 vmesnika | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | |
| S Ti24 vmesnikom | | | | | | | | | |
| 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 | - |
| Širina v 9 mm modulih | 9 | | | 11 | | | 13 | | |
| Vigi iC60 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok stran 124 | | |
| iMDU pomožna naprava | Glej stran 322 in 323 | | | Glej stran 322 in 323 | | | Glej stran 322 in 323 | | |
| Dodatki | Glej stran 323 in 194 | | | Glej stran 323 in 194 | | | Glej stran 323 in 194 | | |

■ Sistem za blokado naprave omogoča:

- izklop in zaklep s ključavnico (Ø 3 do 6 mm, ni vključeno v ponudbo) v odklopljenem položaju,
- neutraliziranje daljinskega krmiljenja.

■ Ti24 vmesnik za neposredno povezavo do PLC ali Acti 9 Smartlink sistema.

■ IP20 izolirani priključki.

■ Bistabilno obratovanje: ne spremeni položaja v primeru izpada napajanja.

■ Ročica za ponastavitev po proženju.

■ Indikacijska lučka obratovalnega stanja.

■ Tipka:

- ročno krmiljenje vklop/izklop,
- izbira obratovalnih "načinov".

VisiSafe

- Indikacija stanja kontaktov.
- Uimp: 6 kV.
- Ui: 500 V.
- Stopnja onesnaženosti: razred 3.

■ Podaljšana življenjska doba zahvaljujoč:

- odlični prenapetostni vzdržnosti: izdelek je zasnovan, da združuje visoko stopnjo obratovanja v industriji (stopnja onesnaženosti, nazivna napetostna trdnost ob impulzu in izolacijska trdnost),
- visoke zmogljivosti omejevanja,
- hiter priklop bremen neodvisen od hitrosti premikanja ročice.

Legenda

Ti24 vmesnik

| | |
|----------|--------------------------------------------------------|
| +24VDC | V DC napajanje |
| Y3 | Daljinsko krmiljenje z ON/OFF ukazom |
| auto/OFF | Informacija SD o stanju inštalacijskega odklopnika |
| ON/OFF | Informacija OF o stanju krmilnega vezja (vklop/izklop) |
| 0 V | V DC napajanje |

| | |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| Y1 | Daljinsko krmiljenje z ON/OFF ukazom |
| Y2 | Daljinsko krmiljenje z impulznim ukazom |
| N | 230 V AC napajanje |
| P | |
| ON/OFF | Indikacijski OF kontakti za krmilno vezje. |
| auto/OFF | Indikacijski SD kontakti o proženju inštalacijskega odklopnika |

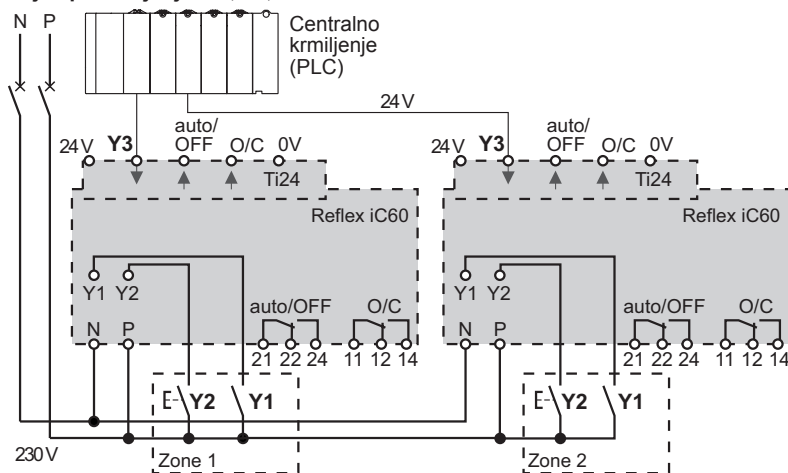


■ Indikacijska lučka obratovalnega stanja.

■ Tipka za:
□ izbiro "obratovanja",
□ ročno krmiljenje vklop/izklop.

Daljinsko krmiljenje je možno v 3 stanjih obratovanja, ki jih nastavimo s tipko na prednjem delu.

Trije tipi krmiljenja: Y1, Y2, Y3



Načini obratovanja

Način 1: Reflex iC60 vklop/izklop, lokalno ali centralno krmiljenje

- Ukazi vklop/izklop se izvajajo iz različnih krmilnih točk, upošteva se vrstni red prihoda
- Y1: Lokalno krmiljenje: ON/OFF ukaz
- Y2: Lokalno krmiljenje: impulzi ukaz
- Y3: Centralno krmiljenje: ON/OFF ukaz

Način 2: Reflex iC60 vklop/izklop, možna blokada lokalnega krmiljenja z impulzi

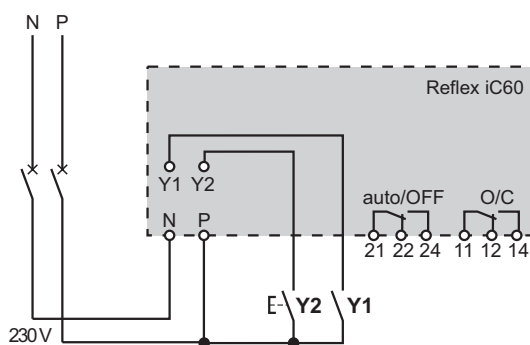
- Y1 se uporabi za blokado Y2
- Y1: Lokalni OFF ukaz > blokada Y2 lokalnega krmiljenja
- Y2: Lokalno krmiljenje: impulzi ukaz
- Y3: Centralno krmiljenje: ON/OFF ukaz

Način 3: Reflex iC60 vklop/izklop, možna blokada centralnega krmiljenja

- Y1 se uporabi za blokado Y3
- Y1: Lokalni OFF ukaz > blokada Y3 centralnega krmiljenja
- Y2: Lokalno krmiljenje: impulzi ukaz
- Y3: Centralno krmiljenje: ON/OFF ukaz

Reflex iC60 brez Ti24 vmesnika

Mode 1
Mode 2



Reflex iC60 s Ti24 vmesnikom

Mode 1
Mode 2
Mode 3

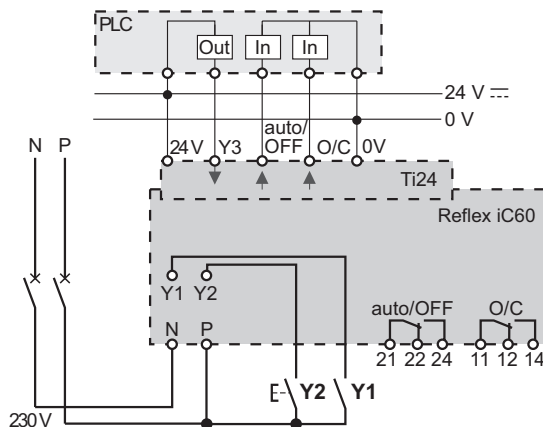
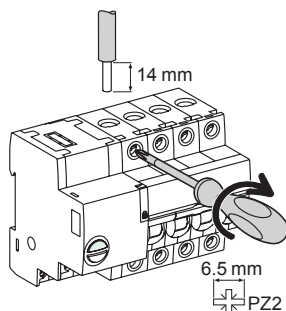


Tabela obratovalnih načinov

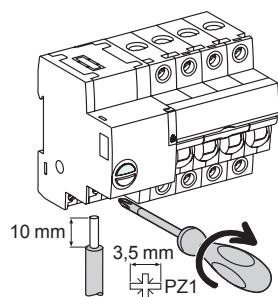
| | Način 1 | Način 2 | Način 3 |
|--------------------------------|------------------|---------------|------------------|
| Reflex iC60 brez vmesnika Ti24 | ■ Privzeti način | ■ Mogoč način | – |
| Reflex iC60 z vmesnikom Ti24 | ■ Mogoč način | ■ Mogoč način | ■ Privzeti način |

Priklon napajanja

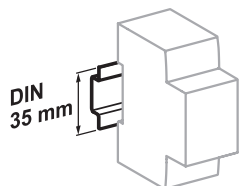


| Priključki | Nazivni tok | Zatezni moment | Brez dodatkov | | Z dodatki | | | |
|------------|-------------|----------------|-------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | Bakreni kabli | | Al vmesnik 50 mm ² | Priklon s kabelskim čevljem na vmesnik | Vmesnik z več kabli | |
| | | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključki | | | Trda žila | Mehka žila |
| Napajanje | 10 do 25 A | 2 N.m | 1 do 25 mm ² | 1 do 16 mm ² | - | Ø 5 mm | - | - |
| | 40 do 63 A | 3,5 N.m | 1 do 35 mm ² | 1 do 25 mm ² | 50 mm ² | | - | 3 x 16 mm ² |

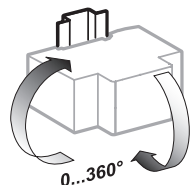
Priklon krmiljenja



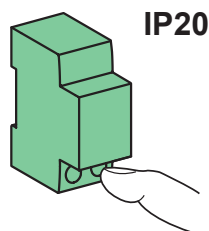
| Priključki | Zatezni moment | Brez dodatkov | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila | Mehka žila s kabelskimi priključki |
| Napajanje (N/P) Vhodi (Y1/Y2) | 1 N.m | 1 do 10 mm ² | 1 do 6 mm ² | 1 do 4 mm ² |
| Izhodi (ON/OFF, auto/OFF) | 0,7 N.m | 1 do 2,5 mm ² | 1 do 2,5 mm ² | 1 do 1,5 mm ² |
| Ti24 vmesnik | Vzmetne sponke | 0,5 do 1,5 mm ² | 0,5 do 1,5 mm ² | 0,5 do 1,5 mm ² |



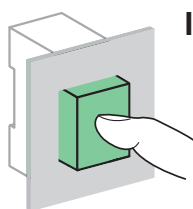
Vpetje na 35 mm DIN letev.



Poljuben položaj vgradnje.



IP20



IP40

Tehnični podatki

Krmilno vezje

| | | |
|--------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------|
| Napajalna napetost (Ue) (N/P) | 230 V AC - 50 Hz | |
| Krmilna napetost (Uc) | Vhoda (Y1/Y2) | 230 V AC - 5 mA (24...48 V AC/DC, z iMDU pomožnimi napravami) |
| | Izhod (Y3) | 24 V DC - 5.5 mA |
| Min. trajanje krmilnega ukaza (Y2) | ≥ 250 ms | |
| Odzivni čas (Y2) | ≤ 200 ms | |
| Poraba | ≤ 1 W | |
| Poraba ob priklopu | < 1000 VA | |
| Dolžina krmilnih žic | Vhoda (Y1/Y2) | Kabel: 100 m Žice z zaščitnim opletom: 500 m |
| | Vhod (Y3) | 500 m |
| Tok ob priklopu pri 230 V - 50 Hz | 2P | 4,2 Å |
| | 3P | 8,2 Å |
| | 4P | 16,2 Å |

Močnostno vezje

| | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Max. obratovalna napetost (Ue) | 400 V AC | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | Odklopljeno stanje | 6 kV |
| | V pripravljenosti | 4 kV |
| Termično proženje | Referenčna temperatura | 50°C |
| Magnetno proženje | Izklopna karakteristika B | 4 In ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika C | 8 In ± 20 % |
| | Izklopna karakteristika D | 12 In ± 20 % |
| Prenapetostna kategorija (IEC 60364) | IV | |
| Temperaturna odstopanja | Kontaktirajte nas | |

Indikacija / Daljinsko krmiljenje

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
| Pogojno dovoljena zamenjava izhodnih priključkov OF in auto/OFF | Min | 24 V DC - 100 mA |
| | Max | 230 V AC - 1 A |

Ti24 vmesnik (po standardu IEC 61131)

| | | |
|-----------------------|--------------|----------------------|
| Izhodi (OF, auto/OFF) | Ti24 vmesnik | 24 V DC - 100 mA max |
|-----------------------|--------------|----------------------|

Vzdržljivost (ON/OFF)

| | | |
|------------|---------------|---------------------------------|
| Električna | AC1 - AC7a | Do 50 000 ciklov ⁽¹⁾ |
| | AC5a - AC5b | Do 15 000 ciklov ⁽¹⁾ |
| | AC7c | Do 20 000 ciklov ⁽¹⁾ |
| Mehanska | 50 000 ciklov | |

Dodatne karakteristike

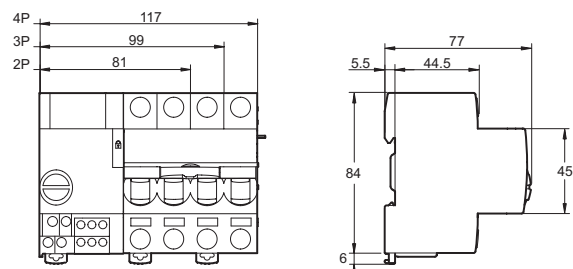
| | | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 Izolacijski razred II |
| Stopnja onesnaženosti | 3 | |
| Temperatura obratovanja | -25°C do +60°C | |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +85°C | |
| Tropikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost 93 % do 40°C) | |
| Odpornost na padve napetostni | IEC 61000-4-11 razred III | |
| Odpornost na nihanje frekvence napajanja | IEC 61000-4-28 in IACS E10 | |
| Odpornost na harmonike | IEC 61000-4-13 razred 2 | |
| Odpornost na elektrostatične izpraznitve | Zrak | 8 kV, IEC 61 000-4-2 |
| | Priključki | 4 kV, IEC 61 000-4-2 |
| Odpornost na vplive magnetnih polj | 10 V/m do 3 GHz, IEC 61000-4-3 | |
| Odpornost na hitre prehodne pojave | 4 kV od 5 do 100 kHz, IEC 61000-4-4 | |
| Odpornost na udarne valove | IEC 61000-4-5 | |
| Odpornost na nihanje napetosti magnetnih polj | 10 V od 150 kHz do 80 MHz, IEC 61000-4-6 | |
| Odpornost na magnetna polja pri omrežni frekvenci | Stopnja 4 30 A/m do IEC 61000-4-8 in IEC 61000-4-9 | |
| Prevodne motnje | CISPR 11/22 | |
| Sevanje | CISPR 11/22 | |

(1) Glej tabelo odstopanj glede na tip bremena in nazivni tok.

Teža (g)

| Reflex iC60 | |
|-------------|-----|
| Tip | |
| 2P | 480 |
| 3P | 620 |
| 4P | 750 |

Dimenzije (mm)



Modul za prilagajanje napetosti omogoča varno uporabo napetosti 24 in 48 V AC/DC na krmilnih vseh.

- Priklopi se samo na inštalacijske odklopnike Reflex iC60, ki so daljinsko krmiljeni z 220-240 V krmilno napetostjo.
- Galvanska ločitev do 6000 V.
- Maksimalna kombinirana moč med priključki P in Y1/Y2: 100 mA pri 230 V in 25°C.



A9C18195

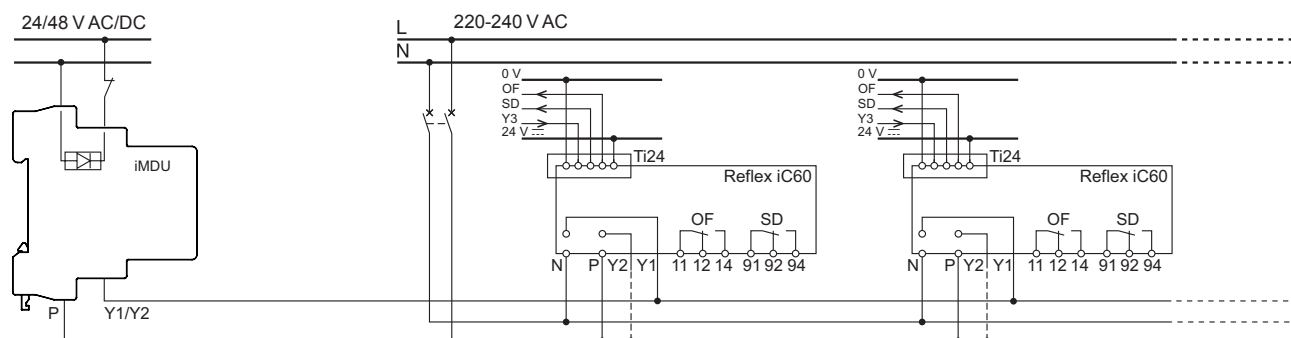
Kataloške oznake

Električne pomožne naprave za Reflex iC60

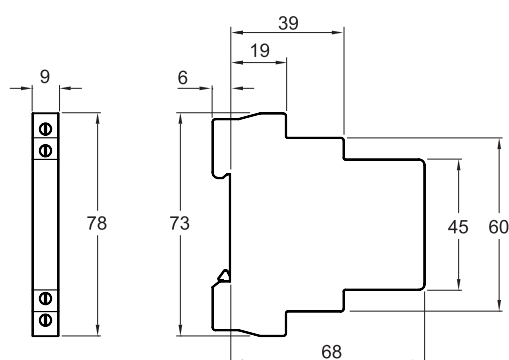
| Tip | Širina v 9 mm modulih |
|------|-----------------------|
| iMDU | A9C18195 1 |

Shema

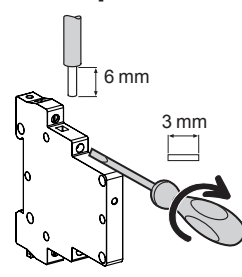
iMDU električna pomožna naprava omogoča simultano krmiljenje na istem vhodu do maksimalno pet Reflex iC60 naprav.



Dimenzije (mm)



Priklop



| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|------|----------------|---------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| iMDU | 1 N.m | 1,5 mm ² | 1,5 mm ² |

Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Krmilna napetost vezja | 24...48 V AC/DC |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 500 V |

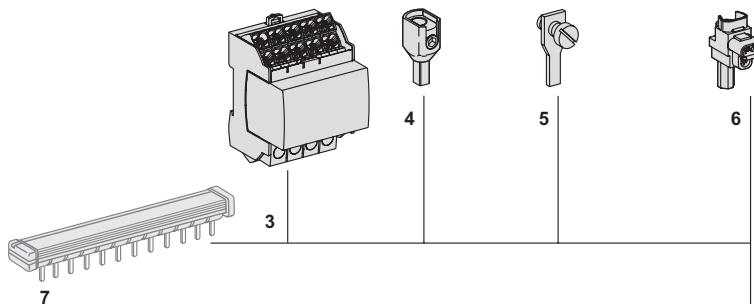
Dodatne karakteristike

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno Naprava v modularnem ohišju | IP20 IP40 Izolacijski razred II |
| Temperatura obratovanja | | -20°C do +60°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +80°C |
| Tropikalizacija | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |
| Teža | | 53 g |

Dodatki za priklop

Glej stran 196

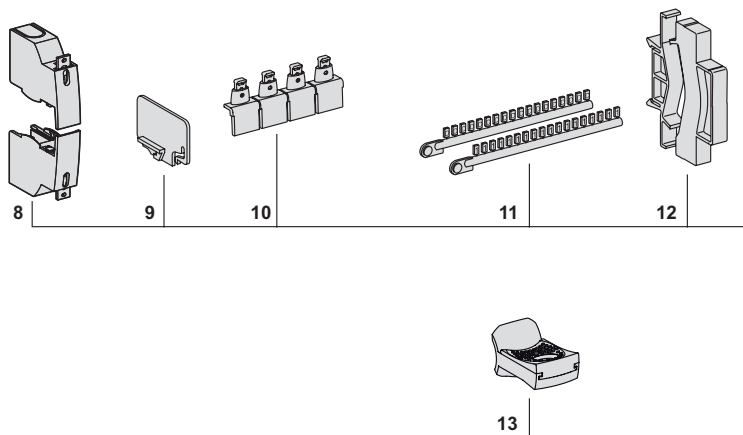
| | | | |
|---|-------------------------------|------------|-------|
| 3 | Razdelilni bloki Multiclip | Glej stran | 215 |
| | Distribloc | Glej stran | 211 |
| 4 | 50 mm ² Al vmesnik | | 27060 |
| 5 | Priklop s kabelskim čevljem | | 27053 |
| 6 | Vmesnik z več kablo | 4 kom | 19091 |
| | | 3 kom | 19096 |
| 7 | Glavnikasta zbiralka | Glej stran | 206 |



Dodatki za vgradnjo

Glej stran 194

| | | | |
|----|------------------------------------------------------|-------------|----------|
| 8 | Zaščita za priključke za priklop od zgoraj ali spoda | 1P (2 kom) | A9A26975 |
| | | 2P (2 kom) | A9A26976 |
| | | 3P | 1P + 2P |
| | | 4P | 2P + 2P |
| 9 | Medpolne zaščite | (10 kom) | A9A27001 |
| 10 | Zaščitni pokrovčki za vijake | 4P (20 kom) | A9A26981 |
| 11 | Clip-on oznake priključkov | Glej stran | 196 |
| 12 | 9 mm distančnik | | A9A27062 |
| 13 | Naprava za zaklep | (10 kom) | A9A26970 |



Električne pomožne naprave

Glej stran 218

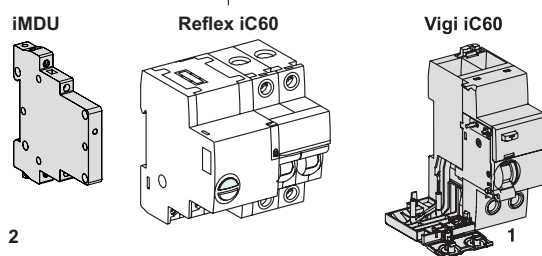
Krmiljenje

| | | |
|---|------------------------------------------------|----------|
| 2 | iMDU pomožna naprava za prilagajanje napetosti | A9C18195 |
|---|------------------------------------------------|----------|

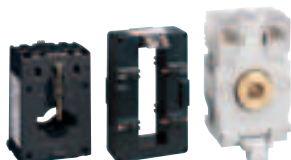
Vigi iC60

Glej stran 124

| | | | |
|---|-------------------------------------------|------------|-----|
| 1 | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok | Glej stran | 124 |
|---|-------------------------------------------|------------|-----|



Tokovni transformatorji



CT

Tokovni transformatorji

Merjenje preko:

- Izoliranega kabla premera 21 do 35 mm
- Zbiralke
- Kabelskih konektorej

Karakteristike

- Prestavno razmerje: 40/5 A proti 6000/5 A.
- Razred točnosti: 0,5 do 3
- Maksimalna nazivna obratovalna napetost: 720 V AC.
- Tropikaliziran.

stran 332

Vgradni merilniki



| Ime | AMP / VLT | AMP / VLT | AMP / VLT |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Funkcija | ampermeter, voltmeter | ampermeter, voltmeter | ampermeter, voltmeter |

Aplikacije

Vgradni merilniki

| | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|
| Vgradni merilniki | I/U | I/U | I/U |
|-------------------|-----|-----|-----|

Energetska učinkovitost in stroški

| | | | |
|----------------------------------|--|--|--|
| Obračun in razporeditev stroškov | | | |
| Odjem in spremljanje obremenitve | | | |
| Analiza stroškov | | | |

Zanesljivost in razpoložljivost

| | | | |
|---------------------------|--|--|--|
| Spremljanje skladnosti | | | |
| Havarije, prehodni pojavi | | | |
| Harmoniki | | | |

Merjenje prihrankov

| | | | |
|---------------------|--|--|--|
| Merilnik prihrankov | | | |
|---------------------|--|--|--|

Karakteristike

| | | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Razred točnosti | razred 1,5 | ± 0,5 % ± 1 digit | razred 1,5 |
| Namestitev | DIN letev 4 x 18 mm moduli | DIN letev 2 x 18 mm moduli | vgradni 72 x 72 mm 96 x 96 mm |
| Meritve napetosti | VLT: 500 V AC neposredno ali zunanji NT | VLT: 600 V AC neposredno ali zunanji NT | VLT: 500 V AC neposredno ali zunanji NT |
| Meritve tokov | AMP: 30 A neposredno ali zunanji TT | AMP: 10 A neposredno ali zunanji TT | AMP: zunanji TT |
| Komunikacijski vhodi | | | |
| Vhodi / Izhodi | | | |
| Kapaciteta pomnilnika | | | |

stran 334

stran 335

stran 336

Števci porabe električne energije



FRE
merilnik frekvence

CH / CI
časovni števec,
impulzni števec

DM6000 / DM6200
digitalni merilnik



iEM2000T
Števec porabe električne energije

iME

f ure /pulzi I, V, f, PF

E

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ± 0,5 % ± 1 digit | | 1 % |
| DIN letev 2 x 18 mm moduli | CI, CH: DIN letev 2 x 18 mm moduli CH: vgradni | vgradni 96 mm x 96 mm |
| 400 V AC neposredno | | 80 - 480 V AC L-L brez PTs |
| | | 50 mA do 6 A (5 mA začetni) |

stran 335

stran 340

stran 342

| |
|-----------------------------------------|
| razred 1 |
| DIN letev 1,2 or 4 x 18 mm moduli |
| 400 V AC neposredno |
| 40 do 63 A neposredno ali zunanji TT |

stran 344

Merjenje več tokokrogov

Osnovno merjenje energije



| | | | | | |
|-----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|
| Ime | BCPM | PM9 / PM9P / PM9C | iEM3100 range iEM3200 range | PM1000 / PM1200 | PM200 / PM200P / PM210 |
| Funkcija | spremljanje tokokrogov IEC 61036 Razred 1 | merilnik moči IEC 61557-12 PMD/S-/ K55/1 | merilnik moči z IEC 61557-12 IEC 62053-21/22, IEC 62053-23 | merilnik moči | merilnik moči IEC 61557-12 PMD/S-/ K55/1 |

Aplikacije

Vgradni merilniki

| | | | | | |
|-------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Vgradni merilniki | I, U, f, P, Q, S, PF, E (Odjem moči in toka) | I, U, f, P, Q, S, PF, E (Odjem moči in maximalni odjem) | I, U, f, P, Q, S, PF, E (Moč / tok, konična obremenitev) | I, U, f, P, Q, S, PF, E (Odjem moči in toka) | I, U, f, P, Q, S, PF, E (Odjem moči in toka) |
|-------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

Energetska učinkovitost in stroški

| | | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|
| Obračun in razporeditev stroškov | | | | | |
| Odjem in spremljanje obremenitve | | | | | |
| Analiza stroškov | | | | | |

Zanesljivost in razpoložljivost

| | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|--|
| Spremljanje skladnosti | | | | | |
| Havarije, prehodni pojavi | | | | | |
| Harmoniki | | | | | |

Merjenje prihodkov

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|
| Merilnik prihodkov | | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|--|

Karakteristike

| | | | | | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Razred točnosti (delovna energija) | razred 1 (delovna energija) | razred 1 | razred 0,5S | razred 1 | razred 1 |
| Namestitev | Namestitev na ploščo ali omaro | DIN letev 4 x 18 mm modules | DIN letev | vgradni 96 x 96 mm | vgradnja in DIN letev 96 x 96 mm |
| Meritev napetosti | 90 – 277 V Linija do nevtralnih vodnikov | 450 V AC neposredni ali zunanji VT | 450 V AC | 480 V AC L-L / 277 V AC L-N | 480 V AC L-L / 277 V AC L-N |
| Meritev toka | TT črte za vejne tokove in zunanji TT-ji za glavne | zunanji CT | zunanji CT | zunanji CT | zunanji CT |
| Komunikacijski vhodi | 1 glavni | 1 | 1 | 1 (samo PM1200) | 1 (samo PM210) |
| Vhodi / Izhodi | | 1 O | 0 / 1 O (iEM3110, iEM3210) 2 I / 0 O (iEM3115, iEM3215) 1 I / 1 O (iEM3155, iEM3255) | 0 / 1 O | 2 O (samo PM200P) |
| Kapaciteta pomnilnika | | | | | |

kontaktirajte nas

stran 352

stran 354

stran 360

stran 362

Komunikacije



| Ime | EGX100 | EGX300 | ION7550 RTU |
|----------|------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Funkcija | Ethernet gateway | Integrirana enota gateway-server | Ethernet gateway-server + onboard I/O |

Programska oprema



| PowerView | StruxureWare Power Monitoring | SCADA |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Spremljanje moči | Upravljanje z energijo | Zaščita omrežja in krmiljenje |

Značilnosti

| RS485 / Ethernet gateway | EGX100 | EGX300 | ION7550 RTU | PowerView | StruxureWare Power Monitoring | SCADA |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podprte naprave | PM9C, PM710, PM750, PM800 series, CM3000 series, CM4000 series, Sepam, Micrologic | PM9, vsi PM200, PM700, PM800 series, all CM3000, CM4000 series, ION8800, ION8600, ION7550/7650, Sepam, Micrologic, Compact NSX | ION8800, ION8600, ION7550/7650, ION6200, Modbus naprave | PM9C, PM200, PM710, PM750, PM800 serija, ION6200, Micrologic, Compact NSX | ION8800, ION8650, ION8600, ION7550/7650, PM5350, PM1200, PM800 Serija, PM700 Series, PM600 Series, PM210, PM9C, DM6200, DM6300, EM1200, EM5600, all CM2000, CM3000, CM4000 Series, BCPM, Sepam, Micrologic, Compact NSX, Sepam Series, Vigilohm IM20, Modicon Momentum M1 - TR8, Twido Modular PLC | Sepam serija 40 Micrologic 5.0P Micrologic 6.0P PM800 serija BCPM/BCM42 CM4000 series |
| Web strežnik s standardnimi HTML stranmi | | | | | | |
| Web server s prirejenimi HTML stranmi | | | | | | |
| Podatki v realnem času | | | | | | |
| Podatki iz preteklosti | | | | | | |
| Avtomatsko obveščanje | | | | | | |
| Alarm in zapisovanje dogodkov | | | | | | |
| Zaslon "Waveform" | | | | | | |
| Prirejena animirana grafika | | | | | | |
| Ročna/samodejna poročila | | | | Samo ročno | | |

Karakteristike

| Ethernet ports | EGX100 | EGX300 | ION7550 RTU | PowerView | StruxureWare Power Monitoring | SCADA |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-----------|-------------------------------|-------|
| Modbus TCP/IP protokol | 10/100 Base TX priključek | 10/100 Base TX priključek | 10/100 Base TX priključek | | | |
| RS485 (2-wire / 4-wire) priključki | 1 | 1 | 1 | | | |
| Modbus protokol | | | | | | |
| Število neposredno povezanih naprav | 32 | 64 | 64 | | | |
| RS232 konfiguriranih priključkov | 1 | | 1 | | | |
| Ostalo | | | modem priključek ON/OFF (24 I/30 O max) | | | |
| Namestitev | DIN letev | DIN letev | DIN 192 izrez (186 x 186 mm) | | | |

stran 136

stran 138

stran 140

stran 152

stran 156

stran 162

Splošne informacije o programski opremi za nadzor omrežja

Programska oprema je orodje, ki nam služi pri delu.

Omrežje lahko primerjamo z živim organizmom.

Upravljalca omrežja nima nadzora nad spremembami, ki vplivajo na ta organizem, ampak mora zagotoviti, da bo še vedno prejelo zahtevano električno energijo.

Podobno kot zdravnik, upravljalca omrežja mora izvesti preventivne ukrepe, diagnosticirati ter ukrepati ob vsakem nepredvidenem dogodku.

Cilj je, da obdrži sistem v zdravem stanju, brez generiranja stranskih učinkov.

Programska oprema omogoča upravljalcem diagnosticirati vzroke večine težav, ki jih srečamo v električnih sistemih.



Vse več naprav je zmognih komunikacije.

Število razpoložljivih meritev prav tako narašča in tako ustvarja potrebo po orodjih, s katerimi bi uspešno obvladovali in upravljali z informacijami.

Glavni namen programske opreme je poenostaviti kompleksna področja, tako da jih lahko upravlja oseba:

- Naredi delovanje in omrežje razumljivo.
- Naredi energetski sistem oprijemljiv in vidljiv.

Vloga programske opreme

Vse meritve na eni lokaciji

Vse merjene vrednosti so dostopne preko PCja.

Organiziranost in uporaba meritev

Praden jih lahko uporabimo, morajo biti določene meritve urejene, obdelane ali vključene v posebna orodja.

Namestitev naprav

Enostavne naprave so lahko nameščene na čelni strani omare oz. vratih.

Naprave z naprednimi funkcijami je lokalno težko upravljati ali za nekatere funkcije celo nemogoče.

Programska oprema izredno pripomore k upravljanju naprav.

Avtomatske naloge

Programska oprema lahko izvede naloge samodejno, sprožene z:

- datumom,
- dogodkom ali
- opozorilom.

Te naloge se lahko zadevajo naprav (ponastavitev, zagon določene funkcije) ali sistemskih uporabnikov (prenos elektronske pošte, itd.).

Ročni ukazi

Programska oprema za spremljanje moči se lahko uporabi tudi za krmiljenje naprav (npr. vklop ali izklop inštalacijskega odklopnika).

Določene krmilne/nadzorne funkcije (avtomatsko reagiranje na dogajanje v električnem distribucijskem sistemu) so izvedene s krmilniki, integrirani v PowerLogic strukturi.

Dostop preko spleta

Informacije morajo biti prilagojene uporabnikovim potrebam in biti na voljo.

Programska oprema omogoča prilagajanje z generiranjem prilagojenih poročil.

Ta poročila so dostopna preko kateregakoli PCja z uporabo običajnega spletnega brskalnika.

Programska oprema in struktura

Programska oprema mora zadostiti velikemu številu potreb:

- upravljanje za enega ali več uporabnikov,
- urejanje podatkov glede na profil uporabnika,
- prilagajanje različnim topologijam omrežja,
- izmenjava podatkov z ostalimi sistemi, itd.

Ta nabor omejitev pomeni, da en sam produkt ni dovolj; potreben je celoten nabor produktov.



16453.



16462.



16542.



16453 + 16550.



Pokrovi za tesnenje.

Funkcija

V razmerju Ip/5A delilni tokovni transformatorji podajajo na sekundarju tok od 0 do 5 A, ki je sorazmeren toku na primarju. Na voljo so v dveh izvedbah:

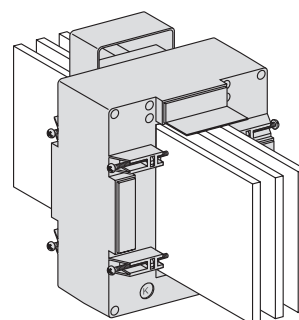
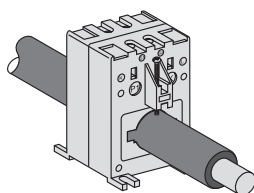
- Kabelski tokovni transformatorji.
- Zbiralčni tokovni transformatorji.

To omogoča uporabo v kombinaciji z merilnimi instrumenti: ampermetri, števcji električne energije, merilnimi napravami, krmilnimi releji, itd.

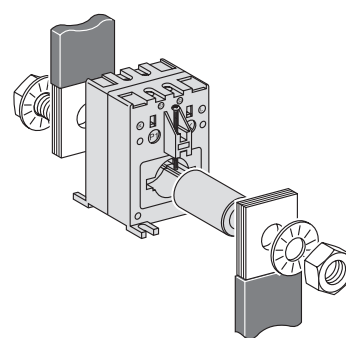
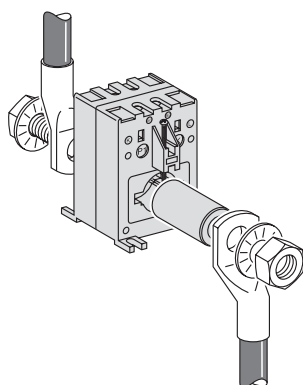
Skupni tehnični podatki

- Sekundarni tok: 5 A
- Max. nazivna napetost Ue: 720 V
- Frekvenca: 50/60 Hz
- Varnostni faktor (sf):
 - 40 do 4000 A: sf ≤ 5
 - 5000 do 6000 A: sf ≤ 10.
- Stopnja zaščite: IP20
- Temperatura obratovanja: -25°C do +60°C, relativna vlažnost > 95 %
- V skladu s standardi: IEC 60044-1 in VDE 0414
- Sekundarni priključki (odvisno od modela):
 - z obročastimi priključki,
 - s kabelskimi priključki,
 - z vijaki.

Priklop



TT s kablom skozi primar.



TT s priklopom primarja z vijakom.
Uporaba cilindra 16550 ali 16551.

Tri reference 16482, 16483 in 16534 imajo dvojni priklop na izhodu sekundarja: dvakrat S1 in dvakrat S2. Priključki so vzporedni, ker je samo eno sekundarno navitje. Neuporabljeni sekundarni priključki ne smejo biti priključeni.

Kataloške oznake

| Nazivni tok Ip/5 A | Moč (VA) | | | Izoliran kabel: | | Dimenzije odprtina za zbiranke | Teža (g) | Kataloške oznake | | |
|-----------------------|------------------|------|------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------|-------------------------|--------------------|
| | Razred točnosti: | | | največji premer ⁽¹⁾ (mm) | največji presežek ⁽¹⁾ (mm ²) | | | Tropikaliziran TT | Cilinder ⁽²⁾ | Pokrov za tesnenje |
| 0,5 | 1 | 3 | | | | | | | | |
| 40 A | - | - | 1 | 21 | 120 | - | 200 | 16500 | 16550 ⁽³⁾ | vgrajen |
| 50 A | - | 1,25 | 1,5 | 21 | 120 | - | 200 | 16451 | 16550 | vgrajen |
| 75 A | - | 1,5 | 2,5 | 21 | 120 | - | 200 | 16452 | 16550 | vgrajen |
| 100 A | 2 | 2,5 | 3,5 | 21 | 120 | - | 200 | 16453 | 16550 | vgrajen |
| 125 A | 2,5 | 3,5 | 4 | 21 | 120 | - | 200 | 16454 | 16550 | vgrajen |
| 150 A | 3 | 4 | 5 | 21 | 120 | - | 200 | 16455 | 16550 | vgrajen |
| 200 A | 1,5 | 5,5 | 6,5 | 22 | 150 | 30 x 10 | 270 | 16459 | 16551 ⁽⁴⁾ | 16552 |
| | 4 | 5,5 | 6 | 21 | 120 | - | 200 | 16456 | 16550 | vgrajen |
| 250 A | 4 | 7 | 8,5 | 22 | 150 | 30 x 10 | 270 | 16460 | 16551 | 16552 |
| | - | 2 | 5 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16476 | - | vgrajen |
| 300 A | 6 | 9 | 11 | 22 | 150 | 30 x 10 | 270 | 16461 | 16551 | 16552 |
| | 2,5 | 5 | 8 | 35 | 240 | 40 x 10 | 430 | 16468 | - | 16553 |
| 400 A | 1 | 4 | 6 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16477 | - | vgrajen |
| | 7,5 | 11 | 13,5 | 22 | 150 | 30 x 10 | 270 | 16462 | 16551 | 16552 |
| 500 A | 4 | 8 | 12 | 35 | 240 | 40 x 10 | 430 | 16469 | - | 16553 |
| | 1,5 | 6 | 7 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16478 | - | vgrajen |
| 600 A | 10,5 | 15 | 18 | 22 | 150 | 30 x 10 | 270 | 16463 | 16551 | 16552 |
| | 8 | 12 | 15 | 35 | 240 | 40 x 10 | 430 | 16470 | - | 16553 |
| 800 A | 4 | 8 | 10 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16479 | - | vgrajen |
| | 12 | 18 | 22 | 22 | 150 | 30 x 10 | 270 | 16464 | 16551 | 16552 |
| 1000 A | 10 | 12 | 15 | 35 | 240 | 40 x 10 | 430 | 16471 | - | 16553 |
| | 2 | 4 | 6 | - | - | 64 x 11 51 x 31 | 500 | 16473 | - | vgrajen |
| 1250 A | 8 | 10 | 12 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16480 | - | vgrajen |
| | 14,5 | 21,5 | 26 | 22 | 150 | 30 x 10 | 270 | 16465 | 16551 | 16552 |
| 1500 A | 4 | 6 | 8 | - | - | 64 x 11 51 x 31 | 500 | 16474 | - | vgrajen |
| | 8 | 12 | 15 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16481 | - | vgrajen |
| 2000 A | 12 | 15 | 20 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16482 | - | vgrajen |
| 2500 A | 15 | 20 | 25 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16483 | - | vgrajen |
| 3000 A | 15 | 20 | 25 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16534 | - | vgrajen |
| | 12 | 15 | 20 | - | - | 84 x 34 | 700 | 16537 | - | vgrajen |
| 4000 A | 8 | 12 | - | - | - | 127 x 38 | 1500 | 16540 | - | vgrajen |
| | 20 | 25 | 30 | - | - | 65 x 32 | 600 | 16535 | - | vgrajen |
| 5000 A | 15 | 20 | 25 | - | - | 84 x 34 | 700 | 16538 | - | vgrajen |
| | 10 | 15 | - | - | - | 127 x 38 | 1000 | 16541 | - | vgrajen |
| 6000 A | 15 | 20 | - | - | - | 127 x 38 | 1000 | 16542 | - | vgrajen |
| | 20 | 25 | - | - | - | 127 x 38 | 1000 | 16543 | - | vgrajen |
| 8000 A | 30 | 50 | 60 | - | - | 127 x 52 | 1300 | 16545 | - | vgrajen |
| | 25 | 30 | - | - | - | 127 x 38 | 1000 | 16544 | - | vgrajen |
| 10000 A | 40 | 60 | 60 | - | - | 127 x 52 | 1300 | 16546 | - | vgrajen |
| | 50 | 60 | 60 | - | - | 127 x 52 | 1300 | 16547 | - | vgrajen |
| 15000 A | 60 | 120 | - | - | - | 165 x 55 | 5000 | 16548 | - | vgrajen |
| 20000 A | 70 | 120 | - | - | - | 165 x 55 | 5000 | 16549 | - | vgrajen |

(1) Kabli so lahko speljani skozi CT.

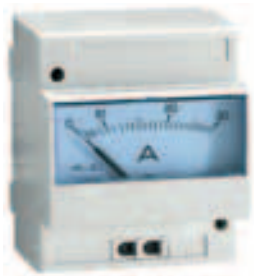
(2) Za TT s primarnim priklopom z vijaki in matico.

(3) Cilinder z notranjim premerom 8,5 mm, L = 32 mm

(4) Cilinder z notranjim premerom 12,5 mm, L = 62 mm

Pritrditveni način

| CT Kataloške oznake | Adapter za DIN letev | Montažna plošča | Izoliran zaklepni vijak |
|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| 16451...16456 | ■ | ■ | - |
| 16459...16471 | ■ | ■ | ■ |
| 16473 in 16474 | - | ■ | ■ |
| 16476...16483 | - | - | ■ |
| 16500 | ■ | ■ | - |
| 16534...16549 | - | - | ■ |



AMP.



VLT.

Funkcija

AMP

Ampermetri merijo tok, ki teče skozi električno vezje v amperih [A].

VLT

Voltmetri merijo razliko potencialov (napetost) električnega vezja v voltih [V].

Skupni tehnični podatki

- Razred točnosti: razred 1,5.
- V skladu s standardi IEC 60051-1, IEC 61010-1 in IEC 61000-4.
- Feromagnetna naprava.
- Psevdo linearna skala preko 90°.
- Ampermeter (razen kataloška oznaka 16029):
 - priklop na TT, razmerje In/5 (potrebno naročiti ločeno),
 - zamenljive številčnice.
- Temperatura:
 - obratovanja: -25°C do +55°C,
 - referenčna: 23°C.
- Vpliv temperature na pogrešek: ±0,03 % /°C.
- Nazivna frekvenca: 50/60 Hz.
- Poraba:
 - AMP: 1,1 VA
 - VLT kataloška oznaka 15060: 2,5 VA,
 - VLT kataloška oznaka 16061: 3,5 VA.
- Trajna preobremenitev:
 - AMP: 1,2 In,
 - VLT: 1,2 Un.
- Maksimalna preobremenitev za 5 s:
 - AMP: 10 In,
 - VLT: 2 Un.
- Priklop: kabelski priključki za 1,5 do 6 mm² trda žila.

Kataloške oznake

| Tip | Skala | Priklop s TT | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------------------|------------------|
| AMP z neposrednim priklopom | | | | |
| | 0..30 A | ne | 8 | 16029 |
| AMP s priklopom na TT | | | | |
| Osnovna naprava (dobavljena brez številčnice) | | X/5 | 8 | 16030 |
| Številčnica | 0..5 A | | | 16031 |
| | 0..50 A | 50/5 | | 16032 |
| | 0..75 A | 75/5 | | 16033 |
| | 0..100 A | 100/5 | | 16034 |
| | 0..150 A | 150/5 | | 16035 |
| | 0..200 A | 200/5 | | 16036 |
| | 0..250 A | 250/5 | | 16037 |
| | 0..300 A | 300/5 | | 16038 |
| | 0..400 A | 400/5 | | 16039 |
| | 0..500 A | 500/5 | | 16040 |
| | 0..600 A | 600/5 | | 16041 |
| | 0..800 A | 800/5 | | 16042 |
| | 0..1000 A | 1000/5 | | 16043 |
| | 0..1500 A | 1500/5 | | 16044 |
| | 0..2000 A | 2000/5 | | 16045 |
| VLT | | | | |
| | 0..300 V | | 8 | 16060 |
| | 0..500 V | | 8 | 16061 |

Digitalni ampermetri, voltmetri in merilniki frekvence za DIN letev



AMP.



VLT.



FRE.

Funkcije

AMP

Ampermetri merijo tok, ki teče skozi električno vezje v amperih [A].

VLT

Voltmetri merijo razliko potencialov (napetost) električnega vezja v voltih [V].

FRE

Merilnik frekvence meri frekvenco električnega vezja od 20 do 60 V AC v hertzih [Hz].

Skupni tehnični podatki

- Napajalna napetost: 230 V.
- Nazivna frekvenca: 50/60 Hz.
- Zaslon z rdečimi LED: 3 digits, h = 8 mm.
- Pogrešek pri polni skali: 0,5 % ±1 digit.
- Poraba: max. 5 VA ali nazivno 2,5 VA.
- Stopnja zaščite:
 - IP40 na prednjem delu,
 - IP20 na priključkih.
- Priklop: kabelski priključki za 2,5 mm² kable.

Specifični podatki

10 A neposredni ampermeter

- Minimalna izmerjena vrednost: 4 % nazivnega toka.
- Vhodna poraba meritve: 1 VA.

Multi-ampermeter

- Nazivne vrednosti:
 - z neposrednim branjem: 5 A,
 - preko TT (ni vključen) nastavljivo na prednjem delu ampermetra: 10, 15, 20, 25, 40, 50, 60, 100, 150, 200, 250, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500, 2000, 2500, 4000, 5000 A.
- Minimalna izmerjena vrednost: 4 % nazivnega toka.
- Vhodna poraba meritve: 0,55 VA.

Voltmeter

- Neposredna meritev: 0..600 V.
- Vhodna impedanca: 2 MΩ.
- Minimalna izmerjena vrednost: 4 % nazivnega toka.

Merilnik frekvence

- Minimalna izmerjena vrednost: 20 Hz.
- Maksimalna izmerjena vrednost: 100 Hz.
- Zaslon pri polni skali: 99,9 Hz.

V skladu s standardi

- Varnost: IEC/EN 61010-1.
- EMC elektromagnetna združljivost: IEC/EN 65081-1 in IEC/EN 65082-2.

Kataloške oznake

| Tip | Skala | Priklop s CT | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|-----------------------|------------|----------------------|-----------------------|------------------|
| Neposredni AMP | 0..10 A | Ne | 4 | 15202 |
| Multi AMP | 0..5000 A | Glede na nazivni tok | 4 | 15209 |
| VLT | 0..600 V | | 4 | 15201 |
| FRE | 20..100 Hz | | 4 | 15208 |



AMP za standardno napajanje.



AMP za motorsko napajanje.



VLT.

Funkcija

72 x 72 merilne naprave so zasnovane za namestitvev na vrata, prednje plošče univerzalnih omar ali komandnih pultov.

AMP

Ampermetri merijo tok, ki teče skozi električno vezje v amperih [A].

VLT

Voltmetri merijo razliko potencialov (napetost) električnega vezja v voltih [V].

Skupni tehnični podatki

- Razred točnosti: razred 1,5.
- V skladu s standardi IEC 60051-1, IEC 61010-1 in IEC 61000-4.
- Feromagnetna naprava.
- Dolžina skale: 62 mm preko 90°.
- Namestitvev v univerzalno omaro ali komandni pult.
- Stopnja zaščite: IP52.
- Maksimalni obratovalni položaj: 30° / navpično.
- Temperatura:
 - obratovanja: -25°C do +50°C,
 - referenčna: 23°C.
- Vpliv temperature na pogrešek: ±0,003 % /°C.
- Nazivna frekvenca: 50/60 Hz.

AMP posebni tehnični podatki

- Potreben je TT In/5, ki se naroči ločeno.
- Zamenljive številčnice morajo biti naročene ločeno.
- Poraba: 1,1 VA.
- Trajna preobremenitev: 1,2 In.
- Maksimalna preobremenitev za 5 s: 10 In.

VLT posebni tehnični podatki

- Poraba: 3 VA.
- Trajna preobremenitev: 1,2 Un.
- Maksimalna preobremenitev za 5 s: 2 Un.

Kataloške oznake

| Tip | Skala | Priklop na TT | Kataloške oznake |
|--------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------|
| AMP za navadno napajanje | | | |
| Osnovna naprava (dobavljeno brez številčnice) | | X/5 | 16004 |
| 1,3 In številčnica | 0..50 A | 50/5 | 16009 |
| | 0..100 A | 100/5 | 16010 |
| | 0..200 A | 200/5 | 16011 |
| | 0..400 A | 400/5 | 16012 |
| | 0..600 A | 600/5 | 16013 |
| | 0..1000 A | 1000/5 | 16014 |
| | 0..1250 A | 1250/5 | 16015 |
| | 0..1500 A | 1500/5 | 16016 |
| 0..2000 A | 2000/5 | 16019 | |
| AMP za motorsko napajanje | | | |
| Osnovna naprava (dobavljeno brez številčnice) | | X/5 | 16003 |
| 3 In številčnica | 0..30..90 A | 30/5 | 16006 |
| | 0..75..225 A | 75/5 | 16007 |
| | 0..200..600 A | 200/5 | 16008 |
| VLT | | | |
| | 0..500 V | | 16005 |



AMP za standardno napajanje.



AMP za motorsko napajanje.



VLT.

Funkcija

96 x 96 merilne naprave so zasnovane za namestitev na vrata in prednje plošče vgradnih omar ali postaj.

AMP

Ampermetri merijo tok, ki teče skozi električno vezje v amperih [A].

VLT

Voltmetri merijo razliko potencialov (napetost) električnega vezja v voltih [V].

Skupni tehnični podatki

- Razred točnosti: razred 1,5.
- V skladu s standardi IEC 60051-1, IEC 61010-1 in IEC 61000-4.
- Feromagnetna naprava.
- Dolžina skale: 80 mm preko 90°.
- Namestitev v univerzalno omaro ali komandni pult.
- Stopnja zaščite: IP52.
- Maksimalni obratovalni položaj: 30° / navpično.
- Temperatura:
 - delovanja: -25°C do +50°C,
 - referenčna: 23°C.
- Vpliv temperature na pogrešek: ±0,003 % /°C.
- Nazivna frekvenca: 50/60 Hz.

AMP posebni tehnični podatki

- Potrebno je naročiti In/5 CT ločeno.
- Zamenljive številčnice morajo biti naročene posebej.
- Poraba: 1,1 VA.
- Trajna preobremenitev: 1,2 In.
- Maksimalna preobremenitev za 5 s: 10 In.

VLT posebni tehnični podatki

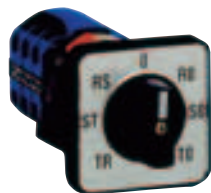
- Poraba: 3 VA.
- Trajna preobremenitev: 1,2 Un.
- Maksimalna preobremenitev za 5 s: 2 Un.

Katalogske oznake

| Tip | Skala | Priklop na TT | Katalogske oznake |
|--------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------------|
| AMP za navadno napajanje | | | |
| Osnovna naprava (dobavljeno brez številčnice) | | X/5 | 16074 |
| 1,3 In številčnica | 0..50 A | 50/5 | 16079 |
| | 0..100 A | 100/5 | 16080 |
| | 0..200 A | 200/5 | 16081 |
| | 0..400 A | 400/5 | 16082 |
| | 0..600 A | 600/5 | 16083 |
| | 0..1000 A | 1000/5 | 16084 |
| | 0..1250 A | 1250/5 | 16085 |
| | 0..1500 A | 1500/5 | 16086 |
| | 0..2000 A | 2000/5 | 16087 |
| | 0..2500 A | 2500/5 | 16088 |
| | 0..3000 A | 3000/5 | 16089 |
| | 0..4000 A | 4000/5 | 16090 |
| | 0..5000 A | 5000/5 | 16091 |
| | 0..6000 A | 6000/5 | 16092 |
| AMP za motorsko napajanje | | | |
| Osnovna naprava (dobavljeno brez številčnice) | | X/5 | 16073 |
| 3 In številčnica | 0..30..90 A | 30/5 | 16076 |
| | 0..75..225 A | 75/5 | 16077 |
| | 0..200..600 A | 200/5 | 16078 |
| VLT | | | |
| | 0..500 V | | 16075 |



CMA.



CMV.

Funkcija

48 x 48 izbirna stikala so zasnovana za namestitev na vrata in prednje plošče univerzalnih omar in komandnih pultov.

CMA

Izbirno stikalo za ampermeter uporablja en ampermeter (preko tokovnih transformatorjev) za meritve vseh tokov na trifaznem omrežju.

CMV

Izbirno stikalo za voltmeter uporablja en voltmeter za meritve vseh napetosti (medfazne in fazne) na trifaznem omrežju.

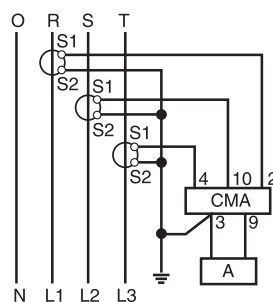
Skupni tehnični podatki

- Vzdržljivost:
 - električna: 100 000 operacij,
 - mehanska: 2 000 000 operacij.
- AgNi kontakt (Srebro-Nikelj).
- Temperatura obratovanja: -25°C do +50°C.
- V skladu s standardi IEC/EN 60947-3.
- Stopnja zaščite:
 - IP65 na prednjem delu,
 - IP20 na priključkih.

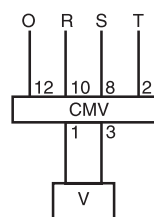
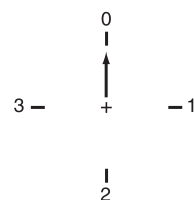
Kataloške oznake

| Tip | Nazivni tok (A) | Napetost (V) | Število položajev | Kataloške oznake |
|-----|-----------------|--------------|-------------------|------------------|
| CMA | 20 | | 4 | 16017 |
| CMV | | 500 | 7 | 16018 |

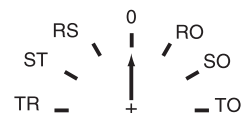
Priklop



CMA.



CMV.



Merjenje 3 napetosti faza-zemlja + 3 napetosti faza-faza.

Opomba: ob priklopu ne odstranjujte predhodnje povezave.



iCMA.



iCMV.

Funkcija

iCMA

To 4-položajno izbirno stikalo za ampermeter uporablja en ampermeter (preko tokovnih transformatorjev) za meritve vseh tokov na trifaznem omrežju.

iCMV

To 7-položajno izbirno stikalo za voltmeter uporablja en voltmeter za meritve vseh napetosti (medfazne in fazne) na trifaznem omrežju.

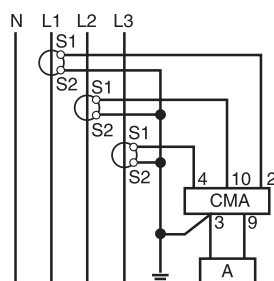
Skupni tehnični podatki

- Vrtljiva ročica.
- Maksimalna obratovalna napetost: 440 V, 50/60 Hz.
- Nazivni termični tok: 10 A.
- Temperatura obratovanja: -20°C do +55°C.
- Temperatura skladiščenja: -25°C do +80°C.
- Vzdržljivost:
 - električna: 1 000 000 operacij,
 - mehanska (AC21A-3 x 440 V): 2 000 000 operacij.
- Stopnja zaščite:
 - IP66 na prednjem delu,
 - IP20 na priključkih.
- Priklp: zaskočni priključki za kable do 1,5 mm².
- V skladu s standardi: IEC/EN 60947-3.

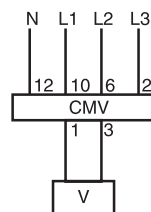
Kataloške oznake

| Tip | Nazivni tok (A) | Napetost (V AC) | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|------|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------|
| iCMA | 10 | 415 | 4 | 15126 |
| iCMV | 10 | 415 | 4 | 15125 |

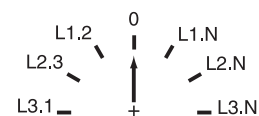
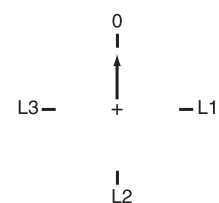
Priklp



iCMA.



iCMV.





CH "DIN".



CH "48 x 48".

Funkcija

Elektromehanski števec, ki šteje obratovalne ure stroja ali poljubne električne naprave. Z natančno indikacijo obratovalnega časa uporabljamo števec za presojo o izvedbi vzdrževalnih del.

Skupni tehnični podatki

- Elektromehanski prikazovalnik.
- Maksimum prikazovalnika: 99999,99 ur.
- Pogrešek prikazovalnika: 0,01 %.
- Brez ponastavitve.
- Temperatura skladiščenja: -25°C do +85°C.
- Priklop: kabelski priključki za kabel 2,5 mm².

Posebni tehnični podatki

CH "DIN letev"

- Poraba: 0,15 VA.
- Temperatura obratovanja: -10°C do +70°C.
- Namestitev na DIN letev.

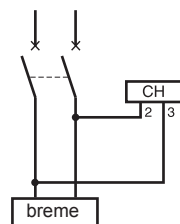
CH "48 x 48"

- Poraba:
 - 15607: 0,25 VA,
 - 15608: 0,15 VA,
 - 15609: 0,02 VA do 12 V in 0,3 VA do 36 V.
- Temperatura obratovanja: -20°C do +70°C.
- Stopnja zaščite: IP65 na prednjem delu.
- Namestitev na prednji del merilnih central.

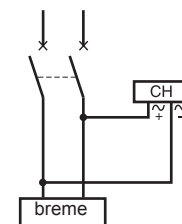
Kataloške oznake

| Tip | Napetost (V) | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| CH "DIN letev" | 230 V AC ± 10 %/50 Hz | 4 | 15440 |
| CH "48 x 48" | 24 V AC ± 10 %/50 Hz | | 15607 |
| | 230 V AC ± 10 %/50 Hz | | 15608 |
| | 12 do 36 V DC | | 15609 |

Priklop



CH "DIN letev".



CH "48 x 48".



Funkcija

Elektromehanski števec, zasnovan za štetje impulzov, katerih izvor so: števci električne energije, detektorji za prekoračitev temperatur, štetje ljudi, merilniki hitrosti, itd.

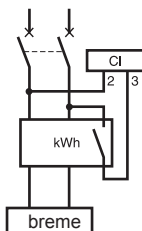
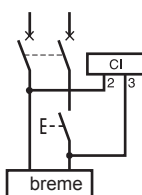
Skupni tehnični podatki

- Napajalna in merilna napetost: 230 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz.
- Poraba: 0,15 VA.
- Maksimum prikazovalnika: 9 999 999 impulzov.
- Brez ponastavitve.
- Merilni podatki:
 - minimalni čas impulza: 50 ms,
 - minimalni čas med 2 impulzoma: 50 ms.
- Temperatura skladiščenja: -25°C do +85°C.
- Temperatura obratovanja: -10°C do +70°C.
- Priklop: kabelski priključki za kable 2,5 mm².

Kataloške oznake

| Tip | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|-----|-----------------------|------------------|
| CI | 4 | 15443 |

Priklop





DM6000 serije digitalni vgradni merilnik prednji prikazovalnik (zgoraj) in zadnja stran (spodaj)



PowerLogic serije DM6000 digitalnih vgradnih merilnikov, združujejo osnovne meritvene funkcionalnosti, ki so zahtevane za nadzor električne inštalacije.

Glavne karakteristike so robustnost, kompaktnost in nizki inštalacijski stroški. Ti vrhunski merilniki so idealni za krmilne omare, centralno krmiljenje motorjev in genset kontrolnih omar.

PowerLogic serije DM6000 digitalnih merilnikov so na voljo v dveh različnih izvedbah za čimboljšo ustreznost glede na uporabo:

DM6000, osnovna izvedba;

DM6200, osnovna izvedba z RS485 vhodom za Modbus komunikacijo.

Uporaba

Spremljanje porabe energije.

Spremljanje delovanja opreme.

Preventivno vzdrževanje.

Glavne karakteristike

Enostaven prikazovalnik

Svetel, alfanumeričen 15 mm visok LED prikazovalnik združuje 3 vrstice za meritvene vrednosti s 4 digiti na vrstico. Ta prikazovalnik avtomatsko zaokroži na Kilo, Mega in Giga vrednosti. Avtomatsko pregledovanje po vrednostih omogoča enostavno branje.

Analogna obremenitvena vrstica

Barvna lestvica indicira odstotek obremenitve preko 12 LED svetil.

Dostop do informacij preko "Hitre tipke"

S Hitro tipko dostopamo do najbolj pogosto opazovanih parametrov ali vnesemo način nastavljanja z enim pritiskom na tipko.

Hitra in enostavna namestitvev

Nastavitev je preko prednjih tipk. Hiter vnos za nastavitev med zagonom s Hitro tipko. Neposreden priklop za merjenje vhodne napetosti do 480 V AC L-L (medfazne napetosti).

Barvno označene sponke na zadnji plošči

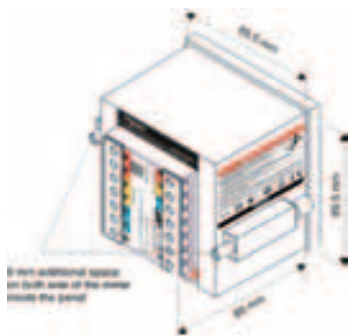
Barvne označbe na plošči pomagajo pri pravilni vezavi.

Varnostne nastavitve

Zaščita dostopa do nastavljenih parametrov z unikatnim geslom. Zaklep tipk vam omogoča prikaz uporabniško izbrane privzete strani.

Oznake delov





| Opis | Schneider Electric |
|-----------------------------------------------------|--------------------|
| DM6000 osnovni digitalni merilnik; brez komunikacij | METSEDM6000 |
| Enako kot DM6000 + RS485 komunikacijski priključek | METSEDM6200 |



PowerLogic serije DM6000 digitalni vgradni merilnik, dimenzije.

| Primerjava | | DM6000 | DM6200 |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Splošno | | | |
| Uporaba v NN in VN sistemih | | ■ | ■ |
| Natančnost meritev toka in napetosti | | 1,0 % | 1,0 % |
| Število vzorčenj na cikel | | 20 pri 50 Hz | 20 pri 50 Hz |
| Takojšnje rms vrednosti | | | |
| Nazivni tok | Na fazo in ničlovod | ■ | ■ |
| Napetost | Povprečna fazna in medfazna | ■ | ■ |
| Frekvenca | | ■ | ■ |
| Faktor moči | Povprečni in na fazo | ■ | ■ |
| Nesimetrija | Tokovna, napetostna | ■ | ■ |
| Fazni kot | Med U in I, Faza 1, Faza 2, Faza 3 | ■ | ■ |
| Hitrost vrtena (min ⁻¹) | Samo za generatorje, izračunana hitrost glede na generatorsko izhodno napetost in število polov. | ■ | ■ |
| Ostale meritve | | | |
| ON ure | Obratovalni čas merilnika v urah | ■ | ■ |
| INTR | Število prekinitev | ■ | ■ |
| Prikazovalnik | | | |
| LED prikazovalnik | | ■ | ■ |
| Komunikacija | | | |
| RS-485 vhod | | - | 1 |
| Modbus protokol | | - | ■ |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| iEM2000T IEC 62053-21 in IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1 MID odobritev | iME IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1 PMD/SD/K55/1 (iME4zrt) IEC 62053-21 (točnost) |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Števci porabe električne energije | 1P+N | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| | iEM2000T | iME1 | iME1z | iME1zr |
| Tip | 0...40 A | 0...63 A | 0...63 A Z delnim merilnikom | 0...63 A Z delnim merilnikom in impulznim izhodom |
| |  |  |  |  |







| | | | | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Funkcija | Digitalni števec porabe električne energije je zasnovan za meritve delovne energije (rms), ki se troši v enofaznem ali trifaznem omrežju z ali brez ničlovođa. | | | |
| Kataloške oznake | A9MEM2000T | A9M17065 | A9M17066 | A9M17067 |

| Tehnične specifikacije | | 0...40 | | 0...63 | |
|-----------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nazivni tok (A) | | 0...40 | | 0...63 | |
| Napetost (Ue) | V AC | 230 ± 20 % | | 230 ± 20 % | |
| Nazivna frekvenca | Hz | 48/62 | | 48/62 | |
| Neposredne meritve | | Do 40 A | | Do 63 A | |
| Meritve preko CT | | – | | – | |
| Meritve in aktivnost indikatorskega svetila (rumena) | | 3 200 utripov na kWh | | 1 000 utripov na kWh | |
| Maksimalna meritev (max. zmogljivost) na vseh 3 fazah | | – | | 999,99 MWh | |
| Celoten prikazovalnik meritev | | – | | V kWh ali MWh s 5 digiti. Brez decimalne pike v kWh; 2 digita po decimalni piki v MWh. | |
| Delni merilnik (max. zmogljivost) na vseh 3 fazah z RESET | | – | | 99,99 MWh | |
| Prikazovalnik delnega merilnika | | – | | V kWh ali MWh s 4 digiti. Brez decimalne pike v kWh; 2 digita po decimalni piki v MWh. | |
| Daljinski prenos | | S stacionarnim izhodom: ■ ELV izolacijska trdnost: 4 kV, 50 Hz ■ 20 mA/35 V DC max. ■ 100 impulzov po 120 ms na kWh | | Z delovnim (NO) impulznim kontaktom: ■ ELV izolacijska trdnost: 4 kV, 50 Hz. ■ 18 mA/24 V DC, 100 mA/230 V AC. ■ 1 impulz v 200 ms (kontakt se sklaplja) na kWh. | |
| Širina v 9 mm modulih | | 2 | | 4 | |

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uporaba s kontaktorjem | <ul style="list-style-type: none"> ■ Namestite števec porabe električne energije na dovod kontaktorja (pred kontaktor oz. stikalni element). ■ Za omejitev motenj (interference) odmaknite števec porabe električne energije stran od stikalnih naprav. |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(1) Primer: 500/5 CT = 10,000/500 utripov na kWh = 20 utripov na kWh.
(2) Primer: 500/5 CT = 500/10 kWh na impulz = 50 kWh na impulz.

Števci porabe električne energije (nad.)

| 3P | | | 3P + N | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| iME3 | iME3zr | iME4zrt | iME4 | iME4zr | iME4zrt |
| 0...63 A | 0...63 A Z delnim merilnikom in impulznim izhodom | 40...6000 A via TT | 0...63 A | 0...63 A Z delnim merilnikom in impulznim izhodom | 40...6000 A via TT |
|  |  |  |  |  |  |

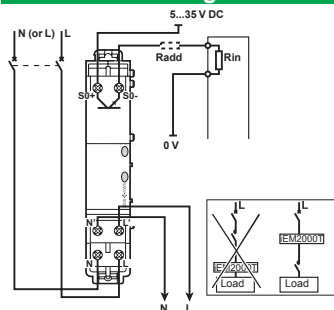
Digitalni števec porabe električne energije je zasnovan za meritve delovne energije (rms), ki se troši v enofaznem ali trifaznem omrežju z ali brez ničlovida.

| A9M17075 | A9M17076 | A9M17072 | A9M17070 | A9M17071 | A9M17072 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0...63 | 0...63 | 40...6000 | 0...63 | 0...63 | 40...6000 |
| 400 ± 20 % | 400 ± 20 % | 230/400 ± 20 % | 48/62 | 48/62 | 48/62 |
| Do 63 A | – | Do 6000 A | Do 63 A | – | Do 6000 A |
| 100 utripov na kWh | 100 utripov na kWh | 10 000/x utripov na kWh (¹) (x = razmerje TT) | 100 utripov na kWh | 100 utripov na kWh | 10 000/x utripov na kWh (¹) (x = razmerje TT) |
| 999,99 MWh | 999,99 MWh | ■ Kjer je TT ≤ 150/5 A: 999,99 MWh. ■ Kjer je TT > 150/5 A: 9 999,9 MWh. | 999,99 MWh | 999,99 MWh | ■ Kjer je TT ≤ 150/5 A: 999,99 MWh. ■ Kjer je TT > 150/5 A: 9 999,9 MWh. |
| V kWh ali MWh s 5 uteženimi digiti. Brez decimalne pike v kWh; 2 digita po decimalni piki v MWh. | – | – | – | V kWh ali MWh s 5 uteženimi digiti. Brez decimalne pike v kWh; 2 digita po decimalni piki v MWh. | – |
| – | 99,99 MWh | ■ Kjer je TT ≤ 150/5 A: 99,99 MWh. ■ Kjer je TT > 150/5 A: 999,99 MWh. | – | 99,99 MWh | ■ Kjer je CT ≤ 150/5 A: 99,99 MWh. ■ Kjer je CT > 150/5 A: 999,99 MWh. |
| – | V kWh ali MWh s 4 digiti. Brez decimalne pike v kWh; 1 digit po decimalni piki v MWh. | – | – | V kWh ali MWh s 4 digiti. Brez decimalne pike v kWh; 1 digit po decimalni piki v MWh. | – |
| – | Z delovnim (NO) impulznim kontaktom: ■ ELV izolacijska trdnost: 4 kV, 50 Hz. ■ 18 mA/24 V DC, 100 mA/230 V AC. ■ 1 impulz v 200 ms (kontakt se sklaplja) na 10 kWh. | Z delovnim (NO) impulznim kontaktom: ■ ELV izolacijska trdnost: 4 kV, 50 Hz. ■ 18 mA/24 V DC, 100 mA/230 V AC. ■ 10/x impulz v 200 ms (kontakt se sklaplja) na kWh = x/10 kWh na impulz (²) (x = razmerje TT). | – | Z delovnim (NO) impulznim kontaktom: ■ ELV izolacijska trdnost: 4 kV, 50 Hz. ■ 18 mA/24 V DC, 100 mA/230 V AC. ■ 1 impulz v 200 ms (kontakt se sklaplja) na 10 kWh. | Z delovnim (NO) impulznim kontaktom: ■ ELV izolacijska trdnost: 4 kV, 50 Hz. ■ 18 mA/24 V DC, 100 mA/230 V AC. ■ 10/x impulz v 200 ms (kontakt se sklaplja) na kWh = x/10 kWh na impulz (²) (x = razmerje TT). |
| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |

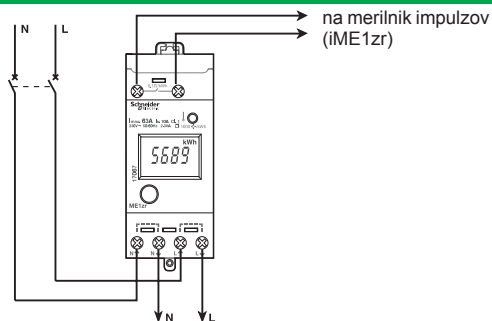
- Namestite števec porabe električne energije na dovod kontaktorja (pred kontaktor oz. stikalni element).
- Za omejitev motenj (interference) odmaknite števec porabe električne energije stran od stikalnih naprav.

Električne sheme

Enofazni tokokrog

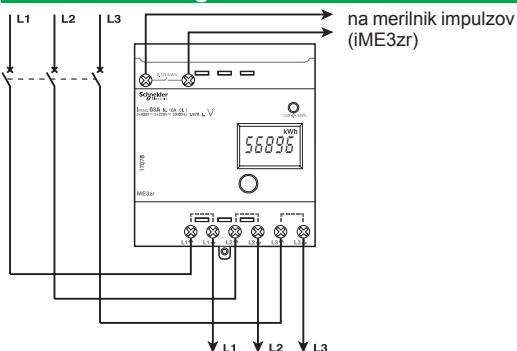


iEM2000T

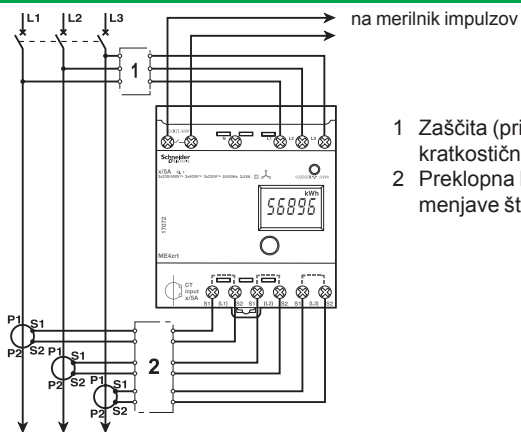


iME1 / iME1zr.

Trofazni tokokrog

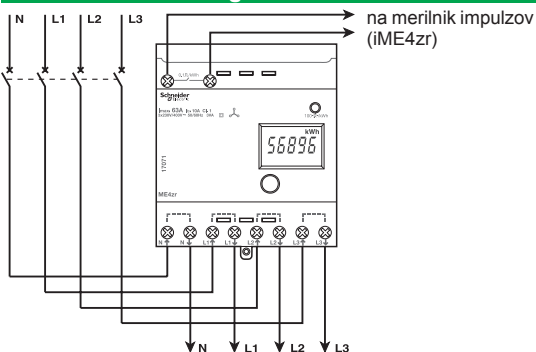


iME3 / iME3zr.

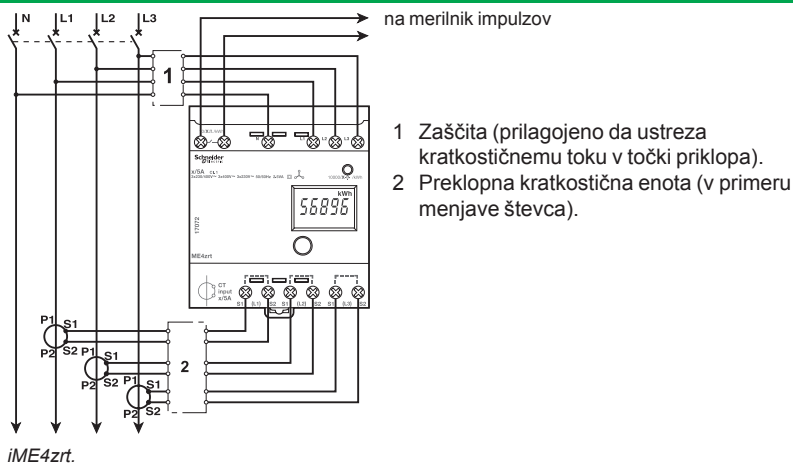


iME4zrt.

Trifazni + N tokokrog



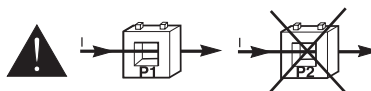
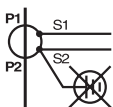
iME4 / iME4zr.





Opozorilo

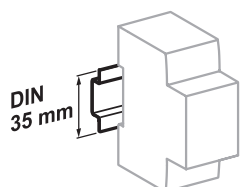
■ Ne ozemljiti sekundar TT, sponka S2.

■ Vezava napajalnih kablov v primar tokovnega transformatorja, mora biti skladna s smerjo. Kablo vstopijo v "P1" in izstopijo iz "P2" na bremena.

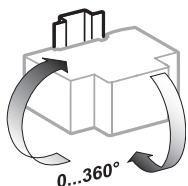


Priklop

| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| | |  |  |
| iEM2000T | Daljinski prenos | 0,8 ± 0,1 N.m | 4 mm ² |
| | Napajanje | 1,2 ± 0,2 N.m | 10 mm ² |
| iME | Daljinski prenos | 0,9 ± 0,1 N.m | 6 mm ² |
| | Napajanje | 1,5 ± 0,3 N.m | 16 mm ² |



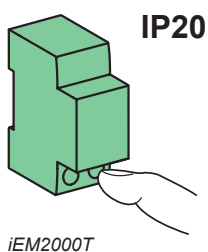
Vpetje na 35 mm DIN letev



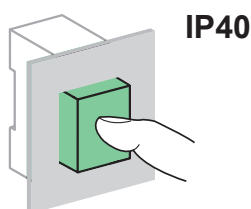
Poljuben položaj vgradnje.

Tehnični podatki

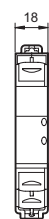
| Osnovne karakteristike | | iEM2000T | iME |
|-----------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| Razred točnosti | | 1 | 1 |
| Poraba | | < 10 VA | 2,5 VA |
| Zaščita za vijake z možnostjo pečatenja | | Da | Razen iME4zrt |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | IP50, IK05 |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 | IP50, IK05 |
| Temperatura obratovanja | | -25°C do +65°C če < 32 A -25°C do +55°C če ≥ 32 A | -25°C do +55°C |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C at +70°C | |
| Tropicalization (IEC 60068-1) | | Treatment 2 (relative humidity 95% at 55°C) | |



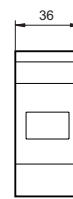
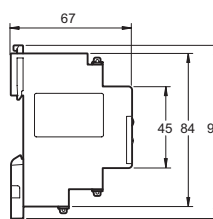
iEM2000T



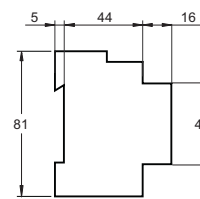
Dimenzije (mm)



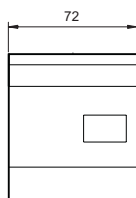
iEM2000T



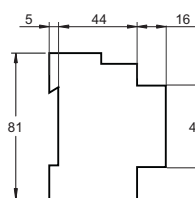
iME1, iME1z in iME1zr










iME



















iME3, iME3zr, iME4, iME4zr in iME4zrt



| Merjenje moči | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| | BCPM | PM9/PM9P/PM9C | iEM3100 range iEM3200 range | PM1000/PM1200 | PM200/PM200P PM210 | PM700/PM700P PM710 | PM750 |
| Splošni izbirni kriteriji | | | | | | | |
| Namestititev | V omaro | Na DIN letev | Na DIN letev | Na DIN letev | Vgradnja ali na DIN letev | Vgradnja ali na DIN letev | |
| Uporaba v NN distribucijskih sistemih | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Uporaba v NN in VN distribucijskih sistemih | - | - | - | | | ■ | |
| Pogrešek za napetost / tok | 1 % | 0,5 % | 1 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,4 % Tok 0,3 % Napetost |
| Pogrešek za moč / delovno energijo | 1 % | 1 % | Za iEM3100 ponudbo: - Razred 1 IEC 62053-21 in IEC 61557-12 Razred B EN50470-3 Za iEM3200 ponudbo: - Razred 0,5 S IEC 62053-22 in IEC 61557-12 Class C EN50470-3 | Razred 1 IEC 62053-21 Razred 1 IEC 61557-12 | Razred 1 IEC 62053-21 | Razred 1 IEC 62053-21 Razred 0,5S IEC 62053-22 (PM750) | |
| Trenutne rms vrednosti | | | | | | | |
| Tok | ■ Fazni | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ Nevtralni | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ |
| | ■ Podaljšan merilni doseg | - | - | - | - | - | - |
| 3 - fazna napetost | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fazna napetost | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ |
| Frekvenca | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Celotna moč | ■ Delovna | ■ | ■ | ■ | indikacija | indikacija | |
| | ■ Jalova | - | ■ | ■ | indikacija | indikacija | |
| | ■ Navidezna | - | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Fazna moč | ■ Delovna | ■ | ■ | ■ | - | indikacija | |
| | ■ Jalova | - | ■ | ■ | - | indikacija | |
| | ■ Navidezna | - | - | ■ | - | ■ | |
| Faktor moči | ■ Celotni | ■ | ■ | ■ | indikacija | indikacija | |
| | ■ Na fazo | ■ | - | ■ | - | - | |
| Energijske vrednosti | | | | | | | |
| Delovna energija | ■ | ■ | ■ | ■ | indikacija | indikacija | |
| Jalova energija | - | ■ | ■ | ■ | indikacija | indikacija | |
| Navidezna energija | - | - | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Uporabnikov način zbiranja | - | - | - | - | - | - | |
| Vrednosti odjema | | | | | | | |
| Tok - trenutna in maksimalna vrednost | ■ | - | ■ | ■ | Termično | Termično | |
| Celotna delovna moč - trenutna in maksimalna vrednost | ■ | ■ ⁽¹⁾ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Celotna jalova moč - trenutna in maksimalna vrednost | - | ■ ⁽¹⁾ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Celotna navidezna moč - trenutna in maksimalna vrednost | - | ■ ⁽¹⁾ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Celoten predvideni odjem - kW, kVAR, kVA | - | - | - | - | - | - | |
| Sinhronizacija računskega okna | - | - | - | - | - | - | ■ |
| Uporabnikov način kalkulacij | - | - | 1 parameter | - | Samo odjem moči | Samo odjem moči | |
| Ostale meritve | | | | | | | |
| Časovni števec | - | ■ | iEM31552 in iEM3255 | ■ | - | ■ | |

(1) Delovna moč ali jalova moč ali navidezna moč.

Merjenje moči

| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | BCPM | PM9/ PM9P/ PM9C | iEM3100 iEM3200 | iEM3110 iEM3210 | iEM3115 iEM3215 | iEM3150 iEM3250 | iEM3155 iEM3255 | PM1000 | PM1200 | PM200 | PM200P | PM210 | PM700 | PM700P | PM710 | PM750 |
| Meritve kvalitete moči | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inter-harmoniki | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Celotno harmonsko popačenje (THD) | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | ■ | - | - | - |
| Napetost | - | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | ■ | - | - | - |
| Tok | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Posamični harmoniki (tok in napetost) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zajem vala | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zaznava padcev in porasta napetosti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Programirljiv (logične in matematične funkcije) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zaznava in omejitev prehodnih pojavov | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Flikerji | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Preverjanje skladnosti po EN 50160 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Skladno z IEC 61000-4-30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Resnična rms meritev | - | 15 | 15 | - | - | - | - | 15 | - | 15 | - | - | 15 | - | - | - |
| Maksimalno število harmonikov | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Vzorčenje | - | - | - | - | - | - | - | 20 pri 50 Hz | - | 32 | - | - | 32 | - | - | - |
| Meritve na cikel | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zapis podatkov | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Min/Max št. takojšnjih vrednosti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ |
| Zapisovanje podatkov | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zapisovanje dogodkov | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Krivulja trenda | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Opozorila | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ■ |
| Opozorilo preko elektronske pošte | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zaporedje zapisa dogodkov | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Datum in čas potrditve | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| GPS časovno usklajevanje | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kapaciteta shranjevanja | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zaslona, senzorji, vhodi/izhodi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prednji prikazovalnik | - | ■ | ■ | - | - | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | - |
| Digitalni ali analogni vhodi (max. število) | - | - | - | - | 2 digit | - | 1 digit | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 digit |
| Pulzni izhodi | - | 1 (PM9P) | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - | 1 |
| Digitalni ali analogni izhodi (max. število vključno s pulznimi izhodi) | - | 1 (PM9P) | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 2 digit | - | - | 2 digit | - | - | 1 digit |
| Enosmerno napetostni priključki brez zunanjega NT | 277 V L-N 480 V L-L | 450 V | - | - | - | - | - | 277 V L-N 480 V L-L | - | 277 V L-N 480 V L-L | - | - | 277 V L-N 480 V L-L | - | - | 277 V L-N 480 V L-L |
| Napajanje | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AC/DC izvedba | AC | 90 - 277 V | 230 V | 3x100/173 V AC do 3x277/480 V AC | | | | 44 - 277 V | - | 100 do 415 V 50 Hz - 60 Hz | | - | 100 do 415 ±10 % V AC, 5 VA 50-60 Hz | | | |
| | DC | - | - | - | - | - | - | 44 - 277 V | - | 125 do 250 V (+/- 20 %) | | - | 125 do 250 ±20 % V DC, 3W | | | |
| DC izvedba | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Komunikacija | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RS 485 vhod | ■ | ■ (PM9C) | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - | - | ■ |
| IR vhod | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RS 232 port | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Modbus (M) | M | M | - | - | - | M (iEM3150) | ■ | - | ■ | - | - | M | - | - | - | M |
| Ethernet vhod (Modbus/TCP/IP protokol) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| HTML spletni strežnik | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ethernet portal in ostali produkti na RS 485 povezavi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(1) Pri PM810LOG.

(2) Nastavljivo.






(3) Razen za inter-harmonike, signalno napetost, flikerje and prehodne pojave.

(4) Samo maksimalno.

(5) Samonapajan.

(6) ION8600 in ION8800 sta v skladu s programsko opremo ampak ne z merilnikovim prednjim delom.

Primerjava ponudbe glede na merilne funkcije (nad.)

|  | | | |  | |  | | |  | | |  | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| PM810 | PM820 | PM850 | PM870 | ION 7550 | ION 7650 | ION8600 | | | ION8650 | | | ION8800 | | |
| | | | | | | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 31 ⁽¹⁾ | 31 | 63 | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| - | - | ■ | ■ ⁽²⁾ | - | ■ | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| - | - | - | ■ | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| - | - | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| - | - | - | - | ■ | 20 μs | 78 μs | - | - | 78 μs | - | - | 20 μs | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| - | - | ■ ⁽³⁾ | - | - | ■ | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| - | - | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | ■ | - | - |
| 63 | - | - | - | 63 | - | 63 | 31 | - | 63 | 31 | - | 63 | - | - |
| 128 | - | - | - | 256 | 1024 | 256 | - | - | 256 | - | - | 1024 | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2 ⁽¹⁾ | 2 | 4 | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| ■ ⁽¹⁾ | ■ | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| - | - | ■ | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| Možno z PM8ECC kartico | - | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| - | - | - | - | ■ ⁽⁷⁾ | - | ■ ⁽⁷⁾ | - | - | ■ ⁽⁷⁾ | - | - | ■ ⁽⁷⁾ | - | - |
| ■ ⁽¹⁾ | ■ | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| ■ ⁽¹⁾ | ■ | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| 80 kB ⁽¹⁾ | 80 kB | 800 kB | - | Do 10 MB | - | 10 MB | 4 MB | 2 MB | 10 MB | 4 MB | 2 MB | Do 10 MB | - | - |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 13 digit. / 4 analog. | - | - | - | 20 | - | 11 | - | - | 11 | - | - | 3 | - | - |
| 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | - | 2 | - | - | 1 | - | - |
| 5 digit. / 4 analog. | - | - | - | 12 | - | 14 | - | - | 14 | - | - | 13 | - | - |
| 347 V L-N 600 V L-L | - | - | - | 347 V L-N 600 V L-L | - | 277 V L-N (9S, 36S) 480 V L-L (35S) | - | - | 277 V L-N (9S, 36S) 480 V L-L (35S) | - | - | 288 V L-N 500 V L-L | - | - |
| 115 do 415 ±10 % V AC, 15 VA 45-67 Hz ali 350-450 Hz | - | - | - | 85 do 240 V | - | 120 do 227 V, 120 do 480 V (35S) / 57 do 70 V / 65 do 120 V / 160 do 277 V | - | - | 120 do 227 V, 120 do 480 V (35S) / 57 do 70 V / 65 do 120 V / 160 do 277 V | - | - | 85 do 240 V (+/- 10 %) 47-63 Hz | - | - |
| 125 do 250 ±20 % V DC, 10W | - | - | - | 110 do 300 V | - | 80 do 160 V / 200 do 350 V | - | - | 80 do 160 V / 200 do 350 V | - | - | 110 do 270 V (+/- 10 %) | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2- žični (na plošči) 4- žični (z daljinskim prikazovalnikom ali PM8ECC) | - | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | Opcijsko | - | - |
| - | - | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | ■ | - | - |
| Z daljinskim prikazovalnikom | - | - | - | ■ | - | ■ | - | - | ■ | - | - | Opcijsko | - | - |
| M | - | - | - | M | - | M | - | - | M | - | - | M | - | - |
| Možno s PM8ECC kartico | - | - | - | Opcijsko | - | Opcijsko | - | - | Opcijsko | - | - | Opcijsko | - | - |
| Možno s PM8ECC kartico | - | - | - | Opcijsko | - | Opcijsko | - | - | Opcijsko | - | - | Opcijsko | - | - |
| Možno s PM8ECC kartico | - | - | - | Opcijsko | - | Opcijsko | - | - | Opcijsko | - | - | Opcijsko | - | - |

(7) Zaporedje zabeleženih dogodkov je ročni proces v ION merilnikih. Merilniki ne komunicirajo s Software X kot z CMS.
(8) Preko IFM modula.



Merilnik moči serije PM9

Merilnik moči PowerLogic serije PM9 ponuja osnovne meritvene zmogljivosti, ki so zahtevane za spremljanje delovanja električnih inštalacij v 4-modulnem ohišju (18-mm moduli).

Lahko jih uporabimo za spremljanje delovanja 2, 3 in 4 žičnih nizko napetostnih sistemov in s povezavo do zunanjih tokovnih transformatorjev. Z velikim osvetljenim prikazovalnikom, lahko spremljate vse tri faze hkrati.

Tri izvedbe so na voljo za eno napajalno napetost (220 do 240 V AC):

- PM9 za osnovne meritve.
- PM9P za osnovne meritve s pulznim izhodom.
- PM9C za osnovne meritve z Modbus RS485 izhodom.

Uporaba

Meritve v razdelilnih omarah.
Delitev stroškov / Obračunavanje stroškov.
Daljinsko spremljanje rabe električne inštalacije.

Karakteristike

Samo 72 mm širok (štiri 18-mm moduli)

Kompaktna zasnova za optimalno vgradnjo.

Velik osvetljen prikazovalnik

Sočasno spremljanje treh faz.

Odjem moči

Spremljanje prekoračitev moči glede na zakupljeno priključno moč.

V skladu s standardi

V skladu z IEC 61557-12 standardom za merilnike moči.
IEC 62053-21 razred točnosti 1, primeren za obračunavanje in delitve stroškov.

Oznake delov

| Tip | Napetost | Širina v 9 mm modulih | Kataloške oznake |
|--------------------|-----------------|-----------------------|------------------|
| Merilnik moči PM9 | 220 do 240 V AC | 8 | 15199 |
| Merilnik moči PM9P | 220 do 240 V AC | 8 | 15197 |
| Merilnik moči PM9C | 220 do 240 V AC | 8 | 15198 |

| Primerjava | | PM9 | PM9P | PM9C |
|--------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| Splošno | | | | |
| Uporaba samo v NN sistemih | 1P+N, 3P, 3P+N | ■ | ■ | ■ |
| Točnost napetosti in toka | | 0,5 % | 0,5 % | 0,5 % |
| Točnost energije in moči | | 1 % | 1 % | 1 % |
| Neposreden priklop napetosti | | 450 V | 450 V | 450 V |
| Trenutne rms vrednosti | | | | |
| Tok | 3P + N | ■ | ■ | ■ |
| Napetost | Fazna ali medfazna | ■ | ■ | ■ |
| Frekvenca | | ■ | ■ | ■ |
| Delovna in jalova moč | Celotna in na fazo | ■ | ■ | ■ |
| Navidezna moč | Celotna | ■ | ■ | ■ |
| Faktor moči | Celotni | ■ | ■ | ■ |
| Vrednosti energij | | | | |
| Delovna energija | | ■ | ■ | ■ |
| Delno delovna energija | | ■ | ■ | ■ |
| Jalova energija | | ■ | ■ | ■ |
| Vrednosti odjema | | | | |
| Delovna, jalova, navidezna moč | Trenutna in max. vrednost | ■ | ■ | ■ |
| Ostale meritve | | | | |
| Časovni števec | | ■ | ■ | ■ |
| Prikazovalnik in ON/OFF | | | | |
| Osvetljeni LCD prikazovalnik | | ■ | ■ | ■ |
| Pulzni izhod | | - | 1 | - |
| Komunikacija | | | | |
| RS485 vhod | | - | - | ■ |
| Modbus protokol | | - | - | ■ |



Merilnik energije serije iEM3100.

Merilniki moči serije iEM3000 so cenovno ugodni z bogatim naborom funkcionalnosti, idealni za doseganje energetske učinkovitih ciljev pri naprednih inštalacijah. Nabor merilnikov sega od osnovnih merilnikov električne energije do merilnikov, ki so MID certificirani za namen obračunavanje energije in do naprednih merilnikov, ki merijo vrsto električnih parametrov.

Na voljo so štiri izvedbe z osnovnimi in naprednimi aplikacijami:

- iEM3100/iEM3200: merilnik porabe električne energije z delnim števcem
- iEM3110/iEM3210: merilnik porabe električne energije z delnim števcem in pulznim izhodom. MID certificiran
- iEM3115/iEM3215: več tarifni merilnik, krmiljen z digitalnim vhodnim ali vgrajenim časovnikom. MID certificiran.
- iEM3150/iEM3250: merilnik porabe električne energije z delnim števcem in tokovnimi, napetostnimi meritvami ter meritvami moči. Modbus komunikacija.
- iEM3155/iEM3255: Merilnik energije, štirje kvadranti, več tarifni z delnim števcem in tokovnimi, napetostnimi meritvami ter meritvami moči. Modbus komunikacija, digitalni vhod/izhod in MID certificiran.

- Inovativna zasnova naredi merilnik funkcionalen in enostaven:
- Enostavna namestitvev za izdelovalce omar.
- Enostavna nastavitvev (zagon) za pogodbenike in monterje.
- Enostavna uporaba za končne uporabnike.

Uporaba

Aplikacije za obvladovanje stroškov

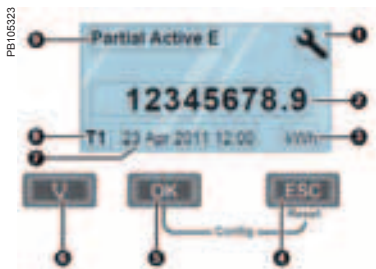
Preverjanje računa

- Obračunavanje, vključno z WAGES vpogledom.
- Prerazporeditev stroškov, vključno z WAGES vpogledom.

Aplikacije za obvladovanje omrežja

- Osnovni električni parametri, npr. tok, napetost in moč.
- Alarm ob preobremenitvi za izogib preobremenitve omrežja in proženja zaščite.
- Enostavna integracija z PLC sistemom preko vhodnih/izhodnih vmesnikov.

Merilnik energije serije iEM3255.



Tržni segmenti

- Zgradbe.
- Industrija.
- Podatkovni centri in omrežja.
- Infrastruktura (letališča, cestni predori, telekomunikacije).

Karakteristike

- Samostojno napajanje.
- Verižne meritve (merilniki + TT), razred točnosti 1.
- V skladu z IEC 61557-12, IEC 62053-21/22, IEC 62053-23, EN 50470-3.
- Gafični prikazovalnik za enostaven vpogled.
- Enostaven priklop (brez TT).
- Kompakten.
- Dvojna pritrditev na DIN letev (horizontalno ali vertikalno)
- Zaščita proti spreminjanju zagotavlja verodostojne podatke.

Kataloške oznake

Acti 9 iEM3000 serije imajo deset referenc med katerimi lahko izbirate:

- iEM3100 serije merilniki nudijo neposredno meritev do 63 A v 3-faznem vezju.
- The iEM3200 series meters series meters are designed for measurement with 1A/5 A inputs (CTs) in 3-phase circuits.

Prednji del merilnika

- 1 Način za konfiguracijo
- 2 Vrednosti in parametri
- 3 Enote
- 4 Preklic
- 5 Potrditev
- 6 Izbira
- 7 Datum in čas
- 8 Trenutno uporabljena tarifa (iEM3255)
- 9 Funkcije/Meritve

| Model merilnika in opis | Meritve tokov | Kataloške oznake |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| iEM3100 osnovni merilnik energije | Neposredni priklop 63 A | A9MEM3100 |
| iEM3110 merilnik energije s pulznim izhodom | Neposredni priklop 63 A | A9MEM3110 |
| iEM3115 več tarifni merilnik energije | Neposredni priklop 63 A | A9MEM3115 |
| iEM3150 merilnik energije & električnih parametrov + RS485 komunikacijski vhod | Neposredni priklop 63 A | A9MEM3150 |
| iEM3155 napredni več tarifni merilnik energije in električnih parametrov + RS485 kom. vhod | Neposredni priklop 63 A | A9MEM3155 |
| iEM3200 osnovni merilnik energije | Preko tok. transformatorja 6 A | A9MEM3200 |
| iEM3210 merilnik energije s pulznim izhodom | Preko tok. transformatorja 6 A | A9MEM3210 |
| iEM3215 več tarifni merilnik energije | Preko tok. transformatorja 6 A | A9MEM3215 |
| iEM3250 merilnik energije & električnih parametrov + RS485 komunikacijski vhod | Preko tok. transformatorja 6 A | A9MEM3250 |
| iEM3255 napredni več tarifni merilnik energije in električnih parametrov + RS485 kom. vhod | Preko tok. transformatorja 6 A | A9MEM3255 |

| Primerjava | iEM3100 | iEM3110 | iEM3115 | iEM3150 | iEM3155 | iEM3200 | iEM3210 | iEM3215 | iEM3250 | iEM3255 |
|----------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Neposredna meritev (do 63 A) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| TT vhodi (1 A, 5 A) | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| NT vhodi | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Meritve delovne energije | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Meritev energije v štirih kvadrantih | | | | | ■ | | | | | ■ |
| Električne meritve (I, U, P, itd.) | | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ |
| Več tarif (notranja ura) | | | 4 | | 4 | | | 4 | | 4 |
| Več tarif (zunanji nadzor) | | | 4 | | 2 | | | 4 | | 2 |
| Prikazovalnik meritev | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Programirljivi vhodi | | | 2 | | 1 | | | 2 | | 1 |
| Programirljivi digitalni izhodi | | | | | 1 | | | | | 1 |
| Pulzni izhod | | ■ | | | ■ | | ■ | | | ■ |
| Alarm preobremenitve kW | | | | | ■ | | | | | ■ |
| Modbus RS485 | | | | ■ | ■ | | | | | ■ |
| MID (zakonsko meroslovno certificiranje) | | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | | ■ |
| Širina (18-mm modulov nameščen na DIN letev) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Primer WebMeter prikazuje vrednosti v realnem času.



Neposreden priklop do 63 A



Priklopljen preko TT (1 A / 5 A)

Karakteristike povezav

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programirljiv digitalni vhod | Zunanje krmiljen tarifni signal (4 tarife) Daljinska ponastavitev, delni števec Zunanje stanje, kot. npr. stanje odklopnika Zbiranje WAGES* pulzov |
| Programirljivi digitalni izhod | kWh alarm preobremenitve (i EM3155/iEM5255) kWh pulzi |
| Grafični LCD prikazovalnik | Enostavno pregledovanje Tok, napetost, moč, datum in čas |
| Komunikacija | Modbus RS485 z vijajnimi priključki omogoča serijski priklop. |

Standardi

| | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| IEC standardi | IEC 61557-12, IEC 61036, IEC 61010, IEC 62053-21/22 Razred 1 in Razred 0,5S, IEC 62053-23 |
| MID | EN 50470-1/3 |

*WAGES - Water, Air, Gas, Electricity, Steam

Več tarifna zmogljivost

iEM3000 števeci omogočajo razporeditev porabe energije v štiri različne registre. To je lahko krmiljeno preko:

- Digitalnih vhodov. Signal lahko pride preko krmilnika (PLC) ali distributerja električne energije.
- Notranja ura je programirljiva preko HMI sistemov.
- Preko komunikacije.

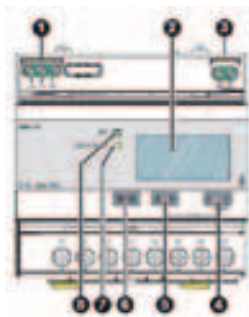
Ta funkcija omogoča uporabniku, da:

- Opravi meritve podnajemnikov, da lahko loči stroške.
- Razumeti porabo med časom obratovanja in ustavitve, ter med delovnimi dnevi in vikendi.
- Spremljanje porabe v skladu s tarifnimi razredi.

| Primerjava | Serija iEM3100 za direktno merjenje | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|-----------------------|------------------------------------|
| | iEM3100 | iEM3110 | iEM3115 | iEM3150 | iEM3155 |
| Tok (max.) Neposreden priklop | 63 A | | | | |
| Stalna meritev LED | 500/kWh | | | | |
| Frekvenca izhodnega pulza | | Do 1000 p/kWh (primarno štetje) | | | Do 1000 p/kWh (primarno štetje) |
| Več tarifni | | | 4 tarife | | 4 tarife |
| Komunikacija | | | | Modbus preko RS485 | Modbus preko RS485 |
| DI/DO | | 0/1 | 2/0 | | 1/1 |
| MID certificiran (EN50470-3) | | ■ | ■ | | ■ |
| Omrežje | 1P+N, 3P, 3P+N | | | | |
| Razred točnosti | Razred 1 (IEC 62053-21 in IEC61557-12) Razred B (EN50470-3) | | | | |
| Priklop žic | do 16 mm ² | | | | |
| Prikazovalnik max. | LCD 99999999,9 kWh | | | | |
| Napetost (medfazna) | 3 x 100/173 V AC do 3 x 277/480 V AC (50/60 Hz) | | | | |
| IP zaščita | IP40 prednji del in IP20 ohišje | | | | |
| Temperatura | -25°C do 55°C (K55) | | | | |
| Velikost produkta | 10 stopenj po 9 mm | | | | |
| Prenapetost in meritve | Kategorija III, Stopnja onesnaženosti 2 | | | | |
| kWh | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| kVARh | | | | | ■ |
| Delovna moč | | | | ■ | ■ |
| Jalova moč | | | | | ■ |
| Tokovi in napetosti | | | | ■ | ■ |
| Alarm preobremenitve | | | | | ■ |
| Časovni števec | | | | | ■ |

| Primerjava | Serija iEM3200 za merjenje preko TT | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | iEM3200 | iEM3210 | iEM3215 | iEM3250 | iEM3255 |
| 1 A / 5 A CTs (max tok) | 6 A | | | | |
| Stalna meritev LED | 5000/kWh | | | | |
| Frekvenca izhodnega pulza | | Do 1000 p/kWh (primarno štetje) | | | Do 1000 p/kWh (primarno štetje) |
| Več tarifni | | | 4 tarife | | 4 tarife |
| Komunikacija | | | | Modbus preko RS485 | Modbus preko RS485 |
| DI/DO | | 0/1 | 2/0 | | 1/1 |
| MID (EN50470-3) | | ■ | ■ | | ■ |
| Omrežje | 1P+N, 3P, 3P+N podpira CTs | | | 1P+N, 3P, 3P+N podpira CTs & VTs | |
| Razred točnosti | Razred 0,5S (IEC 62053-22 in IEC61557-12) Razred C (EN50470-3) ⁽¹⁾ | | | | |
| Priklop žic | do 6 mm ² za tokove in do 4 mm ² za napetosti | | | | |
| Prikazovalnik max. | LCD 99999999,9 kWh ali 99999999,9 MWh | | | | |
| Napetost (medfazna) | 3 x 100/173 V AC do 3 x 277/480 V AC (50/60 Hz) | | | | |
| IP zaščita | IP40 prednji del in IP20 ohišje | | | | |
| Temperatura | -25°C do 55°C (K55) | | | | |
| Velikost produkta | 10 stopenj po 9 mm | | | | |
| Prenapetost in meritve | Kategorija III, Stopnja onesnaženosti 2 | | | | |
| kWh | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| kVARh | | | | | ■ |
| Delovna moč | | | | ■ | ■ |
| Jalova moč | | | | | ■ |
| Tokovi in napetosti | | | | ■ | ■ |
| Alarm preobremenitve | | | | | ■ |
| Časovni števec | | | | | ■ |

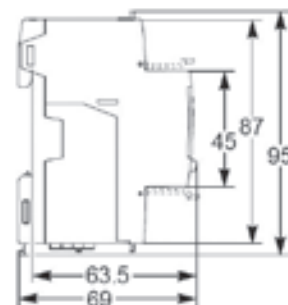
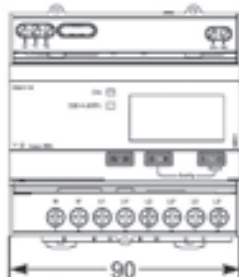
(1) Za 1 A TT Razred 1 (IEC6253-21 in IEC61557-12 Razred B (EN50470-3).



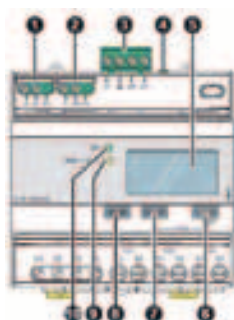
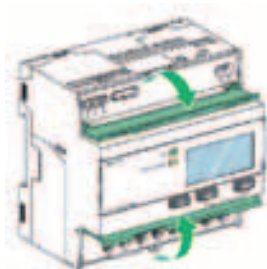
Serija iEM3000 sestava

- 1 Digitalni vhodi za krmiljenje tarif (iEM3115 / iEM3215)
- 2 Prikazovalnik za meritve in konfiguracijo
- 3 Izhodni pulz za daljinski prenos (iEM3110 / iEM3210)
- 4 Preklic
- 5 Potrditev
- 6 Izbira
- 7 Utripajoč rumen indikator za prevejanje točnosti
- 8 Zelen indikator: ON/OFF, napaka

Serija iEM3000 dimenzije



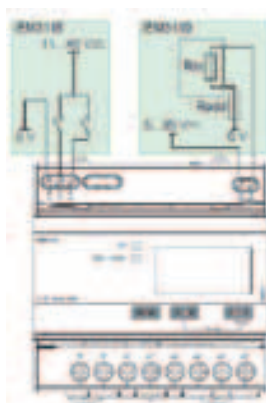
Serija iEM3000 prednja zaščita priključkov odprta in zaprta



iEM3x50 in iEM3x55 Komunikacija/priključki

- 1 Digitalni vhodi za krmiljenje tarif (iEM3255 / iEM3255)
- 2 Digitalni izhod (iEM3255)
- 3 Komunikacijska vrata
- 4 Rumeni indikator za komunikacijsko diagnostiko
- 5 Prikazovalnika za meritve in konfiguracijo
- 6 Preklic
- 7 Potrditev
- 8 Izbira
- 9 Utripajoči rumeni indikator za preverjanje točnosti
- 10 Zelen indikator: on/off, napaka

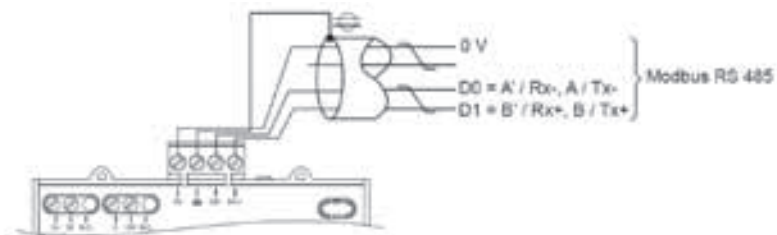
Pulzni izhod in digitalni vhod, primeri vezave



Opomba: To so samo primeri vezalnih shem. Za nadaljnje informacije poglejte navodila produktov in navodila uporabnikom za te produkte.

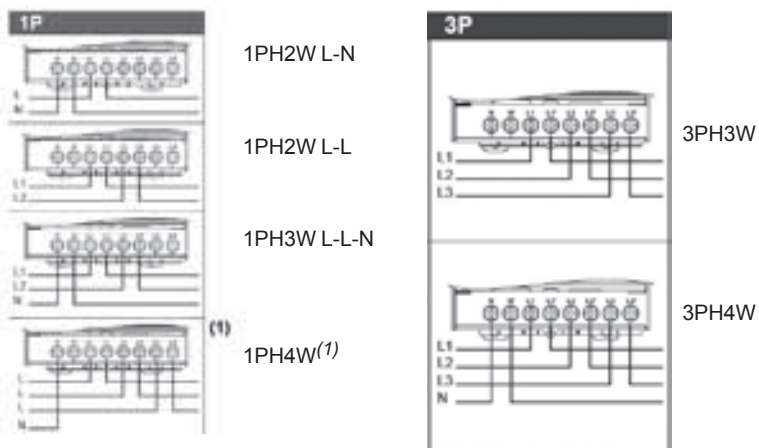
Opomba: To so samo primeri vezalnih shem. Za nadaljnje informacije pogledajte navodila produktov in navodila uporabnikom za te produkte.

Modbus komunikacija, vezalna shema



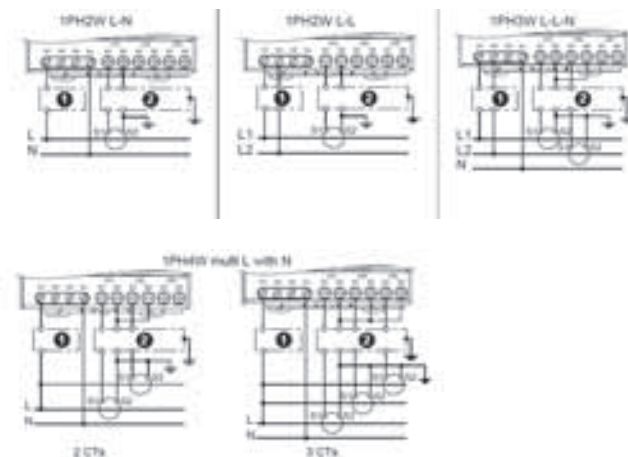
Serija iEM31xx, primer vezalne sheme - 1 in 3 faze

(1) - Enofazna vezava podprta samo pri iEM3150 in iEM3155.
- Nevtralni vodnik (N) ne sme biti priklopljen v izogib možnim poškodbam merilnika.

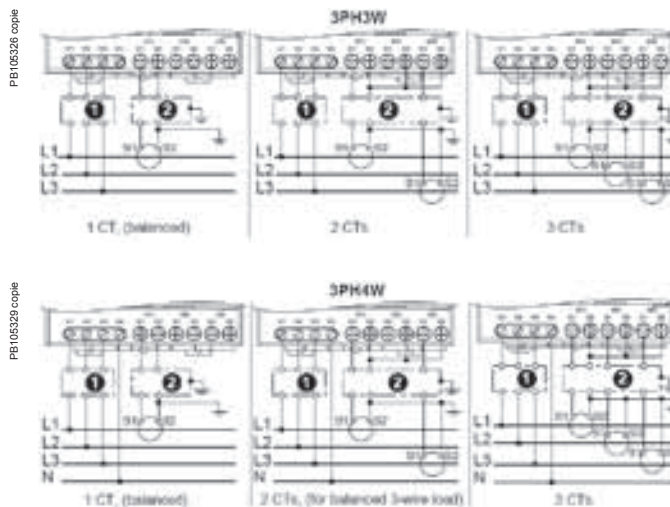


Serija iEM32xx, primer vezalne sheme - 1 faza

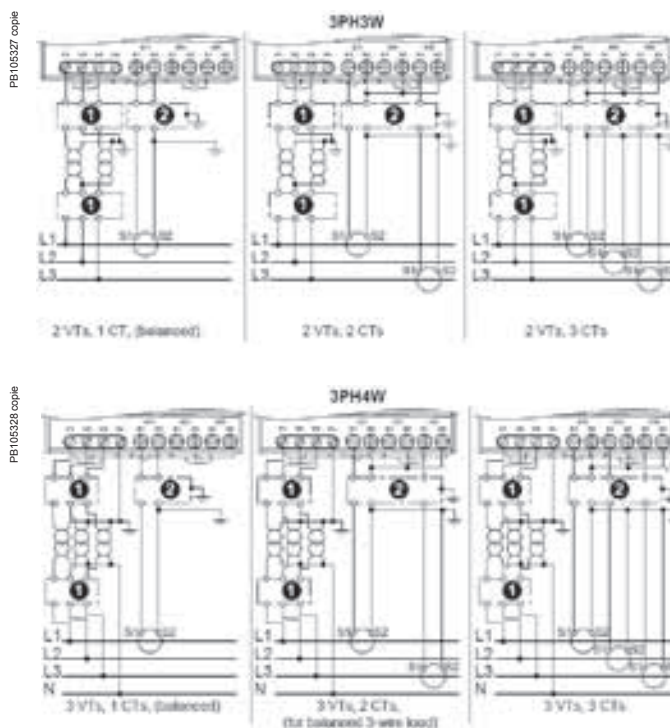
Opomba: To so samo primeri vezalnih shem. Za nadaljnje informacije pogledajte navodila produktov in navodila uporabnikom za te produkte.



Serija iEM32xx, primer vezalne sheme - 3 faze brez NT



Serija iEM32xx, primer vezalne sheme - 3 faze z NT



Opomnik: To so samo primeri vezalnih shem. Za nadaljnje informacije pogledjte navodila produktov in navodila uporabnikom za te produkte.



PowerLogic™ PM1000 power meter.



Merilniki moči PowerLogic serije PM1000 so enostavni za uporabo, stroškovno učinkoviti merilniki, ki nudijo osnovne meritvene zmogljivosti, ki jih zahteva nadzor nad delovanjem električnih inštalacij.

Glavne karakteristike so robustnost, kompaktnost in nizki vgradni stroški. Ti vrhunski merilniki so idealni za krmilne omare, krmilne centre motorjev in genset plošč.

PowerLogic PM1000 serije merilnikov moči so na voljo v dveh različnih izvedbah za čimboljšo ustreznost glede na uporabo:

PM1000, osnovna izvedba,
PM1200, osnovna izvedba z RS485 vhodom za Modbus komunikacijo.

Uporaba

Nadzor nad obratovanjem omrežja.
Analiza bremen in optimizacija omrežja.
Spremljanje delovanja in krmiljenja opreme.
Preventivno vzdrževanje.

Glavne karakteristike

Točne meritve

Merilnik je v skladu z razredom točnosti 1,0 po standardu IEC 62052-11 in IEC 62053-21.

Enostaven prikazovalnik

Svetel, alfanumeričen 15 mm visok LED prikazovalnik združuje 3 vrstice za meritvene vrednosti s 4 digiti na vrstico. Ta prikazovalnik avtomatsko zaokroži na Kilo, Mega in Giga vrednosti. Avtomatsko pregledovanje po vrednostih omogoča enostavno branje.

Analogni obremenitvena vrstica

Barvna lestvica indicira odstotek obremenitve preko 12 LED svetil.

Dostop do informacij preko "Hitre tipke"

S Hitro tipko dostopamo do najbolj pogosto opazovanih parametrov ali vnesemo način nastavljanja z enim pritiskom na tipko.

Hitra in enostavna namestitvev

Nastavitev je preko prednjih tipk. Hiter vnos za nastavitev med zagonom s Hitro tipko. Neposreden priklop za merjenje vhodne napetosti do 480 V AC L-L (medfazne napetosti).

Barvno označene sponke na zadnji plošči

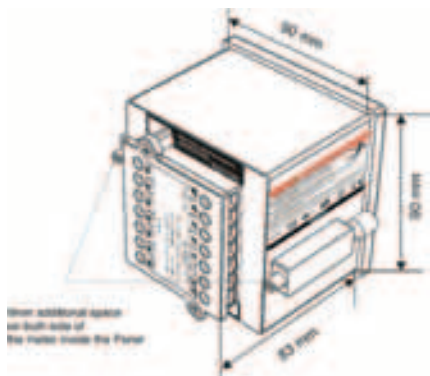
Barvne označbe na plošči pomagajo pri pravilni vezavi.

Varnostne nastavitve

Zaščita dostopa do nastavljenih parametrov z unikatnim geslom. Zaklep tipk vam omogoča prikaz uporabniško izbrane privzete strani.

Kataloške oznake

| Opis | Schneider Electric |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| PM1000 merilnik moči z osnovnimi meritvami, električni in parametri porabe; povzetki; brez komunikacij | METSEPM1000 |
| Isto kot PM1000 + RS485 komunikacijska vrata | METSEPM1200 |



PowerLogic PM1000 serija dimenzije merilnika moči

| Primerjava | | PM1000 | PM1200 |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Splošno | | | |
| Uporaba v NN in VN sistemih | | ■ | ■ |
| Tokovna in napetostna točnost | | 1,0 % | 1,0 % |
| Točnost moči | | 1,0 % | 1,0 % |
| Točnost energije | | 1,0 % | 1,0 % |
| Vzorčenje na cikel | | 20 pri 50 Hz | 20 pri 50 Hz |
| Takojšnje rms vrednosti | | | |
| Tok | Na fazo in ničlovod | ■ | ■ |
| Napetost | Povprečna, fazna in medfazna | ■ | ■ |
| Frekvenca | | ■ | ■ |
| Delovna, navidezna moč | Celotna in na fazo | ■ | ■ |
| Faktor moči | Povprečni in na fazo | ■ | ■ |
| Nesimetrija | Tok, napetost | ■ | ■ |
| Fazni kot | Med U in I, Faza 1, Faza 2, Faza 3 | ■ | ■ |
| Hitrost vrtena (min ⁻¹) | Samo za generatorje, izračunana hitrost glede na generatorsko izhodno napetost in število polov. | ■ | ■ |
| Meritve energije | | | |
| Delovna, jalova in navidezna energija | | ■ | ■ |
| Meritve porabe | | | |
| Tok | Trenutni in max. | ■ | ■ |
| Delovna navidezna moč | Trenutna in max. | ■ | ■ |
| Delovna navidezna moč, ki jo nastavi uporabnik* | | ■ | ■ |
| * Uporabnik lahko izbere samo en parameter: A, kW, ali kVA | | | |
| Meritve kvalitete moči | | | |
| Celotno harmonsko popačenje | Tok, napetost, na fazo | ■ | ■ |
| Ostale meritve | | | |
| Obratovalne ure | Obratovalni čas bremena v urah | ■ | ■ |
| ON ure | Obratovalni čas merilnika v urah | ■ | ■ |
| INTR | Število prekinitev | ■ | ■ |
| Prikazovalnik | | | |
| LED prikazovalnik | | ■ | ■ |
| Komunikacija | | | |
| RS-485 vhod | | - | 1 |
| Modbus protokol | | - | ■ |



Merilniki moči PowerLogic serije PM200 so enostavni za uporabo in stroškovno ugodni, ki združuje osnovne meritvene zmogljivosti, ki so zahtevane za nadzor nad delovanjem električnega omrežja.

Kompaktni 96 x 96 mm merilnik istočasno spremlja napetosti in tokove vseh treh faz. Podatki o energiji in porabi nudijo informacije za oceno in nadzor energijskih stroškov.

Merilnik združuje pregleden, proti bleščanju odporno osvetljen LCD prikazovalnik. Vključuje interaktivni vmesnik z menijem, baziranim na vsebini. Prikazi povzetkov in grafikoni nudijo hiter vpogled v stanje sistema. Privzeti zaslon prikazuje delovno energijo in vrednosti tokov v fazah. Zaslon s povzetki energije prikazuje celotno delovno, jalovo in navidezno energijo. Zaslon s povzetki odjemne moči prikazuje delovno, jalovo in navidezno porabo. Zaslon s prikazom trenutne porabe nudi prikaz koničnih vrednosti in vrednosti na fazah, ki nam pripomorejo k razumevanju zmogljivosti omrežja in bremen.

Merilniki moči PowerLogic serije PM200 so na voljo v treh različnih izvedbah, za čimboljše umestitev v zahtevane aplikacije:

- PM200, osnovna izvedba.
- PM200P, osnovna izvedba + dva pulzna izhoda za merjenje energije.
- PM210, osnovna izvedba + RS485 vhod za Modbus komunikacijo.

Uporaba

OEM - aplikacije v strojogradnji.

Instrumenti za nadzorne plošče.

Aplikacije s prostorskimi omejitvami.

Daljinsko spremljanje delovanja električnega omrežja.

Obračunavanje / prerazporeditev stroškov / validacija obračuna.

Aplikacije za omejevanje stroškov.

Karakteristike

Kompaktno

Z globino vgradnje samo 50 mm, so merilniki PM200 odlični pri prihranku prostora.

Velik, pregleden prikazovalnik

Zaslone s povzetki tokov, napetosti, energije in porabe na nebleščljivem, zeleno osvetljenem zaslonu.

Palični grafikoni

Grafična predstavitev sistema obremenitve in stanja izhodov (PM200P) nudi hiter pregled nad sistemom.

Enostavno za obratovanje

Intuitivna navigacija z menijem za enostavno uporabo.

Modbus komunikacija in digitalni izhodi

PM210 nudi standardno Modbus komunikacijo. PM200P nudi dva vgrajena digitalna izhoda.

Razred točnosti 1 po IEC 62053-21 za delovno energijo

Točne meritve za podobračun in prerazporeditev stroškov.

Zmogljivosti po IEC 61557-12 standardu

Dosega IEC 61557-12 PMD/S/K55/1 zahteve za kombinirano merjenje in spremljanje delovanja naprav (Performance Measuring and monitoring Devices - PMD).

Neposreden priklop za merjenje vhodnih napetosti

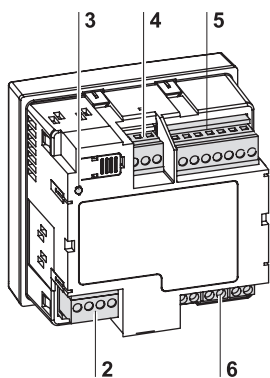
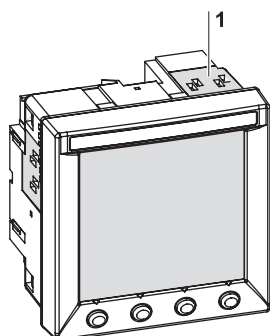
Brez potrebe zunanjih TT za napetosti do 480 V AC (medfazno).

Enostavna namestitvev

Uporaba samo dveh sponk. Ne potrebujete orodja.

Oznake delov

| Opis | Schneider Electric |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Merilnik z vgrajenim prikazovalnikom | |
| PM200 merilnik moči z osnovnimi podatki, odjem in zasloni s povzetki | PM200MG |
| Isto kot PM200 + dva digitalna izhoda | PM200PMG |
| Isto kot PM200 + RS485 komunikacijski vhod | PM210MG |
| Deli in dodatki | |
| Montažni komplet za DIN letev | PM72DINRAILKIT |
| Komplet priključkov | PM7AND2HWKIT |



PM200 serija merilnikov moči.

- 1 Reža za montažo.
- 2 RS485 komunikacije (PM210) ali 2 pulzna izhoda (PM200P).
- 3 Utripajoča LED.
- 4 Napajanje.
- 5 Napetostni vhodi.
- 6 Tokovni vhodi.

| Primerjava | | PM200 | PM200P | PM210 |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|------------------|---------------------------|
| Standardi zmogljivosti | | | | |
| IEC 61557-12 PMD/S/K55/1 Performance Measuring and monitoring Devices (PMD) | | ■ | ■ | ■ |
| Splošno | | | | |
| Uporaba v NN in VN sistemih | | ■ | ■ | ■ |
| Tokovna in napetostna točnost | | 0,5 % | 0,5 % | 0,5 % |
| Točnost delovne in jalove moči | | 1 % | 1 % | 1 % |
| Točnost delovne moči | | 1 % | 1 % | 1 % |
| Točnost jalove moči | | 2 % | 2 % | 2 % |
| Vzorčenje na cikel | | 32 | 32 | 32 |
| Takojšnje rms vrednosti | | | | |
| Tok | Na fazo | ■ | ■ | ■ |
| Napetost | Medfazna in fazna | ■ | ■ | ■ |
| Frekvenca | | ■ | ■ | ■ |
| Delovna in jalova moč; in navidezna moč ⁽¹⁾ | Celotna | indikacija | indikacija | indikacija |
| Faktor moči | Celotna | indikacija | indikacija | indikacija ⁽²⁾ |
| Meritve energije | | | | |
| Delovna, jalova in navidezna energija ⁽¹⁾ | Celotna | indikacija | indikacija | indikacija |
| Meritve porabe | | | | |
| Tok (samo termična kalkulacija) | Trenutne in max. vrednosti | ■ | ■ | ■ |
| Delovna, jalova in navidezna moč | Trenutne in max. vrednosti | ■ | ■ | ■ |
| Nastavitev izračuna potrebe po odjemu | Dršno, fiksno, vtrljivi blok | ■ | ■ | ■ |
| Izhodi | | | | |
| Digitalni pulzni izhod | | - | 2 ⁽³⁾ | - |
| Prikazovalnik | | | | |
| Zeleno osvetljeni LCD prikazovalnik | | ■ | ■ | ■ |
| IEC ali IEEE način menija | | ■ | ■ | ■ |
| Komunikacija | | | | |
| RS485 (en vhod) | | - | - | 2-žilno |
| Modbus protokol | | - | - | ■ |
| Firmware nadgradnja preko RS485 serijskega vhoda | | | | ■ |

(1) Indicirana delovna in jalova moč ter energija. Merilnik moči vključuje samo neto vrednosti.

(2) Glej register 4048. Negativen znak "-" indicira zaostajanje. Samo PM210.

(3) kWh in kVARh samo v izhodnem pulznem načinu.



PowerLogic PM700.

Merilniki moči PowerLogic serije PM700 nudijo vse meritvene zmogljivosti, ki so zahtevane za spremljanje delovanja električnega omrežja preko ene 96 x 96 mm enote, ki sega samo 50 mm globoko za montažno ploščo.

Z velikim prikazovalnikom lahko opazujete vse tri faze in ničlovod hkrati. Nebleščljiv prikazovalnik prikazuje 11 mm visoke znake in močno osvetljeno ozadje za preglednost in enostavno branje tudi v ekstremnih svetlobnih pogojih in vidnih kotih.

PowerLogic PM700 serije merilniki so na voljo v štirih izvedbah za čimboljšo umestitev v različne aplikacije:

- PM700, osnovne meritve z THD in min/max odčitavanji.
- PM700P, iste funkcije kot PM700, plus dva pulzna izhoda za merjenje energije.
- PM710, iste funkcije kot PM700, plus en RS 485 vhod za Modbus komunikacijo.
- PM750, iste funkcije kot PM710, plus dva digitalna vhoda, en digitalen izhod in alarmi.

Uporaba

Instrumenti za nadzorne plošče.
Obračunavanje in prerazporeditev stroškov.
Daljinsko spremljanje delovanja električnega omrežja.
Spremljanje harmonikov (THD).
Opozorilo v primeru doseganja/nedoseganja pogojev in o ON/OFF stanju (PM750).

Karakteristike

Potrebno samo 50 mm prostora za montažno površino

PM700 serije merilniki so lahko nameščeni na vrata krmilne omare za čim več prostega prostora za električne naprave.

Velik osvetljeni prikazovalnik z vgrajenimi grafikoni

Prikazuje 4 meritve naenkrat za hitro pregledovanje. Uporabi se samo dve sponki za namestitve, brez uporabe orodij.

Intuitivna raba

Enostavna navigacija z meniji.

Palični grafikoni

Grafična predstavitev sistema obremenitve in stanja vhodov/izhodov (PM750 in PM700P) nudi hiter pregled sistema.

Odjem moči in toka, THD in min/max odčitavanje v osnovni izvedbi

Visoko zmogljive rešitve za netežavno spremljanje delovanja električnega omrežja.

Delovna energija razreda IEC 62053-22 razred 0,5S (PM750) in IEC 62053-21 razred 1 (PM700, PM700P, PM710)

Primerno za obračunavanje in aplikacije prerazporejanja stroškov.

Zmogljivosti po IEC 61557-12 standardu

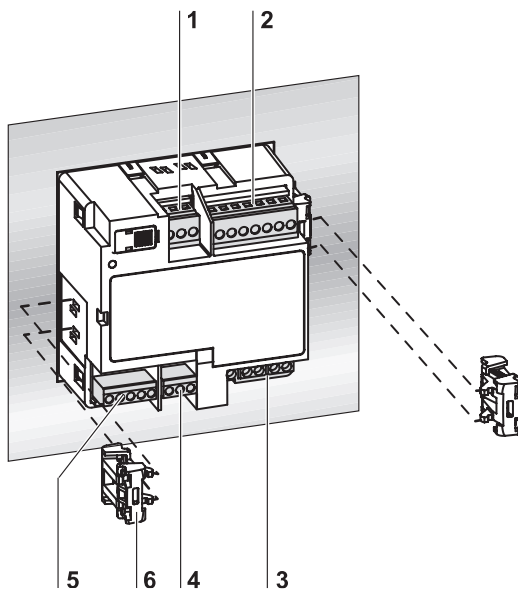
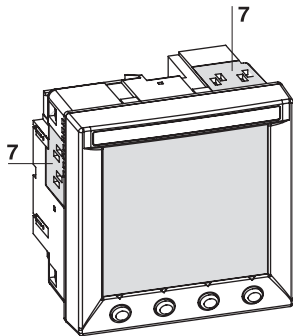
Dosega IEC 61557-12 PMD/S/K55/0,5 (PM750) in IEC61557-12 PMD/S/K55/1 (PM700, PM700P, PM710) zahteve za kombinirano merjenje in spremljanje delovanja naprav (Performance Measuring and monitoring Devices - PMD).

Inovativni merilnik moči

RS 485 komunikacije, alarmiranje in digitalne I/O enote v enem merilniku moči (PM750).

Oznake delov

| Merilnik moči | Schneider Electric |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| PM700 merilnik moči - z osnovnimi odčitavanji, vključno s THD in Min/Max | PM700MG |
| PM700P merilnik moči - isto kot PM700 + dva pulzna izhoda | PM700PMG |
| PM710 merilnik moči - isto kot PM700 + RS 485 vhod | PM710MG |
| PM750 merilnik moči - isto kot PM700 + RS 485 vhod, 2 digitalna vhoda in 1 digitalen izhod in alarmi | PM750MG |
| Deli in dodatki | |
| Montažni komplet za DIN letev | PM72DINRAILKIT |
| Komplet priključkov za zamenjavo (PM700, PM700P, PM710) | PM7AND2HWKIT |
| Komplet priključkov za zamenjavo (samo PM750) | PM750HWKIT |



PM750.

- 1 Nadzor napajanja.
- 2 Napetostni vhod.
- 3 Tokovni vhod.
- 4 RS 485 vhod.
- 5 Digitalni vhod/izhod.
- 6 Namestitvene sponke.
- 7 Reža za montažo.

| Primerjava | PM700 | PM700P | PM710 | PM750 | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|------------------|---------------------------|---------------------------|
| Standardi zmogljivosti | | | | | |
| IEC 61557-12 PMD/S/K55/1 zahteve za kombinirano Performance Measuring and monitoring Devices (PMD) | ■ | ■ | ■ | - | |
| IEC 61557-12 PMD/S/K55/0,5 zahteve za kombinirano Performance Measuring and monitoring Devices (PMD) | - | - | - | ■ | |
| Splošno | | | | | |
| Uporaba v NN in VN sistemih | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Tokovna točnost | 0,5 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,4 % | |
| Napetostna točnost | 0,5 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,3 % | |
| Točnost delovne in jalove moči | 1,0 % | 1,0 % | 1,0 % | 0,5 % | |
| Točnost delovne moči IEC 62053-21 | Class 1 | Class 1 | Class 1 | | |
| Točnost delovne moči IEC 62053-22 | | | | Class 0,5 S | |
| Točnost jalove moči | 2 % | 2 % | 2 % | 2 % | |
| Vzorčenje na cikel | 32 | 32 | 32 | 32 | |
| Takojšnje rms vrednosti | | | | | |
| Tok | Celoten, faze in ničlovod | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Napetost | Celotna, medfazna in fazna | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Frekvenca | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Delovna in jalova moč ⁽¹⁾ in navidezna moč | Celotna in na fazo | indikacija | indikacija | indikacija | indikacija |
| Faktor moči | Celotni | indikacija | indikacija | indikacija ⁽²⁾ | indikacija ⁽²⁾ |
| Meritve energije | | | | | |
| Delovna in jalova energija ⁽¹⁾ ; in navidezna energija | | indikacija | indikacija | indikacija | indikacija |
| Meritve porabe | | | | | |
| Tok (samo termična kalkulacija) | Trenuten in max. | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Delovna, jalova in navidezna moč | Trenuten in max. | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Nastavitev izračuna potrebe po odjemu | Drsno, fiksno in vrtljivi blok | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Ostale meritve | | | | | |
| Časovni števec | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Meritve kvalitete moči | | | | | |
| Harmonsko popačenje | Tok in napetost | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Zapisovanje podatkov | | | | | |
| Min/max ali trenutne vrednosti | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Alarmi | | - | - | - | ■ ⁽³⁾ |
| Vhodi/Izhodi | | | | | |
| Digitalni vhodi | | - | - | - | 2 ⁽⁴⁾ |
| Digitalni izhodi | | - | 2 ⁽⁵⁾ | - | 1 ⁽⁶⁾ |
| Prikazovalnik | | | | | |
| Zeleno osvetljeni LCD prikazovalnik | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| IEC ali IEEE način prikaza | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Komunikacija | | | | | |
| RS 485 vhod | | - | - | ■ | ■ |
| Modbus protokol | | - | - | ■ | ■ |
| Firmware nadgradnja preko RS485 serijskega vhoda | | | | ■ | ■ |

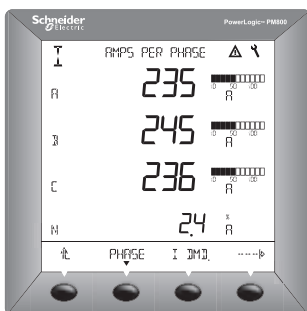
- (1) Podpisana delovna in jalova moč ter energija. Merilnik moči vključuje samo neto vrednosti.
 (2) Glej register 4048. Negativen znak "-" indicira zaostajanje.
 (3) 15 nastavitev za nedoseganje/preseganje pogojev v kombinaciji z digitalnimi stanji vhoda ali izhoda.
 (4) 2 načina delovanja. Normalni ali sinhronizacija vhodne porabe.
 (5) kWh in kVARh samo v izhodnem pulznem načinu.
 (6) 3 načini delovanja: zunanji, alarm ali kWh pulzni izhod.



Sprednja stran PowerLogic PM800 serije merilnika z vgrajenim prikazovalnikom.



Zadnja stran PowerLogic PM800 serije merilnika.



PowerLogic PM800 serije prikazovalnik merilnika prikazuje palične grafike.

Merilniki moči PowerLogic serije PM800 v kompaktni 96 x 96 mm veliki enoti, nudijo veliko naprednih funkcionalnosti, ki jih potrebujemo za meritve in spremljanje delovanja električnega omrežja. Vsi modeli vključujejo pregleden prikazovalnik, ki hkrati prikazuje meritve za vse tri faze in ničlovod, RS-485 Modbus komunikacijski vhod, en digitalen vhod, en KY digitalni izhod, merjenje celotnega harmonskega popačenja (THD) in opozarjanje v kritičnih pogojih. Štirje modeli nudijo primarno izbiro prilagojenega zapisovanja in zmožnosti analiziranja kvalitete moči. Možnost razširitve vseh modelov, ki ponuja izbiro dodatnih digitalnih vhodov in izhodov, analogne vhode in izhode in Ethernet vhod.

Uporaba

Instrumenti za nadzorne plošče.

Obračunavanje, prerazporeditev stroškov in upravljanje z energijo.

Daljinsko spremljanje delovanja električnega omrežja.

Analiza kvalitete moči.

Validacija obračuna, orodja za optimizacijo distribucijskih ponudb in ohranjanje bremen.

Karakteristike

Enostavna namestitve

Namestitve z uporabo dveh sponk, brez potrebe po dodatnem orodju. Neposreden priklop napetostnih vhodov, brez potrebe po napetostnem transformatorju (NT) do 600 V AC.

Enostaven za upravljanje

Intuitivna navigacija s samovodenimi, jezikovni izbirnimi meniji.

Hiter vpogled v stanje sistema

Velik, nebleščljiv prikazovalnik z osvetlitvijo od zadaj, nudi zaslon s povzetki z večimi vrednostmi. Palični grafikoni predstavljajo sistem bremen in I/O.

Opozarjanje po meri s časovnim označevanjem

Več kot 50 alarmnih pogojev, vključno s preseganjem ali nedoseganjem pogojev, digitalne vhodne spremembe, fazne nesimetrije in več. Modeli PM850 in PM870 nudijo boolovo logiko, ki jo lahko kombiniramo v štiri alarme.

Analiza kvalitete moči

PM800 serije nudijo dodaten razpon lastnosti za odpravljanje težav in preprečevanje težav povezanih s kvaliteto moči. Vsi modeli nudijo THD meritve. PM810 z PM810LOG možnostjo in PM820 nudi posamezna tokovna in napetostna harmonska odčitavanja. PM850 in PM870 nudi zajem valov (PM870 je nastavljen) in evalvacijo skladnosti kvalitete moči po mednarodnem standardu EN50160 -IT1(CBEMA)/SEMI F-47. PM870 nudi detekcijo nap. in tok. motenj (padec/porast).

Obsežen zmogljiv notranji pomnilnik

Vsi modeli nudijo obračunavanje (energije in odjema), vzdrževanje, alarm in prilagodljive dnevnik podatkov, vsi shranjeni v billing (energija in odjem), vzdrževanje, alarmi in vpisovanje po meri. Vse se shranjuje v trajni pomnilnik (PM810 zahteva izbiro PM810LOG).

ANSI 12,20 Razred 0,2S in IEC 62053-22 Razred 0,5S točnost za delovno energijo

Točne meritve energije za obračunavanje in prerazporeditev stroškov.

Zmogljivosti po IEC 61557-12 standardu

Dosega PMD/SD/K70/0,5 in PMD/SS/K70/0,5 zahteve za kombinirano merjenje in spremljanje naprav (Performance Measuring and monitoring Devices - PMD).

Krivulja trenda in kratkoročna napoved

Modeli PM850 in PM870 nudijo zapisovanje trendov in napoved energije in odjema za pomoč pri primerjavi obremenitvenih karakteristik in upravljanje s stroški energije.

Razširljive vhodno/izhodne zmogljivosti

Z uporabo vgrajenih ali izbirnih digitalnih vhodov za štetje pulzov, spremljanje stanja/položaja, sinhronizacija odjema ali krmiljenje pogojnega merjenja energije. Z uporabo vgrajenih ali izbirnih digitalnih izhodov za krmiljenje opreme ali povezovanje, krmiljeno z notranjimi alarmi ali zunanje preko dig. stanja vhoda.

Meritve ostalih orodij (WAGES)

Vsi modeli nudijo pet kanalov za merjenje odjema vode, zraka, plina, elektrike ali parnih pripomočkov (WAGES) preko štetja pulzov, ki so jih zmožni digitalni vhodi. Pulzi iz večjih vhodov so lahko zbrani na enem samem vhodu.

Modularen in nadgradljiv

Vsi modeli nudijo izbirne module za enostavno inštalacijo (pomnilnik, ON/OFF in komunikacije in s spleta prenosljiv firmware za izboljšane meritvene zmogljivosti.

Remote display

The optional remote display can be mounted as far as 10 m from the metering unit. The adapter includes an additional 2- or 4-wire RS-485/RS-232 communication port.



Merilnik serije PowerLogic PM800 brez prikazovalnika.



Merilnik serije PowerLogic PM800 z vgrajenim prikazovalnikom.



PowerLogic PM800 serije merilnik z daljinskim prikazom.



Adapter za daljinski prikaz s prikazovalnikom in kablom.



Adapter za daljinski prikaz.

Kataloške oznake

Opis **Schneider Electric**

Merilnik brez prikazovalnika

Uporabite osnovno merilno enoto brez prikazovalnika, za izpolnjevanje lokalnih napetostnih pogojev, ko vgradnja na vrata ni mogoča, ko napajalna napetost preseže predpise ali ko lokalni prikazovalnik ni zahtevan. Ko je uporabljen merilnik brez prikazovalnika, je konfiguracija komunikacijskih vhodov omejena na privzere (naslov 1, 9600 baudov, soda pariteta). Zahtevana programska oprema za odčitavanje podatkov.

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| PM810 samo merilna enota , brez prikazovalnika, osnovna instrumentacija, THD, opozarjanje, 80 kB beleženje (s PM810LOG) | PM810UMG |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| PM820 samo merilna enota , brez prikazovalnika, osnovna instrumentacija, THD, opozarjanje, 80 kB beleženje | PM820UMG |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| PM850 samo merilna enota , brez prikazovalnika, osnovna instrumentacija, THD, opozarjanje, 800 kB beleženje, zajem vala | PM850UMG |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| PM870 samo merilna enota , brez prikazovalnika, osnovna instrumentacija, THD, opozarjanje, 800 kB beleženje, nastavljen zajem vala in detekcija motenj | PM870UMG |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

Merilnik z vgrajenim prikazovalnikom

Uporabite merilnik z vgrajenim prikazovalnikom za vgradnjo na omaro, ko imate prostor na vratih in ko je napajalna napetost znotraj omejitev lokalnih regulativ.

| | |
|---------------------------------------------------|----------------|
| PM810 merilnik z vgrajenim prikazovalnikom | PM810MG |
|---------------------------------------------------|----------------|

| | |
|---------------------------------------------------|----------------|
| PM820 merilnik z vgrajenim prikazovalnikom | PM820MG |
|---------------------------------------------------|----------------|

| | |
|---------------------------------------------------|----------------|
| PM850 merilnik z vgrajenim prikazovalnikom | PM850MG |
|---------------------------------------------------|----------------|

| | |
|---------------------------------------------------|----------------|
| PM870 merilnik z vgrajenim prikazovalnikom | PM870MG |
|---------------------------------------------------|----------------|

Merilnik z daljinskim prikazom

Priročno pakiran komplet sestoji iz osnovnega merilnika (810, 820, 850 ali 870) z daljinskim prikazovalnikom, adapter za daljinski prikaz in kabel za daljinski prikaz 3 m.

| | |
|---------------------------------------------|------------------|
| PM810 merilnik z daljinskim prikazom | PM810RDMG |
|---------------------------------------------|------------------|

| | |
|---------------------------------------------|------------------|
| PM820 merilnik z daljinskim prikazom | PM820RDMG |
|---------------------------------------------|------------------|

| | |
|---------------------------------------------|------------------|
| PM850 merilnik z daljinskim prikazom | PM850RDMG |
|---------------------------------------------|------------------|

| | |
|---------------------------------------------|------------------|
| PM870 merilnik z daljinskim prikazom | PM870RDMG |
|---------------------------------------------|------------------|

Deli in dodatki

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Adapter za daljinski prikaz z daljinskim prikazovalnikom in kablom 3 m | PM8RDMG |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|

Uporabite to kombinacijo daljinskega prikazovalnika, adapterja in 3 m kabla, za opremo osnovne merilne enote za daljinski prikaz. Kot dodatno, lahko prikazovalnik prestavljamo od merilnika do merilnika. Tako lahko kupite samo en prikazovalnik za več merilnikov. Vsaka osnovna merilna enota mora biti opremljena z adapterjem za daljinski prikaz (PM8RDA).

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Adapter za daljinski prikaz Ko ga dodamo na sprednjo stran osnovne enote (PM8xxU), adapter doda dva dodatna komunikacijska vhoda: en za daljinski prikazovalnik in en 4-žični/2-žični RS 485/RS 232. | PM8RDA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

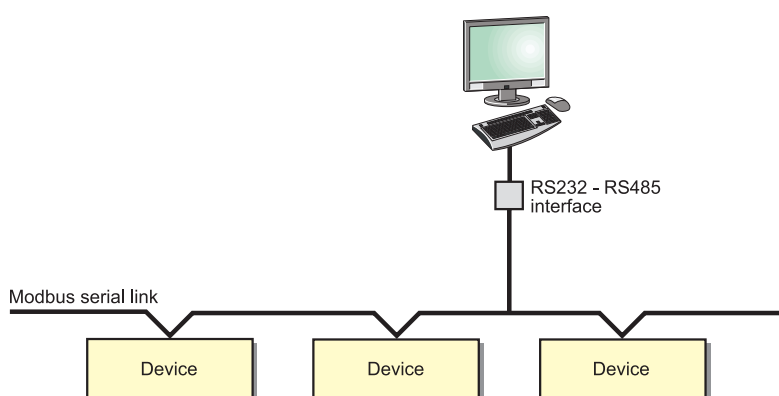
Centralno zajemanje podatkov in spremljanje omogočata predvidevanje dogodkov. V tem smislu, zmanjšata uporabniške stroške v obratovalnih mejah, vzdrževanja in investicij.

Serijska povezava

S komunikacijsko tehnologijo ni več nujno biti fizično prisoten na vseh lokacijah za dostop do informacij. Podatki se prenašajo preko omrežij.

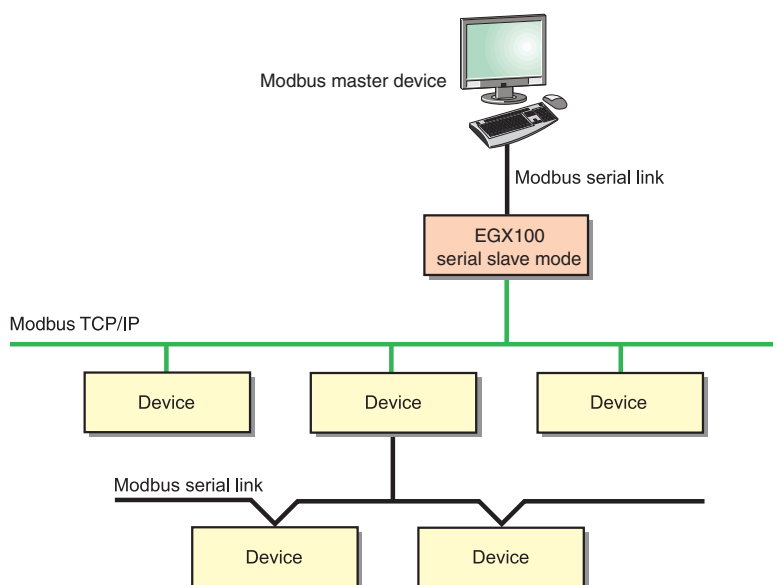
V vseh strukturah, služi komunikacijski vmesnik kot povezava med inštalacijskimi napravami in PCjem, ki ga poganja operacijski sistem. Nudi fizično povezavo in prilagoditev protokolov. Prilagoditev je zahtevana ker komunikacijski sistemi, ki jih uporablja PC (Modbus preko RS232 in/ali Ethernet) niso enaki tistim, ki jih uporabljajo inštalirane naprave (npr. Modbus protokol preko RS485).

Namenska programska oprema pripravi informacije za analizo pod najboljšimi možnimi pogoji.



Modbus komunikacijska struktura.

Dodatno EGX100 v načinu serijskih podrejenih (slave) vhodov, omogoča serijski Modbus glavni napravi, da dostopa do informacij ostalih naprav preko Modbus TCP/IP omrežja.

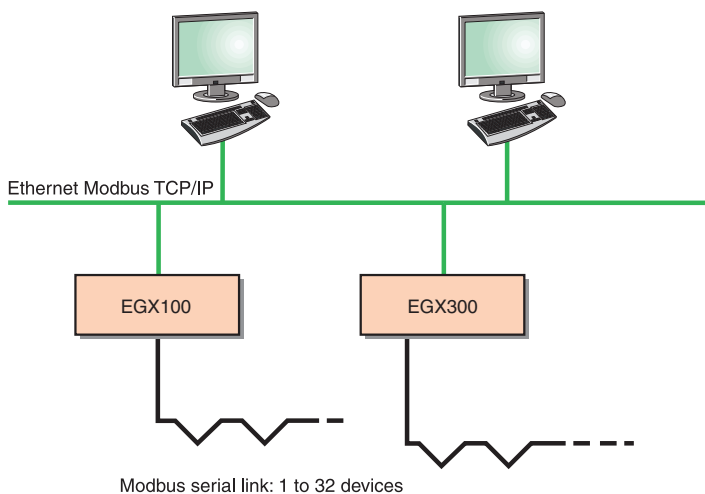


Modbus komunikacija preko Ethernet omrežja.

Ethernet povezava

Z uporabo modernih spletnih tehnologij lahko upravljalec dostopa do informacij naprav za spremljanje in zaščito z uporabo kateregakoli PCja, priključenega v omrežje z vso potrebno varnostjo.

Ethernet EGX100 gateway ali EGX300 integriran gateway-strežnik, nudi povezljivost med Modbus RS485 in Ethernet Modbus TCP/IP protokolom.



Ethernet komunikacijska struktura.

Storitve, ki so na voljo s temi tehnologijami precej poenostavijo izgradnjo, vzdrževanje in obratovanje teh nadzornih sistemov.

Programska oprema je sedaj standardizirana: spletni vmesniki v sistemu ne zahtevajo izdelave posebnih spletnih strani. Oprema je prilagojena za enostavno identifikacijo komponent v vašem omrežju in je lahko preprosto uporabljena kot internetna aplikacija.

Prvi korak v tem pristopu je EGX300, vgrajen gateway-strežnik s HTML stranmi. Programska oprema za upravljanje napajanja (ION Enterprise, System Manager ali PowerView), delujoča na PCju, nudi širšo spekter za več specifičnih potreb.



PowerLogic EGX100

Funkcija

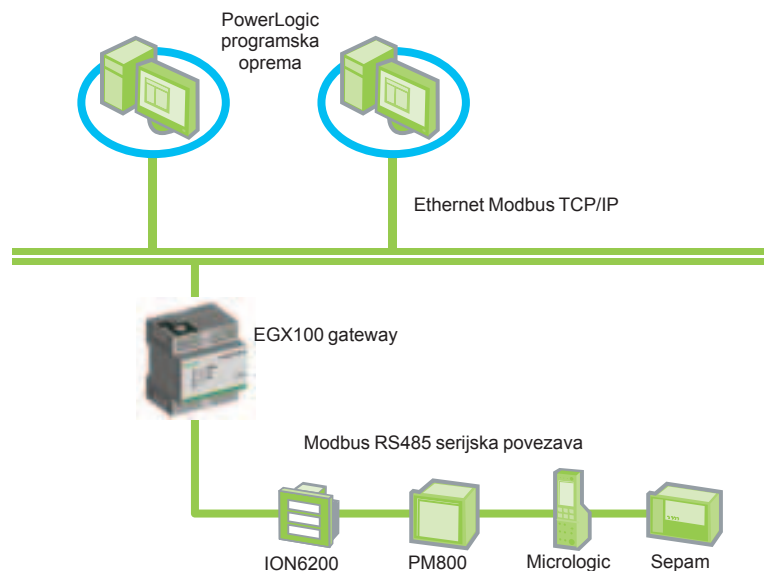
EGX100 služi kot Ethernet gateway za PowerLogic naprave in za katerokoli komunikacijsko napravo, ki uporablja Modbus protokol. EGX100 gateway nudi popoln dostop do informacij o stanju in meritvah, ki jih pridobijo priključene naprave preko PowerLogic programske opreme, nameščene na PCju.

Združljivost PowerLogic programske opreme

PowerLogic programska oprema se priporoča kot uporabniški vmesnik, ker nudi dostop to vseh informacij o stanju in meritvah. Prav tako pripravi končno poročilo. EGX100 je združljiv z:

- PowerLogic ION EEM enterprise programska oprema za upravljanje z energijo.
- StruxureWare programska oprema za spremljanje moči.
- PowerLogic System Manager programska oprema za upravljanje z močjo.
- PowerLogic PowerView programska oprema za spremljanje moči.

Struktura



Namestitev

Namestitev preko Ethernet omrežja

Ko je priključen na Ethernet omrežje, je lahko EGX100 gateway dostopen z običajnim internetnim brskalnikom preko IP naslova, za namen:

- Določanje IP naslova, subnet mask in gateway naslov EGX gateway-a.
- Konfiguracija parametrov serijskega vhoda (baud stopnja, pariteta, protokol, način, fizični vmesnik and prekinitvena vrednost).
- Ustvarjanje uporabniških računov.
- Ustvarjanje ali posodobitev seznama priključenih produktov z njihovimi Modbus ali PowerLogic komunikacijskimi parametri.
- Konfiguracijo IP filtriranja za krmiljenje dostopa do serijskih naprav.
- Dostop do Ethernet in diagnostičnih podatkov serijskega vhoda.
- Nadgradnje firmware-a.
- Določanje uporabniškega jezika.

Namestitev preko serijske povezave

Serijska namestitev je izvedena z uporabo PCja, priključenega na EGX100 preko RS232 povezave. Ta namestitev:

- Določi IP naslov, subnet mask in gateway naslov EGX gateway-a.
- Določi jezik, ki bo uporabljen v namestitvi.

Oznake delov

| | |
|-------------------|--------------------|
| Powerlogic EGX100 | Schneider Electric |
| EGX100 | EGX100MG |

PowerLogic EGX100

Ethernet vmesnik (nad.)

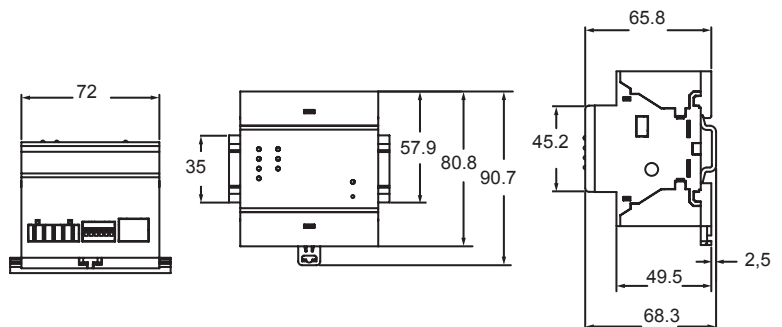


PowerLogic EGX100

| Karakteristike | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| | EGX100 |
| Teža | 170 g |
| Dimenzija (VxŠxD) | 80,8 x 72 x 65,8 mm |
| Montaža | DIN letev |
| Napajanje preko Etherneta (Power-over-Ethernet - PoE) | Razred 3 |
| Napajanje | 24 V DC brez uporabe PoE |
| Maksimalna obremenitev | 4 W |
| Temperatura obratovanja | -25 do 70°C |
| Tropikalizacija | 5 do 95 % relativne vlažnosti (brez kondenzacije) do +55°C |
| Doseganje regulativ/standardov za elektromagnetne motnje | |
| Emisije (sevane in prevodne) | EN55022/EN55011/FCC razred A |
| Imunost na industrijsko okolje: | |
| elektrostatična izpraznitev | EN 61000-6-2 |
| oddajanje radijskih frekvenc | EN 61000-4-2 |
| hitri električni prehodni pojavi | EN 61000-4-3 |
| prenapetosti | EN 61000-4-4 |
| prevajana RF | EN 61000-4-5 |
| napajalna frekvenca | EN 61000-4-6 |
| magnetno polje | EN 61000-4-8 |
| Doseganje regulativ/standardov za varnost | |
| Mednarodno (CB shema) | IEC 60950 |
| ZDA | UL508/UL60950 |
| Kanada | cUL (v skladu z CSA C22.2, št. 60950) |
| Europa | EN 60950 |
| Australija/Nova Zelandija | AS/NZS25 60950 |
| Serijski vhodi | |
| Število vhodov | 1 |
| Tipi vhodov | RS232 ali RS485 (2-žični 4-žični), odvisno od nastavitvev |
| Protokol | Modbus RTU/ASCII, PowerLogic (SY/MAX), Jbus |
| Maksimalna baud stopnja | 38400 ali 57600 baudov odvisno od nastavitvev |
| Maximalno število priključenih naprav | 32 (neposredno) 247 (posredno) |
| Ethernet vhod | |
| Število vhodov | 1 |
| Tip vhoda | 10/100 Base TX (802.3af) vhod |
| Protokol | HTTP, Modbus TCP/IP, FTP, SNMP (MIB II) |

Namestitev

Montaža na DIN letev



PowerLogic EGX300

Integriran vmesnik-strežnik



PowerLogic EGX300

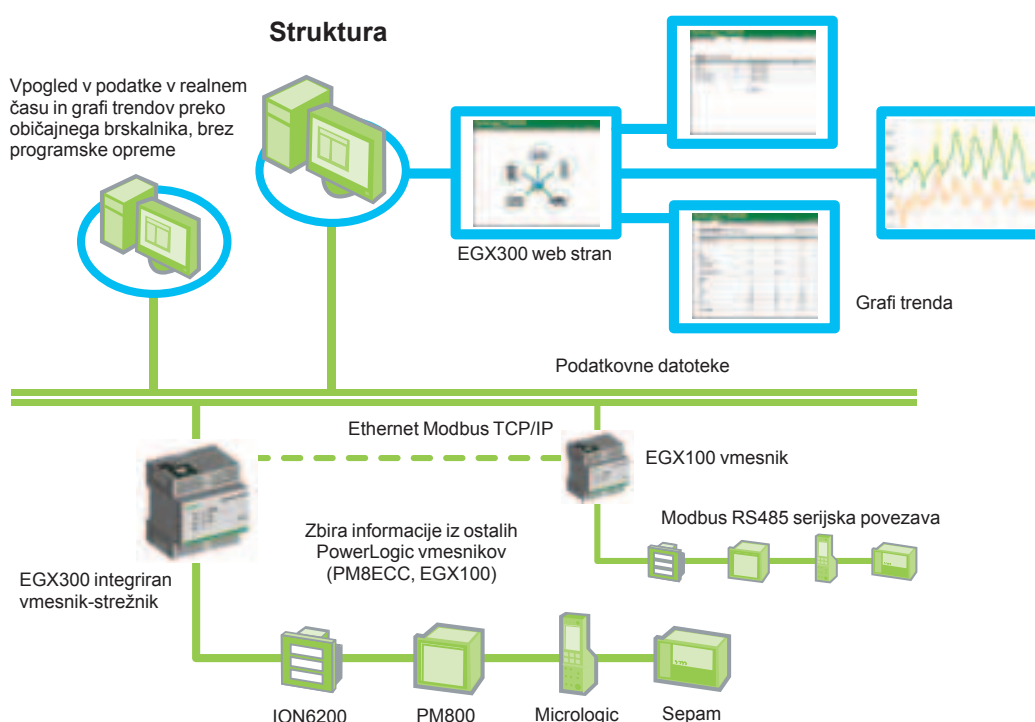
Funkcija

EGX300 je Ethernet naprava, ki nudi enostaven pregleden vmesnik med Ethernet omrežjem in napravami. To vključuje merilnike, zaslone, zaščitne releje, prožilne naprave, motorsko krmiljenje in ostale naprave, ki komunicirajo z uporabo Modbus TCP/IP, Modbus, JBUS, ali PowerLogic protokola.

EGX300 lahko formira enostavno in razširljivo rešitev za spremljanje naprav preko interneta, ki nudi vpogled v podatke v realnem času, zapisovanje in trend podatkov in enostavno krmiljenje. EGX300 pomaga zagotavljati sistemsko rešitev, ki se lahko nadgradi tako, da vključuje programsko opremo za monitoring za naprednejše zbiranje podatkov, trend, upravljanje z alarmi in dogodki, analizo in ostale funkcije. EGX300 je kompatibilen z:

- PowerLogic ION EEM enterprise programska oprema za upravljanje z energijo.
- PowerLogic ION Enterprise programska oprema za upravljanje z močjo.
- PowerLogic System Manager programska oprema za upravljanje z močjo.
- PowerLogic PowerView programska oprema za spremljanje moči.

Struktura



Lastnosti

- Vpogled v informacije v realnem času in zgodovina, ter trendi v realnem času z več lokacij preko običajnega spletnega brskalnika.
- Avtomatska zaznava priklopa Modbus serijske naprave za enostavno nastavitvev.
- Avtomatsko zbiranje izbranih podatkov na PC preko elektronske pošte, FTP ali HTTP, za dodatne analize.
- Izbira intervalov zapisa in naslovov, ki jih želite zapisati.
- Zagotovi varnost podatkov in sistema preko zaščite z geslom in kontroliran omrežni dostop do posameznih/ostalih spletnih strani.
- Poenostavi namestitvev s sprejemanjem krmilne moči skozi Ethernet kabel z uporabo napajanja preko Ethernet (Power-over-Ethernet) in nudi možnost uporabe 24 V DC krmilne napetosti.
- Izvaja enostavno krmiljenje ukazov za ponastavitvev za podprte naprave (npr. min/max, nakopičena energija, itd.)
- Vpis aktivnosti vzdrževane opreme preko EGX spletnega vmesnika.

Kataloške oznake

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| PowerLogic EGX300 | Schneider Electric |
| EGX300 | EGX300 |

PowerLogic EGX300

Integriran vmesnik-strežnik (nad.)

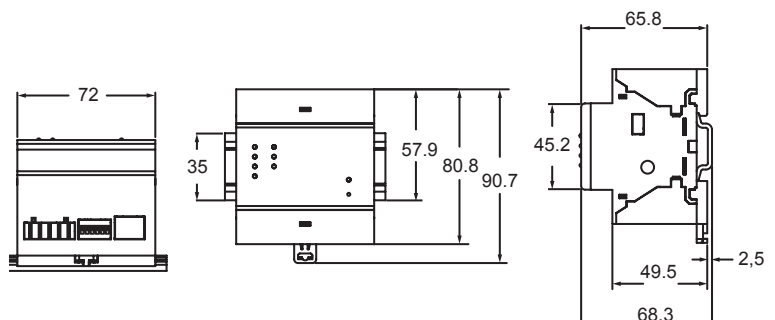


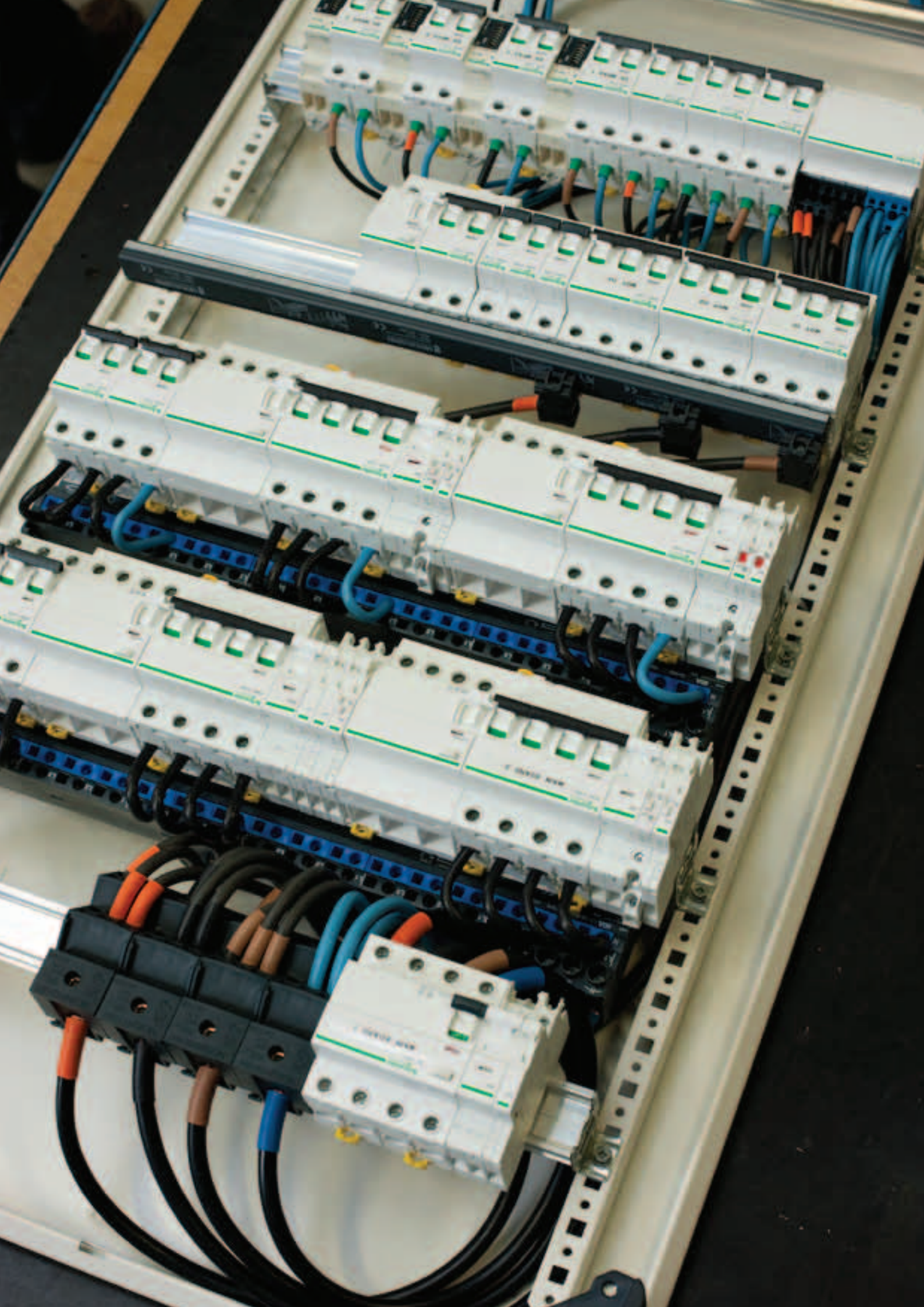
PowerLogic EGX300

| Karakteristike | |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| | EGX300 |
| Teža | 170 g |
| Dimenzija (VxŠxD) | 80,8 x 72 x 65,8 mm |
| Montaža | DIN letev |
| Napajanje preko Etherneta (Power-over-Ethernet - PoE) | Razred 3 |
| Napajanje | 24 V DC brez uporabe PoE |
| Maksimalna obremenitev | 4 W |
| Temperatura obratovanja | -25 do 70°C |
| Tropikalizacija | 5 do 95 % relativne vlažnosti (brez kondenzacije) do +55°C |
| Doseganje regulativ/standardov za elektromagnetne motnje | |
| Emisije (sevane in prevodne) | EN55022/EN55011/FCC razred A |
| Imunost na industrijsko okolje: | |
| elektrostatična izpraznitev | EN 61000-6-2 |
| oddajanje radijskih frekvenc | EN 61000-4-2 |
| hitri električni prehodni pojavi | EN 61000-4-3 |
| prenapetosti | EN 61000-4-4 |
| prevajana RF | EN 61000-4-5 |
| napajalna frekvenca | EN 61000-4-6 |
| magnetno polje | EN 61000-4-8 |
| Doseganje regulativ/standardov za varnost | |
| Mednarodno (CB shema) | IEC 60950 |
| ZDA | UL508/UL60950 |
| Kanada | cUL (v skladu z CSA C22,2, št. 60950) |
| Europa | EN 60950 |
| Australija/Nova Zelandija | AS/NZS 60950 |
| Serijski vhodi | |
| Število vhodov | 1 |
| Tipi vhodov | RS232 ali RS485 (2-žični 4-žični), odvisno od nastavitvev |
| Protokol | Modbus RTU/ASCII, PowerLogic (SY/MAX), Jbus |
| Maksimalna baud stopnja | 38400 ali 57600 baudov odvisno od nastavitvev |
| Maximalno število priključenih naprav | 32 (neposredno) 64 (posredno) |
| Ethernet vhod | |
| Število vhodov | 1 |
| Tip vhoda | 10/100 Base TX (802,3af) vhod |
| Protokol | HTTP, Modbus TCP/IP, FTP, SNMP (MIB II), BootP |
| Spletni strežnik | |
| Pomnilnik za beleženje, prilagodljive spletne strani in dokumentacijo | 512 MB |

Namestitev

Montaža na DIN letev





IEC 60947-5-1

■ iIL indikacijske lučke zasvetijo ob prisotnosti napetosti.

Kataloške oznake

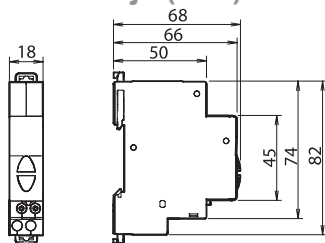
| iIL indikacijske lučke | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|--------------------|--------------------|----------|----------------------------------------------------------------|---|
| Tip | Enojna | | | | | Dvojna | Utripajoča | | Indikacijska lučka za indikacijo prisotnost trifazne napetosti | |
| | | | | | | | | | | |
| Schema | X1- X2+ | | | | | X1 X3 X2 X4 | 0,5 s X1 X2 | | X1 X2 X3 N | |
| Barva | Rdeča | Zelena | Bela | Modra | Rumena | Zelena/ rdeča | Bela/bela | Rdeča | Rdeča/rdeča/rdeča | |
| Kataloške oznake | | | | | | | | | | |
| 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 faze) | - | - | - | - | - | - | - | - | A9E18327 | |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | | | | | 2 | | 2 | | 2 |

Priklop

| | | | |
|--|-----------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
| | 1 N.m | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| | | 0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max. | 0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max. |

- Zaščito, ki ločuje faze lahko razdelimo, da omogočimo prehod vseh tipov glavnikaških zbiralk.
- Razporejeni priključki za poenostavitev priklopa.

Dimenzije (mm)



Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stopnja onesnaženosti | 3 |
| Napajalno vezje | |
| Nazivna frekvenca | 50...60 Hz |
| Utripajoča frekvenca | 2 Hz |
| Dodatne karakteristike | |
| Temperatura obratovanja | -35°C do +70°C |
| Temperatura skladiščenja | -40°C do +80°C |
| Tropikalizacija | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) |
| LED indikatorska svetila | Poraba vsakega indikatorskega svetila: 0,3 W Življenjska doba: 100,000 konstantnega svetlenja Indikacijska lučka brez potrebe po vzdrževanju (nezamenljive LED) |



SO





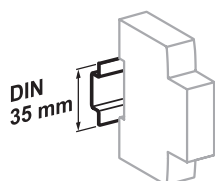
iRO

SO in iRO

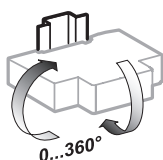
Zvočni signal v bivalnih prostorih in terciarnem sektorju.

Kataloške oznake

| Zvonec in brenčač | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|-----------------------|
| Tip | Napetost (Ue) | | Širina v 9 mm modulih |
| SO zvonec  | 230 V AC | A9A15320 | 2 |
| | 8...12 V AC | A9A15321 | 2 |
| iRO brenčač  | 230 V AC | A9A15322 | 2 |
| | 8...12 V AC | A9A15323 | 2 |
| Nazivna frekvenca | | 50...60 Hz | |

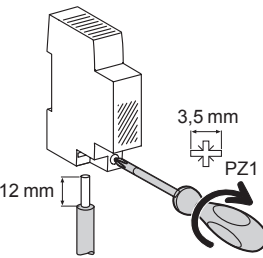




Vpetje na 35 mm DIN letev.



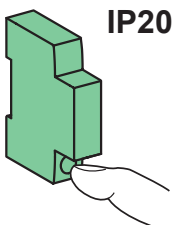
Poljuben položaj vgradnje.

Priklop

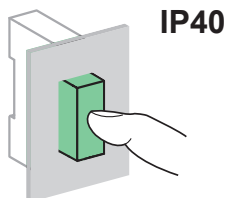
| Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
|  1.3 N.m |  < 4 mm ² |  < 4 mm ² |

Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | SO | iRO |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| Poraba | 8...12 V AC 220...240 V AC | 3,6 VA 5 VA |
| Dodatne karakteristike | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno Naprava v modularnem ohišju | IP40 IP20 |
| Temperatura obratovanja | -10°C do +40°C | |
| Temperatura skladiščenja | -25°C do +60°C | |
| Zvočna jakost (na razdalji 60 cm) | 80 dBA | 70 dBA |



IP20

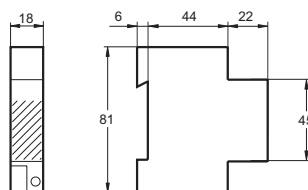


IP40

Teža (g)

| Zvonec in brenčač | |
|-------------------|----|
| Tip | |
| SO | 77 |
| iRO | 64 |

Dimenzije (mm)



SO zvonec in iRO brenčač.

NF EN 60742, EN in IEC 61558-2-6, Odobreno NF USE

Transformatorji za zvonce in varnostni transformatorji, proizvajajo zelo nizke napetosti (NN 8 V, 12 V ali 24 V) iz nizko napetostnega omrežja (NN 230 V).

Vsi transformatorji Schneider Electrica so:

- Varni: primarno in sekundarno navitje sta popolnoma izolirana drug od drugega.
- Odporni na kratkostične tokove zahvaljujoč vgrajeni napravi.
- Razred II z zaščito sponk (izbirno).



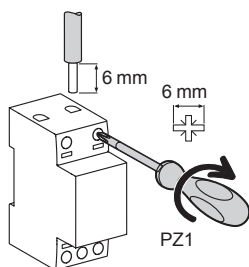
Kataloške oznake

| Transformatorji za zvonec | | | | |
|---------------------------|-------|---------------------|----------|-----------------------|
| Tip | Moč | Sekundarna napetost | | Širina v 9 mm modulih |
| | 4 VA | 8 V AC | A9A15214 | 4 |
| | 4 VA | 8-12 V AC | A9A15213 | 4 |
| | 8 VA | 8-12 V AC | A9A15216 | 4 |
| | 16 VA | 8-12 V AC | A9A15212 | 4 |
| | 25 VA | 12-24 V AC | A9A15215 | 6 |
| | | | | |

| Varnostni transformatorji | | | | |
|---------------------------|----------|---------------------|----------|-----------------------|
| Tip | Moč | Sekundarna napetost | | Širina v 9 mm modulih |
| | 16 VA | 12-24 V AC | A9A15218 | 10 |
| | 25 VA | 12-24 V AC | A9A15219 | 10 |
| | 40 VA | 12-24 V AC | A9A15220 | 10 |
| | 63 VA | 12-24 V AC | A9A15222 | 10 |
| Nazivna frekvenca | 50/60 Hz | | | |

| Zaščite priključkov | | |
|---------------------|-------|-----------------------|
| Tip | | Širina v 9 mm modulih |
| | 15228 | 4 |
| | 15229 | 6 |
| | 15230 | 10 |

Priklop



| Zatezni moment | Bakreni kablji | |
|----------------|-----------------------|------------------------------------|
| | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključki |
| 0,5 N.m | < 2,5 mm ² | < 2,5 mm ² |

Tehnični podatki

Osnovne karakteristike

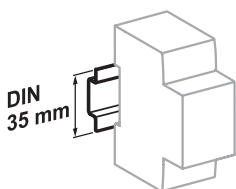
| | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Primarna napetost | 230 V AC ±10 % |
| Sekundarna napetost Za transformatorje za obremenjenega transformatorja | 8-12-24 V AC ±15 % |
| Za varnostne transformatorje | 12-24 V AC ±5 % |

| Katalogske oznake za transformatorje | Nazivna sekundarna napetost | Napetost v prostem teku |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 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 |

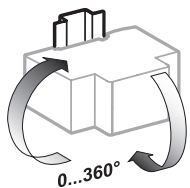
Dodatne karakteristike

| | | |
|-----------------------------|----------------------|----------------------------|
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 z zaščito priključkov |
| Temperatura obratovanja | | -20°C do +55°C |
| Temperatura skladiščenja | | -25°C do +80°C |

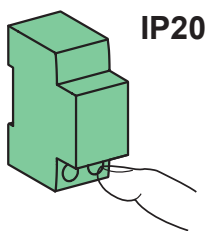
Opomba: Transformatorji imajo napetost v prostem teku višjo od nazivne napetosti. Za bremena, ki so občutljiva na preobremenitve (elektromagnetna vezja), mora biti izvedba transformator takšna, da obratuje pri In. Po delovanju zaščitne naprave ob preobremenitvi, odklopite napajanje in pustite, da se transformator ohladi pred ponovnim zagonom.



Vpetje na 35 mm DIN letev.



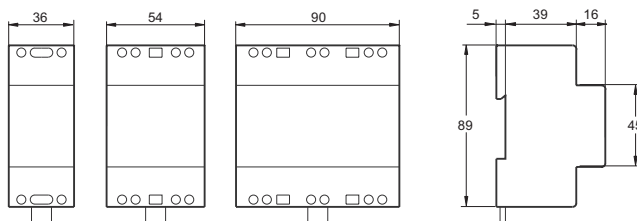
Zvončni transformator: Poljuben položaj vgradnje.
Varnostni transformator: Navpični položaj.



Teža (g)

| iTR | | |
|-------------------------|-------------------|------|
| Tip | Katalogske oznake | Teža |
| Transformator za zvonec | A9A15212 | 384 |
| | A9A15213 | 240 |
| | A9A15214 | 237 |
| | A9A15215 | 633 |
| | A9A15216 | 275 |
| Varnostni transformator | A9A15218 | 1082 |
| | A9A15219 | 1125 |
| | A9A15220 | 1190 |
| | A9A15222 | 1309 |

Dimenzije (mm)



A9A15212 A9A15215 A9A15218
A9A15213 A9A15219
A9A15214 A9A15220
A9A15216 A9A15222

Svetlobni senzorji IC100, IC2000, IC2000P+, IC 100k in IC Astro

> Svetlobni senzorji



IC100

Nastavljivo od 2 do 100 luxov.
Dobavljeno s celico za zidno
montažo.



IC2000

Nastavljivo od 2 do 100 luxov. Dobavljeno s standardno s
celico za zidno montažo ali v vgradno omaro.



IC2000P+

Ima tri prilagodljive prednastavljene
programe in tri nastavitvena območja od
2 do 2100 luxov. Štiri tipke in velik zaslon
olajšajo programiranje.
Dobavljen s celico za zidno montažo.



IC Astro

Deluje brez fotoelektrične celice in izračuna sončni
vzhod in zahod glede na geografske GPS
koordinate.
 Lahko ga prilagodimo z uporabo funkcije
programiranja.



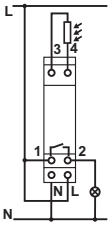
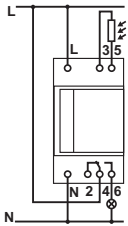


IC 100k

Nastavljivo od 2 do 99000 luxov.
Štiri tipke in velik zaslon olajšajo programiranje.
Dobavljeno s celico za zidno montažo ali za montažo na omaro.

Svetlobni senzorji IC100, IC2000, IC2000P+, IC 100k in IC Astro (nad.)

Primerjava

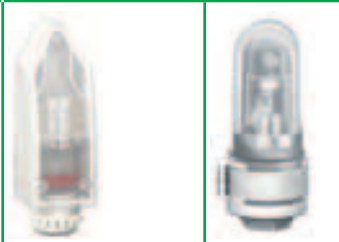





| | IC100 | IC2000 | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Funkcija |  |  | |
| Funkcija | IC100 sklenc kontakt, ko osvetljenost pade pod izbran prag. Kontakt se razsklene, ko osvetljenost naraste nad izbran prag. | IC2000 sklenc kontakt, ko osvetljenost pade pod izbran prag. Kontakt se razsklene, ko osvetljenost naraste nad izbran prag. | |
| Vežalna shema |  |  | |
| Kataloške oznake | 15482 | CCT15284 | CCT15368 |
| Tehnične specifikacije | | | |
| Dobavljeno z | Celica za zidno montažo | Celica za v vgradno omaro (CCT15281) | Celica za zidno montažo (CCT15268) |
| Izbirni dodatki | Celica za zidno montažo (CCT15268) | Celica za v vgradno omaro (CCT15281) Celica za montažo na zid (CCT15268) | Celica za zidno montažo (CCT15268) Celica za v vgradno omaro (CCT15281) |
| Nastavljivi prag svetlosti | 2 do 100 lx | 2 do 2000 lx | |
| Nazivna napetost (Ue) (+10 %, -15 %) | 230 V AC, 50/60 Hz | 230 V AC, 50/60 Hz | |
| Poraba | 6 VA | 6 VA | |
| Temperatura obratovanja | -20°C do +50°C | -25°C do +50°C | |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | 5 | |
| Izolacijski razred | Razred II | Razred II | |
| Stopnja zaščite | IP20B | IP20B | |
| Nazivni izhodni kontantni tok (pod 250 VAC) | $\cos \varphi = 1$ 16 A $\cos \varphi = 0.6$ 10 A | 16 A 10 A | |
| Časovne zakasnitve (On in Off) | 20 s (On) 80 s (Off) | ≥ 60 s | |
| Obratovalna točnost | – | – | |
| Indikatorsko svetilo spremljanja, brez časovne zakasnitve, sveti ko je svetloba pod pragom | Rdeča | Rdeča | |
| Indikatorsko svetilo preklopnega kontakta | Green | Green | |
| LCD prikazovalnik | – | – | |
| Shranjevanje programa z litijevo baterijo | – | – | |
| Delovna rezerva | – | – | |
| Prostor za navodila za uporabo na prednjem delu | – | ■ | |
| Funkcija za testiranje kabliranja s tipko | – | ■ | |
| Število kanalov | 1 | 1 | |
| Krmiljenje z zaznavo svetlosti | ■ | ■ | |
| Spojitev z tedenskim programiranjem | – | – | |
| Krmiljenje z izračunom sončnega vzhoda/zahoda | – | – | |

Svetlobni senzorji IC100, IC2000, IC2000P+, IC 100k in IC Astro (nad.)

| IC 100k IC 100k+ 1C | | IC 100k+ 2C | | IC100kp+ 1C | | IC100kp+ 2C | | IC Astro IC Astro 1C | | IC Astro 2C | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|--|
| | | | | | | | | | | | |
| IC 100k+ 1C/2C sklenski kontakt, ko osvetljenost pade pod izbran prag. Kontakt se razsklene, ko osvetljenost naraste nad izbran prag. | | | | IC100kp+ 1C/2C krmili razsvetljavo v skladu s osvetljenostjo in časom. Če osvetljenost pade pod nastavljen prag (mrak funkcija: IC) in če časovni program dovoljuje priklop releja (časovno preklopna funkcija), potem je razsvetljava aktivira. | | | | IC Astro astronomsko programirljivo svetlobno stikalo se uporablja za zagon in izklop električnih bremen (npr. razsvetljave), glede na čas sončnega vzhoda in sončnega zahoda, brez detektorja osvetlitve. Čas sončnega vzhoda in sončnega zahoda sta izračunana avtomatsko z IC Astro glede na geografske GPS koordinate, ki jih konfigurira uporabnik. | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| CCT15250 | | CCT15252 | | CCT15490 | | CCT15492 | | CCT15223 | | CCT15243 | |
| Digitalna celica za zidno montažo (CCT15260) | | | | Digitalna celica za zidno montažo (CCT15260) Spominski ključ (CCT15861) | | | | - | | Spominski ključ (CCT15861) | |
| Digitalna celica za zidno montažo (CCT15260) Digitalna celica za vgradno omaro (CCT15261) Programski paket za PC (CCT15860) | | | | Digitalna celica za zidno montažo (CCT15260) Digitalna celica za vgradno omaro (CCT15261) Programski paket za PC (CCT15860) Spominski ključ (CCT15861) | | | | Programski paket za PC (CCT15860) Spominski ključ (CCT15861) | | | |
| 1 do 99000 lx | | 1 do 99000 lx | | 1 do 99000 lx | | Glede na čas sončnega vzhoda/zahoda | | | | | |
| 230 V AC, 50/60 Hz | | 100-240 V AC, 50/60 Hz | | 230 V AC, 50/60 Hz | | 100-240 V AC, 50/60 Hz | | 230 V AC, 50/60 Hz | | | |
| 3 VA | | | | 3 VA | | | | 3 VA | | 6 VA | |
| -30°C do +50°C | | | | -30°C do +50°C | | | | -25°C do +45°C | | | |
| 4 | | 6 | | 4 | | 6 | | 5 | | | |
| Razred II | | | | Razred II | | | | Razred II | | | |
| IP20C | | | | IP20C | | | | IP20B | | | |
| 16 A | | | | 16 A | | | | 16 A | | | |
| 10 A | | | | 10 A | | | | 10 A | | | |
| Nastavljivo od 0 do 59.59 min. | | | | | | | | Razlika v času sončnega vzhoda in/ali zahoda nastavljivo ločeno s ±120 min. | | | |
| - | | | | - | | | | - | | | |
| - | | | | - | | | | - | | | |
| - | | | | - | | | | - | | | |
| Osvetljeno od zadaj | | | | Osvetljeno od zadaj | | | | Osvetljeno od zadaj | | | |
| ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | |
| 10 let | | | | 10 let | | | | 6 let | | | |
| - | | | | - | | | | - | | | |
| - | | | | - | | | | - | | | |
| 1 | | 2 | | 1 | | 2 | | 1 | | 2 | |
| ■ | | | | ■ | | | | - | | | |
| | | | | 84 preklopov Obratovalna točnost: $\leq \pm 1 \text{ s}$ / day at 20°C Minimalen prekop: 1 min Točnost preklopa: 1 s | | | | 84 preklopov (ne vključuje sončnega vzhoda/zahoda) Minimalni čas med 2 preklopnima operacijama: 1 min. Točnost preklopa: 1 s Časovna točnost: $\pm 1 \text{ s/day}$ | | | |
| - | | | | - | | | | - | | | |

Svetlobni senzorji IC100, IC2000, IC2000P+, IC 100k in IC Astro (nad.)

Izbirna tabela dodatkov

| | Zidne celice | Celice za na omaro | Programski paket za PC | Spominski ključ | Digitalna zidna celica | Digitalna celica za na omaro | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| |  |  |  |  |  |  | |
| Funkcija | Zidna fotoelektrična celica | Fotoelektrična celica za omaro | Sestoji iz programirjive naprave, spominskega ključa, CD-ja in USB kabla dolžine 2 m | Shranjevanje in kopiranje programov | Digitalna zidna fotoelektrična celica | Digitalna fotoelektrična celica za omaro | |
| Montaža | <ul style="list-style-type: none"> ■ Dobavljeno s pritrditveno napravo za IC100 in IC200P+. ■ Nadomesti se z CCT15268 za uporabo za rezervne dele. ■ Priklop celice: z dvojnimi izolacijskim 2-prevodnim kablom, ne sme biti položen pokog glavnih kablov ali drenažnih kanalov, max. dolžina: 25 m. | Dobavljen z 1 m kablom in pritrditveno napravo. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Dobavljeno s pritrditveno napravo. ■ Priklop celice: z dvojnimi izolacijskim 2-prevodnim kablom, ne sme biti položen pokog glavnih kablov ali drenažnih kanalov, max. dolžina: 100 m. | – | – | <ul style="list-style-type: none"> ■ Dobavljeno s pritrditveno napravo. ■ Priklop celice: <ul style="list-style-type: none"> □ z dvojnimi izolacijskim 2-prevodnim kablom: <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 - 2,5 mm² za CCT15260 - 0,25 - 1,5 mm² za CCT15261 □ ne sme biti položen pokog glavnih kablov ali drenažnih kanalov, max. dolžina: <ul style="list-style-type: none"> - 100 m (2 x 1,5 mm²) - 50 m (2 x 0,75 mm²) | |
| Kataloške oznake | – | CCT15268 | 15281 | CCT15860 | CCT15861 | CCT15260 | CCT15261 |

Tehnične specifikacije

| | IP54 | IP65 | IP54 | – | – | IP55 | IP66 |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|---|---|----------------|----------------|
| Stopnja zaščite | IP54 | IP65 | IP54 | – | – | IP55 | IP66 |
| | IK05 | – | IK05 | – | – | – | – |
| Temperatura obratovanja | -40°C do +70°C | -40°C do +70°C | -40°C do +70°C | – | – | -40°C do +70°C | -40°C do +70°C |
| Horizontalno orientabilna | – | – | 90° | – | – | 90° | 90° |

Tabela obremenitev

| Tip razsvetljave (230 V AC) | Maksimalne moč (za večje moči uporabite rele oz. kontaktor) | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | IC100 | IC2000 | IC2000P+ | IC Astro | IC 100k |
| Žarnice in halogenska svetila | 2300 W | 2300 W | 2300 W | 2300 W | 2600 W |
| Fluorescentne cevi z navadno predstikalno napravo "Non-corrected / serial-corrected / dual mounted" | 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 |
| Fluorescentne cevi z navadno predstikalno napravo "Parallel corrected" | 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 |
| Fluorescentne cevi z elektronsko predstikalno napravo | – | – | 9 x 36 W, 6 x 58 W | 9 x 36 W, 6 x 58 W | 650 VA max. |
| Fluorescentne cevi z elektronsko predstikalno napravo "Dual mounted" | 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) | – |
| Fluorokompaktna svetila z elektronsko predstikalno napravo | 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 |
| Fluorokompaktna svetila z navadno predstikalno napravo | 1500 VA | 1500 VA | – | – | – |
| Luči z živosrebno in natrijevo paro "Parallel corrected" | 400 VA | 400 VA | 250 VA | 250 VA | 800 VA max. (80uF) |
| Luči z živosrebno in natrijevo paro "Non-corrected / serial-corrected" | 1000 VA | 1000 VA | – | – | – |
| Motorski pogon | – | – | – | – | 2300 VA max. |

Svetlobni senzorji IC100, IC2000, IC2000P+, IC 100k in IC Astro (nad.)

Specifični tehnični podatki

| IC2000P+ | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zunanji vhod | |
| Nazivna napetost (Ue) | 230 V AC, +10 %, -15 % |
| Frekvenca | 50/60 Hz |
| Vhodni nazivni tok | ≤ 2,5 mA |
| Poraba | ≤ 0,4 mW |
| Dolžina kabla | ≤ 100 m |
| IC Astro | |
| Programirljiva geografska dolžina | -180° (vzhod) do +180° (zahod) v korakih po 1° |
| Programirljiva geografska širina | -90° (jug) do +90° (sever) v korakih po 1° |
| Zunanji vhodi za zunanje krmiljenje s standardnim stikalom ali tipko | <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 vhod "Ext1" za IC Astro 1C. ■ 2 vhoda "Ext1" in "Ext2" za IC Astro 2C. □ poraba: < 0,5 mA □ dolžina kabla: ≤ 100 m. |
| Programski dodatki | <ul style="list-style-type: none"> ■ Programski paket za PC sestoji iz programirljive naprave, spominskega ključa, CD-ja in 2 m USB kabla. ■ Spominski ključ za shranjevanje in kopiranje programov. |
| IC 100k, IC Astro | |
| Programski dodatki | <ul style="list-style-type: none"> ■ Programski paket za PC sestoji iz programirljive naprave, spominskega ključa, CD-ja in 2 m USB kabla. ■ Spominski ključ za shranjevanje in kopiranje programov. |
| Spominski ključ dostavljen na prednjem delu za IC100kp+ 1C, IC100kp+ 2C in IC Astro | |
| Zunanji vhodi | |
| Zunanji vhodi za zunanje krmiljenje s standardnim stikalom ali tipko | <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 vhod "Ext" za 1 različico kanala ■ 2 vhoda "Ext1" in "Ext2" for 2 različici kanala |
| Nazivna napetost (Ue) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 230 V AC, +10 %, -15 % za 1 različico kanala ■ 100-240 V AC +10 %, -15 % for 2 različici kanala |
| Frekvenca | 50/60 Hz |
| Vhodni nazivni tok | ≤ 0,5 mA |
| Poraba | ≤ 130 mW |
| Dolžina kabla | ≤ 100 m |

Zatemiinilniki STD in SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

> STD



STD400RC/RL-DIN

STD400RC/RL-SAE



STD1000RL-SAE

Zatemiinilniki STD

- STD zatemiinilniki uravnavajo svetilnost razsvetljave in motorjev moči od 40 do 1000 W z ene ali več vklopnih točk.
- Lahko so krmiljeni lokalno s pritiskom na krmilno tipko na prednjem čelu ali s pomožnimi tipkami.
- Imajo funkcije mehki-vklop / mehki-izklop, spomin za nivo svetilnosti in nastavitvev minimalnega nivoja svetilnosti.
- Na voljo so v dveh različnih izvedbah:
 - DIN tip (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN) dobavljen brez digitalnih vhodov,
 - SAE tip (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE) dobavljen s štirimi digitalnimi vhodi.

> SCU





SCU10-SAE

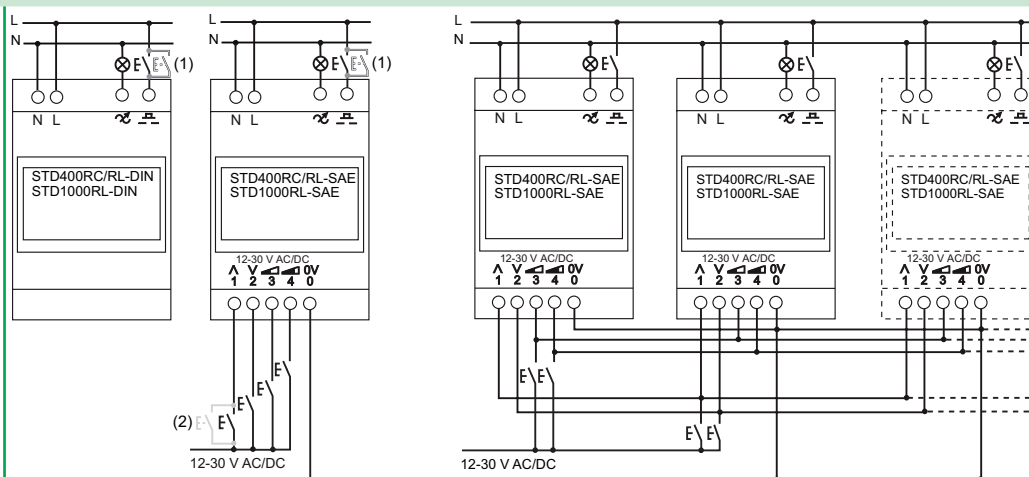
Zatemiinilniki SCU

- SCU zatemiinilniki uravnavajo svetilnost razsvetljave moči od 40 do 1500 W z ene ali več vklopnih točk.
- Lahko so krmiljeni lokalno s pritiskom na krmilno tipko na prednjem čelu ali s pomožnimi tipkami.
- Imajo funkcije mehki-vklop / mehki-izklop, spomin za nivo svetilnosti in nastavitvev minimalnega nivoja svetilnosti.
- Na voljo so v dveh različnih izvedbah:
 - DIN tip (SCU10-DIN) dobavljen brez digitalnih vhodov,
 - SAE tip (SCU10-SAE) dobavljen s štirimi digitalnimi vhodi.

Primerjava STD

| | STD400RC/RL-DIN | STD400RC/RL-SAE | STD1000RL-DIN | STD1000RL-SAE |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip | 400 W | | 1000 W | |
| |  |  |  |  |

Vežalne sheme



Montaža

S SAE tipom možno z eno tipko krmiliti maksimalno 20 zatemiľnitvenih stikal v kombinaciji s STD400RC/RL-SAE in STD1000RL-SAE, preko štirih digitalnih vhodov.

| | | | | |
|------------------|------------|------------|------------|------------|
| Kataloške oznake | CCTDD20001 | CCTDD20002 | CCTDD20003 | CCTDD20004 |
|------------------|------------|------------|------------|------------|

Tehnične specifikacije

| | | | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| Nazivna napetost (Ue) | 230 V AC \pm 10 %, 50 Hz | | | |
| Poraba | 0,8 VA | | | |
| Izguba moči | 3 W | | | |
| Tokovni ponor za 1-10 V izhod | - | | | |
| Lokalna tipka | Kratek pritisk za On/Off krmiljenje, dolg pritisk za zatemiľnitev. | | | |
| Dodatni vhod za tipko | Kratek pritisk za On/Off krmiljenje, dolg pritisk za zatemiľnitev: <ul style="list-style-type: none"> ■ Do 25 vzporednih priklopljenih pomožnih tipk brez indikacijskih svetil. ■ Do 5 vzporednih priklopljenih pomožnih tipk z indikacijskimi svetili. ■ Max. dolžina žice 50 m. | | | |
| Minimalna nastavljiva stopnja svetlobe | ■ | | | |
| Indikacija modre LED (vgrajena v lokalno tipko) | Osvetljena med vklopljenim stanjem. LED utripa v stanju napake. | | | |
| Stopnja zaščite | IP20 | | | |
| Temperatura obratovanja | 0°C do +40°C, 40°C do +70°C z odstopanjem - 6 W / °C | | | |
| Temperatura skladiščenja | 0°C do +60°C | | | |
| Širina v 9 mm modulih | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Zaščita, talilne varovalke | <ul style="list-style-type: none"> ■ Elektronska preobremenitev, prenapetost in nad temperaturna zaščita. ■ Enkratna termična talilna varovalka. | | | |
| Standardi | V skladu z EN 60669-2-1 | | | |
| Direktive | V skladu z CE, EMC 89/336/EEC in LVD 73/73/23/EEC | | | |

(1) Uporaba maksimalno 25 tipk brez indikacijskih svetil in 5 tipk z indikacijskimi svetili, priklopljenih vzporedno.

(2) Uporaba maksimalno 25 tipk brez indikacijskih svetil, priklopljenih vzporedno, samo za STD400RC/RL-SAE in STD1000RL-SAE.

Zatemiilniki STD in SCU (nad.)

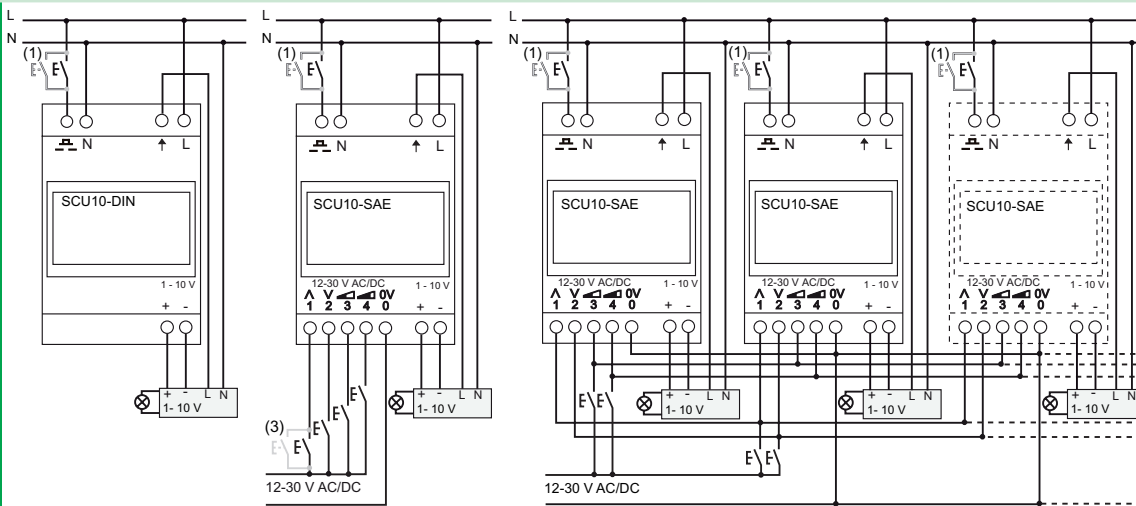
STD400RC/RL-DIN & SAE
STD1000RL-DIN & SAE
SCU10-DIN & SAE

SCU

SCU10-DIN

SCU10-SAE

1 - 10 V



S SAE tipom možno z eno tipko krmiliti maksimalno 20 zatemiilvenih stikal v kombinaciji s STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE in SCU10-SAE, preko štirih digitalnih vhodov.

CCTDD20011

CCTDD20012

230 V AC \pm 10 %, 50 Hz

0,8 VA

3 W

0,2- 100 mA

Kratek pritisk za On/Off krmiljenje, dolg pritisk za zatemiitev.

Kratek pritisk za On/Off krmiljenje, dolg pritisk za zatemiitev:

- Do 25 vzporednih priklopljenih pomožnih tipk brez indikacijskih svetil.
- Do 5 vzporednih priklopljenih pomožnih tipk z indikacijskimi svetili.
- Max. dolžina žice 50 m.

■

Osvetljena med vklopljenim stanjem. LED utripa v stanju napake.

IP20

0°C do +40°C, 40°C do +70°C z odstopanjem - 6 W /°C

0°C do +60°C

8

8

- Elektronska preobremenitev, prenapetost in nad temperaturna zaščita.
- Enkratna termična talilna varovalka.

V skladu z EN 60669-2-1

V skladu z CE, EMC 89/336/EEC in LVD 73/73/23/EEC

(3) Uporaba maksimalno 25 tipk brez indikacijskih svetil, priklopljeni vzporedno, samo za SCU10-SAE.

Zatemiľniki STD in SCU (nad.)

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Tehniĉni podatki


| SAE tip | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vhodna napetost | | 12- 30 V AC/DC |
| STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE in SCU10-SAE zatemiľniki so dobavljeni s Źtirimi digitalnimi vhodi | Vhod 1 | On/Off in zatemiľnitev gor/dol ali samo On in zatemiľnitev gor (odvisno od funkcijskega naĉina) |
| | Vhod 2 | Off in zatemiľnitev dol ali samo Off (odvisno od funkcijskega naĉina) |
| | Vhod 3 | Nastavljiva stopnja spomina osvetlitve 1 (privzeto 50 %) |
| | Vhod 4 | Nastavljiva stopnja spomina osvetlitve 2 (privzeto 100 %) |
| Max dolŹina Źice | | 50 m |
| Do 25 tipk na vhod. Brez tipk z indikatorskimi svetili. | | |
| Zatemiľniki STD400RC/RL-DIN in STD400RC/RL-SAE so moĉnostni krmilniki za vse vrste bremen, ki so namenjena za zatemiľvanje. Zatemiľniki avtomatsko zaznavajo vrsto bremena in metoda regularianja je prilagojena vrsti bremena. | | |

Naĉini obratovanja za SAE tip

- STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE in SCU10-SAE zatemiľniki imajo dva razliĉna naĉina obratovanja (A in B) z uporabo pomoŹnih tipk prikljuĉenih na digitalne vhode (1, 2, 3 in 4 prikljuĉki).
- Naĉina A in B sta lahko spremenjena s hkratnim pritiskom digitalnih vhodov 3 in 4 za 10 s. Ko je naĉin spremenjen, breme in LED zaĉneta utripati tako dolgo, kolikor dolgo sta vhoda pritisnjena.
- V naĉinu A, vhod 1 zatemiľni svetila s kratkim pritiskom in gor z dolgim pritiskom in ugasne svetila s kratkim pritiskom in zatemiľni svetila navzdol z dolgim pritiskom. Smer je vedno obrnjena, ko spustimo vhod 1. Vhod 2 vedno zatemiľni svetila navzdol.
- V naĉinu B, vhod 1 zatemiľni svetila samo navzgor z dolgim pritiskom in priŹge svetila s kratkim pritiskom. Vhod 2 zatemiľni svetila samo navzdol z dolgim pritiskom in ugasne svetila s kratkim pritiskom.
- Vhoda 3 in 4 sta spominski mesti za stopnje osvetlitve. Stopnje osvetlitve se prikljuĉejo s kratkim pritiskom in shranijo v spomin z 3 s dolgim pritiskom.

Skupni tehniĉni podatki

Skupni naĉin obratovanja za SAE in DIN tip

- Zatemiľnik je priŹgan/ugasnjen s kratkim pritiskom tipke na prednji strani. Ta tipka sveti modro, ko je zatemiľnik aktiven.
- Stopnja osvetlitve je krmiljena s pritiskom na tipko na sprednji strani dokler ne doseŹemo Źeljene stopnje.
- Smer zatemiľnitve (gor/dol) se spremeni vsakiĉ, ko spustimo tipko na sprednji strani.
- Zatemiľnik ima funkcijo spomina, ki shrani vse stopnje osvetlitve pred ugasnitvijo. Ko je zatemiľnik vklopljen nazaj, je stopnja osvetlitve ista kot je bila ob ugasnitvi.
- PomoŹna tipka prikljuĉena na  prikljuĉek ima isto funkcionalnost kot tipka na sprednji strani zatemiľnika.

Obremenitvena tabela

| STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE | |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 230 V Źarnice in halogenska svetila | 40 - 400 W |
| Nizko napetostna halogenska svetila z elektronskim transformatorjem | 40 - 400 W |
| Nizko napetostna halogenska svetila z konvencionalnim transformatorjem | 40 - 300 W |
| Motorski pogoni (feni, ventilatorji...) | 40 - 200 W |
| STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE | |
| 230 V Źarnice in halogenska svetila | 60 - 1000 W |
| Nizko napetostna halogenska svetila z elektronskim transformatorjem | 60 - 1000 W |
| Nizko napetostna halogenska svetila z konvencionalnim transformatorjem | 60 - 1000 W |
| Motorski pogoni (feni, ventilatorji...) | 60 - 600 W |
| SCU10-DIN, SCU10-SAE | |
| Fluorescentne cevi z EPN (premer 26 mm) | 50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W |
| Dvojne fluorescentne cevi z elektronskim balastom (premer 26 mm) | 40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W |
| Fluocompact lamps with electronic ballast | 50 max. do 1500 W |

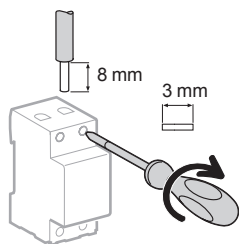
Zatemnilniki STD in SCU (nad.)



STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Priklop

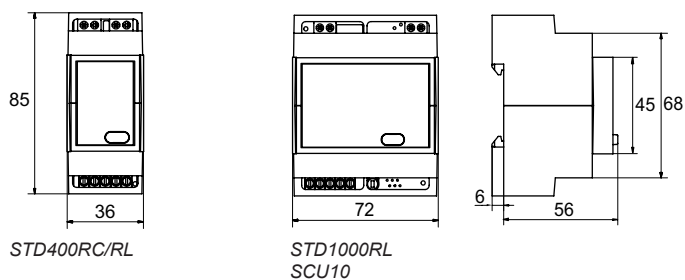


| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|--------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključki |
| STD in SCU (priklop od zgoraj) | 0,5 N.m |  |  |
| STD in SCU (priklop od spodaj) | 0,5 N.m | < 4 mm ² | < 4 mm ² |
| | | < 2,5 mm ² | < 2,5 mm ² |

Teža (g)

| Zatemnilniki | |
|----------------------|-----|
| STD400RC/RL-DIN | 80 |
| STD400RC/RL-SAE | 90 |
| STD1000RL-DIN | 120 |
| STD1000RL-SAE, SCU10 | 130 |

Dimenzije (mm)



Časovna stikala

> 45 mm programabilna časovna stikala



IHP 1c

IHP 2c

IHP+1c

IHP+2c

Avtomatsko vklopi in izklopi bremena glede na program, ki ga vnese uporabnik s štirimi tipkami in prikazovalnikom. Stikala obratujejo na tedenskem ciklu: isti program se ponavlja teden za tednom.



IHP DCF 1c + ANT DCF

Sinhroniziran na Frankfurtski oddajnik preko DCF antene.

> 18 mm programabilna časovna stikala



IHP 1c/+ 1c

Avtomatsko vklopi in izklopi bremena glede na program, ki ga vnese uporabnik s štirimi tipkami in prikazovalnikom. Stikala obratujejo na tedenskem ciklu: isti program se ponavlja teden za tednom.

> 54 mm mehanska časovna stikala



IH 60mn 1c SRM

IH 24h 1c SRM/ARM

IH 24h 2c ARM



IH 24h + 7j 1+1c ARM

IH 7j 1c ARM

Avtomatsko vklopi in izklopi bremena glede na program, ki ga vnese uporabnik, obratujejo na urnem, dnevnem ali tedenskem ciklu: isti program se ponavlja uro za uro (IH 60mn), dan za dnem (IH 24h) ali teden za tednom (IH 7j).

> 18 mm mehanska časovna stikala



IH 24h 1c SRM/ARM

IHH 7j 1c ARM

Avtomatsko vklopi in izklopi bremena glede na program, ki ga določi uporabnik. Obratujejo dnevno, glede na tedenski cikel.

> Večnamensko stikalo



ITM 4c-6E

Obratuje na tedenskem ali letnem časovnem programu, ki krmili 1, 2, 3 ali 4 kanale in glede na 6 vhodov.

Časovna stikala IHP, IH, IHH, ITM - pregled (nad.)

Primerjava

Časovna stikala krmilijo vklop in izklop enega ali več ločenih tokokrogov, glede na program, ki ga pred-nastavi uporabnik:

- Preko spomina stikalnih operacij vklopa in odklopa za IHP stikala.
- S pozicioniranjem zatičev ali označenih segmentov na progamiranem pozivu za mehanska IH stikala.

IHP ali IH časovno stikalo je izbrano glede na naslednje kriterije:

| Naziv | Število kanalo | Perioda cikla (d: dan) | Minimalni čas med dvema preklonima operacijama | Število preklonnih operacij | Shranjevanje ob izgubi napajanja | Širina v 9 mm modulih | Prednost pred krmiljenjem On / Off | Output contact changeover switch (cos φ =1) | Časovni preklon (poletje / zima) |
|---------------------------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| 45 mm intuitivna stikala | | | | | | | | | |
| IHP 1c | 1 | 24 ur in/ali 7 d | 1 min. | 56 | 6 let | 5 | On / Off | 16 A | Avtomatsko |
| IHP + 1c | 1 | 24 ur in/ali 7 d | 1 s | 84 | 6 let | 5 | On / Off | 16 A | Avtomatsko |
| IHP 2c | 2 | 24 ur in/ali 7 d | 1 min. | 56 | 6 let | 5 | On / Off | 16 A | Avtomatsko |
| IHP + 2c | 2 | 24 ur in/ali 7 d | 1 s | 84 | 6 let | 5 | On / Off | 16 A | Avtomatsko |
| IHP DCF 1c ⁽¹⁾ | 1 | 24 ur in/ali 7 d | 1 s | 42 | 4 let | 5 | On / Off | 16 A | Avtomatsko |
| Večnamenska stikala | | | | | | | | | |
| ITM 4C-6E ⁽²⁾ | 4 | 60 min., 24 h, 7 d, 7 d + datiran d | 1 s | ⁽³⁾ | 5 let | 10 | On / Off ⁽⁵⁾ | 10 A | Avtomatsko |
| 54 mm mehanska stikala | | | | | | | | | |
| IH 60mn 1c SRM | 1 | 60 min. | 37.5 s | 48 On - 48 Off | brez | 6 | On | 10 A | Ročno |
| IH 24h 1c SRM | 1 | 24 ur | 15 min. | 48 On - 48 Off | brez | 6 | On | 16 A | Ročno |
| IH 24h 1c ARM | 1 | 24 ur | 15 min. | 48 On - 48 Off | 200 ur ⁽⁴⁾ | 6 | On | 16 A | Ročno |
| IH 24h 2c ARM | 2 | 24 ur | 30 min. | 24 On - 24 Off | 150 ur | 6 | On | 16 A | Ročno |
| IH 7j 1c ARM | 1 | 7 dni | 2 ur | 42 On - 42 Off | 200 ur ⁽⁴⁾ | 6 | On | 16 A | Ročno |
| IH 24h + 7j 1+1c ARM | 1+1 | 24 ur + 7 dni | 45 min. + 12 ur | 16 On - 16 Off + 7 On - 7 Off | 150 ur | 6 | On | 16 A | Ročno |
| 18 mm mehanska stikala | | | | | | | | | |
| IHH 7j 1c ARM | 1 | 7 dni | 2 ur | 42 On - 42 Off | 100 ur | 2 | On / Off | 16 A | Ročno |
| IH 24h 1c ARM | 1 | 24 ur | 15 min. | 48 On - 48 Off | 100 ur | 2 | On / Off | 16 A | Ročno |
| IH 24h 1c SRM | 1 | 24 ur | 15 min. | 48 On - 48 Off | brez | 2 | On / Off | 16 A | Ročno |
| Dodatki | | | | | | | | | |
| Paket za programiranje ⁽⁶⁾ | | | | | | | | | |
| Spominski ključ ⁽⁶⁾ | | | | | | | | | |
| Spominski ključ ⁽⁷⁾ | | | | | | | | | |
| ANT DCF antena | | | | | | | | | |

⁽¹⁾ IHP DCF je sinhroniziran s Frankfurtso DCF77 radijsko postajo preko ANT DCF antene.

⁽²⁾ 4 izhodni kanali in 6 pogojnih vhodov.

⁽³⁾ 45 časovni razredi v tedenskem času programiranja, 15 časovnih razredov v letnem času programiranja, 20 različnih pulzov v pulznem programiranju.

⁽⁴⁾ 110 ur za 100 V AC napajalno napetost.

⁽⁵⁾ On/off preko prednostnega vhoda ali pogojnega vhoda.

⁽⁶⁾ Za IHP + 1c in IHP + 2c.

⁽⁷⁾ Za ITM 4c-6E.





Časovna stikala IHP, IH, IHH, ITM - pregled 1 (nad.)

| Od zadaj osvetljen prikazovalnik, naključne funkcije in pulzno programiranje (8) | Funkcija "Odsotnost zaradi dopusta" | Priklop brez vijakov | Mehanska združljivost z glavnikasto zbiralko | Vhod za zunanje krmiljenje | Držalo za navodila za uporabo na prednji strani | Priložen spominski ključ | Kataloške oznake |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|------------------|
| | ■ | ■ | ■ | | ■ | | CCT15420 |
| ■ | ■ | ■ | ■ | 1 vhod | ■ | ■ | CCT15421 |
| | ■ | ■ | ■ | | ■ | | CCT15422 |
| ■ | ■ | ■ | ■ | 2 vhoda | ■ | ■ | CCT15423 |
| Naključna funkcija | ■ | | | | ■ | | 15857 |
| Pulzna funkcija | | ■ | | | ■ | ■ | 15270 |
| | | ■ | | | | | CCT15338 |
| | | ■ | | | | | CCT16364 |
| | | ■ | | | | | CCT15365 |
| | | ■ | | | | | 15337 |
| | | ■ | | | | | CCT15367 |
| | | | | | | | 15366 |
| | | | | | | | 15331 |
| | | | | | | | 15336 |
| | | | | | | | 15335 |
| | | | | | | | CCT15860 |
| | | | | | | | CCT15861 |
| | | | | | | | 15280 |
| | | | | | | | 15858 |

(8) Pulzno programiranje omogoča preklon operacij v trajanju manj kot ene minute (nastavljivo od 1 do 59 s); pulzno krmiljenje ima vedno prednost.

Primerjava

Programabilna časovna stikala

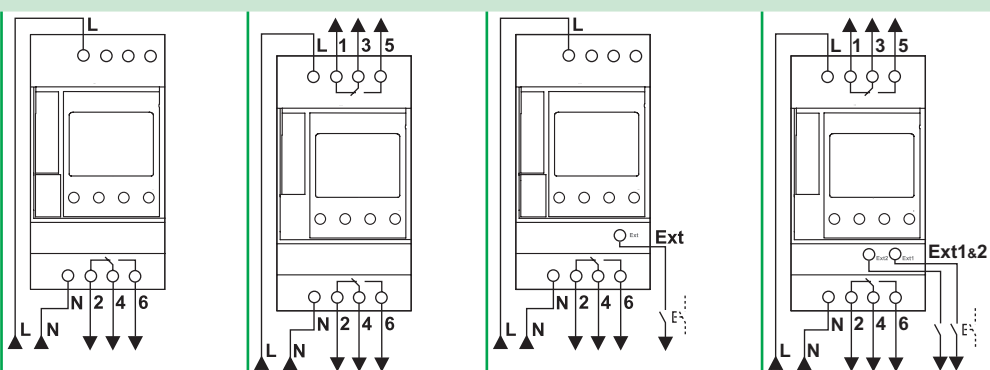
| | IHP 1c | IHP2c | IHP+1c | IHP+2c |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| |  |  |  |  |

Funkcija

- Ta časovna stikala avtomatsko preklaplajo med odklopom in priklopom bremen glede na program, ki ga vnese uporabnik.
- Obratujejo na tedenskem ciklu: isti program se ponavlja teden za tednom.
- Nudijo avtomatski časovni preklomp med poletnim/zimskim časom in omogoča prilagoditev glede na lokacijo.
- Program je lahko začasno ali trajno razveljavljen s pritiskom na dve tipki.
- Prav tako nudijo program dopusta, z nastavitvijo datuma začetka in konca odsotnosti.

- Spominski ključ (CCT15861) in paket za programiranje (CCT15860) je lahko uporabljen za kloniranje programa na drugi IHP+ 1C/2c ali za shranjevanje programa, ki ga je ustvaril pogodbenik (glej "Izbirna tabela za dodatke").

Vežalne sheme



Kataloške oznake

CCT15420

CCT15422

CCT15421

CCT15423

Tehnične specifikacije

| Nazivna napetost (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 |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Poraba | | 4 VA | 7 VA | 4 VA | 7 VA |
| Izhodni nazivni tok priključkov (250 V AC) | Cos φ = 1 | 16 A | 16 A | 16 A | 16 A |
| | Cos φ = 0.6 | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A |
| Stopnja zaščite | | IP20B | IP20B | IP20B | IP20B |
| Temperatura obratovanja | | -10°C do +50°C | -10°C do +50°C | -10°C do +50°C | -10°C do +50°C |
| Časovna točnost | | ± 1 s na dan pri 20°C | ± 1 s na dan pri 20°C | ± 1 s na dan pri 20°C | ± 1 s na dan pri 20°C |
| Shranjevanje programa in časa z litijevo baterijo | Življenjska doba | 6 let | 6 let | 6 let | 6 let |
| | Rezervni čas, prekinitve glavnega omrežja | 6 let | 6 let | 6 let | 6 let |

Večnamenska časovna stikala

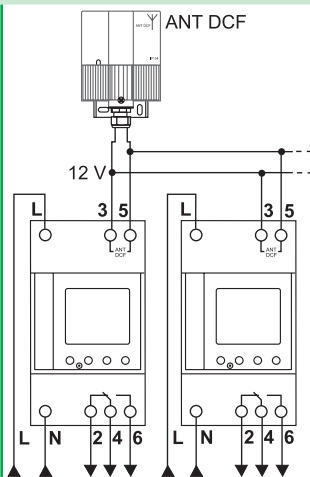
IHP DCF 1c



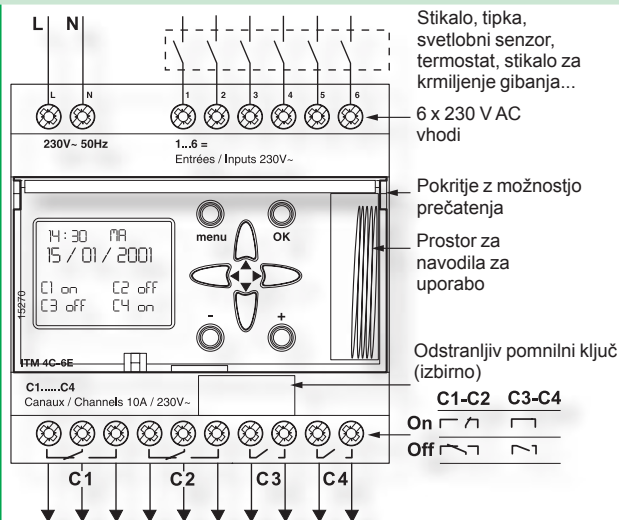
ITM 4c-6E



- Tedensko ali letno časovno programiranje je razdeljeno preko 1, 2, 3 ali 4 kanalov, 6 vhodov za pogojevanje teh funkcij.
- Spominski ključ je lahko uporabljen za podvojitve na drugem ITMu ali za shranjevanje programa, ki ga je naredil pogodbenik.



15857



15270

230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz

2 VA

16 A

10 A

IP20B

-10°C do +50°C

1 s v 1 milijonu let zahvaljujoč sinhronizaciji na DCF Frankfurtško DCF77 radijsko postajo preko ANT DCF

12 let

4 let

230 V AC, ±10 %, 50 Hz

4.5 VA

10 A

6 A

IP20B

-5°C do +50°C

± 1 s na dan pri 20°C

10 let

5 let

Primerjava

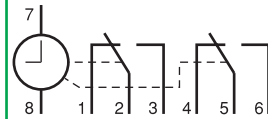
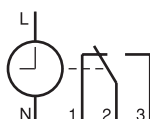
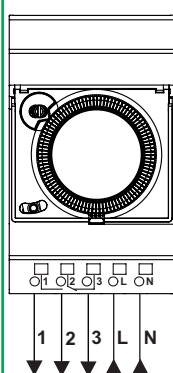
Mehanska časovna stikala

| | IH 60mn 1c SRM | IH 24h 1c SRM | IH 24h 1c ARM | IH 24h 2c ARM |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| |  |  |  |  |

Funkcija

- Delujejo na urnem, dnevnem ali tedenskem ciklu: isti program se ponavlja uro za uro (IH 60mn), dan za dnem (IH 24h) ali leto za letom (IH 7j, (IHH 7j))
- Program je lahko ponastavljen


Vežalne sheme

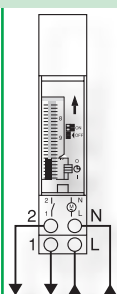
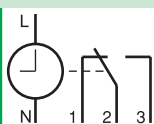
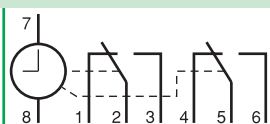


| Kataloške oznake | CCT15338 | CCT16364 | CCT15365 | 15337 |
|------------------|----------|----------|----------|-------|
|------------------|----------|----------|----------|-------|

Tehnične specifikacije

| | | | | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Nazivna napetost (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 |
| Poraba | 1 VA | 2,5 VA | 2,5 VA | 2,5 VA |
| Izhodni nazivni tok priključkov pod 250 V AC | Cos φ = 1 | 10 A | 16 A | 16 A |
| | Cos φ = 0.6 | 4 A | 4 A | 4 A |
| Stopnja zaščite | IP20B | IP20B | IP20B | IP20B |
| Temperatura obratovanja | -20°C do +55°C | -20°C do +55°C | -20°C do +55°C | -20°C do +55°C |
| Časovna točnost | ±1 s na dan pri 20°C | ±1 s na dan pri 20°C | ±1 s na dan pri 20°C | ±1 s na dan pri 20°C |
| Shranjevanje programa in časa z litijevo baterijo | Življenjska doba | – | 6 let | 6 let |
| | Rezervni čas, prekinitev glavnega omrežja | – | 200 ur z 230 V AC 100 ur z 100 V AC | 150 ur |
| Programirljivo preko | Zatičev (dobavljeni) | – | – | 4 rdeče + 4 zelene + 2 beli |
| | Označenih segmentov | 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |



15366

CCT15367

15335

15336

15331

230 V AC +10 %, -15%,
50 Hz

2,5 VA

16 A

4 A

IP20B

-20°C do +55°C

±1 s na dan pri 20°C

6 let

150 ur

6 rumenih (24 ur), 12 modrih
+ 2 rdeči (7 dni)

–

110-230 V AC +10 %, -15%,
50/60 Hz

2,5 VA

16 A

4 A

IP20B

-20°C do +55°C

±1 s na dan pri 20°C

6 let

200 ur z 230 V AC
100 ur z 110 V AC

–

84

230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz

2,5 VA

16 A

4 A

IP20B

-10°C do +50°C

±1 s na dan pri 20°C

–

–

–

96

230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz

2,5 VA

16 A

4 A

IP20B

-10°C do +50°C

±1 s na dan pri 20°C

10 let

100 ur

–

96

230 V AC, ±10 %, 50/60 Hz

2,5 VA

16 A

4 A

IP20B

-10°C do +50°C




±1 s na dan pri 20°C

10 let

100 ur

–

84

| Izbirna tabela dodatkov | Program | Pomnilnik | | Antena | Dodatni zatiči |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | IHP+ paket za programiranje za PC | IHP+ ključ | Spominski ključ | IHP ANT DCF | IH mostički |
| |  |  | |  | |
| Funkcije | Sestoji iz programirljive naprave, spominskega ključa, CDROMa, spominskega ključa in 2 m USB kabla | Shranjevanje in kopiranje programov Za IHP+ 1c/2c, ICastro 1c/2c, IC100kp+ 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP+ 1c 18 mm | | Antena za IHP DCF | Uporabljajo se za programiranje večjega števila segmentov za: ■ IH 24h 2c ARM (15337) ■ IH 24h + 7j 1+1c ARM (15366). |
| Montaža | – | Na čelni strani | | ■ Maksimalno 5 IHP DCF na anteno, Maksimalna razdalja med IHP DCF in anteno: 200 m. ■ Zunaj električne omarice, na prostem, pod zavetjem. | 1 vrečka vsebuje: ■ 5 rdečih. ■ 5 zelenih. ■ 5 belih. ■ 5 rumenih. |
| Kataloške oznake | CCT15860 | CCT15861 | 15280 | 15858 | 15341 |
| Tehnične specifikacije | | | | | |
| Stopnja zaščite | – | – | – | IP54 | – |
| Temperatura obratovanja | – | – | – | -20°C do +70°C | – |
| Splošne dimenzije | D x V x Š (mm) | – | – | 70 x 57 x 92 | – |

Specifični tehnični podatki

| IHP+ 1c, IHP+ 2c, IHP DCF | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ročne funkcije | Začasen preklic programa pri odsotnosti, kolektivni dopust, itd. z nastavitvijo dveh datumov - začetek in konec odsotnosti. Simulacija prisotnosti zahvaljujoč naključno funkcijo vklapljanja. |
| Pulzne funkcije | Programiranje pulzov nastavljlivo od 1 do 59 s (pulzi imajo prednost pred preklpom). |
| Osvetljevanje zaslona od zadaj | |
| Zunanji vhod (samo za IHP+ 1c, IHP+ 2c) | |
| Zunanji izhodi za zunanje krmiljenje s standardnim stikalom ali tipko | 1 vhod za IHP+ 1c 2 vhod za IHP+ 2c |
| Nazivna napetost (Ue) | 230 V AC, +10 %, -15 % |
| Frekvenca | 50/60 Hz |
| Vhodni nazivni tok | ≤ 1,2 mA |
| Poraba | ≤ 0,3 mW |
| Dolžina kabla | ≤ 100 m |
| Sinhronizacija s Frankfurtским DCF 77 radijsko signalno postajo (samo za IHP DCF) | |
| Avtomatsko ob zagonu, potem ob 1h, 2h, 3h, 4h vsak dan. | |
| Ročno s pritiskom IHP tipke ali "reset" tipke. | |
| Prikazano na zaslonu s črkami RC. | |
| Programiranje pulzov nastavljlivo od 1 do 59 s (pulzi imajo prednost pred preklpom). | |

> Časovniki

> Elektromehanski časovniki



MIN

Nastavljiva časovna zakasnitev od 1 do 7 minut.

> Tihi elektronski časovniki



MINs

Nastavljiva časovna zakasnitev od 0,5 do 20 minut.



MINp



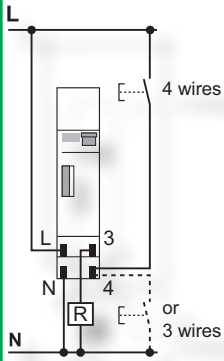
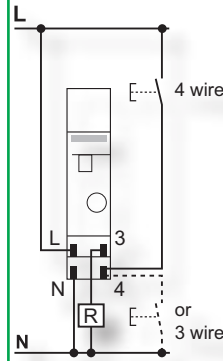
Nastavljiva časovna zakasnitev od 0,5 do 20 minut z opozorilom izklopa.



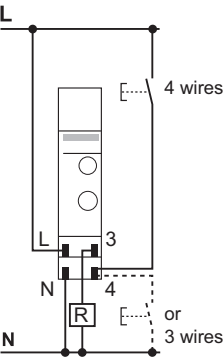
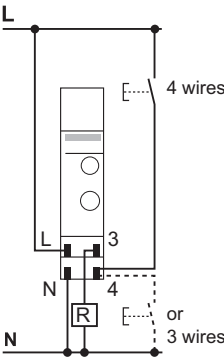


MINt

Nastavljiva časovna zakasnitev od 0,5 do 20 minut z opozorilom izklopa in funkcijo impulznega releja.

Primerjava

| | MIN | MINS |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip | Elektromehanski časovnik  | Tihi elektronski časovnik  |
| Funkcija | MIN in MINS časovniki omogočajo vklop in po določenem času izklop kontakta. Krmilno vezje: standardna vezava ali z osvetljeno tipko. Časovnik neoperativen preko samozaščite, če je poraba več kot 50 mA. | |
| Vežalne sheme |  |  |
| Montaža | Dva obratovalna načina, sprožena s stikalom na prednjem delu: <ul style="list-style-type: none"> ■ Avtomatski način: <ul style="list-style-type: none"> □ delovanje v časovnem načinu, □ nastavljava časovna zakasnitev od 1 do 7 min, □ nastavitve v korakih po 15 s z gumbom, □ pritisek na tipko obnovi časovno zakasnitev. ■ Ročni prednostni način: konstantna osvetlitev. ■ Posebena zaščita priključnih sponk (kataloška oznaka 15359). | Dva obratovalna načina, sprožena s stikalom na prednjem delu: <ul style="list-style-type: none"> ■ Način časovnika: časovna zakasnitev nastavljava od 0,5 do 20 min. ■ Trajni način: konstantna osvetlitev. |
| Kataloške oznake | 15363 | CCT15232 |
| Tehnične specifikacije | | |
| Nazivna napetost (Ue) (+10 %, -15 %) | 230 V AC, 50 Hz | 230 V AC, 50/60 Hz |
| Poraba | 1 VA | < 6 VA |
| Nazivni tok izhodnih priključkov | Cos φ = 1 16 A | 16 A |
| Stopnja zaščite | IP20B | IP20B |
| Temperatura obratovanja | -10°C do +50°C | -10°C do +50°C |
| Širina v 9 mm modulih | 2 | 2 |
| Poraba priključenih osvetljenih tipk | 50 mA max. | 150 mA max. |
| Nastavljava časovna zakasnitev | 1 do 7 min. | 0,5 do 20 min. |
| Dolga časovna zakasnitev | – | – |
| Izolacijski razred | – | Razred II |
| 1 vijačni priklop na priključek za kable do 6 mm ² | ■ | ■ |
| Izbira tipa priklopa (3 ali 4 žice) | Izbirno stikalo | Avtomatsko |
| Mehanska združljivost z glavnikasto zbiralko | – | ■ |
| Funkcija opozorila pred odklopom | – | – |
| Funkcija impulznega releja | – | – |

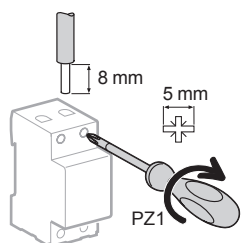
| MINp | MINT |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tihi elektronski časovnik | |
|  |  |
| MINp časovniki omogočajo vklop in po določenem času izklop kontakta. Vključuje funkcijo opozorila, da bo osvetlitev izklopljena z utripanjem svetila (opozorilo pred izklopom). | MINT časovnik je enak kot MINp z dodatno funkcijo "impulznega releja". |
|  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Časovna zakasnitev nastavljava od 0,5 do 20 min. ■ Trije obratovalni načini, sproženi s stikalom na prednjem delu: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> način časovnika z vgrajeno funkcijo "opozorilo pred izklopom". Svetilno utripne 40 in 30 sekund pred končano časovno zakasnitvijo, <input type="checkbox"/> časovni način, način brez funkcije "opozorilo pred izklopom", <input type="checkbox"/> trajni način: konstantna osvetlitev. ■ Obratovanje v časovnem načinu: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> pritisek na tipko za dlje kot 2 s: osvetlitev bo trajala 1 uro. Naslednji pritisek na tipko za manj kot 2 s ponovno zažene časovno zakasnitev 1 ure in še en pritisek na tipko za več kot 2 s odklopi svetilo, <input type="checkbox"/> pritisek na tipko za manj kot 2 s zažene prednastavljeno časovno zakasnitev, še en pritisek na tipko za manj kot 2 s ponovno zažene prednastavljeno časovno zakasnitev. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Obratovanje v časovnem načinu: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> pritisek na tipko za dlje kot 2 s: osvetlitev bo trajala 1 uro. Naslednji pritisek na tipko za manj kot 2 s ponovno zažene časovno zakasnitev 1 ure in še en pritisek natipko za več kot 2 s odklopi svetilo, <input type="checkbox"/> pritisek na tipko za manj kot 2 s zažene prednastavljeno časovno zakasnitev, še en pritisek na tipko za manj kot 2 s, odklopi svetilo (impulzno relejni način). |
| 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 do +50°C | -25°C do +50°C |
| 2 | 2 |
| 150 mA max. | 150 mA max. |
| 0,5 do 20 min. | 0,5 do 20 min. |
| 1 ura | 1 ura |
| Razred II | Razred II |
| ■ | ■ |
| Avtomatsko | Avtomatsko |
| ■ | ■ |
| ■ | ■ |
| - | ■ |

Obremenitvena tabela

| Produkti | MIN | MINs | MINp, MINT |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Tip razsvetljave | Maksimalna moč | | |
| 230 V žarnice in halogenske sijalke | 2300 W | 2300 W | 3600 W |
| Ne-poravnane / zaporedno-poravnane / dvojno montirane fluorescentne cevi s konvencionalnim balastom | 2300 VA | 2300 VA | 3600 VA ⁽¹⁾ |
| Fluorokompaktna svetila s konvencionalnim balastom | 2000 VA | 1500 VA | 1500 VA ⁽¹⁾ |
| Vzporedno poravnane fluorescentne cevi s konvencionalnim balastom | 1300 VA (70 F) | 400 VA (42 µF) | 1200 VA (120 µF) ⁽¹⁾ |
| Flourescentne cevi z elektronskim balastom | 300 VA | 300 VA | 1000 VA |
| Fluorokompaktna svetila z elektronskim balastom | 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⁾ Funkcija "opozorilo pred odklopom" ni na voljo za te tipe bremen.

Priklop

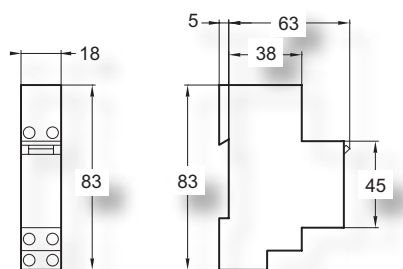


| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-----------------------|----------------|---------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| MIN, MINs, MINp, MINT | 1,2 N.m | ≤ 6 mm ² | ≤ 6 mm ² |

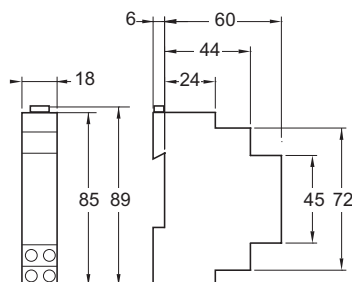
Teža (g)

| Časovna stikala | |
|-----------------|-----|
| MIN | 84 |
| MINs | 75 |
| MINp | 103 |
| MINT | 76 |

Dimenzije (mm)



MIN



MINs, MINp, MINT.

Termostati TH4, TH7 in THP1, THP2

> Termostati



TH4

Za eno in več družinske stavbe, terciarne objekte, TH4 termostat spremlja in regulira prostorsko temperaturo od +8°C do +26°C glede na 3 nastavljene temperaturne točke:

- Udobno: ko so prostori zasedeni.
- Znižano: ko so prostori nezasedeni.
- Nad lediščem: za daljše obdobje nezasedenosti.



TH7

Za industrijske objekte od hladilnic do peči. TH7 termostat spremlja in regulira temperaturo s širokim nastavljivim področjem od -40°C do +80°C. Lahko ga tudi uporabimo za zaščito pred zmrzovanjem objekta.

> Programabilni termostati



THP1 in THP2

Programabilni termostati krmilijo obratovalne periode vseh grelnih tipov s spremljanjem in regulacijo temperaturo prostora med 5°C in 30°C, z uporabo prednastavljenih programov, ki jih nastavi in shrani uporabnik:

- THP1: 1 cona,
- THP2: 2 cona.



Termostati TH4, TH7 in THP1, THP2 (nad.)

Primerjava

Termostati

| | TH4 | TH7 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip |  |  |

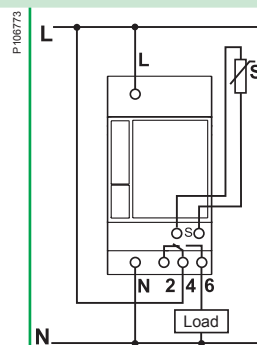
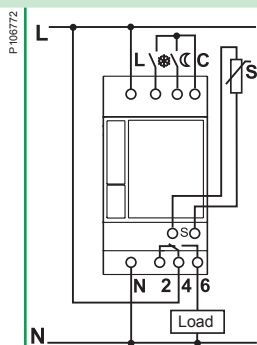
Funkcija

Za eno in več družinske stavbe, terciarne objekte, TH4 termostat spremlja in regulira prostorsko temperaturo od +8°C do +26°C glede na 3 nastavljene temperaturne točke:

- Udobno: ko so prostori zasedeni.
- Znižano: ko so prostori nezasedeni.
- Nad lediščem: za daljše obdobje nezasedenosti.

- Za industrijske objekte od hladilnic do peči, TH7 termostat spremlja in regulira temperaturo s širokim nastavljivim področjem od -40°C do +80°C.
- Lahko ga tudi uporabimo za zaščito pred zmrzovanjem objekta.

Vežalne sheme



Montaža

Dobavljeno s CCT15846 temperaturno sondo

Dobavljeno brez sonde

Kataloške oznake

CCT15841

CCT15840

Tehnične specifikacije

| | | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Nazivna napetost (Ue) | 230 V AC, ± 10 %, 50/60 Hz | |
| Poraba | < 4 VA | |
| Nazivni tok izhodnih priključkov (250 V AC) | Cos φ = 1 | 16 A |
| | Cos φ = 0.6 | 3 A |
| Rezerva moči | – | |
| Časovna baza | – | |
| Razlika med proženjem in aktivacijo | ±0.2°C | |
| Stopnja zaščite | IP20 | |
| Temperatura obratovanja | -10°C do +55°C | |
| Temperatura skladiščenja | -20°C do +60°C | |
| Nastavljena točka točnosti | 1°C | |
| Vlažnost | 15-95 % RH (brez kondenzacije) | |
| Širina v 9 mm modulih | 5 | |
| Barva | Bela RAL 9003 | |
| Zaščita, talilne varovalke | Notranja prenapetostna zaščita pred prenapetostnim udarom, notranja nadtemperaturna zaščita | |
| Skladnost z družbenimi direktivami | Izolacijske zahteve, E.M.C. smernice in varnostne smernice | EN 60730-2-9 |
| | RoHS okoljska vprašanja | EU-direktiva 2002/95/EC (RoHS) |
| | | WEEE-direktiva 2002/96/EC (recikliranje) REACH Regulativa (EC) No 1907/2006 |

Programabilni termostati

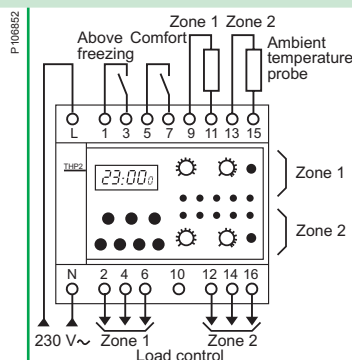
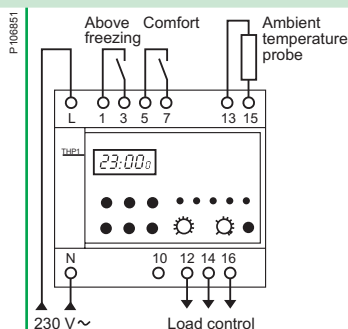
THP1



THP2



- THP1 in THP2 programabilna termostata krmilita obratovalne periode vse grelnih tipov s spremljanjem in reguliranjem temperature prostora med 5°C in 30°C, z uporabo prednastavljenih programov, ki jih nastavi in shrani uporabnik.
- THP1 in THP2 spremlja in regulira temperaturo v sobi s primerjanjem temperature izmerjene v prostoru s temperaturo sonde, prikazane na prednji strani v skladu s tremi obratovalnimi načini:
 - udobno: 5°C do 30°C ko so prostori zasedeni,
 - znižano: 5°C do 26°C ko so prostori nezasedeni,
 - nad lediščem: temperatura prostorov se vzdržuje na približno 6°C.
- THP1 in THP2, lahko krmilita naslednja bremena:
 - konvekcijski grelec,
 - peč,
 - grelni sistem s toplim zrakom,
 - grelne ventile: hidravlične, elektromagnetne ali elektrotermične.



Dobavljeno z 1 nenastavljivo temperaturno sondo

15833

Dobavljeno z 2 nenastavljivima temperaturnima sondama

15834

230 V AC

-

1 VA

5 A

1 A

6 let

Quartz

±0.2°C

IP20.1

-5°C do +55°C

-25°C do +70 °C

-

30-50 % RH (brez kondenzacije)

10

Bela RAL 9003

-

NF C 47-121

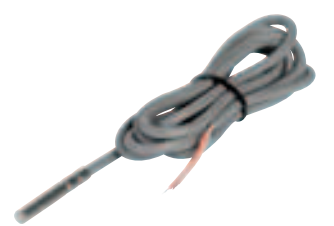

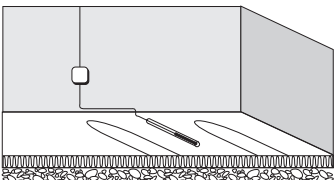
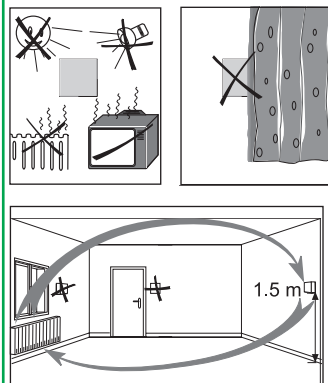
EN 60730-1: 1991

-

-

-

Termostati TH4, TH7 in THP1, THP2 (nad.)

| Primerjava | TH4, TH7 temperaturne sonde | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatki | Talna temperaturna sonda (s 1,5 m kablom) | Prostorska temperaturna sonda (z 1,5 m kablom) |
| Tip |  |  |
| Namestitev |  |  |
| Montaža | <p>Ta sonda mora biti nameščena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ v Ø 9 mm tulec, vgrajen v ploščo med grelne cevi. ■ Eden od koncev mora priteči iz razdelilne škatle, pritrjen na najbližji zid (za poenostavitev namestitve ali zamenjavo sonde). | <p>Ta sonda mora biti nameščena 1,50 m nad tlemi, stran od stavbnega pohištva in virov toplote (sončni žarki, radiatorji, stroji, itd.).</p> |
| Kataloške oznake | CCT15845 | CCT15846 |

Opomnik: za vse sonde, ne speljati priključnih kablov poleg močnostnih kablov.
Kabli pri TH4 in TH7 sondah se lahko podaljšajo do 70 m z uporabo 6/10th telefonskega kabla ali do 150 m z uporabo oklopljenega bakrenega kabla.
Kabli pri THP1 in THP2 sondah se lahko podaljšajo do 50m z uporabo 6/10th telefonskega kabla ali z uporabo oklopljenega bakrenega kabla.

Tehnični podatki






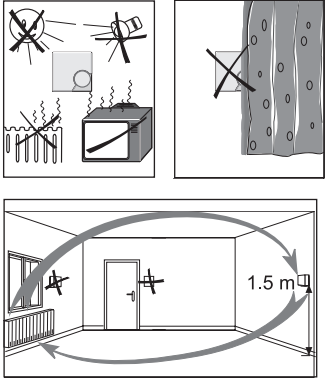
| TH4 | | |
|--------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nastavitve | Udobno | Od +8°C do +26°C |
| | Znižano | Od 0°C do 10°C pod izbrano "udobno" temperaturno točko: krmiljenje (ročno ali avtomatsko) z zunanjim kontaktom |
| Tri indikatorna svetila vizualizirajo | Nad lediščem | Ohranja sobno temperaturo v skladu s tovarniško nastavljen temperaturno točko +5°C: krmiljenje (ročno ali avtomatsko) z zunanjim kontaktom. |
| | Zelena | Delovanje nad lediščem |
| | Rumena | Znižano delovanje |
| | Rdeča | Rele: Vklapljen |
| Dobavljeno s temperaturno sondo (CCT15846) | | NTC 10 kΩ (25°C) je lahko podaljšan do 150 m z oklopljenim bakrenim kablom in do 70 m s telefonskim kablom |

Opomnik: kakorkoli, nastavljena točka ne more nikoli biti manj kot +8°C. Npr. Če je reducirana točka nastavljena na 12°C in 10°C zmanjšana temperatura, operativna točka ne bo +2°C (12-10), ampak +8°C (+5°C samo če je vhod "nad lediščem" priklopljen/aktiven).

| TH7 | | |
|----------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|
| Temperaturna točka nastavitve ⁽¹⁾ | Razpon | 6 fiksnih položajev: -40°C, -20°C, 0°C, +20°C, +40°C in +60°C |
| | Popravki | Od 0°C do 20°C nad izbranim fiksnim položajem |
| Indikatorsko svetilo | Rdeče | Rele: Vklapljen |
| Dobavljeno brez sonde | | |

(1) Primer: če je "razpon" na -40°C, je nastavitev možna med -40°C in -20°C.

Termostati TH4, TH7 in THP1, THP2 (nad.)

| | | THP1, THP2 temperaturne sonde | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Zunanja temperaturna sonda (z 2 m kablom) | Temperaturna sonda z vezico (z 1,5 m kablom) | Prostorske temperaturne sonde | | |
|  |  | Nenastavljiva sonda | ± 3 °C nastavljiva sonda | 5-pin battery |
| | |  |  |  |
| | |  | | |
| Ta sonda mora biti nameščena stran od: <ul style="list-style-type: none"> Sonca, najbolje če je obrnjena proti severu. Vseh virov toplote (dimniki, itd.). | Ta sonda mora biti pritrjena na izhodno cev vroče vode (min. ø 21 mm, max. ø 90 mm) približno 1,50 m od grelnega kotla. | Ta sonda mora biti nameščena 1,50 m nad tlemi, stran od stavbnega pohištva in virov toplote (sončni žarki, radiatorji, stroji, itd.). | | |
| CCT15847 | CCT15848 | 15835 | 15836 | 16358 |

THP1, THP2

| | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prikazovalnik | Prikazovalnik s tekočimi kristali; ure, minute, dan v tednu in stanje kontaktov. Indikatorska svetila: 5 LED za 1 cono in 10 za 2 coni prikazujejo: <ul style="list-style-type: none"> "Avtomatski", "udoben" in "znižano" obratovalni način (rumena). "Nad lediščem" obratovalni način (zeleni). ON položaj izhodnih kontaktov (rdeča). |
| Izbira načina obratovanja | Z lokalno tipko: "avtomatsko", "znižano", "udobno", "nad lediščem" Z zunanjim daljinskim kontaktom, ki razveljavi lokalno tipko "Udoben" obratovalni način razveljavi način "nad lediščem" |
| Programiranje | Minimalni programirljivi čas me dvema preklopnima operacijama: 1 minuta Spomin: <ul style="list-style-type: none"> THP1: do 42 preklopnih operacij. THP2: do 168 preklopnih operacij. Programiranje 24 ur / 7 dni z: <ul style="list-style-type: none"> Možnim pričakanjem preklopa. Izbrisom preklopnih operacij z namenom prireditve ali odpovedi sekvence. Prehod na "poletno-zimski" čas v eni operaciji |

CDS
DSE1



DSE1: IEC 64-8

CDS, CDSc : NF C 61.750, EN 500 81.1

Ko poraba preseže izbrani prag moči, razbremenjevalni začasno prekine napajanje nizko prioritenih tokokrogov.

Razbremenjevalniki se uporabljajo za:

- Povečanje števila bremen brez sprememb v priključni moči.
- Zmanjševanje inštalirane moči.
- Preprečevanje neželenega proženja dovodnih inštalacijskih odklopnikov.

Razbremenjevalniki



Enofazni DSE1

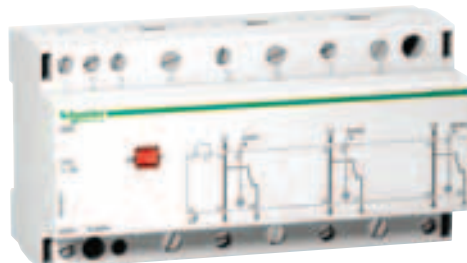
- Razbremenitev in ponovni vklop enega kanala z nizko prioriteto.
- Nastavljiv prag proženja od 0,8 kW do 7 kW (privzeto: 3,7 kW).
- Opozorilni čas pred razbremenjevanjem (Ton) nastavljiv od 0 s do 9999 s (privzeto: 60 s)
- Razbremenjevalni čas (Toff) nastavljiv od 0 s do 9999 s (privzeto: 120 s)
- Čas delovanja sirene (Tbe) nastavljiv od 1 s do 9999 s (privzeto: 60 s)
- Od zadaj osvetljeni LCD prikazovalnik, 3 digit za decimalno piko.

 DSE1



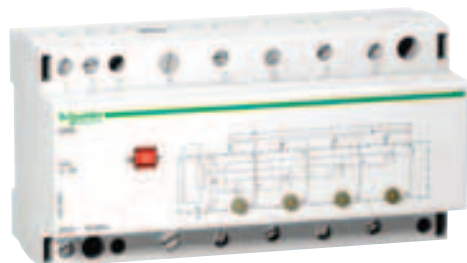
Enofazni CDS

- Razbremenitev in ponovni vklop v kaskadni konfiguraciji dveh nizko prioritenih tokokrogov preko dveh relejev s časovno zakasnjениm delovanjem:
 - razbremenjevanje samo tokokroga 1: ponovni vklop po 5 min,
 - razbremenjevanje tokokroga 1 in 2:
 - ponovni vklop tokokroga 2: po 10 min,
 - ponovni vklop tokokroga 1: 5 min po tokokrogu 2



Trifazni CDS

- Razbremenjevanje in ponovni vklop ločeno po fazah.
- 1 rele na fazo.
- Čas razbremenjevanja: 5 min za vsak kanal.



Enofazni CDSc

- Razbremenjevanje in ponovni vklop v kaskadni konfiguraciji, zaporedno po 1 do 4 tokokrogov z nizko prioriteto
- Ciklično razbremenjevanje: sprememba vrstnega reda vsakih 5 min.

 CDS

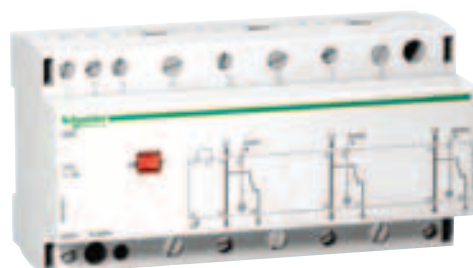
DSE1, CDS, CDSc razbremenjevalniki (nad.)



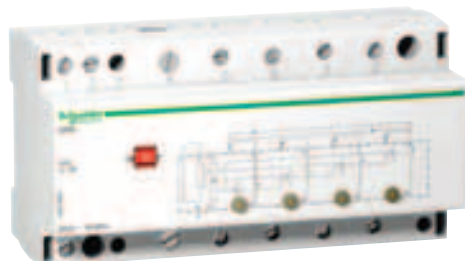
DSE1



CDS 1P



CDS 3P

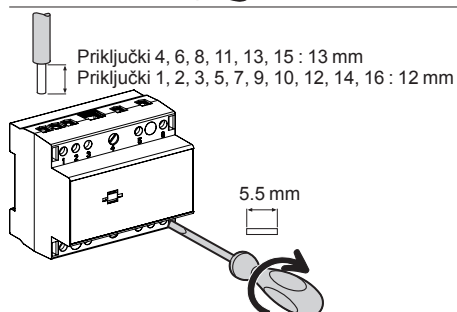
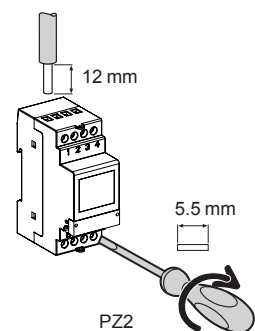


CDSc

Kataloške oznake

| DSE1 | | |
|-----------------|-----------------------|----|
| Tip | Širina v 9 mm modulih | |
| Enofazni | | |
| | A9C15907 | 4 |
| CDS | | |
| Tip | Širina v 9 mm modulih | |
| Enofazni | | |
| | A9C15908 | 10 |
| Trifazni | | |
| | A9C15913 | 16 |
| CDSc | | |
| Tip | Širina v 9 mm modulih | |
| Enofazni | | |
| | A9C15906 | 16 |

Priklop



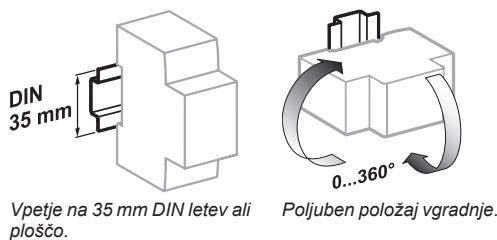
| Tip | Zatezni moment | Bakreni kabli | |
|-----------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | | Trda žila | Mehka žila ali kabelski priključek |
| DSE1 | 1,2 N.m | 6 mm ² | 6 mm ² |
| CDS, CDSc | Prioritetni tokokrog | 10 do 50 mm ² | 10 do 35 mm ² |
| | Nizko prioritetni tokokrog | 2,5 do 10 mm ² | 2,5 do 10 mm ² |

■ Priklop s kabelskimi priključki (zatezni vijaki).

Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | DSE1 | CDS | CDSc |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| | | 1P | 1P | 3P |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 230 V AC | 230 V AC | 230 V AC |
| Operativna napetost (Ue) | | 230 V AC, -15 %, +10 % | 230 V AC | 415 V AC |
| Frekvenca | | 50/60 Hz | 50/60 Hz | |
| Prag | | Od 3,5 A do 32 A, točnost ±1 % | 5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90 | |
| Nazivni tok | Prioritetni tokokrog | 32 A (cosφ = 1) | 90 A (cosφ = 1) | |
| | Nizko prioritetni tokokrog | 16 A, 250 V AC (cosφ = 1) >16 A potreben preklop s kontaktorjem | Potreben preklop s kontaktorjem | |
| Indikacija razbremenjevanja | | Z rdečim indikatorjem S sireno | Z rumenim indikatorjem | |
| Poraba moči | | 5 VA, z osvetlitvijo od zadaj 3,5 VA, brez osvetlitve od zadaj | 12 VA | 4 VA |
| Delovna moč | | 40 W do 8 kW, 32 A maksimalno | 20 kW maksimalno | 20 kW maksimalno |
| Krmiljenje toka večjega od 90 A | | - | Z uporabo In/5 tokovnega transformatorja Nastavljivost pragu: 5 A | |
| Vhod prisilnega razbremenjevanje | | - | ■ | ■ |
| 1 A - 250 V izhodni kontakti za daljinsko indikacijo | | - | 2 | 3 |
| Dodatne karakteristike | | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | IP20 | IP20 |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 | IP40 | IP40 |
| Temperatura obratovanja | | -5°C do +50°C | -5°C do +55°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +70°C | -40°C do +70°C | |
| Tropikalizacija (IEC 60068-1) | | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | Razred 2 (relativna vlažnost 95 % pri 55°C) | |

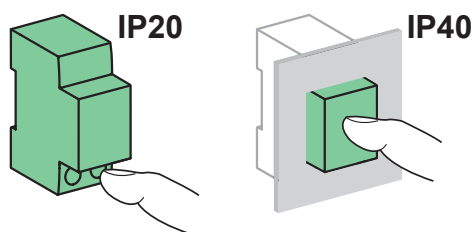
DSE1, CDS, CDSc razbremenjevalniki (nad.)



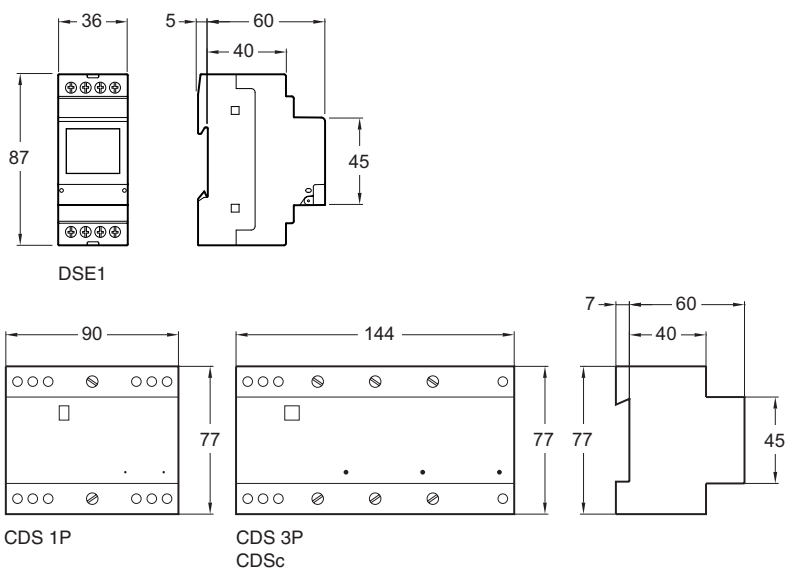
Tehnični podatki (nad.)

Teža (g)

| Razbremenjevalniki | | | |
|--------------------|------|-----|------|
| Type | DSE1 | CDS | CDSc |
| 1P | 130 | 300 | 600 |
| 3P | - | 500 | - |



Dimenzije (mm)

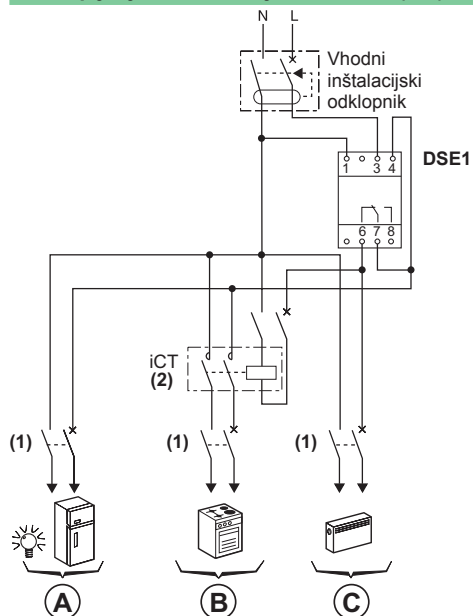


Inštalacija

⚠ Uporabite kontaktor za vsa razbremenjevanja nad 16 A
Zasnovano za razbremenjevanje tokokrogov v bivalnih prostorih, razen za svetlobne tokokroge.
Breme je ponovno vklopljeno brez predhodne indikacije.

DSE1

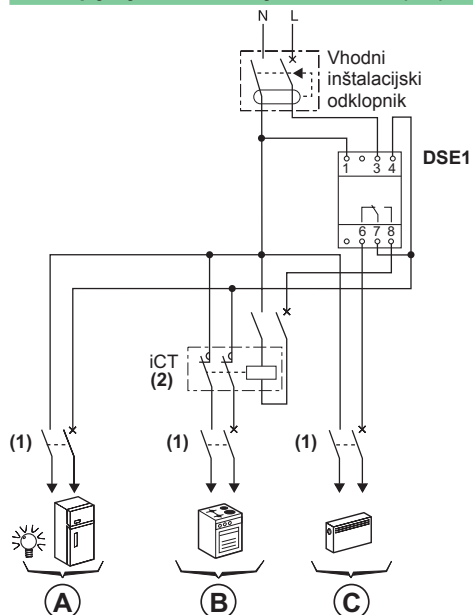
Preklapljanje s kontaktorjem - delovni (NO) kontakt



- (1) Določite nazivni tok inštalacijskega odklopnika glede na presek kablov.
(2) Preračunajte nazivni tok kontaktorja glede na bremensko moč.

- A** Bremena s prioriteto, ki jih ne odklapljamo.
B Bremena z nizko prioriteto, ki jih lahko odklapljamo (razbremenjevaje) > 16 A (preklapljanje z NO kontaktorjem).
C Bremena z nizko prioriteto, ki jih lahko odklapljamo (razbremenjevaje) < 16 A.

Preklapljanje s kontaktorjem - mirovni (NC) kontakt



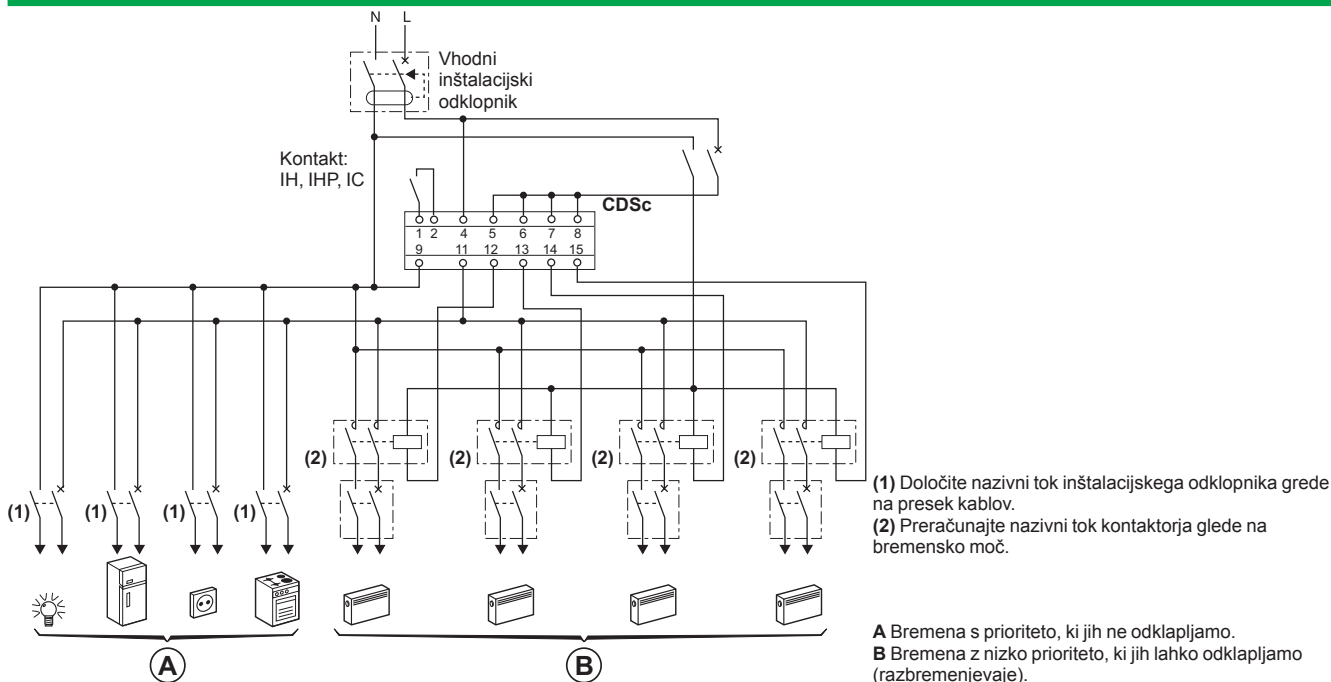
- (1) Določite nazivni tok inštalacijskega odklopnika glede na presek kablov.
(2) Preračunajte nazivni tok kontaktorja glede na bremensko moč.

- A** Bremena s prioriteto, ki jih ne odklapljamo.
B Bremena z nizko prioriteto, ki jih lahko odklapljamo (razbremenjevaje) > 16 A (preklapljanje z NC kontaktorjem).
C Bremena z nizko prioriteto, ki jih lahko odklapljamo (razbremenjevaje) < 16 A.

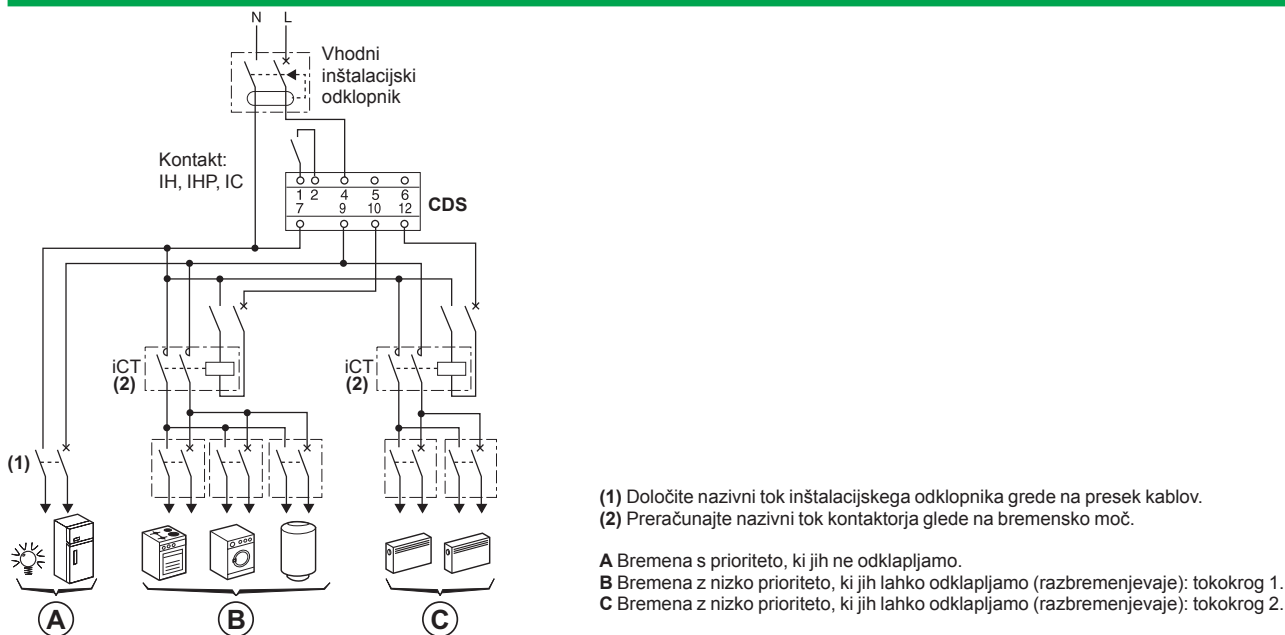
Inštalacija (nad.)

⚠ Izhodi z nizko prioriteto NE smejo biti priklopljeni neposredno: morajo biti priklopljeni preko kontaktorja.
Ne razbremenjevati bremen, ki vključujejo stroje in svetlobne aplikacije.

CDSc



CDS





Naprave Acti 9 so uspešno prestale teste glede odpornosti na okoljske vplive, ki jih določajo standardi IEC / EN 60898 in 60947-2 za inštalacijske odklopnike, IEC / EN 61008 za stikala na diferenčni tok, itd.

Večina teh testov je bilo izvedenih pod nadzorom uradnih ustanov za certificiranje v različnih državah: te naprave so označene z ustreznimi oznakami.

Schneider Electric je vse Acti 9 naprave preizkusil na dodatnih testih z višjimi zahtevami z namenom, da bi bi uporabnikom zagotovili zanesljivost in robustnost, brez primerjave na trgu.

Testi potrjujejo, da okoljski vplivi, ki so opisani v nadaljevanju, nimajo pomembnega učinka na glavne funkcionalnosti naprave, ko je:

- Proženje (zaščitne naprave).
- Izolacija in dielektrična trdnost.
- Stopnja zaščite ohišja (IP).
- Oprijem sponk za pritrditev na DIN letev.
- Ročni vklop/izklop.

Za specifične teste so bile izvedena dodatne preverbe, ki so opisane spodaj.

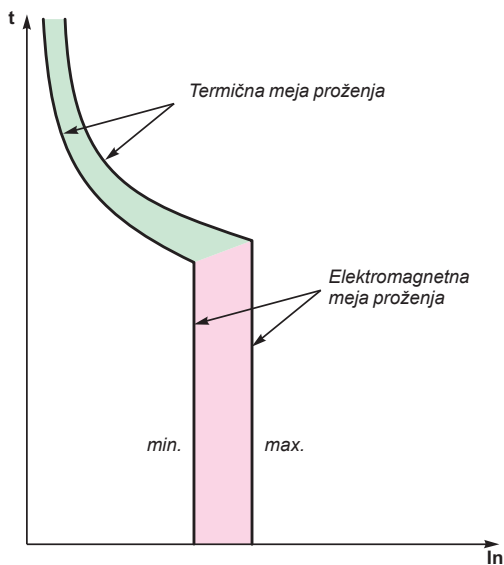
Omejitve

Okoljski vplivi

| Tip | Vlažnost | Slano ozračje | Korozivno ozračje | Prašno ozračje |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Standark, ki določa protokol testiranja | IEC 60068-2-78 | IEC 60068.2.52 | IEC 60721-3-3 | |
| Stopnja vpliva | Temperatura 40°C, relativna vlažnost 93%. | Stopnja 2 (pomorsko okolje). | Klasifikacija 3C2: urbana nasleja z industrijo, gost promet. | Pokriti bazeni |
| Dodatna preverjanja po opravljenih omejitvah | | Prevodnost, pregrevanje. Brez korozije. | | Skladišče mavca + udarci. |
| Inštalacijski odklopniki | | | | Prevodnost in pregrevanje. |
| iK60N | ■ | ■ | - | - |
| iC60N/H/L | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Zaščitna stikala na diferenčni tok | | | | |
| iID K | ■ | ■ | - | - |
| iID | ■ | ■ | ■ | Samo <i>SI</i> tip |
| Naprave na diferenčni tok | | | | |
| iC60a/N/H/L + Vigi iC60 | ■ | ■ | ■ | Samo <i>SI</i> tip |
| Pomožne indikacijske in prožilne naprave | | | | |
| iOF | ■ | ■ | ■ | - |
| iSD | ■ | ■ | ■ | - |
| iOF/SD+OF | ■ | ■ | ■ | - |
| iMN, iMNs | ■ | ■ | ■ | - |
| iMX, iMX+OF | ■ | ■ | ■ | - |
| iMNx | ■ | ■ | ■ | - |
| iMSU | ■ | ■ | ■ | - |
| Prenapetostni odvodnik | | | | |
| iPF | - | - | - | - |
| iPRD | - | ■ | - | - |
| Dodatki | | | | |
| Vrtljiva ročica | ■ | ■ | - | - |
| "Plug-in" baza | ■ | ■ | - | - |
| Naprava za zaklep | ■ | ■ | ■ | - |
| Dodatki za zaščito | | | | |
| Zaščitni pokrovčki za vijake | ■ | ■ | ■ | - |
| Medpolne zaščite | ■ | ■ | ■ | - |
| 9 mm distančnik | ■ | ■ | ■ | - |
| Razdelilni bloki | | | | |
| Multiclip | ■ | ■ | ■ | - |
| Distribloc | ■ | ■ | ■ | - |
| Glavnikaste zbiralke za iC60 | ■ | ■ | ■ | - |

Odpornost na okoljske vplive (nad.)

| Mehanski vplivi | | | | | | Skladiščenje |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Vibracije, udarci in trki | Vibracije | Udarci (zaporedni trki) | Trk | Trk po napravi | Padec | Vlaga in toplota |
| IEC 60721-3-3 | IEC 60068.2-6 | IEC 60068-2-27 | IEC 60068-2-27 | IEC 62262 | IEC 60068-2-32 | IEC 60068-2-30 |
| Razred 3M4: industrijsko okolje s precejšnjim nihanjem in trki (npr. bližina strojev, prevažanje tovornjakov). | Amplituda: 3,5 mm. Pospešek: 1 g. Smer: 3-osno. Frekvenca: 5 do 300 Hz. | Pospešek: 15 g. Trajanje impulza: 6 ms. | Sila: 15 g. Trajanje impulza: 11 ms. | IK 07: 5 trkov po 0,7 J. | Višina: 0,8 m, betonska tla. | Db: - Temperatura: 55°C. - Relativna vlažnost: 95%. |
| Neprekinjeno napajanje, brez proženja. | | | | Stopnja zaščite ohišja (IP). | Stopnja zaščite ohišja (IP). | |
| - | ■ | ■ | - | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| - | ■ | ■ | - | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| - | - | - | - | - | | |
| - | ■ Frekvenca: 8,5 do 100 Hz. | - | - | - | ■ Višina: 0,6 m. | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |



Sledeče izklopne karakteristike prikazujejo celoten izklopni čas, glede na velikost tokov. Na primer: iC60 inštalacijski odklopnik z izklopno karakteristiko C, nazivnim tokom 20 A, bo prekinil tok 100 A (5 kratnik nazivnega toka I_n) v:

- najmanj 2 sekundah.
- največ 7 sekundah.

Izklopne karakteristike inštalacijskih odklopnikov sestojijo iz dveh delov:

- Proženje zaščite pred preobremenitvijo (termična prožilna naprava): višji kot je tok, krajši je čas proženja.

- Proženje zaščite pred kratkim stikom (magnetna prožilna naprava): če to preseže prag zaščitne naprave, je izklopni čas manjši od 10 milisekund.

Za kratkostične tokove, ki presegajo 20 kratni nazivni tok, časovno - tokovne izklopne karakteristike ne dajejo dovolj natančnega vpogleda. Značilnost odklopa visokih kratkostičnih tokov so karakteristike omejevanja tokov, v tokovni konici in v energiji. Celoten izklopni čas lahko ocenimo pri 5 kratniku vrednosti razmerja $(I^2t)/(I)^2$.

Preverjanje selektivnosti med dvema inštalacijskima odklopnikoma

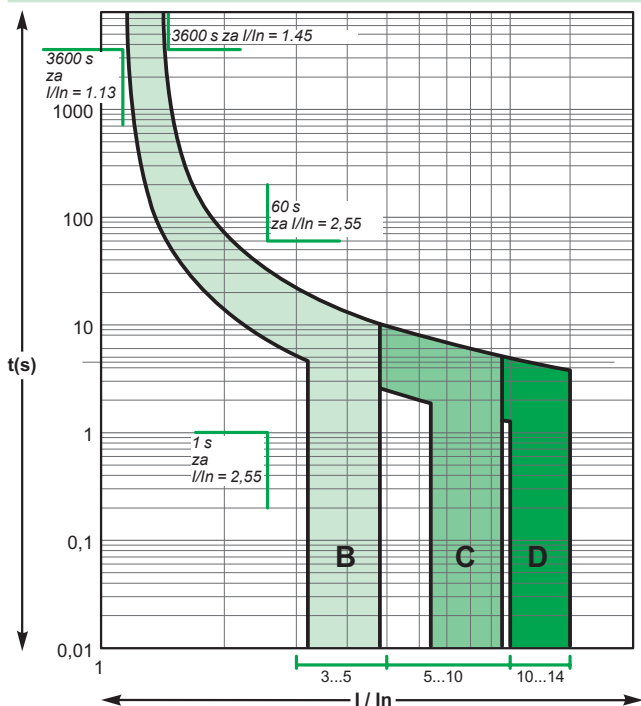
S prekrivanjem izklopnih karakteristik inštalacijskega odklopnika na katerem je nameščen dovodni inštalacijski odklopnik, lahko preverite če bo kombinacija zadostila selektivnosti v primerih preobremenitev (selektivnost za vse tokovne vrednosti, do magnetnega pragu dovodnega inštalacijskega odklopnika). To preverjanje je uporabno, ko ima eden od dveh inštalacijskih odklopnikov nastavljen prag: za naprave s konstantnim pragom je ta informacija pridobljena iz selektivnostnih tabel (Glejte priložnik "Tehnična priporočila"). Za preverjanje selektivnosti v kratkih stikih moramo primerjati energijske karakteristike dveh naprav.

Izmenična napetost 50/60 Hz

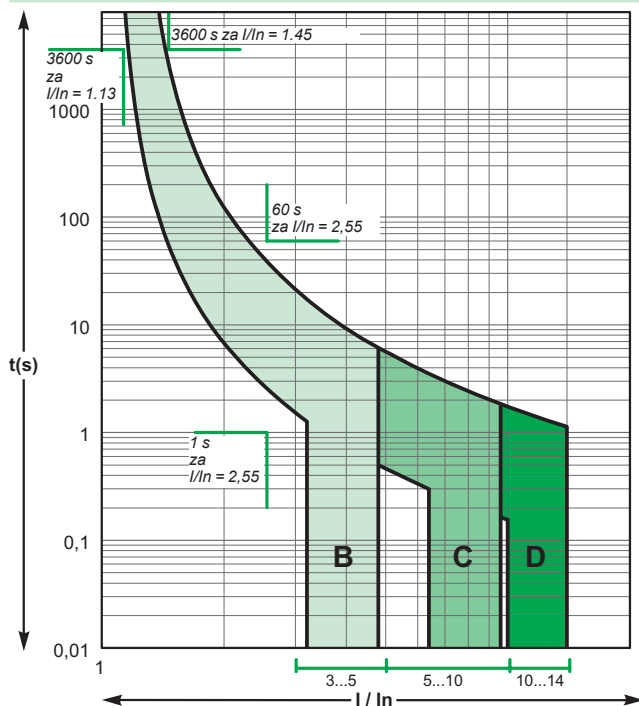
iC60N/H/L

V skladu z IEC/EN 60898 (referenčna temperatura 30°C)

Izklopne karakteristike B, C, D nazivni tok do 4 A



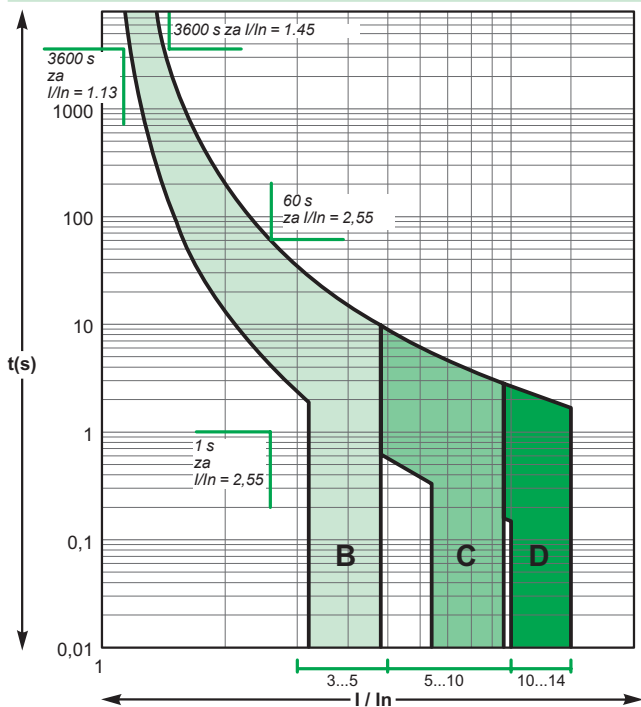
Izklopne karakteristike B, C, D nazivni tok 6 A do 63 A



C120N/H

V skladu z IEC/EN 60898 (referenčna temperatura 30°C)

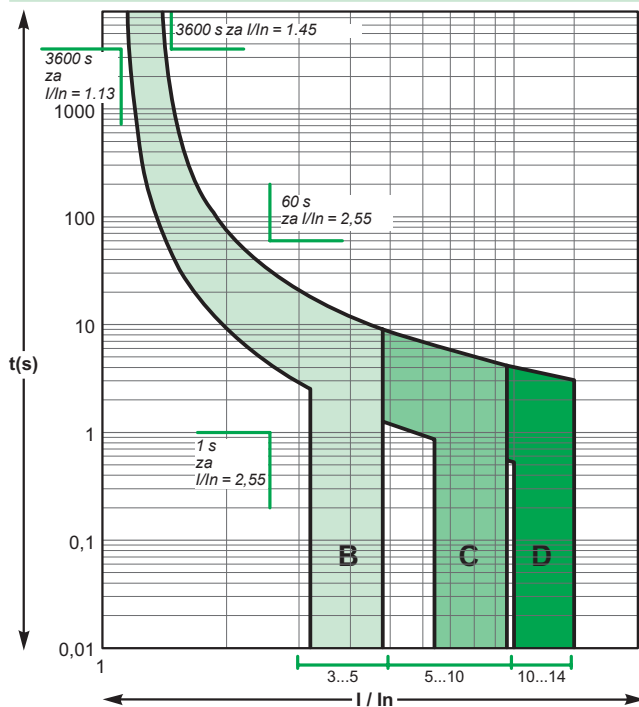
Izklopne karakteristike B, C, D



iDPNa/N

V skladu z IEC/EN 60898 (referenčna temperatura 30°C)

Izklopne karakteristike B, C, D

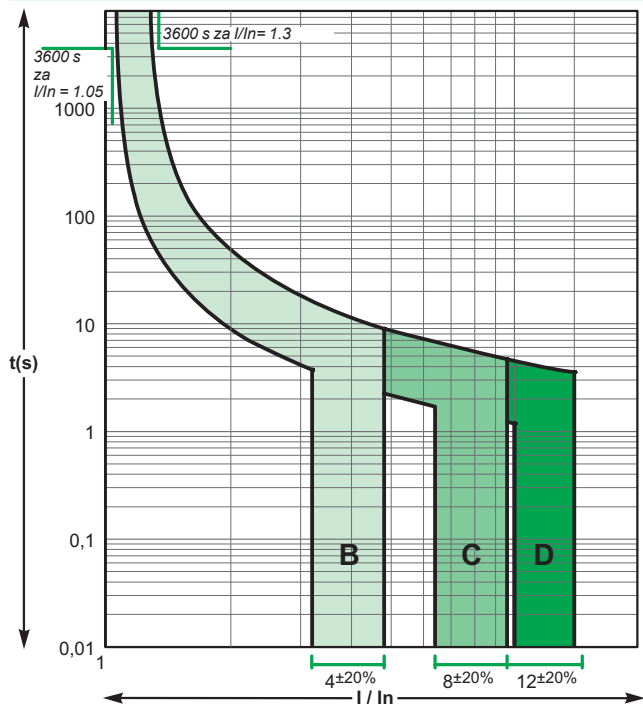


Izmenična napetost 50/60 Hz

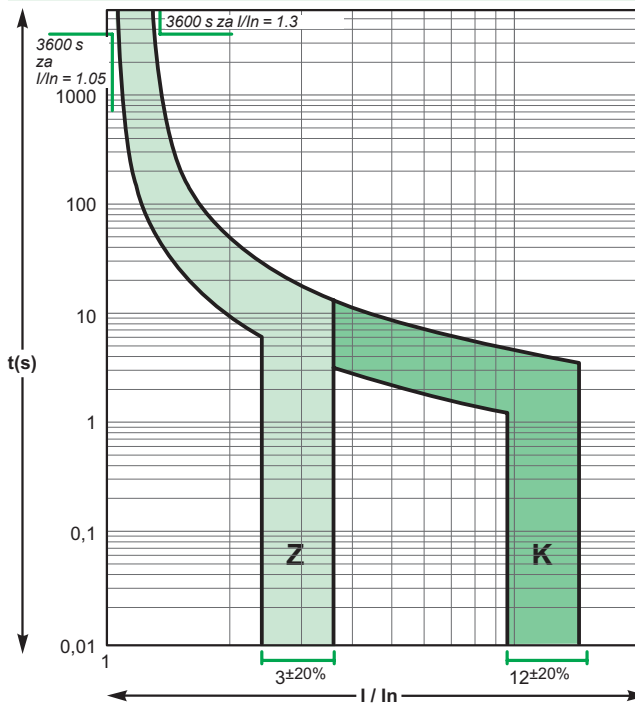
iC60N/H/L

V skladu z IEC/EN 60947-2 (referenčna temperatura 50°C)

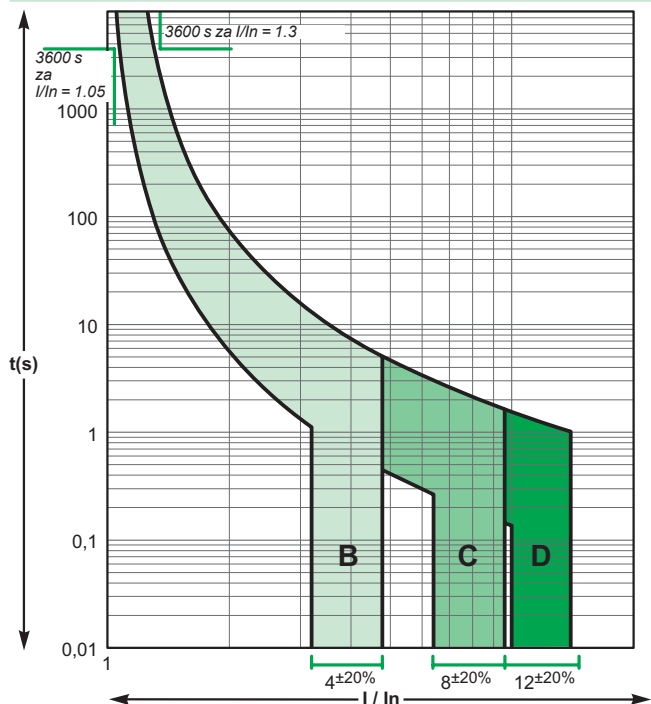
Izklopne karakteristike B, C, D nazivni tok do 4 A



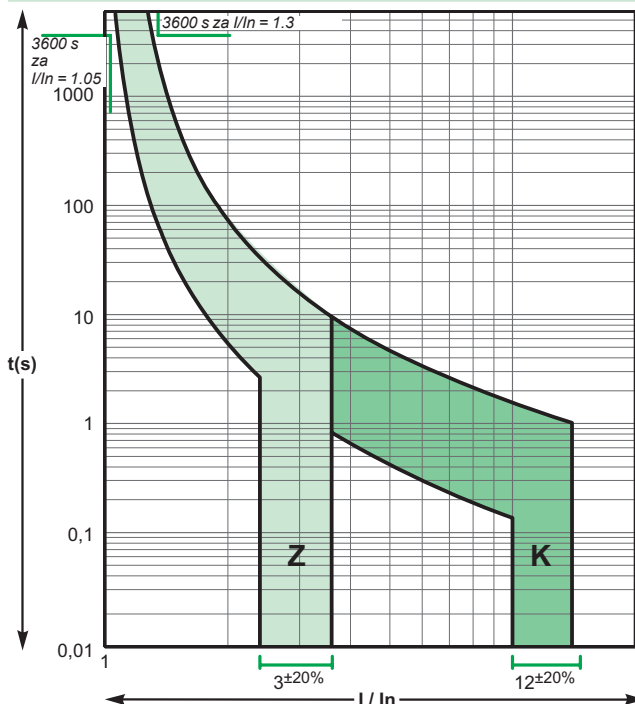
Izklopne karakteristike Z, K nazivni tok do 4 A



Izklopne karakteristike B, C, D nazivni tok 6 A do 63 A



Izklopne karakteristike Z, K nazivni tok 6 A do 63 A

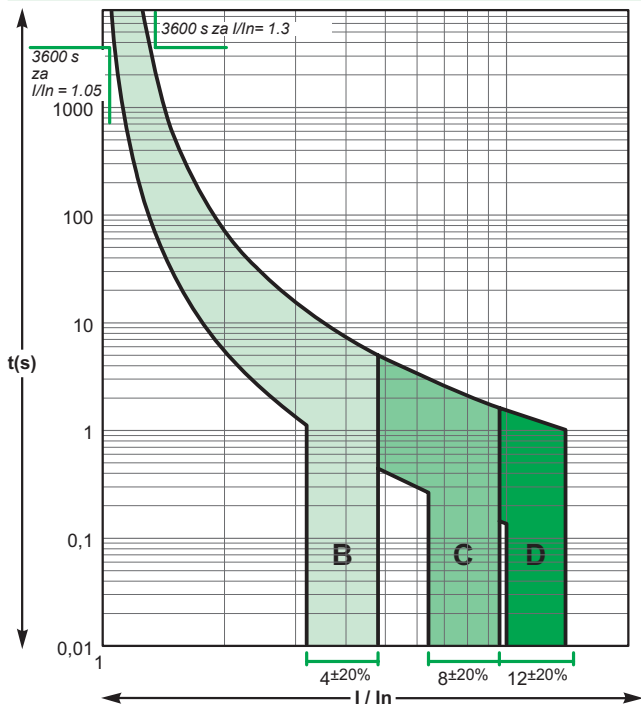


Izmenična napetost 50/60 Hz

Reflex iC60N/H

V skladu z IEC/EN 60947-2 (referenčna temperatura 50°C)

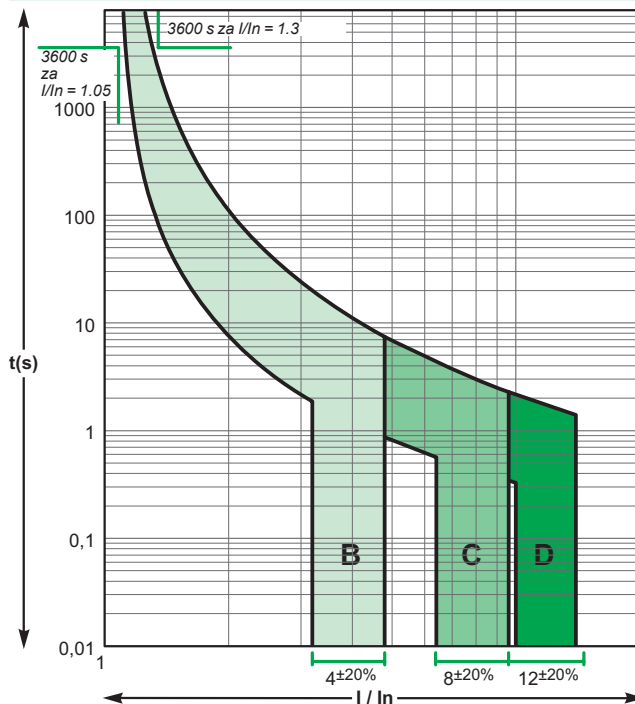
Izklopne karakteristike B, C, D



NG125a/N/H/L

V skladu z IEC/EN 60947-2 (referenčna temperatura 50°C)

Izklopne karakteristike B, C, D

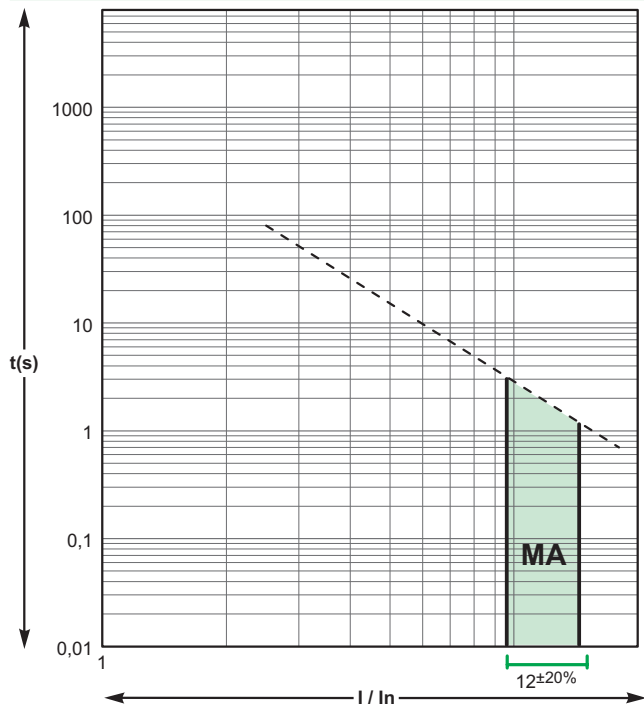


Motorske izklopne karakteristike

iC60L-MA

V skladu z IEC/EN 60947-2

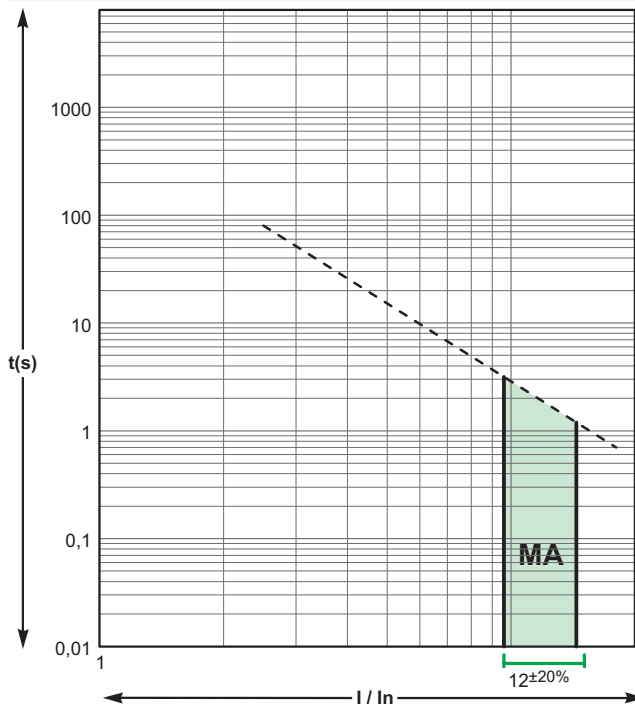
Izklopna karakteristika MA



NG125L-MA

V skladu z IEC/EN 60947-2 (referenčna temperatura 50°C)

Izklopna karakteristika MA

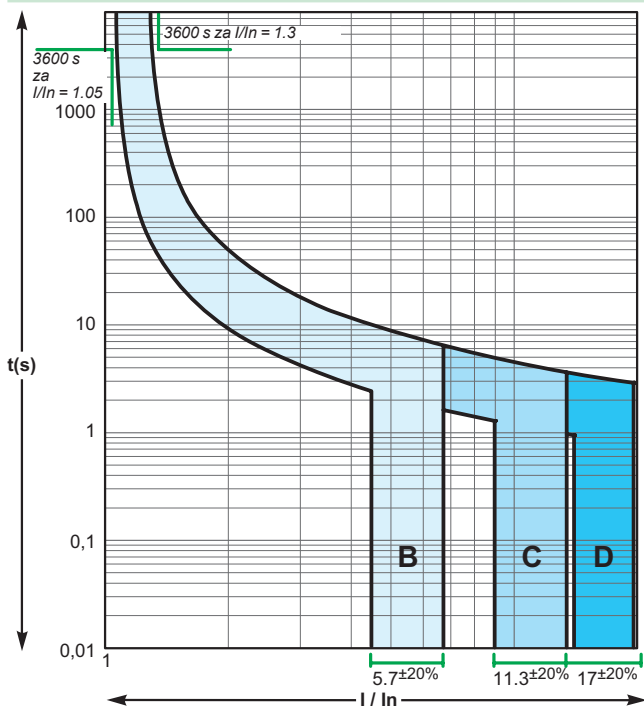


Enosmerna napetost

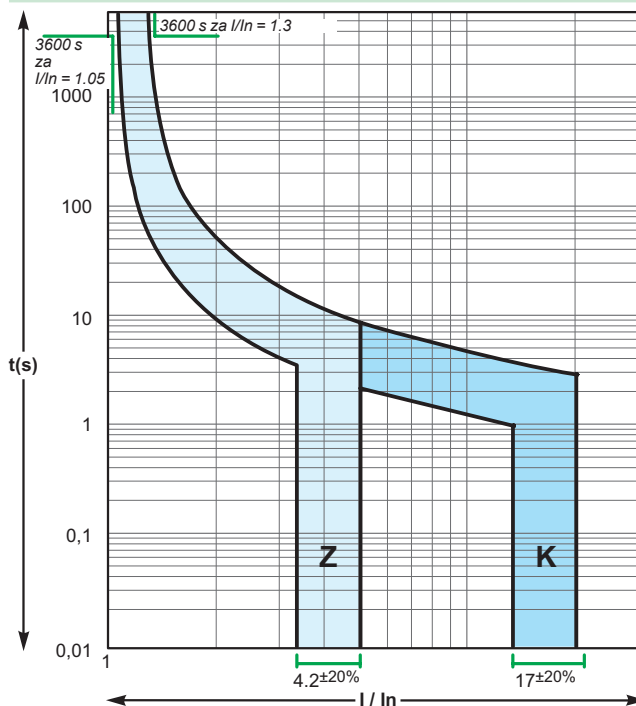
iC60N/H/L

V skladu z IEC/EN 60947-2 (referenčna temperatura 50°C)

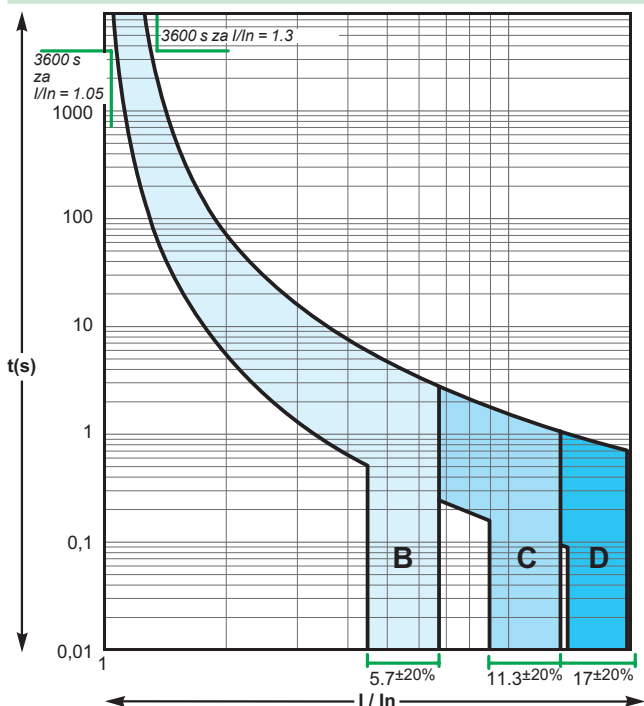
Izklopne karakteristike B, C, D nazivni tok do 4 A



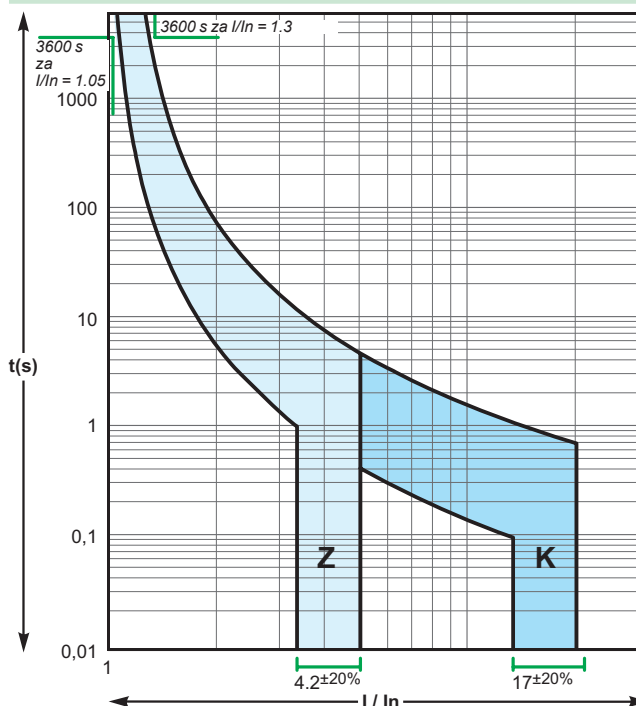
Izklopne karakteristike Z, K nazivni tok do 4 A



Izklopne karakteristike B, C, D nazivni tok 6 A do 63 A



Izklopne karakteristike Z, K nazivni tok 6 A do 63 A

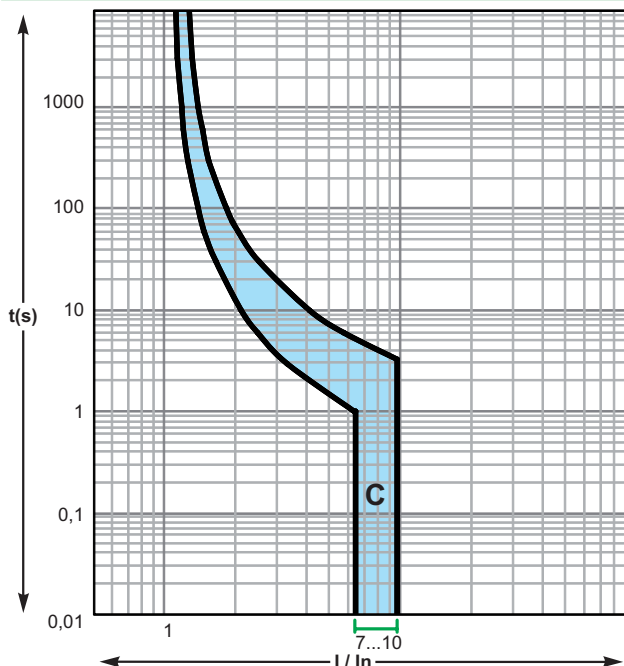


Enosmerna napetost

C60H-DC

V skladu z IEC/EN 60947-2 (referenčna temperatura 25°C)

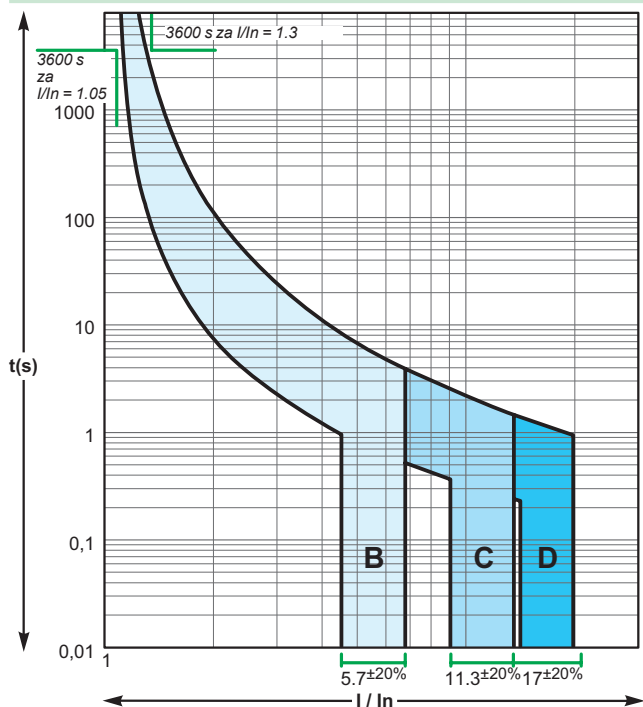
Izklopna karakteristika C



NG125a/N/H/L

V skladu z IEC/EN 60947-2 (referenčna temperatura 50°C)

Izklopne karakteristike B, C, D



Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V

Tipične aplikacije

Enosmerna napetost se uporablja že dolgo časa in na mnogih področjih. Nudi veliko prednosti, posebej pa odpornost na motnje (interference). Dalje, inštalacije z enosmerno napetostjo so enostavnejše, ker izkoriščajo prednosti razvoja električnega napajanja z elektronskimi pretvorniki in baterijami.

- Komunikacijska ali merilna omrežja:
 - 48 V DC telefonsko omrežje,
 - 4-20 mA tokovna zanka.
- Električno napajanje za industrijske krmilnike (PLC):
 - PLCji in podpore naprave (24 ali 48 V DC).
- Pomožno neprekinjeno napajanje z enosmerno napetostjo:
 - releji ali elektronske zaščitne enote za SN celice,
 - stikalna oprema za odklop / priklop prožilnih naprav,
 - nizkonapetostno krmiljenje in releji za nadzor,
 - indikacijske lučke,
 - inštalacijski odklopniki ali ON/OFF frekvenčni regulatorji,
 - tuljave močnostnih preklopnikov,
 - krmiljenje/spremljanje in nadzor naprav s komunikacijami, ki so lahko napajane preko ločenega UPSa.
- 24 do 48 V DC fotovoltaične in vetrne aplikacije:
 - odmaknjena bivališča,
 - kočje, bungalvi, gorska zavetišča,
 - črpalke, ulična razsvetljava,
 - merilna oprema, zbiranje podatkov,
 - telekomunikacijski releji,
 - industrijske aplikacije.

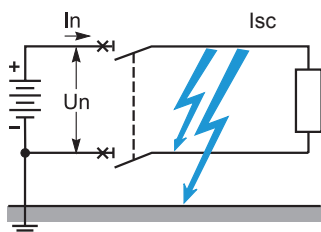
Tipi omrežij enosmerne napetosti

V skladu s tipi DC omrežij, ki so narisana spodaj, lahko določimo tveganja inštalacij in definiramo najboljše možne zaščite.

| Ozemljeno | | Izolirano od zemlje | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| I: Ozemljena polariteta (v tem primeru negativna) | | II: Ozemljena srednja točka | III: Izolirane polaritete |
| 1 priključek (1P izolacija) | 2 priključka (2P izolacija) | 2 priključka | 2 priključka |
| | | | |
| | 2 priključka (1P izolacija 1P+N) | | |
| | | | |

Napake v najhujših primerih

| | | |
|------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| Napaka A in napaka B (če je zaščitena samo ena polariteta) | Napaka B | Dvojna napaka A in D ali C in E |
|------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|



Za nadaljnje informacije o tipih omrežij in značilnih napakah, si pogledajte na strani XXX MODUL

Za vse te konfiguracije predlagamo rešitev za zaščito, ki je odvisna samo od potreb za nazivni tok I_n in kratkostični tok I_{sc} v točki vgradnje.

Druga pomembna točka v naši rešitvi je dejstvo, da je zaščita implementirana z inštalacijskim odklopnikom brez polaritet, ki lahko deluje zanesljivo in neodvisno od smeri enosmerne napetosti.

Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V

Rešitve za zaščito pri enosmerni napetosti 24V do 48V

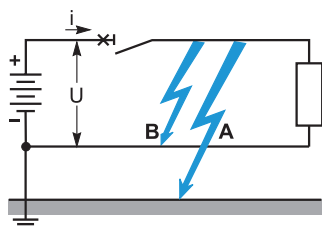
Nivoji zmogljivosti so prikazani na spodnji tabeli in ustrezajo najbolj kritičnim napakam, glede na konfiguracijo omrežja.

- Odklop na enem poli.
- Napaka med zemljo in polom (napaka A).

Standardne rešitve glede na omrežje in potrebe inštalacije (In / Isc)

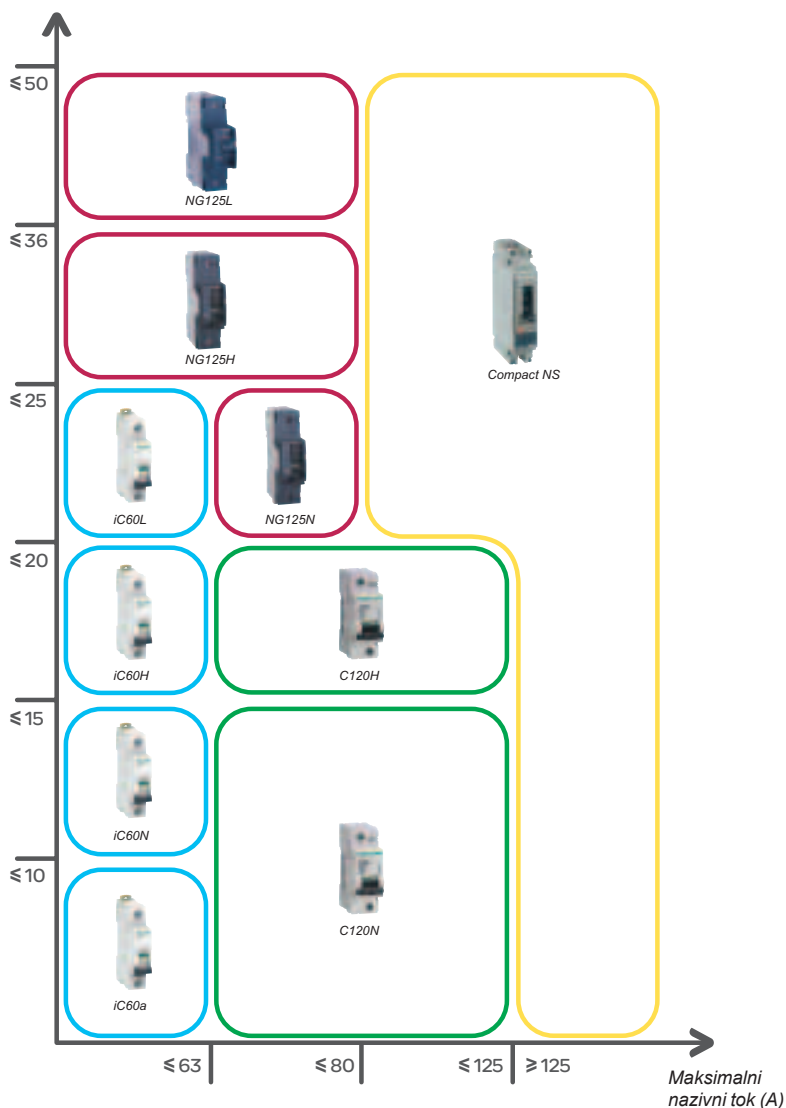
Kot dodatno k karakteristikam na naslednjih straneh, tabela spodaj prikazuje razpon inštalacijskih odklopnikov glede na nazivni tok bremena in kratkostični tok v točki vgradnje.

- Nazivni tok inštalacijskega odklopnika.
- Izklopna zmogljivost inštalacijskega odklopnika.



1 polna izolacija (1P)

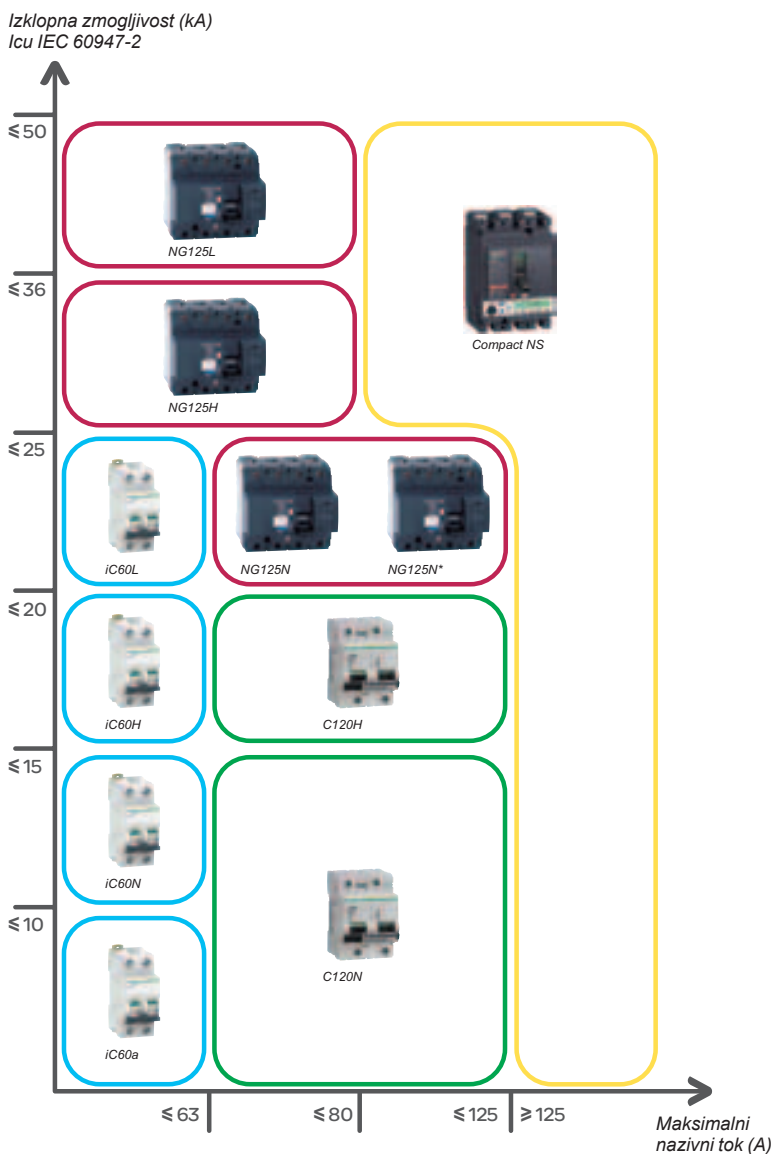
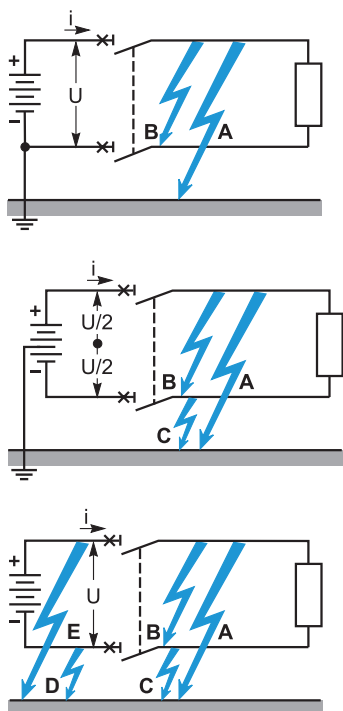
Izklopna zmogljivost (kA)
Icu IEC 60947-2



Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V

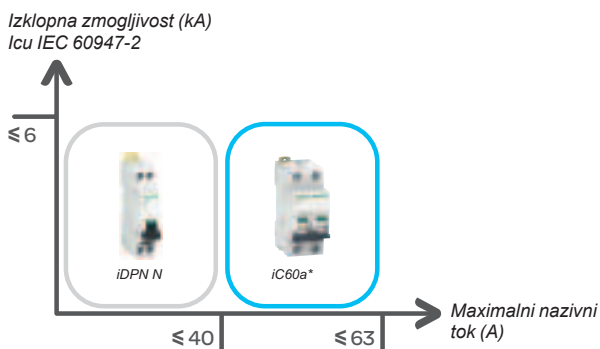
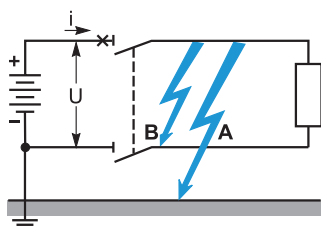
2 polna izolacija (2P)



(*) 3P NG125N priključen v dvo polno konfiguracijo za doseg 125 A (1P / 2P NG125 ima maksimalni nazivni tok 80 A).

1 polna izolacija (1P+N)

Posebna uporaba iDPN razpona v omrežjih z enim ozemljenim priključkom in obema izoliranimi poloma: kompaktna rešitev (1P+N in 18 mm).



(*) iC60a izklopna zmogljivost Icu = 10 kA.

Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V

Omejitve v aplikacijah enosmerne napetosti

Pri enosmerni napetosti tuljave in kondenzatorji ne motijo delovanja inštalacij v normalnem obratovanju. Kondenzatorji so napajani in tuljave ne nasprotujejo spremembam tokov.

Pojavljajo pa se prehodni pojavi, ko se tokokrog odklopi ali priklopi in v tem času tok niha. Dejanska bremena imajo obe značilnosti (tuljave in kondenzatorje) in pri njih se pojavlja pojav oscilacije.

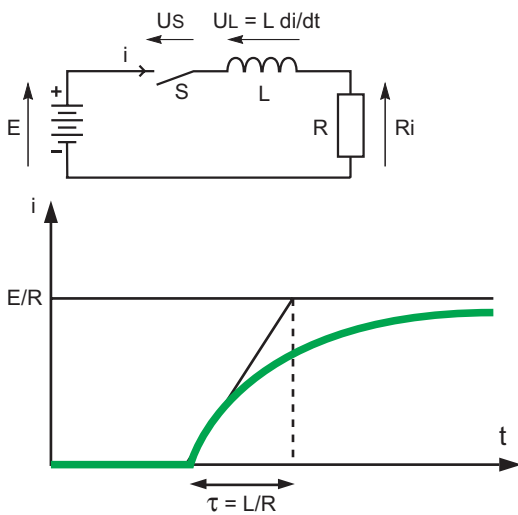
Tip bremena

Induktivno breme

Induktivno breme bo težilo k podaljšanju motenj toka oz. stabilnemu stanju, ker induktivnost L nasprotuje spremembam toka ($L di/dt$).

Značilnost prehodnega pojava je časovna konstanta, ki je odvisna od bremena in vrednost ustreza približnemu času motenj ali času priklopa, ki ga mora stikalna naprava prenesti. Dodatno, med časom motenj mora stikalna naprava kljubovati dodatni energiji, ki je shranjena v tuljavi v stabilnem stanju.

Induktivno breme tako zahteva posebno pozornost v smislu časovnih konstant. Nizka vrednost (tipično < 5 ms) olajša motnje.



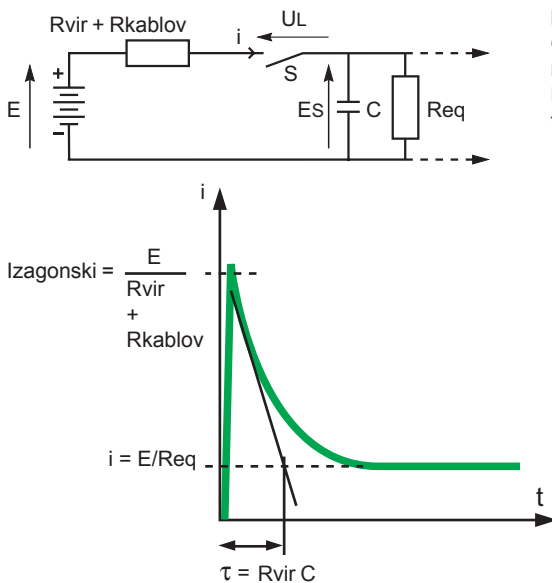
Induktivno breme.

Kapacitivno breme

Med priklopu, bo kapacitivno breme sprožilo zagonski tok glede na obremenitev kondenzatorja, ki bo skoraj enak kratkostičnemu ob začetku pojava.

Ob odklopu, bo težilo k izpraznitvi. Časovna konstanta je v splošnem zelo nizka (< 1 ms) in njen vpliv je sekundarnega pomena v primerjavi z zagonskim tokom.

Kapacitivno breme zahteva posebno pozornost pri zagonskem ali izpraznitvenem tokovnem valu.



Kapacitivno breme.

Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V

Časovna konstanta L/R

Ob dogodku kratkega stika na priključkih enosmernega tokokroga, tok naraste od obratovalnega toka ($< I_n$) do kratkostičnega toka I_{sc} med časom, ki je odvisen od upornosti R in induktivnosti L kratkostične zanke.

Enačba ki popisuje tok v zanki je: $U = Ri + Ldi/dt$.

Kratkostični tok je vzpostavljen (zanemarimo I_n z obzirom na I_{sc})

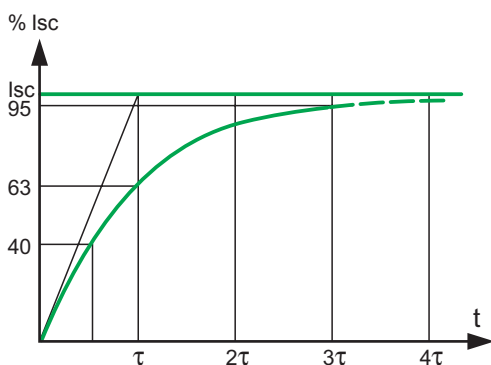
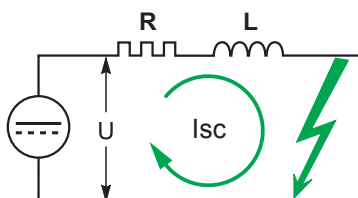
z enačbo:

$$i = I_{sc} (1 - \exp(-t/\tau)),$$

kjer je $\tau = L/R$ časovna konstanta, ki se vzpostavi v kratkem stiku.

V praksi se po času $t = 3\tau$ kratek stik smatra kot trajen, ker je vrednost $\exp(-3) = 0,05$ zanemarljiva v primerjavi z 1.

Nižja kot je časovna konstanta (npr. baterijsko vezje), hitreje je vzpostavljeno stanje trajnega kratkega stika.



| L/R | Opis | DC aplikacije |
|-------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 ms | Zelo hiter kratek stik | <ul style="list-style-type: none"> ■ Fotovoltaične aplikacije |
| 5 ms | Hiter kratek stik | <ul style="list-style-type: none"> ■ Uporovni ali rahlo induktivni tokokrogi: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> indikatorska svetila, <input type="checkbox"/> prožilne enote (MN, MX), <input type="checkbox"/> motorske armature, <input type="checkbox"/> polnilnik baterij/UPS ■ Kapacitivni tokokrogi: elektronski krmilniki |
| 15 ms | Standardizirana vrednost, uporabljena pri standardu IEC 60947-2 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Induktivni tokokrogi: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> elektromagnetna vezja, <input type="checkbox"/> navitje kontaktorja, <input type="checkbox"/> navitje motorja. |
| 30 ms | Počasen kratek stik | <ul style="list-style-type: none"> ■ Visoko induktivna vezja: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> elektromagnetna vezja <input type="checkbox"/> preklopna vezja, <input type="checkbox"/> tuljava motorja. |

V splošnem, je sistemska časovna konstanta izračunana pod najslabšimi možnimi pogoji, na sponkah generatorja.

Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

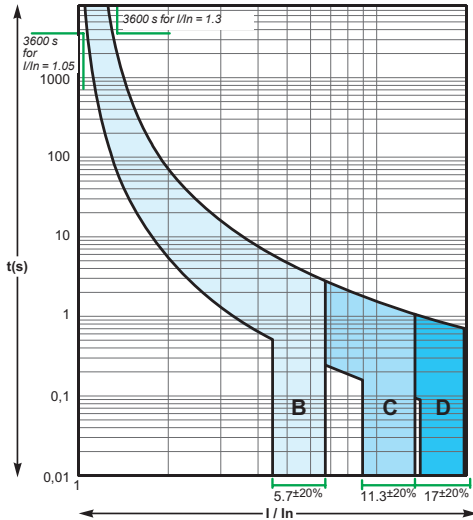
Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V

Izklopne karakteristike

Rešitev lahko izberemo glede na zagonski tok, ki ga generira breme, na isti način kot pri AC napajanju. V DC napajanju so termične izklopne karakteristike enake kot pri AC napajanju. Edina razlika je, da je magnetni prag premaknjen za koeficient $\sqrt{2}$ v primerjavi s krivuljami pri AC napajanju.

Karakteristike različnih krivulj in aplikacij:

| Izklopna karakteristika | Magnetni prag | | DC aplikacije |
|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | AC | DC | |
| Z | 2,4 do 3,6 In | 3,4 do 5 In | <ul style="list-style-type: none"> Uporovna bremena. Bremena z elektronskimi vezji. |
| B | 3,2 do 4,8 In | 4,5 do 6,8 In | <ul style="list-style-type: none"> Navitje motorja: začetni tok 2 do 4 In Polnilnik baterij/UPS. |
| C | 6,4 do 9,6 In | 9,05 do 13,6 In | <ul style="list-style-type: none"> Elektronski krmilniki. |
| D in K | 9,6 do 14,4 In | 13,6 do 20,4 In | <ul style="list-style-type: none"> Elektromagnetno vezje: zagonska prenapetost 10 do 20 Un. NN releji. Prožilne enote (MN, MX). Indikatorska svetila. PLCji (industrijski programirljivi logični krmilniki). |

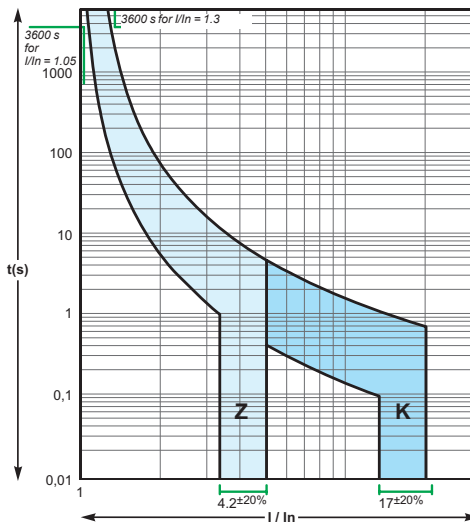


Izklopne karakteristike B, C, D, nazivni tokovi 6 A do 63 A

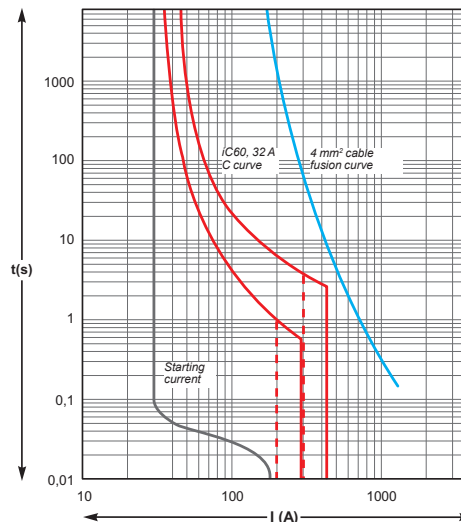
Slika levo prikazuje izklopne karakteristike DC magnetne pragove in omejitve za inštalacijske odklopnike iC60.

Primer

Zaščita kabla s presekom 4 mm², ki napaja breme pri In = 30 A s tokom 32 A in izklopno karakteristiko, ki omogoča zagonski tok za to breme.



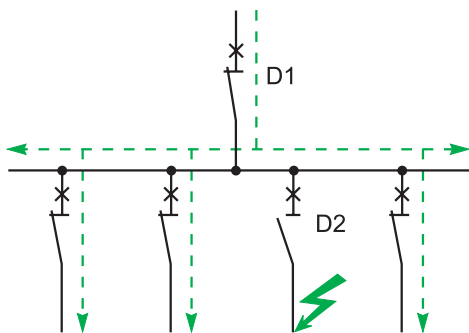
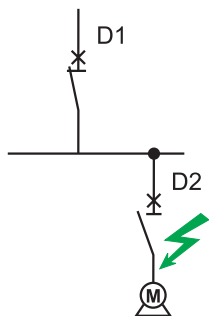
Izklopne karakteristike Z, K za nazivni tok 6 A do 63 A



Izklopna karakteristika C, nazivni tok 32 A (AC magnetni prag v prekinjeni črti)

Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V



Nemoteno delovanje pri izbiri rešitve

Selektivnost DC zaščitnih naprav

Selektivnost je ključni element, ki ga moramo upoštevati že ob začetku načrtovanja nizko napetostnih inštalacij, da zagotovimo nemoteno delovanje električne inštalacije.

Selektivnost vključuje koordinacijo med dvema zaporedno vezanima inštalacijskima odklopnikoma tako, da se v primeru napake sproži samo inštalacijski odklopnik najbližje napaki. Selektivni tok I_s je definiran kot:

- $I_{fault} < I_s$: samo D2 odstrani napako, selektivnost zagotovljena.
- $I_{fault} > I_s$: oba inštalacijska odklopnika se lahko sprožita, selektivnost ni zagotovljena.

Selektivnost je lahko delna ali popolna, vse do izklopne zmogljivosti odvodnega inštalacijskega odklopnika. Da zagotovimo popolno selektivnost, morajo biti karakteristike dovodne naprave višje od naprave na odvodu.

Isti princip se uporablja pri načrtovanju DC in AC inštalacij. Spremeni se samo krivulja omejevanja toka, ko uporabimo DC napajanje.

Ponovno pridemo do istih konceptov selektivnosti:

- **Popolna**: do izklopne zmogljivosti odvodne naprave. Naša testiranja so bila izvedena do 25 kA ali 50 kA, odvisno od izklopne zmogljivosti izbranih naprav.
- **Delna**: indikacija selektivnosti omejitvenega toka I_s . Selektivnost je zagotovljena pod to vrednostjo; nad to vrednostjo, dovodna naprava sodeluje v procesu odklapanja.
- **Nična**: selektivnost ni zagotovljena, dovodni in odvodni inštalacijski odklopnik se bo sprožil.

Za nadaljnje informacije o konceptu selektivnosti za zaščitne naprave v splošnem, glejte priložni priročnik "Technical advices".

Rešitve za popolno selektivnost

V naslednjih tabelah, vam nudimo rešitve, ki zagotavljajo nemoteno obratovanje (popolna selektivnost med inštalacijskimi odklopniki), za različne kratkostične tokove.

Popolna selektivnost: 10 kA

| | | Dovod | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---------------------------|---------|----|----|---------|---------------------------------|-----|-----|------------|
| | | Izklopna karakteristika C | | | | | Časovna konstanta (L/R) = 15 ms | | | |
| | | iC60a | | | | | C120N | | | NS |
| I_n (A) | | 10 - 16 | 20 - 25 | 32 | 40 | 50 - 63 | 80 | 100 | 125 | ≥ 100 |
| Odvod | | | | | | | | | | |
| iC60a | ≤ 3 | P | | P | P | P | P | P | P | P |
| Izklopne karakteristike B,C | 4 | | P | P | P | P | P | P | P | P |
| | 6 | | | P | P | P | P | P | P | P |
| | 10 | | | | | P | P | P | P | P |
| | 13 | | | | | P | P | P | P | P |
| | 16 do 25 | | | | | | P | P | P | P |
| | 32 | | | | | | P | P | P | P |
| | 40 | | | | | | | P | P | P |
| | 50 - 63 | | | | | | | | P | P |

P Popolna selektivnost.

Brez selektivnosti.

Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V

Popolna selektivnost: 15 kA

| | | Dovod Izklopna karakteristika C Časovna konstanta (L/R) = 15 ms | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|---------|----|-------|---------|----|-----|-----|-------|
| In (A) | | iC60N | | | C120N | | | NS | | |
| | | 10 - 16 | 20 - 25 | 32 | 40 | 50 - 63 | 80 | 100 | 125 | ≥ 100 |
| Odvod | | | | | | | | | | |
| iC60N | ≤ 3 | P | | | | | P | P | P | P |
| Izklopne karakteristike B,C | 4 | | P | | | | P | P | P | P |
| | 6 | | | P | | | P | P | P | P |
| | 10 | | | | P | | P | P | P | P |
| | 13 | | | | | P | P | P | P | P |
| | 16 do 25 | | | | | | P | P | P | P |
| | 32 | | | | | | | P | P | P |
| | 40 | | | | | | | P | P | P |
| | 50 - 63 | | | | | | | | P | P |

Popolna selektivnost: 20 kA

| | | Dovod Izklopna karakteristika C Časovna konstanta (L/R) = 15 ms | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|---------|----|-------|---------|----|-----|-----|-------|
| In (A) | | iC60H | | | C120H | | | NS | | |
| | | 10 - 16 | 20 - 25 | 32 | 40 | 50 - 63 | 80 | 100 | 125 | ≥ 100 |
| Odvod | | | | | | | | | | |
| iC60H | ≤ 3 | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| Izklopne karakteristike B,C | 4 | | P | P | P | P | P | P | P | P |
| | 6 | | | P | P | P | P | P | P | P |
| | 10 | | | | | | P | P | P | P |
| | 13 | | | | | | P | P | P | P |
| | 16 do 25 | | | | | | P | P | P | P |
| | 32 | | | | | | | P | P | P |
| | 40 | | | | | | | | P | P |
| | 50 - 63 | | | | | | | | P | P |

Popolna selektivnost: 25 kA

| | | Dovod Izklopna karakteristika C Časovna konstanta (L/R) = 15 ms | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|---------|----|--------|---------|----|-----|-----|-------|
| In (A) | | iC60L | | | NG125N | | | NS | | |
| | | 10 - 16 | 20 - 25 | 32 | 40 | 50 - 63 | 80 | 100 | 125 | ≥ 100 |
| Odvod | | | | | | | | | | |
| iC60L | ≤ 3 | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| Izklopne karakteristike B,C | 4 | | P | P | P | P | P | P | P | P |
| | 6 | | | P | P | P | P | P | P | P |
| | 10 | | | | | | P | P | P | P |
| | 13 | | | | | | P | P | P | P |
| | 16 do 25 | | | | | | P | P | P | P |
| | 32 | | | | | | | | P | P |
| | 40 | | | | | | | | P | P |
| | 50 - 63 | | | | | | | | | P |

Popolna selektivnost: 36 kA

| | | Dovod Izklopna karakteristika C Časovna konstanta (L/R) = 15 ms | |
|-----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|-------|
| In (A) | | NG125H | NS |
| | | 80 | ≥ 100 |
| Odvod | | | |
| NG125H | 10 | P | P |
| Izklopne karakteristike B,C | 16 do 63 | | P |

Popolna selektivnost: 50 kA

| | | Dovod Izklopna karakteristika C Časovna konstanta (L/R) = 15 ms | |
|-----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|-------|
| In (A) | | NG125L | NS |
| | | 80 | ≥ 100 |
| Odvod | | | |
| NG125L | 10 | P | P |
| Izklopne karakteristike B,C | 16 do 63 | | P |

P Popolna selektivnost
 Brez selektivnosti

Inštalacijski odklopniki za enosmerne aplikacije

Za enosmerne napetosti 24 V - 48 V

Selektivnost z bremenom

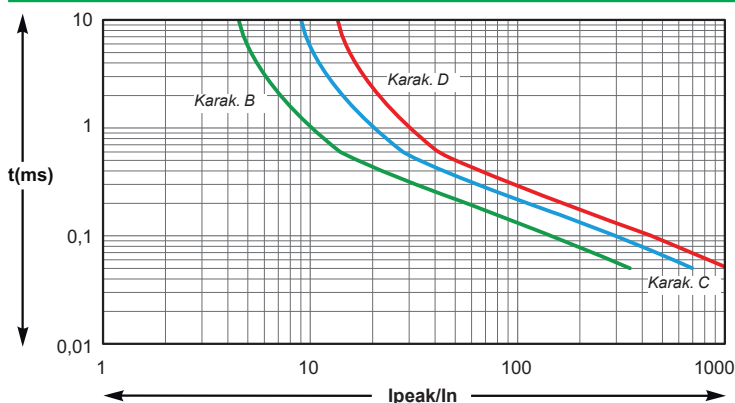
Kot je prikazano zgoraj, je karakteristika inštalacijskega odklopnika izbrana glede na tip bremena na odvodu inštalacije.

Nazivni tok je odvisen od velikosti kablov, ki jih ščitimo in izklopnih karakteristik, ki zavisijo od zagonskega toka bremena.

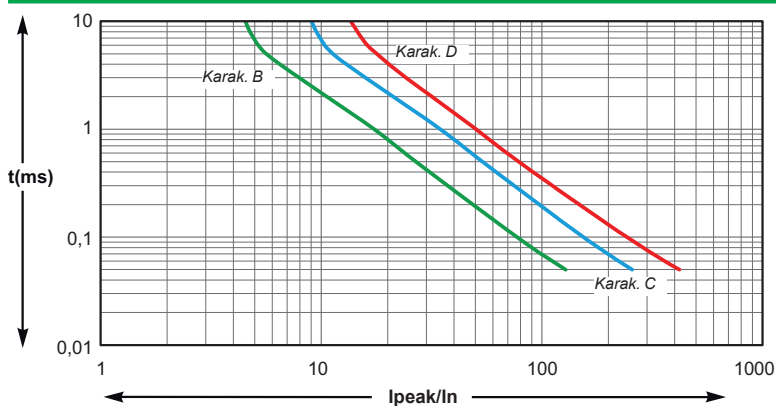
Izbira produkta glede na zagonski tok bremena

Ko vklopimo določeno kapacitivno breme, se pojavi zelo visok zagonski tok v prvih milisekundah. Spodnji grafi prikazujejo povprečno DC ne-prožilno krivuljo naših produktov za ta časovni razpon (50 μ s do 10 ms).

iC60



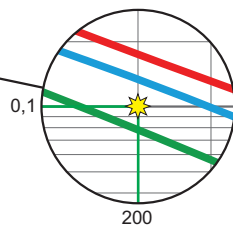
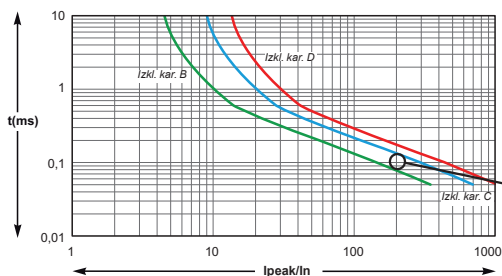
NG125 / C120



Ta informacija nam omogoča izbiro najbolj primernega produktov, glede na specifikacije bremena: izklopno karakteristiko in tok.

Primer

Ko je uporabljen iC60 z bremenom z visoko tokovno konico 200 In med prvo 0,1 milisekundo, mora biti nameščen produkt z izklopno karakteristiko C ali D.



Motorska zaščita

Kombinacija inštalacijski odklopnik + kontaktor

IEC 60947-4-1

Tipi koordinacije

Standard IEC 60 947-4 določa preizkuse pri različnih tokovnih nivojih s ciljem postavitve stikalne opreme v ekstremne pogoje. Glede na stanje komponent po testiranju, standard definira dva tipa koordinacije:

■ Tip 1:

Uničenje kontaktorja in releja je sprejemljivo pod dvema pogojema:

- da ni nobenih tveganj za operaterja,
- drugi deli (razen kontaktorja in releja) ne smejo biti poškodovani.

■ Tip 2:

Zavarjenje kontaktorja ali kontakti šarterja so sprejemljivi samo, če jih lahko zlahka razklenemo:

- po koordinacijskem preizkusu Tipa 2, so funkcije zaščite in krmile stikalne opreme primerne za obratovanje.

Kateri tip izbrati?

Izbira koordinacijskega tipa je odvisna od obratovalnih parametrov. Ustrezati mora uporabnikovim potrebam in zagotoviti optimalne stroške inštalacije.

■ Tip 1:

- kvalificirana vzdrževalna dela,
- prihranek prostora in cene stikalne opreme,
- nemoteno delovanje ni zahtevano ali zagotovljeno z zamenjavo pokvarjenega motorskega kontaktorja in zaščite.

■ Tip 2:

- nemoteno obratovanje vitalnega pomena,
- zmanjšan obseg vzdrževalnih del,
- specifikacije, ki določajo Tip 2.

Različni termični relejni razredi: termični relejski razred mora biti primeren za zagonski čas motorja.

(Osnovne funkcije)



MA inštalacijski odklopnik:
kratkostična zaščita
in izolacija

Kontaktors:
krmiljenje

Termični releji:
zaščita pred preobremenitvijo

| Razredi | Čas proženja pri 7,2 Ir (s) |
|-----------|-----------------------------|
| 10 / 10 A | 2 do 10 |
| 20 | 6 do 20 |

Koordinacija tipa 1

■ Zagon: normalen (Razred 10).

■ Izklopne zmogljivosti: enako kot izklopne zmogljivosti samega inštalacijskega odklopnika.

■ Temperatura: 40°C.

Kataloške oznake

| Motor | | | | | | | | Inštalacijski odklopnik | | | Kontaktors | Termični rele | |
|--------------|-------|--------------|-------|--------|-------|----------------------|-------|-------------------------|-----------------|---------------------|------------|---------------|------------------|
| 220 do 230 V | | 380 do 400 V | | 415 V | | 440 V ⁽¹⁾ | | Tip | Nazivni tok (A) | I _{rm} (A) | Tip | Tip | Ir _{th} |
| P (kW) | I (A) | P (kW) | I (A) | P (kW) | I (A) | P (kW) | I (A) | | | | | | |
| - | - | 0,37 | 1,2 | 0,37 | 1,1 | 0,37 | 1 | iC60LMA-NG125LMA | 1,6 | 20 | LC1-D09 | LRD-06 | 1 do 1,6 |
| - | - | 0,55 | 1,6 | 0,55 | 1,5 | 0,55 | 1,4 | iC60LMA-NG125LMA | 1,6 | 20 | LC1-D09 | LRD-06 | 1,25 do 2 |
| 0,37 | 2 | 0,75 | 2 | 0,75 | 1,8 | 0,75 | 1,7 | iC60LMA-NG125LMA | 2,5 | 30 | LC1-D09 | LRD-07 | 1,6 do 2,5 |
| - | - | - | - | 1,1 | 2,6 | - | - | iC60LMA-NG125LMA | 4 | 50 | LC1-D09 | LRD-08 | 2,5 do 4 |
| 0,55 | 2,8 | 1,1 | 2,8 | 1,5 | 3,4 | 1,5 | 3,1 | iC60LMA-NG125LMA | 4 | 50 | LC1-D09 | LRD-08 | 2,5 do 4 |
| 11 | 5 | 2,2 | 5,3 | 2,2 | 4,8 | 2,2 | 4,5 | iC60LMA-NG125LMA | 6,3 | 75 | LC1-D09 | LRD-10 | 4 do 6 |
| 1,5 | 6,5 | 3 | 7 | 3 | 6,5 | 3 | 5,8 | iC60LMA-NG125LMA | 10 | 120 | LC1-D09 | LRD-12 | 5,5 do 8 |
| 2,2 | 9 | 4 | 9 | 4 | 8,2 | 4 | 7,9 | iC60LMA-NG125LMA | 10 | 120 | LC1-D09 | LRD-14 | 7 do 10 |
| - | - | 5,5 | 12 | 5,5 | 11 | - | - | iC60LMA-NG125LMA | 12,5 | 150 | LC1-D12 | LRD-16 | 9 do 13 |
| 4 | 15 | 7,5 | 16 | 7,5 | 14 | 7,5 | 13,7 | iC60LMA-NG125LMA | 16 | 190 | LC1-D18 | LRD-21 | 12 do 18 |
| - | - | - | - | 9 | 17 | 9 | 16,9 | iC60LMA-NG125LMA | 25 | 300 | LC1-D18 | LRD-21 | 12 do 18 |
| 5,5 | 20 | 11 | 23 | 11 | 21 | 11 | 20,1 | iC60LMA-NG125LMA | 25 | 300 | LC1-D25 | LRD-22 | 16 do 24 |
| 7,5 | 28 | 15 | 30 | 15 | 28 | 15 | 26,5 | iC60LMA-NG125LMA | 40 | 480 | LC1-D32 | LRD-32 | 23 do 32 |
| - | - | 18,5 | 37 | - | - | - | - | iC60LMA-NG125LMA | 40 | 480 | LC1-D40A | LRD-340 | 30 do 40 |
| 11 | 39 | - | - | 22 | 40 | 22 | 39 | iC60LMA-NG125LMA | 40 | 480 | LC1-D40A | LRD-350 | 37 do 50 |
| - | - | 22 | 43 | 25 | 47 | - | - | NG125LMA | 63 | 750 | LC1-D40A | LRD-350 | 37 do 50 |
| 15 | 52 | - | - | - | - | 30 | 51,5 | NG125LMA | 63 | 750 | LC1-D50A | LRD-365 | 48 do 65 |

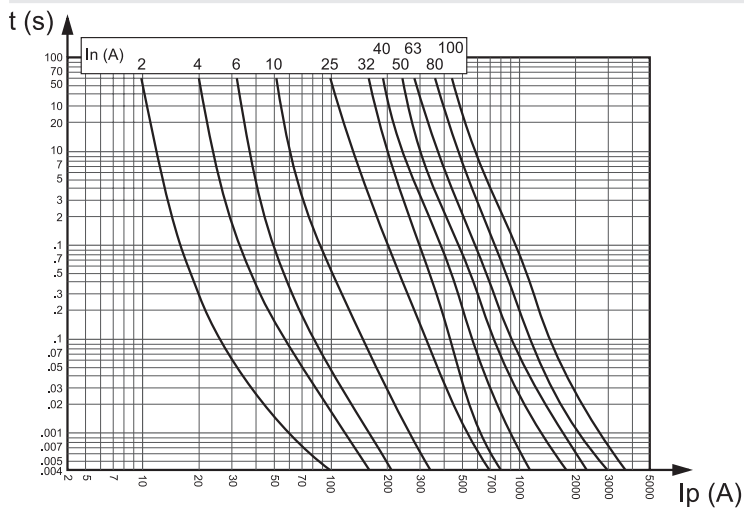
(1) 480 V Nema.

SBI / STI vložki za talilne varovalke

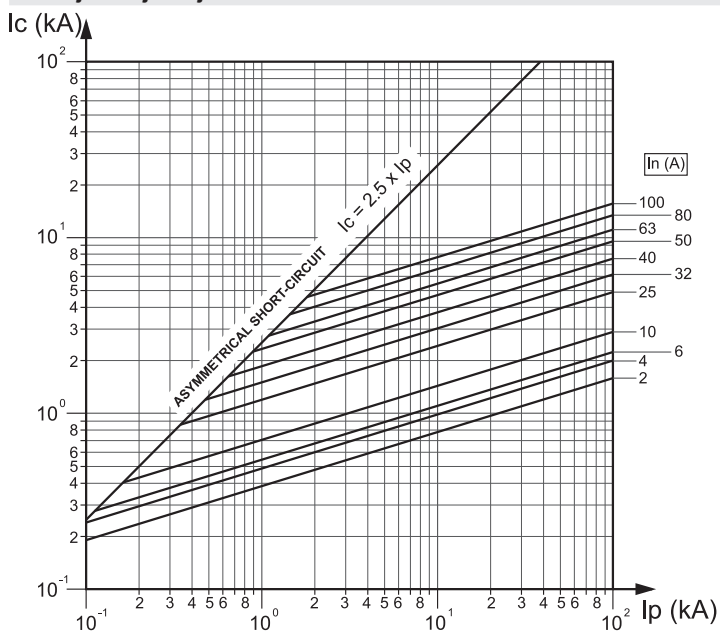
aM karakteristike talilnih varovalk
8,5 x 31,5 - 10,3 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58

aM karakteristike talilnih varovalk

Čas/tok obratovalne karakteristike



Krivulje omejevanja tokov

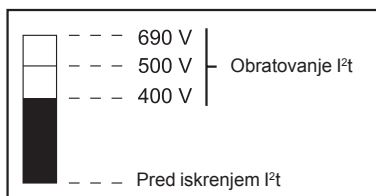
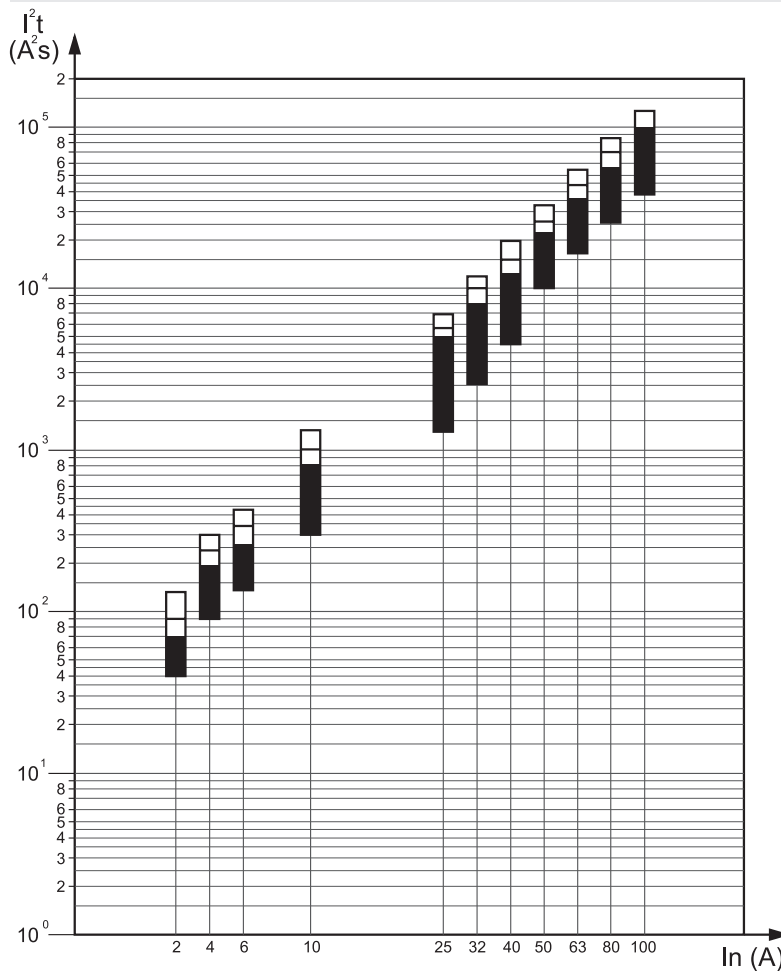


SBI / STI vložki za talilne varovalke (nad.)

aM karakteristike talilnih varovalk
8,5 x 31,5 - 10,3 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58 (nad.)

aM karakteristike talilnih varovalk

Omejevalne krivulje toplotnih izgub



Tplotne izgube [W]

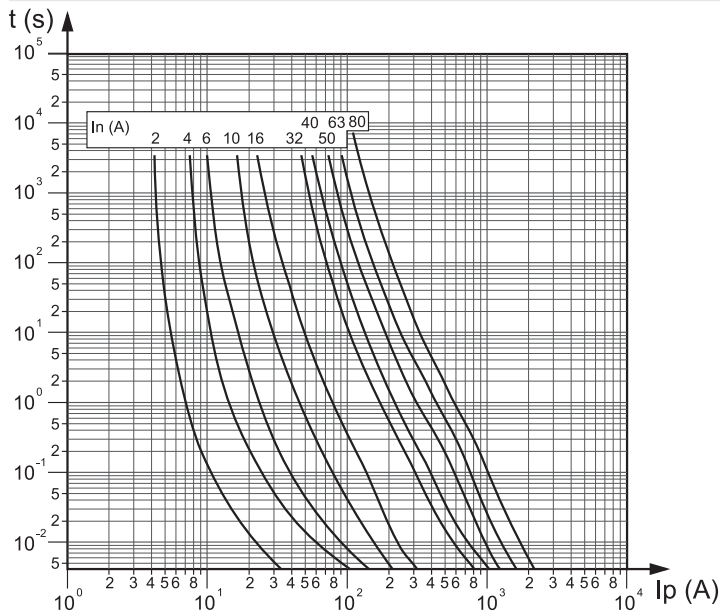
| In | Dimenzije (mm) | |
|-------|----------------|---------|
| | 14 x 51 | 22 x 58 |
| 10 A | - | - |
| 16 A | - | - |
| 25 A | 1,80 W | - |
| 32 A | 2,10 W | - |
| 40 A | 2,60 W | 3,20 W |
| 50 A | 2,90 W | 3,90 W |
| 63 A | - | 4,60 W |
| 80 A | - | 5,60 W |
| 100 A | - | 6,50 W |

SBI / STI vložki za talilne varovalke (nad.)

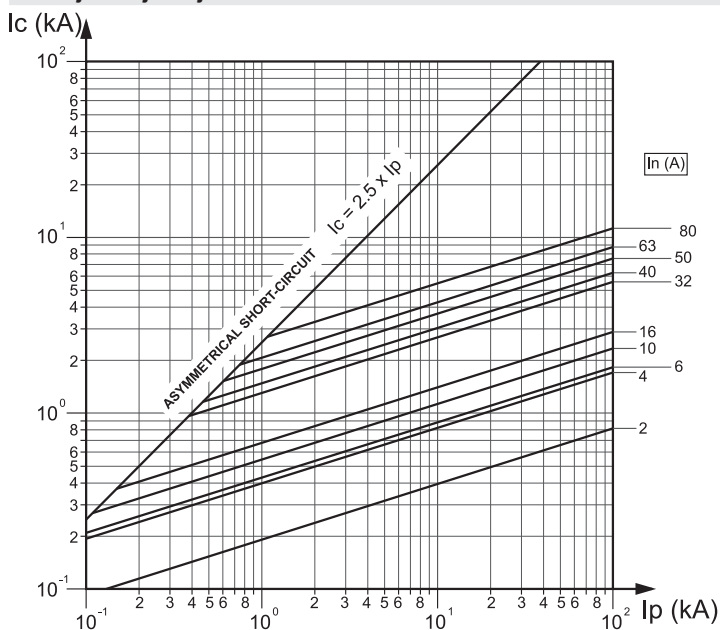
gG karakteristike talilnih varovalk
8,5 x 31,5 - 10,3 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58

gG karakteristike talilnih varovalk

Čas/tok obratovalne karakteristike



Krivulje omejevanja tokov

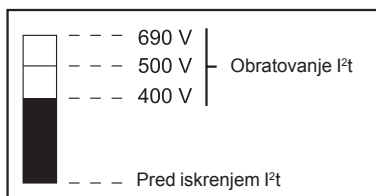
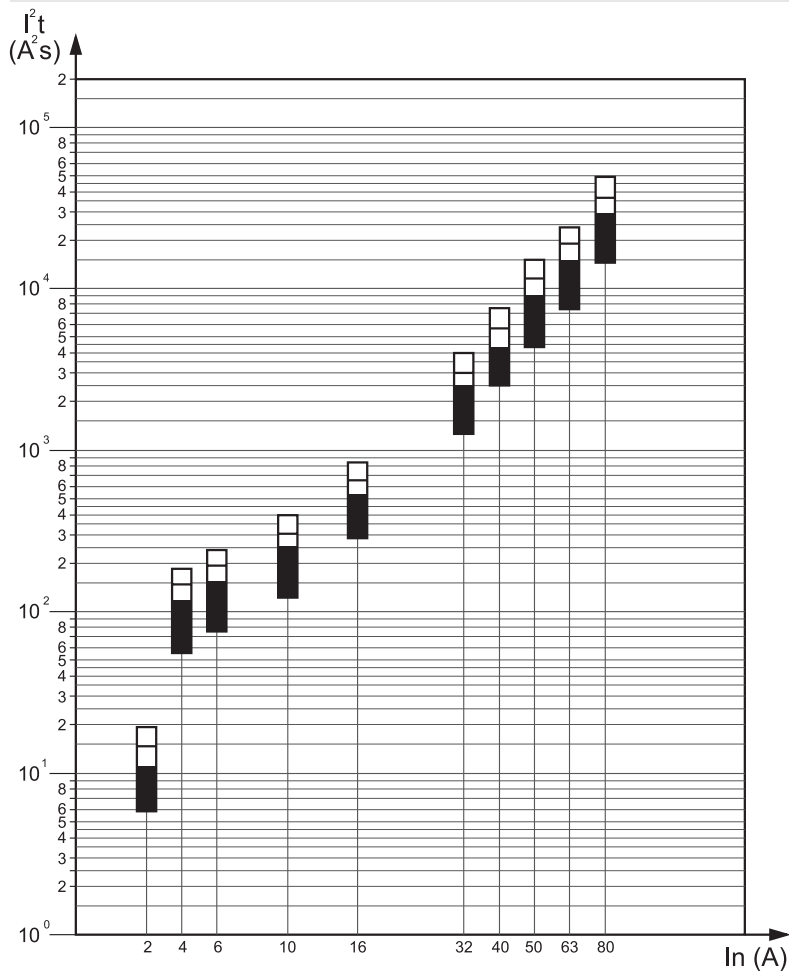


SBI / STI vložki za talilne varovalke (nad.)

gG karakteristike talilnih varovalk
8,5 x 31,5 - 10,3 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58

gG karakteristike talilnih varovalk

Omejevalne krivulje toplotnih izgub

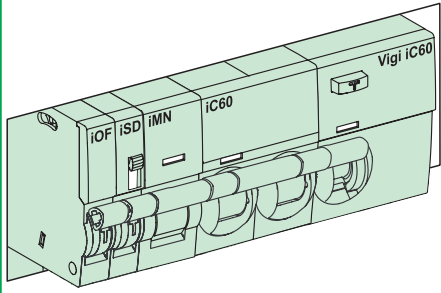
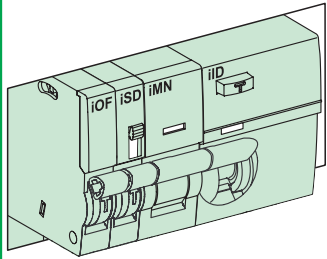
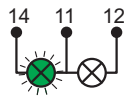
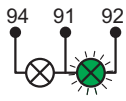
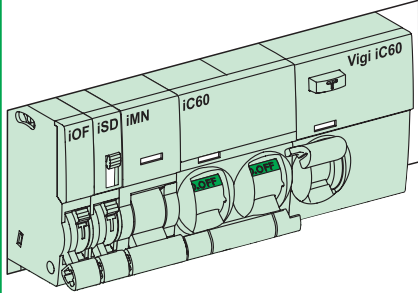
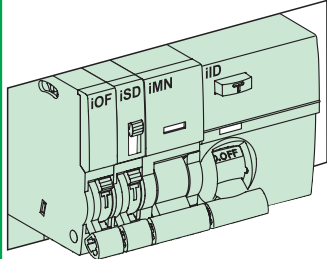
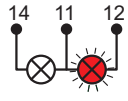
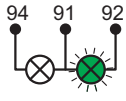
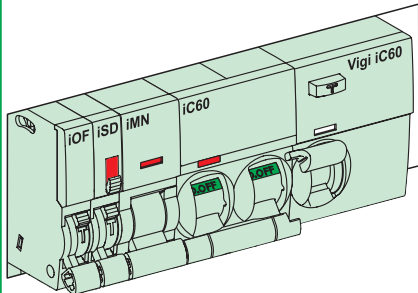
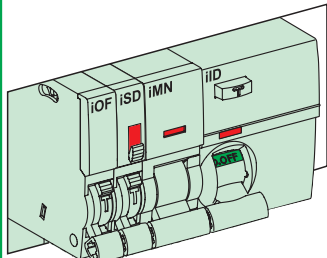
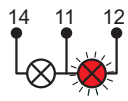
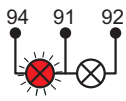
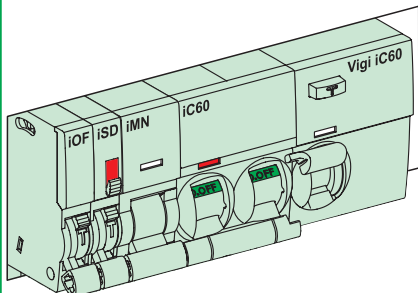
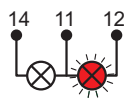
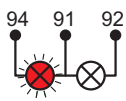
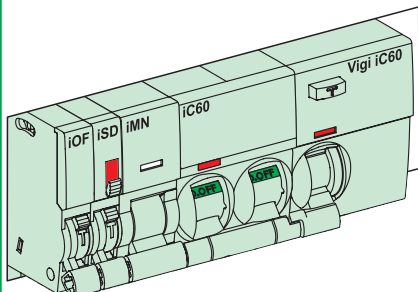
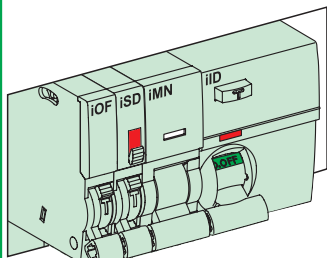
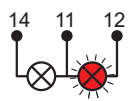
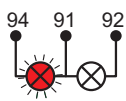


Stresana moč (v vatih [W])

| In | Dimenzije (mm) | |
|-------|----------------|---------|
| | 14 x 51 | 22 x 58 |
| 10 A | 1.80 W | - |
| 16 A | 2.55 W | - |
| 25 A | 3.80 W | 4.30 W |
| 32 A | 4.40 W | 5.10 W |
| 40 A | - | 5.50 W |
| 50 A | - | 6.70 W |
| 63 A | - | 8 W |
| 80 A | - | 5.60 W |
| 100 A | - | 6.50 W |

Pomožne indikacijske naprave za Acti9 zaščitne naprave

Tabela prikazuje stanje pomožnih kontaktov v skladu z glavno napravo in tipom napake.

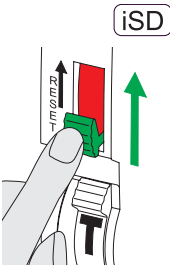
| Funkcije in uporaba | Glavna naprava | | Pomožni kontakt | |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| | Inštalacijski odklopnik | Zaščitna stikala na diferenčni tok | iOF | iSD |
| Vklop |  |  |  |  |
| Ročni izklop |  |  |  |  |
| Proženo z pomožnimi napravami (iMN, iMX) |  |  |  |  |
| Proženo ob preobremenitvi ali kratkem stiku |  | - |  |  |
| Proženo ob zemeljsko stični napaki |  |  |  |  |

Pomožne indikacijske naprave za Acti9 zaščitne naprave (nad.)

Funkcija

RESET (iSD kontakt)

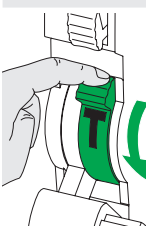
Ko je glavna naprava prožena in je napaka odstranjena, je mogoče preklopiti SD kontakte ročno, preko "RESET" gumba na prednjem delu. Enota je nato v stanju "ročni izklop".

| | iOF | iSD | iOF/SD+OF iOF+SD24 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------|
|  | - | ■ | ■ Samo iSD |

TEST (iSD ali iOF kontakt)

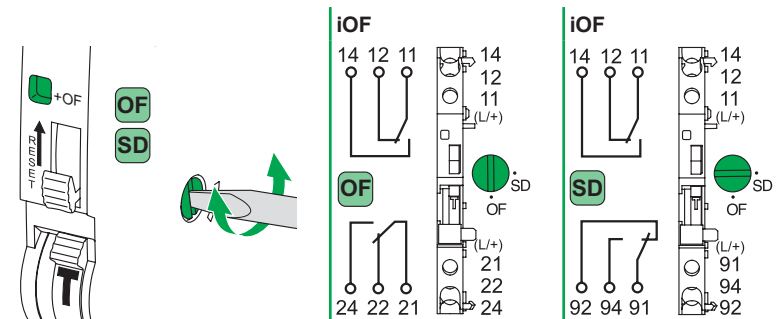
Ko je glavna naprava odklopljena ali prožena, je TEST tipka lahko uporabljena za preverjanje delovanja indikacijskega vezja s simuliranjem delovanja glavne naprave. To delovanje prav tako omogoča položaj indikatorja na čelni strani iSD pomožne naprave.

Na dvojnem kontaktu (iOF/SD+OF ali iOF+SD24), je ta funkcija lahko implementirana samo na iSD indikacijskem vezju.

| | iOF | iSD | iOF/SD+OF iOF+SD24 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------|
|  | ■ | ■ | ■ |

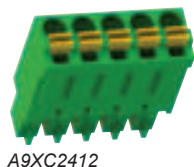
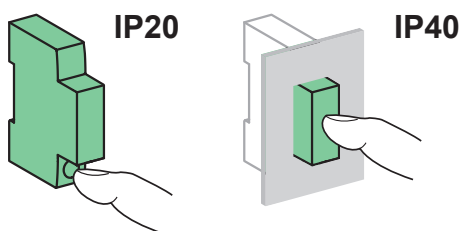
iOF/SD+OF dvojni kontakt

Sprememba funkcije drugega kontakta z iOF na iSD.



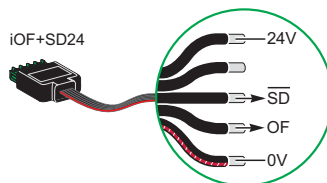
Tehnični podatki

| Osnovne karakteristike | | iOF, iSD, iOF/SD+OF | iOF+SD24 | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | IEC/EN 60947-5-4 | IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-5-4 | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 400 V AC | 500 V AC | |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 4 kV (6 kV relativno v odnosu na povezano zaščitno napravo) | 4 kV (6 kV relativno v odnosu na povezano zaščitno napravo) | |
| Nazivni tok (A) | Min. | 24 V, 10 mA | | |
| | Max. | AC12 415 V AC | 3 A | 24 V ± 20 %, 2 mA min., 50 mA max. Nizko napetostni kontakt je združljiv z IEC/EN 61131-2 Programirljiv krmilnik, primeren za katerikoli priklop krmilnika do 24 V DC |
| | | AC12 ≤ 240 V AC | 6 A | |
| | | DC12 130 V DC | 1 A | |
| | | DC12 60 V DC | 1,5 A | |
| | | DC12 48 V DC | 2 A | |
| DC12 24 V DC | 6 A | | | |
| Dodatne karakteristike | | | | |
| Stopnja zaščite (IEC 60529) | Naprava - samostojno | IP20 | IP20 | |
| | Naprava v modularnem ohišju | IP40 Izolacijski razred II | IP40 Izolacijski razred II | |
| Vzdržljivost (O-C) | Električna | 20 000 ciklov | 20 000 ciklov | |
| Prenapetostna kategorija (IEC 60364) | | III | III | |
| Kratkostična upornost | | 1 kA | 1 kA | |
| Nazivni tok naprave za pomožne zaščitne kontakte pred kratkimi stiki | Inštalacijski odklopnik | iC60 - C izklopna karakteristika - 6 A | iC60 - C izklopna karakteristika - 6 A | |
| | Talilna varovalka | 6 A, 500 V tip Gg 10,3 x 38 mm | 6 A, 500 V tip Gg 10,3 x 38 mm | |
| Temperatura obratovanja | | -35°C do +70°C | -20°C do +60°C | |
| Temperatura skladiščenja | | -40°C do +85°C | -40°C do +85°C | |



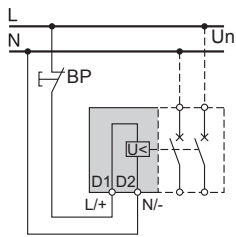
iOF+SD24 priklop

Indikacijska pomožna oprema iOF+SD24 je lahko priklopljena s tovarniško izdelanim kablom **A9XCAU06**: konektor Ti24 na strani naprave (iOF+SD24) in s 5 žicami na drugi strani (krmilnik).

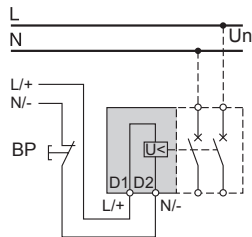


Ali z uporabo Ti24 5-pinskega konektorja **A9XC2412**

Pomožne prožilne naprave za Acti 9 zaščitne naprave (nad.)



iMN/iMNs napajan z glavnega omrežja



iMN/iMNs z ločenim napajanjem

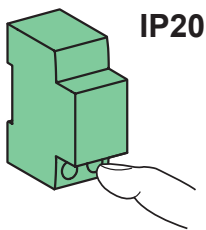
iMN, iMNs: za podnapetostno razbremenitev

Funkcija

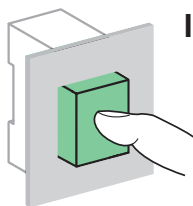
- Proženje povezane zaščitne naprave, ko napetost na sponkah pade:
 - z odklopom krmilnega vezja (npr. tipka),
 - z znižanjem napajalne napetosti.
- Ponoven vklop zaščitne naprave je mogoč samo, ko se napetost na sponkah pomožne naprave vrne v nazivno vrednost.
- MNs podnapetostna razbremenitev ne izvaja proženja v primeru, da padec napetosti traja manj kot 200 ms.
- Krmiljenje z zaklepno tipko omogoča zaščito vezja z inštalacijskim odklopnikom (e.g. strojno krmiljenje) in postavitve v varno konfiguracijo.

Tehnični podatki

| Pomožne prožilne enote | iMN | | | | iMNs |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------|-----------------------|
| Kataloške oznake | A9A26960 | A9A26961 | A9A26959 | A9A26963 | |
| Osnovne karakteristike | | | | | |
| Nazivna napetost ⁽¹⁾ (Un) | 220...240 V, 50/60 Hz | 48 V, 50/60 Hz | 48 V DC | 115 V, 400 Hz | 220...240 V, 50/60 Hz |
| Zadrževalni tok ⁽²⁾ | A | 0,014 | 0,022 | 0,034 | 0,017 |
| Poraba | VA | 3,3 | 1,6 | 1,1 | 2 |
| Proženje | | | | | |
| Prag (V) | Med 0,35 in 0,75 Un | | | | |
| Trajanje padca napetosti Min. (ms) | 30 | 8 | 8 | 30 | 200 |
| Obnova | | | | | |
| Prag (V) Min. | 187 | 40,8 | 40,8 | 98 | 187 |
| Dodatne karakteristike | | | | | |
| Vzdržljivost | 20 000 operations | | | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 400 V | | | | |
| Stopnja onesnaženosti | 3 | | | | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 4 kV (6 kV relativno v odnosu na povezano zaščitno napravo) | | | | |



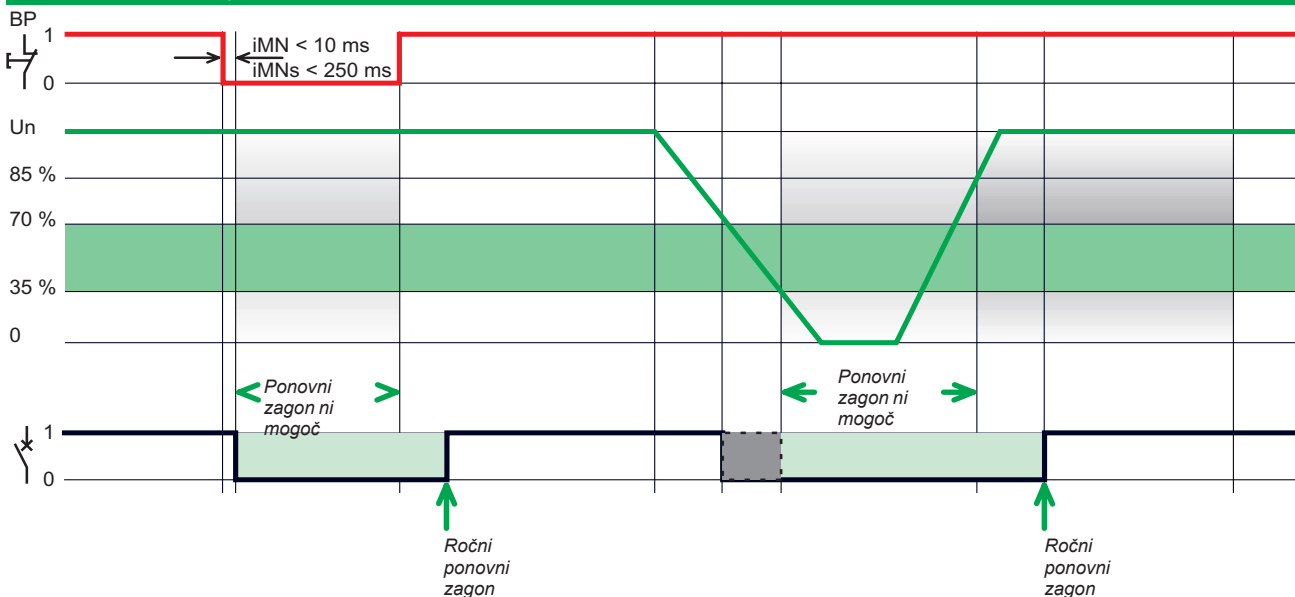
IP20



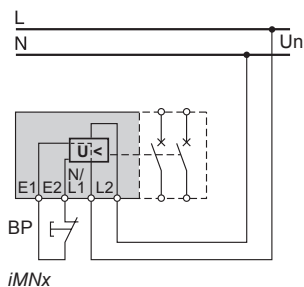
IP40

(1) Za nižjo napajalno napetost (npr. krmiljenje z PLC izhodom), mora biti vgrajen rele iRTBT (glej stran MODUL).
 (2) Ta karakteristika mora biti upoštevana, da določimo večje število krmilnih stikal z indikacijsko lučko.

Časovnica delovanja



Pomožne prožilne naprave za Acti 9 zaščitne naprave (nad.)



iMNx: prožilne enote s krmilno tipko

Funkcija

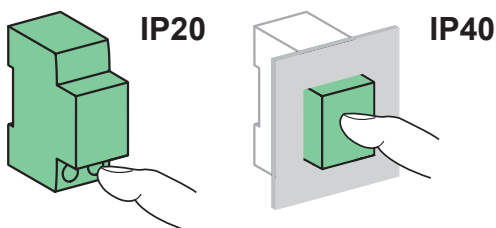
- Proženje povezane zaščitne naprav z odklopom krmilnega vezja (npr. tipka, kontakt).
- Padec napajalne napetosti ne proži povezane zaščitne naprave.
- Krmiljenje z zaklepno tipko omogoča zaščito vezja z inštalacijskim odklopnikom (e.g. strojno krmiljenje) in postavitve v varno stanje.

Pomembno: Pred kakršnikoli vzdrževanjem odklopite glavno napajanje (napetost na priključkih E1/E2).

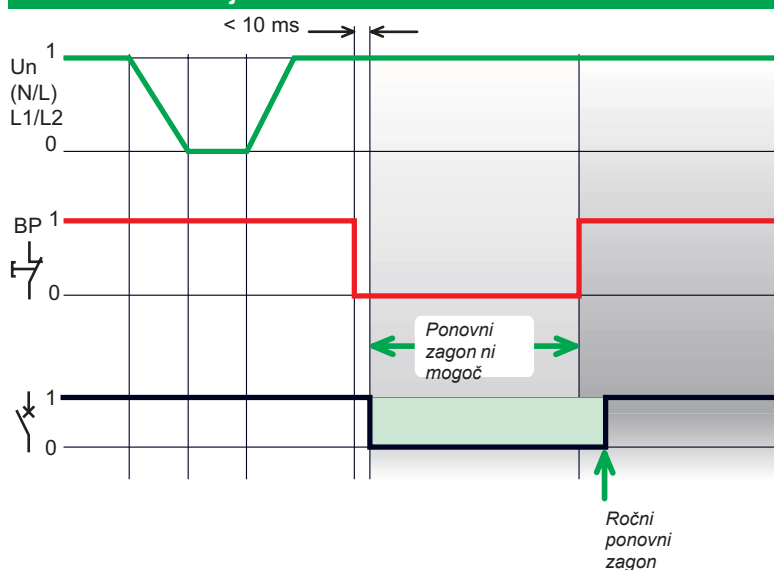
Tehnični podatki

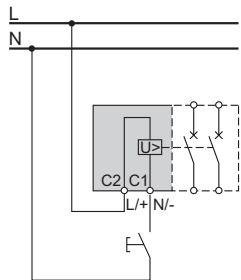
| Pomožne prožilne naprave | | iMNx | |
|----------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Katalogske oznake | | A9A26969 | A9A26971 |
| Osnovne karakteristike | | | |
| Nazivna napetost ⁽¹⁾ (Un) | | 220...240 V, 50/60 Hz | 380...415 V, 50/60 Hz |
| Poraba (pri Un) | A | 0,014 | |
| Proženje | | | |
| Prag (V) | | 70 % Ue | |
| Trajanje odklopa krmilnega vezja Min. (ms) | | 30 | |
| Dodatne karakteristike | | | |
| Vzdržljivost | | 20 000 ciklov | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | 400 V | |
| Stopnja onesnaženosti | | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | 4 kV (6 kV relativno v odnosu na povezano zaščitno napravo) | |

(1) Za nižjo napajalno napetost (npr. krmiljenje z PLC izhodom), mora biti vgrajen rele iRTBT (glej stran MODUL).

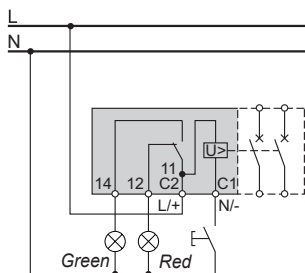


Časovnica delovanja





iMX napajano z glavnega omrežja.



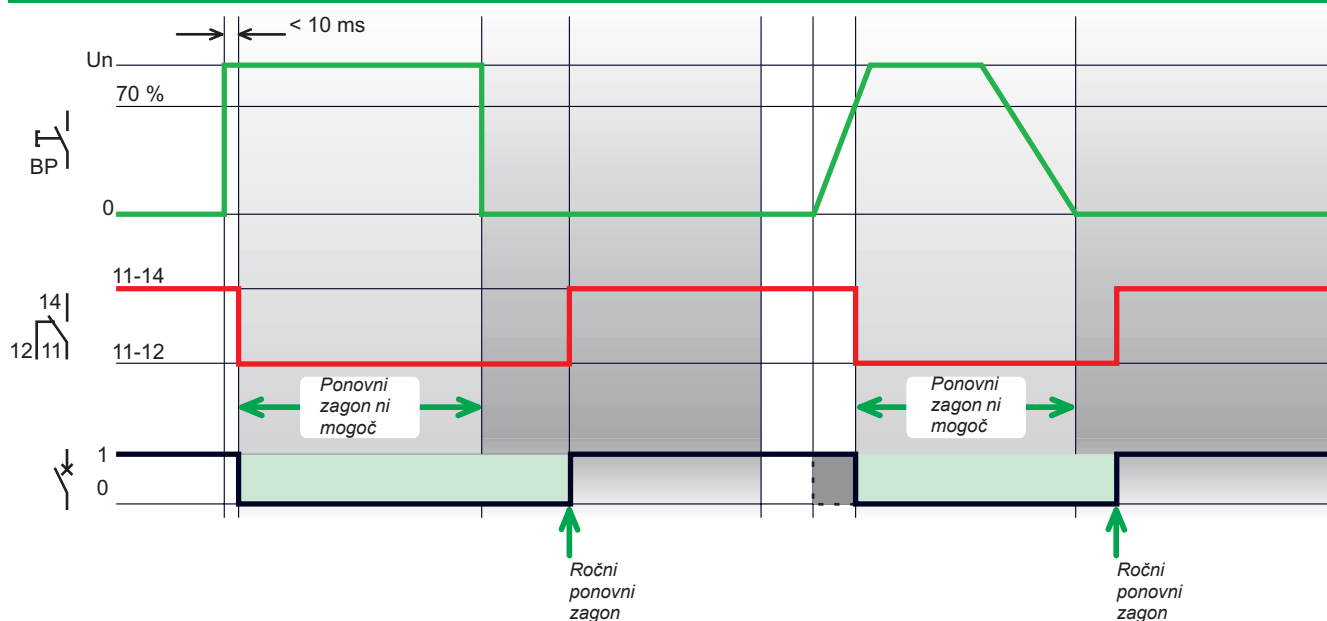
Krmiljenje z N/O tipko s preverjanjem prisotnosti napetosti (iMX+OF)

iMX, iMX+OF: za daljinsko proženje

Funkcija

- Proženje povezane zaščitne naprave, ko se pojavi napetost na priključkih pomožnega kontakta (krmiljenje z N/O tipko, kontakt, itd.).
- Ponoven zagon zaščitne naprave mogoč samo, ko napetost na priključkih pomožnega kontakta izgine.
- Krmiljenje z zaklepno tipko omogoča zaščito vezja z inštalacijskim odklopnikom (npr. krmiljenje naprave) in postavitve v varno stanje.

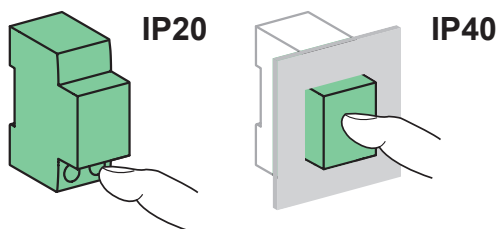
Časovnica delovanja



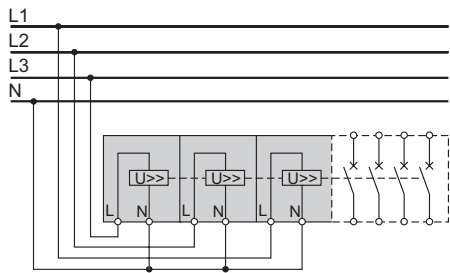
Tehnični podatki

| Pomožne prožilne naprave | | | iMX | | | iMX + OF | | | |
|----------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| Katalogske oznake | | | A9A26476 | A9A26477 | A9A26478 | A9A26946 | A9A26947 | A9A26948 | |
| Osnovne karakteristike | | | | | | | | | |
| Nazivna napetost ⁽¹⁾ (Un) | | | 100...415 V, 50/60 Hz | 48 V, 50/60 Hz | 12...24 V, 50/60 Hz | 100...415 V, 50/60 Hz | 48 V, 50/60 Hz | 12...24 V, 50/60 Hz | |
| | | | 110...130 V DC | 48 V DC | 12...24 V DC | 110...130 V DC | 48 V DC | 12...24 V DC | |
| Proženje | | | | | | | | | |
| Prag (V) | | | 70 % Ue | | | | | | |
| Trajanje krmilnega signala (ms) | | | Min. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| Zagonski tok | | | A | 0,4...1,5 (V AC) 0,3 (V DC) | 1 (V AC) 0,7 (V DC) | 4...7,7 (V AC) 2,5...5,8 (V DC) | 0,4...1,5 (V AC) 0,3 (V DC) | 1 (V AC) 0,7 (V DC) | 4...7,7 (V AC) 2,5...5,8 (V DC) |
| Dodatne karakteristike | | | | | | | | | |
| Vzdržljivost | | | 20 000 ciklov | | | 20 000 ciklov (vklop - izklop) | | | |
| Pomožni kontakti (11, 12, 14) | | | Nazivni tok (A) | Min. | 24 V, 10 mA | | | | |
| | | | Max. | AC12 415 V AC | 3 A | | | | |
| | | | | AC12 ≤ 240 V AC | 6 A | | | | |
| | | | | DC12 130 V DC | 1 A | | | | |
| | | | | DC12 60 V DC | 1,5 A | | | | |
| | | | | DC12 48 V DC | 2 A | | | | |
| | | | | DC12 24 V DC | 6 A | | | | |
| Izolacijska trdnost (Ui) | | | 400 V | | | | | | |
| Stopnja onesnaženosti | | | 3 | | | | | | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | | | 4 kV (6 kV relativno v odnosu na povezano zaščitno napravo) | | | | | | |

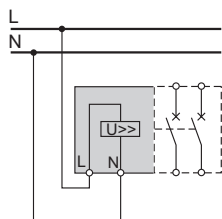
(1) Za nižjo napajalno napetost (npr. krmiljenje z PLC izhodom), mora biti vgrajen rele iRTBT (glej stran MODUL).



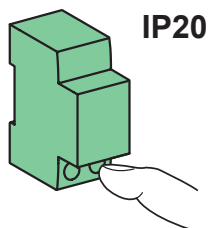
Pomožne prožilne naprave za Acti 9 zaščitne naprave (nad.)



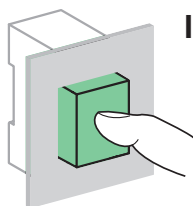
Spremljanje trifaznega napajanja.



Spremljanje enofaznega napajanja.



IP20



IP40

iMSU: za prenapetostno razbremenitev

Funkcija

- Proženje povezane zaščitne naprave, ko napetost na priključkih preseže nazivno vrednost.
- Ta pomožna naprava ščiti občutljiva bremena pred napajalnimi napetostnimi nihanjem, še posebej pred tistimi, ki so posledica izpada nevtralnega vodnika.
- Ponoven zagon zaščitne naprave je mogoč samo, ko se napetost na sponkah pomožne naprave vrne na nazivno vrednost.
- Ko povezujemo z napravo:
 - upoštevajte razpon temperaturnega delovanja povezane naprave,
 - ko je sestavljanje zaključeno, preizkusite ročico povezane zaščitne naprave.

Tehnični podatki

| Pomožne prožilne enote | | iMSU |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|
| Katalogske oznake | | A9A26500 |
| Osnovne karakteristike | | |
| Nazivna napetost (Un) | 230 V, 50/60 Hz | |
| Poraba (pri Un) | A | 0,002 |
| Poraba | Zadrževanje VA | 0,046 |
| | Ob zagonu VĀ | 128 |
| Izolacijska trdnost (Ui) | 400 V | |
| Stopnja onesaženosti | 3 | |
| Nazivna napetostna trdnost ob impulzu (Uimp) | 4 kV (6 kV relativno v odnosu na povezano zaščitno napravo) | |
| Dodatne karakteristike | | |
| Vzdržljivost | 20 000 ciklov | |

Standardno obratovalni in čas neodzivnosti na napetost (Ua)

| | 255 V AC | 275 V AC | 300 V AC | 350 V AC | 400 V AC |
|-------------------------|---------------|----------|----------|----------|----------|
| Max. obratovalni čas | Brez proženja | 15 s | 5 s | 0,75 s | 0,20 s |
| Minimalni neodzivni čas | | 3 s | 1 s | 0,25 s | 0,07 s |

(Ua)

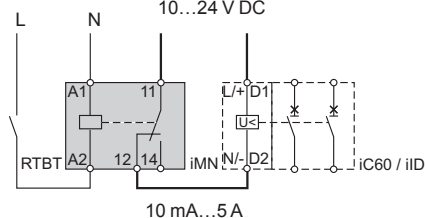
Napetosti merjene med fazo in nevtralnimi vodnikom, pri katerem mora naprava iMSU krmiliti povezano zaščitno napravo.



Nizko napetostno krmiljenje

iRTBT rele kataloška oznaka A9A15416 omogoča krmiljenje pomožnih prožilnih naprav z nizko napetostnimi signali (npr. iMN).

12...24 V AC/DC 10...250 V AC
10...24 V DC



iRTBT rele

| | | |
|-----------------------------|------|---------------------------------------|
| Vhodi (A1, A2) | | 12...24 V AC/DC, 0...60 Hz |
| Izhodi (11 in 12, 11 in 14) | Min. | 10 mA/10 V DC (DC12) 10 mA/10 V AC |
| | Max. | 1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC |

Električne pomožne naprave za iC60, iLD, iSW-NA, ARA in RCA

Vrstni red namestitve različnih pomožnih naprav mora biti usklajen. Pomožne prožilne naprave (iMN, iMX) morajo biti nameščene prvo, čim bliže inštalacijskemu odklopniku ali zaščitni napravi na diferenčni tok. Nato namestimo pomožne indikacijske naprave (iOF, iSD) v skladu z vrstnim redom, ki je prikazan v tabeli.

Pomožne indikacijske naprave













| Pomožne indikacijske naprave | |
|------------------------------|-------------------------------|
| | |
| 1 iOF/SD+OF | 1 iOF/SD+OF |
| 1 iOF | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) |
| Ne | Ne |
| 1 iSD | 1 iOF/SD+OF |
| 1 iSD | 1 iSD |
| 1 iOF/SD+OF | 1 iOF/SD+OF |
| 1 iOF/SD+OF | 1 iOF/SD+OF |
| 1 iOF | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) |
| Ne | Ne |
| Ne | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) |
| 1 iOF | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) |
| Ne | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) |
| 1 iOF | 1 (iSD ali iOF ali iOF/SD+OF) |



Prožilne pomožne naprave morajo biti nameščene prve. Uskladiti s položajem SD funkcije.

Električne pomožne naprave za iC60, iID, iSW-NA, ARA in RCA (nad.)

| Pomožne prožilne naprave | Daljinsko krmiljenje | Naprava | Vigi iC60 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ARA avtomatski ponovni vklop ali RCA daljinsko krmiljenje | iC60 inštalacijski odklopnik ali iID zaščitna naprava na diferenčni tok (FID) ali iSW-NA ločilna stikala | Vigi iC60 dodatni modul na diferenčni tok |
| 1 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) max. | - |  iC60 |  Vigi iC60 |
| 2 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) max. | | | |
| 3 iMSU max. | | | |
| 1 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) max. | | | |
| 1 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) max. | | | |
| 2 ((iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) max. | | | |
| 1 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) max. | - |  iID/iSW-NA | - |
| 2 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) max. | | | |
| 3 iMSU max. | | | |
| 1 (iMN, iMNs, iMNx ali iMX, iMX+OF ali iMSU) max. |  ARA |  iC60 |  Vigi iC60 |
| Ne | | | |
| 1 (iMX ali iMN ali iMSU) max. |  RCA |  iC60 |  Vigi iC60 |
| Ne | | | |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|----------|-------------|-------|-------------|----------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 14900 | 210 | 15658 | 111 | 16078 | 337 | 16469 | 333 | 18527 | 136, 200, 67 |
| 14901 | 210 | 15833 | 407 | 16079 | 337 | 16470 | 333 | 18528 | 136, 67 |
| 14909 | 210 | 15834 | 407 | 16080 | 337 | 16471 | 333 | 18610 | 68 |
| 14910 | 210 | 15835 | 409 | 16081 | 337 | 16473 | 333 | 18611 | 68 |
| 14911 | 210 | 15836 | 409 | 16082 | 337 | 16474 | 333 | 18612 | 68 |
| 15033 | 248 | 15857 | 396 | 16083 | 337 | 16476 | 333 | 18613 | 68 |
| 15111 | 237 | 15858 | 400 | 16084 | 337 | 16477 | 333 | 18614 | 68 |
| 15112 | 237 | 16003 | 336 | 16085 | 337 | 16478 | 333 | 18615 | 68 |
| 15113 | 237 | 16004 | 336 | 16086 | 337 | 16479 | 333 | 18616 | 68 |
| 15114 | 237 | 16005 | 336 | 16087 | 337 | 16480 | 333 | 18617 | 68 |
| 15125 | 245, 339 | 16006 | 336 | 16088 | 337 | 16481 | 333 | 18618 | 68 |
| 15126 | 245, 339 | 16007 | 336 | 16089 | 337 | 16482 | 333 | 18621 | 68 |
| 15197 | 352 | 16008 | 336 | 16090 | 337 | 16483 | 333 | 18622 | 68 |
| 15198 | 352 | 16009 | 336 | 16091 | 337 | 16500 | 333 | 18623 | 68 |
| 15199 | 352 | 16010 | 336 | 16092 | 337 | 16534 | 333 | 18624 | 68 |
| 15201 | 335 | 16011 | 336 | 16314 | 170 | 16535 | 333 | 18625 | 68 |
| 15202 | 335 | 16012 | 336 | 16315 | 170 | 16537 | 333 | 18626 | 68 |
| 15208 | 335 | 16013 | 336 | 16316 | 170 | 16538 | 333 | 18627 | 68 |
| 15209 | 335 | 16014 | 336 | 16317 | 170 | 16540 | 333 | 18628 | 68 |
| 15228 | 378 | 16015 | 336 | 16329 | 169, 170 | 16541 | 333 | 18629 | 68 |
| 15229 | 378 | 16016 | 336 | 16330 | 169, 170 | 16542 | 333 | 18632 | 68 |
| 15230 | 378 | 16017 | 338 | 16331 | 169, 170 | 16543 | 333 | 18633 | 68 |
| 15270 | 396 | 16018 | 338 | 16332 | 169 | 16544 | 333 | 18634 | 68 |
| 15280 | 400 | 16019 | 336 | 16332 | 170 | 16545 | 333 | 18635 | 68 |
| 15281 | 384 | 16029 | 334 | 16360 | 169 | 16546 | 333 | 18636 | 68 |
| 15324 | 248 | 16030 | 334 | 16360 | 169 | 16547 | 333 | 18637 | 68 |
| 15331 | 398 | 16031 | 334 | 16360 | 169 | 16548 | 333 | 18638 | 68 |
| 15335 | 398 | 16032 | 334 | 16360 | 170 | 16549 | 333 | 18639 | 68 |
| 15336 | 398 | 16033 | 334 | 16361 | 169 | 16550 | 333 | 18640 | 68 |
| 15337 | 398 | 16034 | 334 | 16361 | 170 | 16551 | 333 | 18642 | 68 |
| 15341 | 400 | 16035 | 334 | 16362 | 169 | 16552 | 333 | 18644 | 68 |
| 15363 | 403 | 16036 | 334 | 16362 | 170 | 16553 | 333 | 18646 | 68 |
| 15366 | 398 | 16037 | 334 | 16363 | 169 | 16630 | 169, 170 | 18647 | 68 |
| 15440 | 340 | 16038 | 334 | 16363 | 170 | 16643 | 169, 170 | 18648 | 68 |
| 15443 | 341 | 16039 | 334 | 16451 | 333 | 16644 | 169, 170 | 18649 | 68 |
| 15482 | 383 | 16040 | 334 | 16452 | 333 | 16645 | 169, 170 | 18650 | 68 |
| 15607 | 340 | 16041 | 334 | 16453 | 333 | 16646 | 170 | 18651 | 68 |
| 15608 | 340 | 16042 | 334 | 16454 | 333 | 17400 | 241, 84 | 18652 | 68 |
| 15609 | 340 | 16043 | 334 | 16455 | 333 | 18264 | 154 | 18653 | 68 |
| 15635 | 111 | 16044 | 334 | 16456 | 333 | 18265 | 154 | 18654 | 68 |
| 15636 | 111 | 16045 | 334 | 16459 | 333 | 18266 | 154 | 18655 | 68 |
| 15645 | 111 | 16060 | 334 | 16460 | 333 | 18267 | 154 | 18656 | 68 |
| 15646 | 111 | 16061 | 334 | 16461 | 333 | 18268 | 154 | 18658 | 68 |
| 15650 | 111 | 16073 | 337 | 16462 | 333 | 18269 | 154 | 18660 | 68 |
| 15651 | 111 | 16074 | 337 | 16463 | 333 | 18270 | 154 | 18662 | 68 |
| 15655 | 111 | 16075 | 337 | 16464 | 333 | 18280 | 159 | 18663 | 68 |
| 15656 | 111 | 16076 | 337 | 16465 | 333 | 18281 | 159 | 18664 | 68 |
| 15657 | 111 | 16077 | 337 | 16468 | 333 | 18526 | 136, 200, 67 | 18665 | 68 |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|--------------|
| 18666 | 68 | 18735 | 72 | 18783 | 76 | 18848 | 76 | 19004 | 137 |
| 18667 | 68 | 18736 | 72 | 18784 | 76 | 18849 | 76 | 19005 | 137 |
| 18668 | 68 | 18737 | 72 | 18785 | 76 | 18850 | 76 | 19010 | 138 |
| 18669 | 68 | 18738 | 72 | 18788 | 76 | 18851 | 76 | 19012 | 138 |
| 18670 | 68 | 18739 | 72 | 18789 | 76 | 18852 | 76 | 19013 | 138 |
| 18671 | 68 | 18740 | 72 | 18790 | 76 | 18853 | 76 | 19014 | 138 |
| 18672 | 68 | 18741 | 76 | 18791 | 76 | 18854 | 76 | 19015 | 138 |
| 18673 | 68 | 18742 | 76 | 18792 | 76 | 18855 | 76 | 19016 | 138 |
| 18674 | 68 | 18743 | 76 | 18793 | 76 | 18856 | 76 | 19030 | 138 |
| 18681 | 150 | 18744 | 76 | 18794 | 76 | 18857 | 76 | 19031 | 138 |
| 18683 | 150 | 18745 | 76 | 18795 | 76 | 18858 | 76 | 19032 | 138 |
| 18685 | 150 | 18746 | 76 | 18796 | 76 | 18859 | 76 | 19033 | 138 |
| 18687 | 154 | 18747 | 76 | 18799 | 76 | 18860 | 76 | 19034 | 138 |
| 18688 | 154 | 18748 | 76 | 18800 | 76 | 18861 | 76 | 19035 | 138 |
| 18689 | 154 | 18749 | 76 | 18801 | 76 | 18862 | 76 | 19036 | 138 |
| 18690 | 154 | 18750 | 76 | 18802 | 76 | 18863 | 76 | 19037 | 138 |
| 18691 | 154 | 18751 | 76 | 18803 | 76 | 18864 | 76 | 19039 | 138 |
| 18692 | 154 | 18752 | 76 | 18804 | 76 | 18865 | 76 | 19041 | 138 |
| 18705 | 72 | 18753 | 76 | 18805 | 76 | 18868 | 102 | 19042 | 138 |
| 18706 | 72 | 18754 | 76 | 18806 | 76 | 18869 | 102 | 19044 | 138 |
| 18707 | 72 | 18755 | 76 | 18807 | 76 | 18870 | 102 | 19046 | 138 |
| 18708 | 72 | 18756 | 76 | 18821 | 76 | 18871 | 102 | 19047 | 138 |
| 18709 | 72 | 18757 | 76 | 18822 | 76 | 18872 | 102 | 19049 | 138 |
| 18710 | 72 | 18758 | 76 | 18823 | 76 | 18873 | 102 | 19058 | 234 |
| 18711 | 72 | 18759 | 76 | 18824 | 76 | 18874 | 102 | 19059 | 234 |
| 18712 | 72 | 18760 | 76 | 18825 | 76 | 18875 | 102 | 19060 | 234 |
| 18713 | 72 | 18761 | 76 | 18826 | 76 | 18876 | 102 | 19061 | 233 |
| 18714 | 72 | 18762 | 76 | 18827 | 76 | 18879 | 102 | 19063 | 233 |
| 18715 | 72 | 18763 | 76 | 18828 | 76 | 18880 | 102 | 19064 | 233 |
| 18716 | 72 | 18764 | 76 | 18829 | 76 | 18881 | 102 | 19065 | 233 |
| 18717 | 72 | 18765 | 76 | 18830 | 76 | 18882 | 102 | 19066 | 233 |
| 18718 | 72 | 18766 | 76 | 18831 | 76 | 18883 | 102 | 19067 | 233 |
| 18719 | 72 | 18767 | 76 | 18832 | 76 | 18884 | 102 | 19069 | 233 |
| 18720 | 72 | 18768 | 76 | 18833 | 76 | 18885 | 102 | 19070 | 233 |
| 18721 | 72 | 18769 | 76 | 18834 | 76 | 18886 | 102 | 19071 | 143, 233, 80 |
| 18722 | 72 | 18770 | 76 | 18835 | 76 | 18887 | 102 | 19072 | 143, 233, 80 |
| 18723 | 72 | 18771 | 76 | 18836 | 76 | 18889 | 253 | 19074 | 143, 80 |
| 18724 | 72 | 18772 | 76 | 18837 | 76 | 18890 | 253 | 19075 | 143, 80 |
| 18725 | 72 | 18773 | 76 | 18838 | 76 | 18891 | 253 | 19076 | 143, 80 |
| 18726 | 72 | 18774 | 76 | 18839 | 76 | 18892 | 253 | 19077 | 143, 80 |
| 18727 | 72 | 18775 | 76 | 18840 | 76 | 18893 | 253 | 19078 | 143, 80 |
| 18728 | 72 | 18776 | 76 | 18841 | 76 | 18894 | 253 | 19080 | 143, 80 |
| 18729 | 72 | 18777 | 76 | 18842 | 76 | 18895 | 253 | 19081 | 143, 80 |
| 18730 | 72 | 18778 | 76 | 18843 | 76 | 18896 | 253 | 19082 | 143, 80 |
| 18731 | 72 | 18779 | 76 | 18844 | 76 | 19000 | 137 | 19083 | 143, 80 |
| 18732 | 72 | 18780 | 76 | 18845 | 76 | 19001 | 137 | 19084 | 143, 80 |
| 18733 | 72 | 18781 | 76 | 18846 | 76 | 19002 | 137 | 19085 | 143, 80 |
| 18734 | 72 | 18782 | 76 | 18847 | 76 | 19003 | 137 | 19086 | 143, 80 |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|
| 19087 | 143, 80 | A9A15216 | 378, 379 | A9A26982 | 130, 194, 252, 58 | A9C20531 | 264, 275 | A9C22112 | 264, 275 |
| 19088 | 143, 80 | A9A15218 | 378, 379 | A9A27001 | 130, 194, 240, 252, 323, 58 | A9C20532 | 264, 275 | A9C22114 | 264, 275 |
| 19089 | 143, 80 | A9A15219 | 378, 379 | A9A27003 | 130, 194, 240, 252, 58 | A9C20536 | 264, 275 | A9C22115 | 264, 275 |
| 19090 | 143, 80 | A9A15220 | 378, 379 | A9A27005 | 130, 194, 240, 252, 58 | A9C20631 | 276 | A9C22211 | 264, 275 |
| 19091 | 130, 136, 143, 196, 240, 241, 252, 323, 58, 67, 80, 84 | A9A15222 | 378, 379 | A9A27006 | 130, 194, 240, 252, 58 | A9C20632 | 276 | A9C22212 | 264, 275 |
| 19092 | 143, 80 | A9A15303 | 248 | A9A27008 | 130, 194, 240, 252, 58 | A9C20633 | 276 | A9C22415 | 276 |
| 19093 | 143, 80 | A9A15306 | 248 | A9A27062 | 130, 147, 194, 240, 252, 268, 323, 58 | A9C20636 | 276 | A9C22511 | 264, 275 |
| 19094 | 143, 80 | A9A15307 | 248 | A9C15030 | 293 | A9C20642 | 276 | A9C22512 | 264, 275 |
| 19095 | 143, 80 | A9A15310 | 248 | A9C15031 | 293 | A9C20643 | 276 | A9C22515 | 264, 275 |
| 19096 | 130, 136, 143, 196, 240, 241, 252, 323, 58, 67, 80, 84 | A9A15311 | 248 | A9C15032 | 291 | A9C20663 | 276 | A9C22615 | 276 |
| 19097 | 143, 80 | A9A15312 | 248 | A9C15415 | 268 | A9C20731 | 264, 275 | A9C22711 | 264, 275 |
| 19099 | 143, 80 | A9A15313 | 248 | A9C15419 | 268 | A9C20732 | 264, 275 | A9C22712 | 264, 275 |
| 19100 | 139 | A9A15320 | 377 | A9C15424 | 288 | A9C20736 | 264, 275 | A9C22715 | 264, 275 |
| 19101 | 139 | A9A15321 | 377 | A9C15906 | 411 | A9C20833 | 264, 275 | A9C22722 | 264, 275 |
| 19106 | 139 | A9A15322 | 377 | A9C15907 | 411 | A9C20834 | 264, 275 | A9C22813 | 264, 275 |
| 19107 | 139 | A9A15323 | 377 | A9C15908 | 411 | A9C20837 | 264, 275 | A9C22814 | 264, 275 |
| 26970 | 200, 241, 84 | A9A15393 | 300 | A9C15913 | 411 | A9C20838 | 264, 275 | A9C22818 | 264, 275 |
| 26975 | 200 | A9A15416 | 300 | A9C15914 | 268 | A9C20842 | 264, 275 | A9C22824 | 264, 275 |
| 26976 | 200 | A9A15921 | 268 | A9C15915 | 268 | A9C20843 | 264, 275 | A9C23512 | 265, 276 |
| 26981 | 200 | A9A15922 | 268 | A9C15916 | 268 | A9C20844 | 264, 275 | A9C23515 | 265, 276 |
| 26996 | 200, 241, 84 | A9A15923 | 268 | A9C15918 | 268 | A9C20847 | 264, 275 | A9C23712 | 265, 276 |
| 26997 | 136, 200, 67 | A9A26476 | 221 | A9C15919 | 268 | A9C20862 | 264, 275 | A9C23715 | 265, 276 |
| 27001 | 136, 200, 241, 67, 84 | A9A26477 | 221 | A9C15920 | 268 | A9C20863 | 264, 275 | A9C30011 | 282, 282 |
| 27046 | 136, 200, 241, 67, 84 | A9A26478 | 221 | A9C15924 | 268, 272 | A9C20864 | 264, 275 | A9C30012 | 282, 282 |
| 27047 | 136, 200, 241, 67, 84 | A9A26500 | 221 | A9C18195 | 315, 322, 323 | A9C20867 | 264, 275 | A9C30015 | 282 |
| 27048 | 136, 200, 241, 67, 84 | A9A26897 | 130, 147, 222, 252, 315, 58 | A9C18308 | 268 | A9C20868 | 264, 275 | A9C30111 | 282 |
| 27053 | 130, 136, 147, 196, 240, 241, 252, 323, 58, 67, 84 | A9A26924 | 130, 147, 222, 240, 252, 315, 58 | A9C18309 | 268 | A9C20869 | 264, 275 | A9C30112 | 282 |
| 27060 | 130, 136, 196, 240, 241, 323, 58, 67, 84 | A9A26927 | 130, 147, 222, 252, 315, 58 | A9C20132 | 264, 275 | A9C20882 | 264, 275 | A9C30114 | 282 |
| 27145 | 136, 200, 67 | A9A26929 | 130, 147, 222, 252, 315, 58 | A9C20134 | 264, 275 | A9C20884 | 264, 275 | A9C30115 | 282 |
| 91942 | 116 | A9A26946 | 221 | A9C20137 | 264, 275 | A9C21132 | 265, 276 | A9C30211 | 282 |
| 91943 | 116 | A9A26947 | 221 | A9C20162 | 264, 275 | A9C21134 | 265, 276 | A9C30212 | 282 |
| A9A15035 | 248 | A9A26948 | 221 | A9C20164 | 264, 275 | A9C21142 | 265, 276 | A9C30215 | 282 |
| A9A15096 | 238, 241 | A9A26949 | 221 | A9C20167 | 264, 275 | A9C21144 | 265, 276 | A9C30311 | 282 |
| A9A15151 | 247 | A9A26959 | 221 | A9C20232 | 264, 275 | A9C21162 | 265, 276 | A9C30312 | 282 |
| A9A15152 | 247 | A9A26960 | 221 | A9C20431 | 276 | A9C21164 | 265, 276 | A9C30315 | 282 |
| A9A15212 | 378, 379 | A9A26961 | 221 | A9C20432 | 276 | A9C21532 | 265, 276 | A9C30811 | 282 |
| A9A15213 | 378, 379 | A9A26963 | 221 | A9C20433 | 276 | A9C21732 | 265, 276 | A9C30812 | 282 |
| A9A15214 | 378, 379 | A9A26969 | 221 | A9C20436 | 276 | A9C21833 | 265, 276 | A9C30814 | 282 |
| A9A15215 | 378, 379 | A9A26970 | 130, 147, 194, 240, 252, 323, 58 | A9C20442 | 276 | A9C21834 | 265, 276 | A9C30815 | 282 |
| | | A9A26971 | 221 | A9C20443 | 276 | A9C21842 | 265, 276 | A9C30831 | 282 |
| | | A9A26975 | 130, 194, 240, 252, 323, 58 | A9C20463 | 276 | A9C21843 | 265, 276 | A9C32016 | 282 |
| | | A9A26976 | 130, 194, 240, 252, 323, 58 | | | A9C21844 | 265, 276 | A9C32111 | 283 |
| | | A9A26981 | 130, 194, 252, 323, 58 | | | A9C21862 | 265, 276 | A9C32116 | 282, 283 |
| | | | | | | A9C21864 | 265, 276 | A9C32211 | 283 |
| | | | | | | A9C22011 | 264, 275 | A9C32216 | 282, 283 |
| | | | | | | A9C22012 | 264, 275 | A9C32316 | 282 |
| | | | | | | A9C22015 | 264, 275 | A9C32811 | 283 |
| | | | | | | A9C22111 | 264, 275 | A9C32816 | 282, 283 |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| A9C32836 | 282 | A9C62425 | 316 | A9C70124 | 257 | A9D33616 | 145 | A9D43610 | 145 |
| A9C33111 | 283 | A9C62440 | 316 | A9C70132 | 309 | A9D33620 | 145 | A9D43613 | 145 |
| A9C33111 | 283 | A9C62463 | 316 | A9C70134 | 309 | A9D33625 | 145 | A9D43616 | 145 |
| A9C33211 | 283 | A9C63210 | 316 | A9C70332 | 309 | A9D33632 | 145 | A9D43620 | 145 |
| A9C33811 | 283 | A9C63216 | 316 | A9C70334 | 309 | A9D33640 | 145 | A9D43625 | 145 |
| A9C34811 | 283 | A9C63225 | 316 | A9C70342 | 309 | A9D34606 | 144 | A9D43632 | 145 |
| A9C52210 | 316 | A9C63310 | 316 | A9D02610 | 145 | A9D34610 | 144 | A9D43640 | 145 |
| A9C52216 | 316 | A9C63316 | 316 | A9D02616 | 145 | A9D34616 | 144 | A9D44606 | 144 |
| A9C52225 | 316 | A9C63325 | 316 | A9D05610 | 144 | A9D34620 | 144 | A9D44610 | 144 |
| A9C52240 | 316 | A9C63410 | 316 | A9D05616 | 144 | A9D34625 | 144 | A9D44616 | 144 |
| A9C52263 | 316 | A9C63416 | 316 | A9D07606 | 145 | A9D34632 | 144 | A9D44620 | 144 |
| A9C52310 | 316 | A9C63425 | 316 | A9D07610 | 145 | A9D34640 | 144 | A9D44625 | 144 |
| A9C52316 | 316 | A9C64210 | 316 | A9D07616 | 145 | A9D35606 | 144 | A9D44632 | 144 |
| A9C52325 | 316 | A9C64216 | 316 | A9D07620 | 145 | A9D35610 | 144 | A9D44640 | 144 |
| A9C52340 | 316 | A9C64225 | 316 | A9D07625 | 145 | A9D35613 | 144 | A9D47606 | 145 |
| A9C52363 | 316 | A9C64240 | 316 | A9D07632 | 145 | A9D35616 | 144 | A9D47610 | 145 |
| A9C52410 | 316 | A9C64310 | 316 | A9D08610 | 145 | A9D35620 | 144 | A9D47616 | 145 |
| A9C52416 | 316 | A9C64316 | 316 | A9D08616 | 145 | A9D35625 | 144 | A9D47620 | 145 |
| A9C52425 | 316 | A9C64325 | 316 | A9D20610 | 31 | A9D35632 | 144 | A9D47625 | 145 |
| A9C52440 | 316 | A9C64340 | 316 | A9D20616 | 31 | A9D35640 | 144 | A9D47632 | 145 |
| A9C52463 | 316 | A9C64410 | 316 | A9D20620 | 31 | A9D37606 | 145 | A9D48606 | 145 |
| A9C61210 | 316 | A9C64416 | 316 | A9D21610 | 31 | A9D37610 | 145 | A9D48610 | 145 |
| A9C61216 | 316 | A9C64425 | 316 | A9D21616 | 31 | A9D37616 | 145 | A9D48616 | 145 |
| A9C61225 | 316 | A9C64440 | 316 | A9D21620 | 31 | A9D37620 | 145 | A9D48620 | 145 |
| A9C61240 | 316 | A9C65210 | 316 | A9D22610 | 31 | A9D37625 | 145 | A9D48625 | 145 |
| A9C61263 | 316 | A9C65216 | 316 | A9D22616 | 31 | A9D37632 | 145 | A9D48632 | 145 |
| A9C61310 | 316 | A9C65225 | 316 | A9D22620 | 31 | A9D38606 | 145 | A9D51606 | 144 |
| A9C61316 | 316 | A9C65240 | 316 | A9D23610 | 31 | A9D38610 | 145 | A9D51610 | 144 |
| A9C61325 | 316 | A9C65310 | 316 | A9D23616 | 31 | A9D38616 | 145 | A9D51616 | 144 |
| A9C61340 | 316 | A9C65316 | 316 | A9D23620 | 31 | A9D38620 | 145 | A9D51620 | 144 |
| A9C61363 | 316 | A9C65325 | 316 | A9D31606 | 145 | A9D38625 | 145 | A9D51625 | 144 |
| A9C61410 | 316 | A9C65340 | 316 | A9D31610 | 145 | A9D38632 | 145 | A9D51632 | 144 |
| A9C61416 | 316 | A9C65410 | 316 | A9D31616 | 145 | A9D41606 | 145 | A9D51640 | 144 |
| A9C61425 | 316 | A9C65416 | 316 | A9D31620 | 145 | A9D41610 | 145 | A9D52606 | 145 |
| A9C61440 | 316 | A9C65425 | 316 | A9D31625 | 145 | A9D41616 | 145 | A9D52610 | 145 |
| A9C61463 | 316 | A9C65440 | 316 | A9D31632 | 145 | A9D41620 | 145 | A9D52613 | 145 |
| A9C62210 | 316 | A9C66210 | 316 | A9D31640 | 145 | A9D41625 | 145 | A9D52616 | 145 |
| A9C62216 | 316 | A9C66216 | 316 | A9D32606 | 145 | A9D41632 | 145 | A9D52620 | 145 |
| A9C62225 | 316 | A9C66225 | 316 | A9D32610 | 145 | A9D41640 | 145 | A9D52625 | 145 |
| A9C62240 | 316 | A9C66310 | 316 | A9D32613 | 145 | A9D42606 | 145 | A9D52632 | 145 |
| A9C62263 | 316 | A9C66316 | 316 | A9D32616 | 145 | A9D42610 | 145 | A9D52640 | 145 |
| A9C62310 | 316 | A9C66325 | 316 | A9D32620 | 145 | A9D42613 | 145 | A9D53606 | 145 |
| A9C62316 | 316 | A9C66410 | 316 | A9D32625 | 145 | A9D42616 | 145 | A9D53610 | 145 |
| A9C62325 | 316 | A9C66416 | 316 | A9D32632 | 145 | A9D42620 | 145 | A9D53613 | 145 |
| A9C62340 | 316 | A9C66425 | 316 | A9D32640 | 145 | A9D42625 | 145 | A9D53616 | 145 |
| A9C62363 | 316 | A9C70112 | 257 | A9D33606 | 145 | A9D42632 | 145 | A9D53620 | 145 |
| A9C62410 | 316 | A9C70114 | 257 | A9D33610 | 145 | A9D42640 | 145 | A9D53625 | 145 |
| A9C62416 | 316 | A9C70122 | 257 | A9D33613 | 145 | A9D43606 | 145 | A9D53632 | 145 |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| A9D53640 | 145 | A9D69620 | 145 | A9E18332 | 376 | A9F73332 | 46 | A9F74163 | 46 |
| A9D54606 | 144 | A9D69625 | 145 | A9E18333 | 376 | A9F73340 | 46 | A9F74170 | 46 |
| A9D54610 | 144 | A9D69632 | 145 | A9E18334 | 376 | A9F73350 | 46 | A9F74201 | 46 |
| A9D54613 | 144 | A9D69640 | 145 | A9E18335 | 376 | A9F73363 | 46 | A9F74202 | 46 |
| A9D54616 | 144 | A9E15120 | 245 | A9E21180 | 303 | A9F73370 | 46 | A9F74203 | 46 |
| A9D54620 | 144 | A9E15121 | 245 | A9E21181 | 303 | A9F73401 | 46 | A9F74204 | 46 |
| A9D54625 | 144 | A9E15122 | 245 | A9E21182 | 303 | A9F73402 | 46 | A9F74206 | 46 |
| A9D54632 | 144 | A9E15123 | 245 | A9E21183 | 303 | A9F73403 | 46 | A9F74210 | 46 |
| A9D54640 | 144 | A9E15535 | 301 | A9F73101 | 46 | A9F73404 | 46 | A9F74213 | 46 |
| A9D55604 | 145 | A9E15536 | 301 | A9F73102 | 46 | A9F73406 | 46 | A9F74216 | 46 |
| A9D55606 | 145 | A9E15537 | 301 | A9F73103 | 46 | A9F73410 | 46 | A9F74220 | 46 |
| A9D55610 | 145 | A9E15538 | 301 | A9F73104 | 46 | A9F73413 | 46 | A9F74225 | 46 |
| A9D55616 | 145 | A9E15539 | 301 | A9F73106 | 46 | A9F73416 | 46 | A9F74232 | 46 |
| A9D55620 | 145 | A9E15540 | 301 | A9F73110 | 46 | A9F73420 | 46 | A9F74240 | 46 |
| A9D55625 | 145 | A9E15541 | 301 | A9F73113 | 46 | A9F73425 | 46 | A9F74250 | 46 |
| A9D55632 | 145 | A9E15542 | 301 | A9F73116 | 46 | A9F73432 | 46 | A9F74263 | 46 |
| A9D55640 | 145 | A9E16065 | 299 | A9F73120 | 46 | A9F73440 | 46 | A9F74270 | 46 |
| A9D56604 | 145 | A9E16066 | 299 | A9F73125 | 46 | A9F73450 | 46 | A9F74301 | 46 |
| A9D56606 | 145 | A9E16067 | 299 | A9F73132 | 46 | A9F73463 | 46 | A9F74302 | 46 |
| A9D56610 | 145 | A9E16068 | 299 | A9F73140 | 46 | A9F73470 | 46 | A9F74303 | 46 |
| A9D56613 | 145 | A9E16069 | 299 | A9F73150 | 46 | A9F73601 | 46 | A9F74304 | 46 |
| A9D56616 | 145 | A9E16070 | 299 | A9F73163 | 46 | A9F73602 | 46 | A9F74306 | 46 |
| A9D56620 | 145 | A9E18030 | 242 | A9F73170 | 46 | A9F73603 | 46 | A9F74310 | 46 |
| A9D56625 | 145 | A9E18031 | 242 | A9F73201 | 46 | A9F73604 | 46 | A9F74313 | 46 |
| A9D56632 | 145 | A9E18032 | 242 | A9F73202 | 46 | A9F73606 | 46 | A9F74316 | 46 |
| A9D56640 | 145 | A9E18033 | 242 | A9F73203 | 46 | A9F73610 | 46 | A9F74320 | 46 |
| A9D60604 | 145 | A9E18034 | 242 | A9F73204 | 46 | A9F73613 | 46 | A9F74325 | 46 |
| A9D60606 | 145 | A9E18035 | 242 | A9F73206 | 46 | A9F73616 | 46 | A9F74332 | 46 |
| A9D60610 | 145 | A9E18036 | 242 | A9F73210 | 46 | A9F73620 | 46 | A9F74340 | 46 |
| A9D60613 | 145 | A9E18037 | 242 | A9F73213 | 46 | A9F73625 | 46 | A9F74350 | 46 |
| A9D60616 | 145 | A9E18038 | 242 | A9F73216 | 46 | A9F73632 | 46 | A9F74363 | 46 |
| A9D60620 | 145 | A9E18039 | 242 | A9F73220 | 46 | A9F73640 | 46 | A9F74370 | 46 |
| A9D60625 | 145 | A9E18070 | 243 | A9F73225 | 46 | A9F73650 | 46 | A9F74401 | 46 |
| A9D60632 | 145 | A9E18071 | 243 | A9F73232 | 46 | A9F73663 | 46 | A9F74402 | 46 |
| A9D60640 | 145 | A9E18072 | 243 | A9F73240 | 46 | A9F73670 | 46 | A9F74403 | 46 |
| A9D68604 | 145 | A9E18073 | 243 | A9F73250 | 46 | A9F74101 | 46 | A9F74404 | 46 |
| A9D68606 | 145 | A9E18074 | 243 | A9F73263 | 46 | A9F74102 | 46 | A9F74406 | 46 |
| A9D68610 | 145 | A9E18320 | 376 | A9F73270 | 46 | A9F74103 | 46 | A9F74410 | 46 |
| A9D68616 | 145 | A9E18321 | 376 | A9F73301 | 46 | A9F74104 | 46 | A9F74413 | 46 |
| A9D68620 | 145 | A9E18322 | 376 | A9F73302 | 46 | A9F74106 | 46 | A9F74416 | 46 |
| A9D68625 | 145 | A9E18323 | 376 | A9F73303 | 46 | A9F74110 | 46 | A9F74420 | 46 |
| A9D68632 | 145 | A9E18324 | 376 | A9F73304 | 46 | A9F74113 | 46 | A9F74425 | 46 |
| A9D68640 | 145 | A9E18325 | 376 | A9F73306 | 46 | A9F74116 | 46 | A9F74432 | 46 |
| A9D69604 | 145 | A9E18326 | 376 | A9F73310 | 46 | A9F74120 | 46 | A9F74440 | 46 |
| A9D69606 | 145 | A9E18327 | 376 | A9F73313 | 46 | A9F74125 | 46 | A9F74450 | 46 |
| A9D69610 | 145 | A9E18328 | 376 | A9F73316 | 46 | A9F74132 | 46 | A9F74463 | 46 |
| A9D69613 | 145 | A9E18330 | 376 | A9F73320 | 46 | A9F74140 | 46 | A9F74470 | 46 |
| A9D69616 | 145 | A9E18331 | 376 | A9F73325 | 46 | A9F74150 | 46 | A9F74601 | 46 |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| A9F74602 | 46 | A9F75306 | 46 | A9F83116 | 50 | A9F83432 | 50 | A9F84263 | 50 |
| A9F74603 | 46 | A9F75310 | 46 | A9F83120 | 50 | A9F83440 | 50 | A9F84270 | 50 |
| A9F74604 | 46 | A9F75313 | 46 | A9F83125 | 50 | A9F83450 | 50 | A9F84301 | 50 |
| A9F74606 | 46 | A9F75316 | 46 | A9F83132 | 50 | A9F83463 | 50 | A9F84302 | 50 |
| A9F74610 | 46 | A9F75320 | 46 | A9F83140 | 50 | A9F83470 | 50 | A9F84303 | 50 |
| A9F74613 | 46 | A9F75325 | 46 | A9F83150 | 50 | A9F83601 | 50 | A9F84304 | 50 |
| A9F74616 | 46 | A9F75332 | 46 | A9F83163 | 50 | A9F83602 | 50 | A9F84306 | 50 |
| A9F74620 | 46 | A9F75340 | 46 | A9F83170 | 50 | A9F83603 | 50 | A9F84310 | 50 |
| A9F74625 | 46 | A9F75350 | 46 | A9F83201 | 50 | A9F83604 | 50 | A9F84313 | 50 |
| A9F74632 | 46 | A9F75363 | 46 | A9F83202 | 50 | A9F83606 | 50 | A9F84316 | 50 |
| A9F74640 | 46 | A9F75370 | 46 | A9F83203 | 50 | A9F83610 | 50 | A9F84320 | 50 |
| A9F74650 | 46 | A9F75401 | 46 | A9F83204 | 50 | A9F83613 | 50 | A9F84325 | 50 |
| A9F74663 | 46 | A9F75402 | 46 | A9F83206 | 50 | A9F83616 | 50 | A9F84332 | 50 |
| A9F74670 | 46 | A9F75403 | 46 | A9F83210 | 50 | A9F83620 | 50 | A9F84340 | 50 |
| A9F75101 | 46 | A9F75404 | 46 | 50 A9F83213 | 50 | A9F83625 | 50 | A9F84350 | 50 |
| A9F75102 | 46 | A9F75406 | 46 | A9F83216 | 50 | A9F83632 | 50 | A9F84363 | 50 |
| A9F75103 | 46 | A9F75410 | 46 | A9F83220 | 50 | A9F83640 | 50 | A9F84370 | 50 |
| A9F75104 | 46 | A9F75413 | 46 | A9F83225 | 50 | A9F83650 | 50 | A9F84401 | 50 |
| A9F75106 | 46 | A9F75416 | 46 | A9F83232 | 50 | A9F83663 | 50 | A9F84402 | 50 |
| A9F75110 | 46 | A9F75420 | 46 | A9F83240 | 50 | A9F83670 | 50 | A9F84403 | 50 |
| A9F75113 | 46 | A9F75425 | 46 | A9F83250 | 50 | A9F84101 | 50 | A9F84404 | 50 |
| A9F75116 | 46 | A9F75432 | 46 | A9F83263 | 50 | A9F84102 | 50 | A9F84406 | 50 |
| A9F75120 | 46 | A9F75440 | 46 | A9F83270 | 50 | A9F84103 | 50 | A9F84410 | 50 |
| A9F75125 | 46 | A9F75450 | 46 | A9F83301 | 50 | A9F84104 | 50 | A9F84413 | 50 |
| A9F75132 | 46 | A9F75463 | 46 | A9F83302 | 50 | A9F84106 | 50 | A9F84416 | 50 |
| A9F75140 | 46 | A9F75470 | 46 | A9F83303 | 50 | A9F84110 | 50 | A9F84420 | 50 |
| A9F75150 | 46 | A9F75601 | 46 | A9F83304 | 50 | A9F84113 | 50 | A9F84425 | 50 |
| A9F75163 | 46 | A9F75602 | 46 | A9F83306 | 50 | A9F84116 | 50 | A9F84432 | 50 |
| A9F75170 | 46 | A9F75603 | 46 | A9F83310 | 50 | A9F84120 | 50 | A9F84440 | 50 |
| A9F75201 | 46 | A9F75604 | 46 | A9F83313 | 50 | A9F84125 | 50 | A9F84450 | 50 |
| A9F75202 | 46 | A9F75606 | 46 | A9F83316 | 50 | A9F84132 | 50 | A9F84463 | 50 |
| A9F75203 | 46 | A9F75610 | 46 | A9F83320 | 50 | A9F84140 | 50 | A9F84470 | 50 |
| A9F75204 | 46 | A9F75613 | 46 | A9F83325 | 50 | A9F84150 | 50 | A9F84601 | 50 |
| A9F75206 | 46 | A9F75616 | 46 | A9F83332 | 50 | A9F84163 | 50 | A9F84602 | 50 |
| A9F75210 | 46 | A9F75620 | 46 | A9F83340 | 50 | A9F84170 | 50 | A9F84603 | 50 |
| A9F75213 | 46 | A9F75625 | 46 | A9F83350 | 50 | A9F84201 | 50 | A9F84604 | 50 |
| A9F75216 | 46 | A9F75632 | 46 | A9F83363 | 50 | A9F84202 | 50 | A9F84606 | 50 |
| A9F75220 | 46 | A9F75640 | 46 | A9F83370 | 50 | A9F84203 | 50 | A9F84610 | 50 |
| A9F75225 | 46 | A9F75650 | 46 | A9F83401 | 50 | A9F84204 | 50 | A9F84613 | 50 |
| A9F75232 | 46 | A9F75663 | 46 | A9F83402 | 50 | A9F84206 | 50 | A9F84616 | 50 |
| A9F75240 | 46 | A9F75670 | 46 | A9F83403 | 50 | A9F84210 | 50 | A9F84620 | 50 |
| A9F75250 | 46 | A9F83101 | 50 | A9F83404 | 50 | A9F84213 | 50 | A9F84625 | 50 |
| A9F75263 | 46 | A9F83102 | 50 | A9F83406 | 50 | A9F84216 | 50 | A9F84632 | 50 |
| A9F75270 | 46 | A9F83103 | 50 | A9F83410 | 50 | A9F84220 | 50 | A9F84640 | 50 |
| A9F75301 | 46 | A9F83104 | 50 | A9F83413 | 50 | A9F84225 | 50 | A9F84650 | 50 |
| A9F75302 | 46 | A9F83106 | 50 | A9F83416 | 50 | A9F84232 | 50 | A9F84663 | 50 |
| A9F75303 | 46 | A9F83110 | 50 | A9F83420 | 50 | A9F84240 | 50 | A9F84670 | 50 |
| A9F75304 | 46 | A9F83113 | 50 | A9F83425 | 50 | A9F84250 | 50 | A9F85101 | 50 |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| A9F85102 | 50 | A9F85406 | 50 | A9F92106 | 54 | A9F92420 | 54 | A9F93363 | 54 |
| A9F85103 | 50 | A9F85410 | 50 | A9F92110 | 54 | A9F92425 | 54 | A9F93370 | 54 |
| A9F85104 | 50 | A9F85413 | 50 | A9F92116 | 54 | A9F92432 | 54 | A9F93401 | 54 |
| A9F85106 | 50 | A9F85416 | 50 | A9F92120 | 54 | A9F92440 | 54 | A9F93402 | 54 |
| A9F85110 | 50 | A9F85420 | 50 | A9F92125 | 54 | A9F92450 | 54 | A9F93403 | 54 |
| A9F85113 | 50 | A9F85425 | 50 | A9F92132 | 54 | A9F92463 | 54 | A9F93404 | 54 |
| A9F85116 | 50 | A9F85432 | 50 | A9F92140 | 54 | A9F92470 | 54 | A9F93406 | 54 |
| A9F85120 | 50 | A9F85440 | 50 | A9F92150 | 54 | A9F92472 | 54 | A9F93410 | 54 |
| A9F85125 | 50 | A9F85450 | 50 | A9F92163 | 54 | A9F93101 | 54 | A9F93416 | 54 |
| A9F85132 | 50 | A9F85463 | 50 | A9F92170 | 54 | A9F93102 | 54 | A9F93420 | 54 |
| A9F85140 | 50 | A9F85470 | 50 | A9F92172 | 54 | A9F93103 | 54 | A9F93425 | 54 |
| A9F85150 | 50 | A9F85601 | 50 | A9F92201 | 54 | A9F93104 | 54 | A9F93432 | 54 |
| A9F85163 | 50 | A9F85602 | 50 | A9F92202 | 54 | A9F93106 | 54 | A9F93440 | 54 |
| A9F85170 | 50 | A9F85603 | 50 | A9F92203 | 54 | A9F93110 | 54 | A9F93450 | 54 |
| A9F85201 | 50 | A9F85604 | 50 | A9F92204 | 54 | A9F93116 | 54 | A9F93463 | 54 |
| A9F85202 | 50 | A9F85606 | 50 | A9F92206 | 54 | A9F93120 | 54 | A9F93470 | 54 |
| A9F85203 | 50 | A9F85610 | 50 | A9F92210 | 54 | A9F93125 | 54 | A9F94101 | 54 |
| A9F85204 | 50 | A9F85613 | 50 | A9F92216 | 54 | A9F93132 | 54 | A9F94102 | 54 |
| A9F85206 | 50 | A9F85616 | 50 | A9F92220 | 54 | A9F93140 | 54 | A9F94103 | 54 |
| A9F85210 | 50 | A9F85620 | 50 | A9F92225 | 54 | A9F93150 | 54 | A9F94104 | 54 |
| A9F85213 | 50 | A9F85625 | 50 | A9F92232 | 54 | A9F93163 | 54 | A9F94106 | 54 |
| A9F85216 | 50 | A9F85632 | 50 | A9F92240 | 54 | A9F93170 | 54 | A9F94110 | 54 |
| A9F85220 | 50 | A9F85640 | 50 | A9F92250 | 54 | A9F93201 | 54 | A9F94116 | 54 |
| A9F85225 | 50 | A9F85650 | 50 | A9F92263 | 54 | A9F93202 | 54 | A9F94120 | 54 |
| A9F85232 | 50 | A9F85663 | 50 | A9F92270 | 54 | A9F93203 | 54 | A9F94125 | 54 |
| A9F85240 | 50 | A9F85670 | 50 | A9F92272 | 54 | A9F93204 | 54 | A9F94132 | 54 |
| A9F85250 | 50 | A9F90204 | 98 | A9F92301 | 54 | A9F93206 | 54 | A9F94140 | 54 |
| A9F85263 | 50 | A9F90210 | 98 | A9F92302 | 54 | A9F93210 | 54 | A9F94150 | 54 |
| A9F85270 | 50 | A9F90216 | 98 | A9F92303 | 54 | A9F93216 | 54 | A9F94163 | 54 |
| A9F85301 | 50 | A9F90225 | 98 | A9F92304 | 54 | A9F93220 | 54 | A9F94170 | 54 |
| A9F85302 | 50 | A9F90240 | 98 | A9F92306 | 54 | A9F93225 | 54 | A9F94201 | 54 |
| A9F85303 | 50 | A9F90272 | 98 | A9F92310 | 54 | A9F93232 | 54 | A9F94202 | 54 |
| A9F85304 | 50 | A9F90273 | 98 | A9F92316 | 54 | A9F93240 | 54 | A9F94203 | 54 |
| A9F85306 | 50 | A9F90276 | 98 | A9F92320 | 54 | A9F93250 | 54 | A9F94204 | 54 |
| A9F85310 | 50 | A9F90282 | 98 | A9F92325 | 54 | A9F93263 | 54 | A9F94206 | 54 |
| A9F85313 | 50 | A9F90304 | 98 | A9F92332 | 54 | A9F93270 | 54 | A9F94210 | 54 |
| A9F85316 | 50 | A9F90310 | 98 | A9F92340 | 54 | A9F93301 | 54 | A9F94216 | 54 |
| A9F85320 | 50 | A9F90316 | 98 | A9F92350 | 54 | A9F93302 | 54 | A9F94220 | 54 |
| A9F85325 | 50 | A9F90325 | 98 | A9F92363 | 54 | A9F93303 | 54 | A9F94225 | 54 |
| A9F85332 | 50 | A9F90340 | 98 | A9F92370 | 54 | A9F93304 | 54 | A9F94232 | 54 |
| A9F85340 | 50 | A9F90372 | 98 | A9F92372 | 54 | A9F93306 | 54 | A9F94240 | 54 |
| A9F85350 | 50 | A9F90373 | 98 | A9F92401 | 54 | A9F93310 | 54 | A9F94250 | 54 |
| A9F85363 | 50 | A9F90376 | 98 | A9F92402 | 54 | A9F93316 | 54 | A9F94263 | 54 |
| A9F85370 | 50 | A9F90382 | 98 | A9F92403 | 54 | A9F93320 | 54 | A9F94270 | 54 |
| A9F85401 | 50 | A9F92101 | 54 | A9F92404 | 54 | A9F93325 | 54 | A9F94301 | 54 |
| A9F85402 | 50 | A9F92102 | 54 | A9F92406 | 54 | A9F93332 | 54 | A9F94302 | 54 |
| A9F85403 | 50 | A9F92103 | 54 | A9F92410 | 54 | A9F93340 | 54 | A9F94303 | 54 |
| A9F85404 | 50 | A9F92104 | 54 | A9F92416 | 54 | A9F93350 | 54 | A9F94304 | 54 |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|----------|
| A9F94306 | 54 | A9F95232 | 54 | A9K01325 | 26 | A9L16292 | 183 | A9L16617 | 185 |
| A9F94310 | 54 | A9F95240 | 54 | A9K01332 | 26 | A9L16293 | 183 | A9L16618 | 185 |
| A9F94316 | 54 | A9F95250 | 54 | A9K01340 | 26 | A9L16294 | 183 | A9L16619 | 185 |
| A9F94320 | 54 | A9F95263 | 54 | A9K02102 | 26 | A9L16295 | 183 | A9L16632 | 169, 170 |
| A9F94325 | 54 | A9F95270 | 54 | A9K02104 | 26 | A9L16296 | 183 | A9L16633 | 169, 170 |
| A9F94332 | 54 | A9F95272 | 54 | A9K02106 | 26 | A9L16297 | 183 | A9L16634 | 169, 170 |
| A9F94340 | 54 | A9F95301 | 54 | A9K02110 | 26 | A9L16298 | 183 | A9L16659 | 179 |
| A9F94350 | 54 | A9F95302 | 54 | A9K02113 | 26 | A9L16299 | 183 | A9L16664 | 179 |
| A9F94363 | 54 | A9F95303 | 54 | A9K02116 | 26 | A9L16300 | 183 | A9L16667 | 179 |
| A9F94370 | 54 | A9F95304 | 54 | A9K02120 | 26 | A9L16310 | 182 | A9L16669 | 179 |
| A9F94401 | 54 | A9F95306 | 54 | A9K02125 | 26 | A9L16311 | 182 | A9L16672 | 179 |
| A9F94402 | 54 | A9F95310 | 54 | A9K02132 | 26 | A9L16312 | 182 | A9L16673 | 179 |
| A9F94403 | 54 | A9F95316 | 54 | A9K02140 | 26 | A9L16313 | 182 | A9L16674 | 179 |
| A9F94404 | 54 | A9F95320 | 54 | A9K02306 | 26 | A9L16337 | 187 | A9L16677 | 179 |
| A9F94406 | 54 | A9F95325 | 54 | A9K02310 | 26 | A9L16339 | 187 | A9L16678 | 179 |
| A9F94410 | 54 | A9F95332 | 54 | A9K02313 | 26 | A9L16434 | 189 | A9L16679 | 179 |
| A9F94416 | 54 | A9F95340 | 54 | A9K02316 | 26 | A9L16436 | 189 | A9L16680 | 179 |
| A9F94420 | 54 | A9F95350 | 54 | A9K02320 | 26 | A9L16442 | 179 | A9L16681 | 178 |
| A9F94425 | 54 | A9F95363 | 54 | A9K02325 | 26 | A9L16443 | 179 | A9L16682 | 178 |
| A9F94432 | 54 | A9F95370 | 54 | A9K02332 | 26 | A9L16444 | 179 | A9L16683 | 189 |
| A9F94440 | 54 | A9F95372 | 54 | A9K02340 | 26 | A9L16445 | 179 | A9L16684 | 178 |
| A9F94450 | 54 | A9F95401 | 54 | A9L15581 | 175 | A9L16446 | 179 | A9L16685 | 178 |
| A9F94463 | 54 | A9F95402 | 54 | A9L15582 | 175 | A9L16447 | 179 | A9L16686 | 178 |
| A9F94470 | 54 | A9F95403 | 54 | A9L15584 | 175 | A9L16448 | 179 | A9L16687 | 178 |
| A9F95101 | 54 | A9F95404 | 54 | A9L15585 | 175 | A9L16449 | 179 | A9L16688 | 178 |
| A9F95102 | 54 | A9F95406 | 54 | A9L15586 | 175 | A9L16555 | 179 | A9L16689 | 178 |
| A9F95103 | 54 | A9F95410 | 54 | A9L15587 | 175 | A9L16556 | 179 | A9L16690 | 178 |
| A9F95104 | 54 | A9F95416 | 54 | A9L15588 | 175 | A9L16557 | 179 | A9L16691 | 178 |
| A9F95106 | 54 | A9F95420 | 54 | A9L15590 | 175 | A9L16558 | 179 | A9L16692 | 189 |
| A9F95110 | 54 | A9F95425 | 54 | A9L15592 | 175 | A9L16559 | 179 | A9M17065 | 344 |
| A9F95116 | 54 | A9F95432 | 54 | A9L15593 | 175 | A9L16561 | 179 | A9M17066 | 344 |
| A9F95120 | 54 | A9F95440 | 54 | A9L15595 | 175 | A9L16562 | 179 | A9M17067 | 344 |
| A9F95125 | 54 | A9F95450 | 54 | A9L15596 | 175 | A9L16563 | 179 | A9M17070 | 344 |
| A9F95132 | 54 | A9F95463 | 54 | A9L15597 | 175 | A9L16564 | 179 | A9M17071 | 344 |
| A9F95140 | 54 | A9F95470 | 54 | A9L15598 | 175 | A9L16566 | 179 | A9M17072 | 344 |
| A9F95150 | 54 | A9F95472 | 54 | A9L15683 | 175 | A9L16567 | 179 | A9M17072 | 344 |
| A9F95163 | 54 | A9K01106 | 26 | A9L15684 | 175 | A9L16568 | 179 | A9M17075 | 344 |
| A9F95170 | 54 | A9K01110 | 26 | A9L15685 | 175 | A9L16569 | 179 | A9M17076 | 344 |
| A9F95172 | 54 | A9K01113 | 26 | A9L15686 | 175 | A9L16571 | 179 | A9MEM2000T | 344 |
| A9F95201 | 54 | A9K01116 | 26 | A9L15687 | 175 | A9L16572 | 179 | A9MEM3100 | 354 |
| A9F95202 | 54 | A9K01120 | 26 | A9L15688 | 175 | A9L16573 | 179 | A9MEM3110 | 354 |
| A9F95203 | 54 | A9K01125 | 26 | A9L15690 | 175 | A9L16574 | 179 | A9MEM3115 | 354 |
| A9F95204 | 54 | A9K01132 | 26 | A9L15691 | 175 | A9L16576 | 179 | A9MEM3150 | 354 |
| A9F95206 | 54 | A9K01140 | 26 | A9L15692 | 175 | A9L16577 | 179 | A9MEM3155 | 354 |
| A9F95210 | 54 | A9K01306 | 26 | A9L15693 | 175 | A9L16578 | 179 | A9MEM3200 | 354 |
| A9F95216 | 54 | A9K01310 | 26 | A9L15694 | 175 | A9L16579 | 179 | A9MEM3210 | 354 |
| A9F95220 | 54 | A9K01316 | 26 | A9L15695 | 175 | A9L16597 | 179 | A9MEM3215 | 354 |
| A9F95225 | 54 | A9K01320 | 26 | A9L15696 | 175 | A9L16599 | 179 | A9MEM3250 | 354 |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|---------------------|-------------|--------------------------|
| A9MEM3255 | 354 | A9N18383 | 60 | A9N18501 | 64 | A9N18597 | 133 | A9N26929 | 136, 228, 67, 84 |
| A9N17515 | 43 | A9N18384 | 60 | A9N18502 | 64 | A9N18598 | 133 | A9N26946 | 227 |
| A9N17516 | 43 | A9N18385 | 60 | A9N18503 | 64 | A9N18599 | 133 | A9N26947 | 227 |
| A9N17517 | 43 | A9N18386 | 60 | A9N18511 | 64 | A9N21552 | 43 | A9N26948 | 227 |
| A9N17518 | 43 | A9N18387 | 60 | A9N18512 | 64 | A9N21553 | 43 | A9N26959 | 227 |
| A9N17519 | 43 | A9N18388 | 60 | A9N18513 | 64 | A9N21554 | 43 | A9N26960 | 227 |
| A9N17520 | 43 | A9N18389 | 60 | A9N18514 | 64 | A9N21555 | 43 | A9N26961 | 227 |
| A9N17521 | 43 | A9N18390 | 60 | A9N18522 | 64 | A9N21556 | 43 | A9N26963 | 227 |
| A9N17522 | 43 | A9N18391 | 60 | A9N18523 | 64 | A9N21557 | 43 | A9N26969 | 227 |
| A9N17523 | 43 | A9N18392 | 60 | A9N18524 | 64 | A9N21558 | 43 | A9N26971 | 227 |
| A9N17581 | 43 | A9N18393 | 60 | A9N18525 | 64 | A9N21559 | 43 | A9N27062 | 136, 200, 241, 67, 84 |
| A9N18340 | 60 | A9N18401 | 64 | A9N18544 | 131 | A9N21560 | 43 | A9N61500 | 81 |
| A9N18341 | 60 | A9N18402 | 64 | A9N18545 | 131 | A9N21561 | 43 | A9N61501 | 81 |
| A9N18342 | 60 | A9N18403 | 64 | A9N18546 | 131 | A9N21565 | 43 | A9N61502 | 81 |
| A9N18343 | 60 | A9N18404 | 64 | A9N18547 | 131 | A9N21566 | 43 | A9N61503 | 81 |
| A9N18344 | 60 | A9N18412 | 64 | A9N18548 | 131 | A9N21567 | 43 | A9N61504 | 81 |
| A9N18345 | 60 | A9N18413 | 64 | A9N18549 | 131 | A9N21568 | 43 | A9N61505 | 81 |
| A9N18346 | 60 | A9N18414 | 64 | A9N18556 | 133 | A9N21569 | 43 | A9N61506 | 81 |
| A9N18347 | 60 | A9N18415 | 64 | A9N18557 | 133 | A9N21570 | 43 | A9N61508 | 81 |
| A9N18348 | 60 | A9N18423 | 64 | A9N18558 | 133 | A9N21571 | 43 | A9N61509 | 81 |
| A9N18349 | 60 | A9N18424 | 64 | A9N18559 | 133 | A9N21595 | 43 | A9N61510 | 81 |
| A9N18350 | 60 | A9N18425 | 64 | A9N18560 | 133 | A9N21596 | 43 | A9N61511 | 81 |
| A9N18351 | 60 | A9N18426 | 64 | A9N18561 | 133 | A9N21597 | 43 | A9N61512 | 81 |
| A9N18352 | 60 | A9N18434 | 64 | A9N18563 | 131 | A9N21598 | 43 | A9N61513 | 81 |
| A9N18353 | 60 | A9N18435 | 64 | A9N18564 | 131 | A9N21599 | 43 | A9N61514 | 81 |
| A9N18354 | 60 | A9N18436 | 64 | A9N18565 | 131 | A9N21600 | 43 | A9N61515 | 81 |
| A9N18355 | 60 | A9N18437 | 64 | A9N18566 | 131 | A9N21601 | 43 | A9N61517 | 81 |
| A9N18356 | 60 | A9N18445 | 64 | A9N18567 | 131 | A9N21605 | 43 | A9N61518 | 81 |
| A9N18357 | 60 | A9N18446 | 64 | A9N18568 | 131 | A9N21606 | 43 | A9N61519 | 81 |
| A9N18358 | 60 | A9N18447 | 64 | A9N18569 | 131 | A9N21607 | 43 | A9N61520 | 81 |
| A9N18359 | 60 | A9N18448 | 64 | A9N18570 | 131 | A9N21608 | 43 | A9N61521 | 81 |
| A9N18360 | 60 | A9N18456 | 64 | A9N18571 | 131 | A9N21609 | 43 | A9N61522 | 81 |
| A9N18361 | 60 | A9N18457 | 64 | A9N18572 | 132 | A9N21610 | 43 | A9N61523 | 81 |
| A9N18362 | 60 | A9N18458 | 64 | A9N18573 | 132 | A9N21611 | 43 | A9N61524 | 81 |
| A9N18363 | 60 | A9N18459 | 64 | A9N18574 | 132 | A9N21722 | 43 | A9N61525 | 81 |
| A9N18364 | 60 | A9N18467 | 64 | A9N18575 | 132 | A9N21725 | 43 | A9N61526 | 81 |
| A9N18365 | 60 | A9N18468 | 64 | A9N18576 | 132 | A9N21726 | 43 | A9N61528 | 81 |
| A9N18367 | 60 | A9N18469 | 64 | A9N18577 | 132 | A9N21729 | 43 | A9N61529 | 81 |
| A9N18369 | 60 | A9N18470 | 64 | A9N18578 | 132 | A9N21730 | 43 | A9N61530 | 81 |
| A9N18371 | 60 | A9N18478 | 64 | A9N18579 | 132 | A9N26476 | 227 | A9N61531 | 81 |
| A9N18372 | 60 | A9N18479 | 64 | A9N18580 | 132 | A9N26477 | 227 | A9N61532 | 81 |
| A9N18374 | 60 | A9N18480 | 64 | A9N18587 | 132 | A9N26478 | 227 | A9N61533 | 81 |
| A9N18376 | 60 | A9N18481 | 64 | A9N18588 | 132 | A9N26500 | 227 | A9N61534 | 81 |
| A9N18378 | | A9N18489 | 64 | A9N18589 | 132 | A9N26899 | 136, 228, 67, 84 | A9N61535 | 81 |
| 60 A9N18379 | 60 | A9N18490 | 64 | A9N18591 | 133 | A9N26924 | 136, 228, 67, 84 | A9N61537 | 81 |
| A9N18380 | 60 | A9N18491 | 64 | A9N18592 | 133 | A9N26927 | 136, 228, 67, 84 | A9N61538 | 81 |
| A9N18381 | 60 | A9N18492 | 64 | A9N18594 | 133 | | | | |
| A9N18382 | 60 | A9N18500 | 64 | A9N18595 | 133 | | | | |

Kazalo kataloških oznak

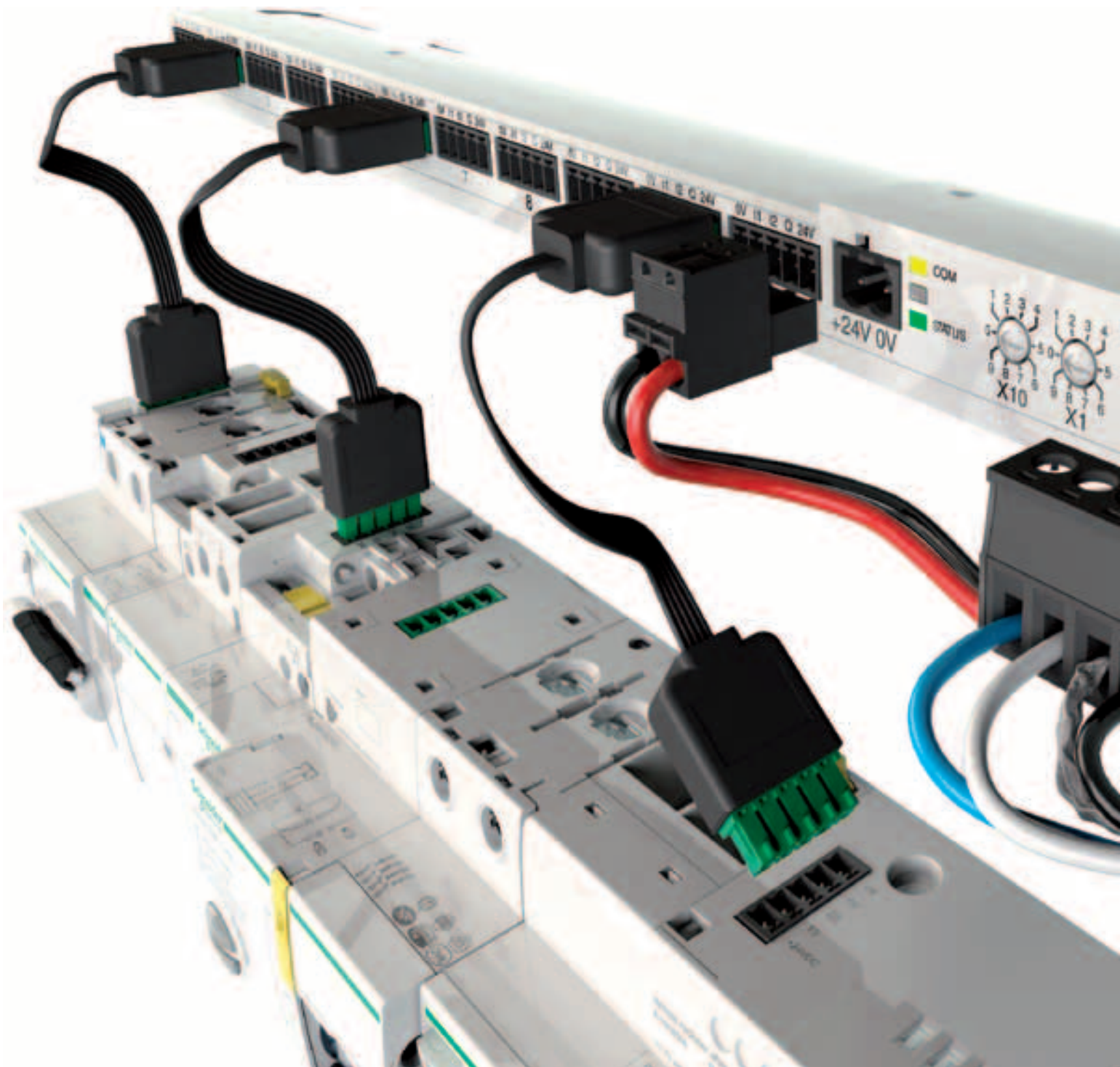
| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|----------|-------------|----------------------------|
| A9N61539 | 81 | A9R17480 | 118 | A9S60163 | 237 | A9V16363 | 124 | A9V51325 | 125 |
| A9N61650 | 86 | A9R20216 | 119 | A9S60191 | 237 | A9V16425 | 124 | A9V51363 | 125 |
| A9N61651 | 86 | A9R20225 | 119 | A9S60192 | 237 | A9V16440 | 124 | A9V51425 | 125 |
| A9N61652 | 86 | A9R21225 | 119 | A9S60220 | 236 | A9V16463 | 124 | A9V51463 | 125 |
| A9N61653 | 86 | A9R21240 | 119 | A9S60232 | 236 | A9V19263 | 124 | A9V54225 | 125 |
| A9N61654 | 86 | A9R21263 | 119 | A9S60240 | 237 | A9V19363 | 124 | A9V54263 | 125 |
| A9N61655 | 86 | A9R21291 | 119 | A9S60263 | 237 | A9V19463 | 124 | A9V54325 | 125 |
| A9N61656 | 86 | A9R21425 | 119 | A9S60291 | 237 | A9V22225 | 125 | A9V54363 | 125 |
| A9N61657 | 86 | A9R21440 | 119 | A9S60292 | 237 | A9V22263 | 125 | A9V54425 | 125 |
| A9N61658 | 86 | A9R21463 | 119 | A9S60320 | 236 | A9V22325 | 125 | A9V54463 | 125 |
| A9N61659 | 86 | A9R21480 | 119 | A9S60332 | 236 | A9V22425 | 125 | A9V61225 | 120, 126 |
| A9N61660 | 86 | A9R21491 | 119 | A9S60340 | 237 | A9V22463 | 125 | A9V61240 | 120, 126 |
| A9N61690 | 90 | A9R22440 | 119 | A9S60363 | 237 | A9V25263 | 125 | A9V61263 | 120, 126 |
| A9N61699 | 94 | A9R22463 | 119 | A9S60391 | 237 | A9V25363 | 125 | A9V61325 | 120, 126 |
| A9R10216 | 118 | A9R24225 | 119 | A9S60392 | 237 | A9V25463 | 125 | A9V61340 | 120, 126 |
| A9R10225 | 118 | A9R24240 | 119 | A9S60420 | 236 | A9V26225 | 125 | A9V61363 | 120, 126 |
| A9R11280 | 118 | A9R24263 | 119 | A9S60432 | 236 | A9V26263 | 125 | A9V61425 | 120, 126 |
| A9R11291 | 118 | A9R24291 | 119 | A9S60440 | 237 | A9V26325 | 125 | A9V61440 | 120, 126 |
| A9R11480 | 118 | A9R24425 | 119 | A9S60463 | 237 | A9V26363 | 125 | A9V61463 | 120, 126 |
| A9R11491 | 118 | A9R24440 | 119 | A9S60491 | 237 | A9V26425 | 125 | A9V65263 | 120, 126 |
| A9R12240 | 118 | A9R24463 | 119 | A9S60492 | 237 | A9V26463 | 125 | A9V65363 | 120, 126 |
| A9R12263 | 118 | A9R24480 | 119 | A9S61120 | 237 | A9V29263 | 125 | A9V65463 | 120, 126 |
| A9R12280 | 118 | A9R24491 | 119 | A9S61132 | 237 | A9V29363 | 125 | A9XAH157 | 209 |
| A9R12291 | 118 | A9R25240 | 119 | A9S61220 | 237 | A9V29463 | 125 | A9XAH257 | 209 |
| A9R12440 | 118 | A9R25263 | 119 | A9S61232 | 237 | A9V30225 | 120, 126 | A9XAH357 | 209 |
| A9R12463 | 118 | A9R25291 | 119 | A9S62163 | 33 | A9V39263 | 120, 126 | A9XAH457 | 209 |
| A9R12480 | 118 | A9R25440 | 119 | A9S62363 | 33 | A9V39363 | 120, 126 | A9XAH557 | 209 |
| A9R12491 | 118 | A9R25463 | 119 | A9S70640 | 250 | A9V39463 | 120, 126 | A9XAH657 | 209 |
| A9R14280 | 118 | A9R25480 | 119 | A9S70663 | 250 | A9V41225 | 124 | A9XC2412 | 223, 229, 266, 284, 304 |
| A9R14291 | 118 | A9R25491 | 119 | A9S70680 | 250 | A9V41240 | 124 | A9XCAL06 | 223, 229, 266, 284, 304 |
| A9R14480 | 118 | A9R26440 | 119 | A9S70690 | 250 | A9V41263 | 124 | A9XCAM06 | 223, 229, 266, 284, 304 |
| A9R14491 | 118 | A9R26463 | 119 | A9S70740 | 250 | A9V41325 | 124 | A9XCAS06 | 223, 229, 266, 284, 304 |
| A9R15263 | 118 | A9R26491 | 119 | A9S70763 | 250 | A9V41340 | 124 | A9XCATM1 | 304 |
| A9R15280 | 118 | A9R41225 | 118 | A9S70780 | 250 | A9V41363 | 124 | A9XCAU06 | 223, 229, 266, 284, 304 |
| A9R15291 | 118 | A9R41240 | 118 | A9S70790 | 250 | A9V41425 | 124 | A9XM2B04 | 304 |
| A9R15440 | 118 | A9R41263 | 118 | A9V10225 | 124 | A9V41440 | 124 | A9XMFA04 | 304 |
| A9R15463 | 118 | A9R41425 | 118 | A9V12225 | 124 | A9V41463 | 124 | A9XMLA02 | 304 |
| A9R15480 | 118 | A9R41440 | 118 | A9V12263 | 124 | A9V44225 | 124 | A9XMSB11 | 304 |
| A9R15491 | 118 | A9R41463 | 118 | A9V12425 | 124 | A9V44240 | 124 | A9XPCM04 | 206, 209 |
| A9R16225 | 118 | A9R44225 | 118 | A9V12463 | 124 | A9V44263 | 124 | A9XPE110 | 209 |
| A9R16240 | 118 | A9R44240 | 118 | A9V15263 | 124 | A9V44325 | 124 | A9XPE210 | 209 |
| A9R16263 | 118 | A9R44263 | 118 | A9V15363 | 124 | A9V44340 | 124 | A9XPE310 | 209 |
| A9R16425 | 118 | A9R44425 | 118 | A9V15463 | 124 | A9V44363 | 124 | A9XPE410 | 209 |
| A9R16440 | 118 | A9R44440 | 118 | A9V16225 | 124 | A9V44425 | 124 | A9XPH106 | 209 |
| A9R16463 | 118 | A9R44463 | 118 | A9V16240 | 124 | A9V44440 | 124 | | |
| A9R16480 | 118 | A9S60120 | 236 | A9V16263 | 124 | A9V44463 | 124 | | |
| A9R17440 | 118 | A9S60132 | 236 | A9V16325 | 124 | A9V51225 | 125 | | |
| A9R17463 | 118 | A9S60140 | 237 | A9V16340 | 124 | A9V51263 | 125 | | |

Kazalo kataloških oznak

| Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran | Kat. oznake | Stran |
|-------------|----------|-------------|-------|-------------|----------|-------------|-------|----------------|----------|
| A9XPH112 | 209 | AB1GM | 196 | CCT15860 | 384, 400 | DF2FA40 | 108 | PM210MG | 362 |
| A9XPH124 | 209 | AB1GN | 196 | CCT15861 | 384, 400 | DF2FA50 | 108 | PM700MG | 364 |
| A9XPH157 | 209 | AB1GO | 196 | CCT16364 | 398 | DF2FA63 | 108 | PM700PMG | 364 |
| A9XPH212 | 209 | AB1GP | 196 | CCTDD20012 | 389 | DF2FA80 | 108 | PM710MG | 364 |
| A9XPH224 | 209 | AB1GQ | 196 | DF2BA0200 | 111 | DF2FN100 | 108 | PM72DINRAILKIT | |
| A9XPH257 | 209 | AB1GR | 196 | DF2BA0400 | 111 | DF2FN32 | 108 | | 362, 364 |
| A9XPH312 | 209 | AB1GS | 196 | DF2BA0600 | 111 | DF2FN40 | 108 | PM750HWKIT | 364 |
| A9XPH324 | 209 | AB1GT | 196 | DF2BA0800 | 111 | DF2FN50 | 108 | PM750MG | 364 |
| A9XPH357 | 209 | AB1GU | 196 | DF2BA1000 | 111 | DF2FN63 | 108 | PM7AND2HWKIT | 362, 364 |
| A9XPH412 | 209 | AB1GV | 196 | DF2BN0200 | 111 | DF2FN80 | 108 | PM810MG | 367 |
| A9XPH424 | 209 | AB1GW | 196 | DF2BN0400 | 111 | EGX100MG | 370 | PM810RDMG | 367 |
| A9XPH457 | 209 | AB1GX | 196 | DF2BN0600 | 111 | EGX300 | 372 | PM810UMG | 367 |
| A9XPH512 | 209 | AB1GY | 196 | DF2BN0800 | 111 | GVAPL01 | 194 | PM820MG | 367 |
| A9XPH518 | 209 | AB1GZ | 196 | DF2BN1000 | 111 | METSEDM6000 | 342 | PM820RDMG | 367 |
| A9XPH524 | 209 | AB1R0 | 196 | DF2CA02 | 111 | METSEDM6200 | 342 | PM820UMG | 367 |
| A9XPH557 | 209 | AB1R1 | 196 | DF2CA04 | 111 | METSEPM1000 | 360 | PM850MG | 367 |
| A9XPM112 | 206 | AB1R12 | 196 | DF2CA06 | 111 | METSEPM1200 | 360 | PM850RDMG | 367 |
| A9XPM212 | 206 | AB1R13 | 196 | DF2CA10 | 111 | MGN01316 | 106 | PM850UMG | 367 |
| A9XPM312 | 206 | AB1R2 | 196 | DF2CA16 | 111 | MGN01610 | 106 | PM870MG | 367 |
| A9XPM412 | 206 | AB1R3 | 196 | DF2CA20 | 111 | MGN01613 | 106 | PM870RDMG | 367 |
| A9XPM512 | 206 | AB1R4 | 196 | DF2CA25 | 111 | MGN01616 | 106 | PM870UMG | 367 |
| A9XPT920 | 206, 209 | AB1R5 | 196 | DF2CA32 | 111 | MGN01710 | 106 | PM8RDA | 367 |
| A9Z01225 | 29 | AB1R6 | 196 | DF2CN02 | 111 | MGN01713 | 106 | PM8RDMG | 367 |
| A9Z01240 | 29 | AB1R7 | 196 | DF2CN04 | 111 | MGN01716 | 106 | PRA90046 | 183 |
| A9Z01425 | 29 | AB1R8 | 196 | DF2CN06 | 111 | MGN02163 | 106 | PRA90053 | 183 |
| A9Z01440 | 29 | AB1R9 | 196 | DF2CN10 | 111 | MGN02263 | 106 | R9XE110 | 35 |
| A9Z01463 | 29 | AB1RV | 196 | DF2CN16 | 111 | MGN02363 | 106 | R9XE210 | 35 |
| A9Z04440 | 29 | CCT15223 | 383 | DF2CN20 | 111 | MGN02663 | 106 | R9XE310 | 35 |
| A9Z04463 | 29 | CCT15232 | 403 | DF2CN25 | 111 | MGN02763 | 106 | R9XE410 | 35 |
| A9Z05225 | 29 | CCT15233 | 403 | DF2CN32 | 111 | MGN09120 | 106 | R9XFC04 | 35 |
| A9Z05240 | 29 | CCT15234 | 403 | DF2EA10 | 108 | MGN09125 | 106 | R9XFH112 | 35 |
| A9Z05425 | 29 | CCT15243 | 383 | DF2EA12 | 108 | MGN09135 | 106 | R9XFH118 | 35 |
| A9Z05440 | 29 | CCT15250 | 383 | DF2EA16 | 108 | MGN09150 | 106 | R9XFH157 | 35 |
| A9Z05463 | 29 | CCT15252 | 383 | DF2EA20 | 108 | MGN15707 | 108 | R9XFH212 | 35 |
| A9Z06440 | 29 | CCT15260 | 384 | DF2EA25 | 108 | MGN15708 | 108 | R9XFH218 | 35 |
| A9Z06463 | 29 | CCT15261 | 384 | DF2EA32 | 108 | MGN15709 | 108 | R9XFH257 | 35 |
| AB1GA | 196 | CCT15268 | 384 | DF2EA40 | 108 | MGN15710 | 108 | R9XFH312 | 35 |
| AB1GB | 196 | CCT15284 | 383 | DF2EA50 | 108 | MGN15711 | 108 | R9XFH318 | 35 |
| AB1GC | 196 | CCT15338 | 398 | DF2EN10 | 108 | MGN15712 | 108 | R9XFH357 | 35 |
| AB1GD | 196 | CCT15365 | 398 | DF2EN16 | 108 | MGN15713 | 108 | R9XFH412 | 35 |
| AB1GE | 196 | CCT15367 | 398 | DF2EN20 | 108 | MGN15714 | 108 | R9XFH418 | 35 |
| AB1GF | 196 | CCT15368 | 383 | DF2EN25 | 108 | MGN15715 | 108 | R9XFH457 | 35 |
| AB1GG | 196 | CCT15420 | 396 | DF2EN32 | 108 | MGN15716 | 108 | R9XT20 | 35 |
| AB1GH | 196 | CCT15421 | 396 | DF2EN40 | 108 | MGN15717 | 108 | | |
| AB1GI | 196 | CCT15422 | 396 | DF2EN50 | 108 | MGN15718 | 108 | | |
| AB1GJ | 196 | CCT15423 | 396 | DF2FA100 | 108 | NG125LMA | 436 | | |
| AB1GK | 196 | CCT15490 | 383 | DF2FA125 | 108 | PM200MG | 362 | | |
| AB1GL | 196 | CCT15492 | 383 | DF2FA32 | 108 | PM200PMG | 362 | | |

> Acti 9

Popoln visoko zmogljiv modularni sistem za končno distribucijo



Oglejte si [predstavitveni video](#) revolucionarnega sistema Acti 9 Smartlink!
Obiščite www.SEreply.com in vtipkajte kodo: 24247P

Schneider
Electric

Schneider Electric d.o.o.

Dolenjska cesta 242c
1000 Ljubljana
tel.: (0)1 23 63 555
fax: (0)1 23 63 559

www.schneider-electric.si

Tehnična podpora in povpraševanja:

podpora.si-hr-ba@schneider-electric.com

KAACTI9_1112SI

Standardi, tehnične specifikacije in oblikovne značilnosti se prilagajajo novim tehnologijam in potrebam trga, zato zahtevajte potrditev informacij, ki so predstavljene v tem katalogu.
Za morebitne napake v vsebinskem ali tiskarskem smislu se opravičujemo.



Tiskano na ekološkem papirju

Izdajatelj: Schneider Electric d.o.o.
Fotografije: Schneider Electric
Priprava za tisk: Freedom d.o.o., Ljubljana