

Joasă tensiune

# Acti 9

eficiența pe care o meritați



**Schneider**  
Electric

<b>Acti 9 - prezentarea ofertei</b>	<b>6</b>
<b>General</b>	
Principiul de alcătuire a referințelor comerciale Acti 9	23
<b>Protecția circuitelor</b>	
Selecția aparatelor de protecție a circuitelor	24
Panorama întreruptoarelor automate	26
<b>Întreruptoare automate 1P+N</b>	
i DPN, i DPN N	32
Accesorii/Auxiliare	179
<b>Întreruptoare automate până la 63 A</b>	
iC60N	34
iC60H	38
iC60L	42
iK60 (curba B)	46
iK60 (curba C)	49
Accesorii/Auxiliare iC60	174
<b>Întreruptoare automate până la 125 A</b>	
C120N	52
C120H	56
Accesorii/Auxiliare C120, C60H-DC	179
<b>Întreruptoare automate de înaltă performanță</b>	
NG125a	59
NG125N	61
NG125H	64
NG125L	67
Accesorii/Auxiliare NG125	183
<b>Întreruptoare automate de curent continuu</b>	
C60H-DC	71
C60PV-DC pentru instalații fotovoltaice	74
C60NA-DC pentru instalații fotovoltaice	78
SW60-DC 50 A pentru instalații fotovoltaice	82
<b>Întreruptoare automate pentru protecția motoarelor</b>	
P25M	86
iC60LMA	91
NG125LMA	95
<b>Separatoare cu fuzibili</b>	
STI	98
SBI	101

**Protecții diferențiale**

Alegerea protecțiilor diferențiale 104

Panorama ofertei de protecții diferențiale 106

**Înteruptoare automate cu protecție diferențială**

iDPNa Vigi și iDPN H Vigi 108

**Înteruptoare diferențiale**

iID 110

iID K 116

ID 125 A 118

ID tip B 120

Accesorii/Auxiliare iID 174

**Blocuri Vigi**

iDPN Vigi (Clario) 122

Vigi iC60 125

Vigi C120 131

Vigi NG125 136

**Protecția sarcinilor (descărcătoare)****Descărcătoare de joasă tensiune**

iPRF1 - iPRD1 142

iPF 148

iPRD 152

iQuick PRD 156

**Descărcătoare pentru rețele telefonice și informatice**

iPRC/iPRI 159

**Descărcătoare pentru instalații fotovoltaice**

iPRD-DC 161

**Secționare****Separatoare de sarcină**

iSW 164

**Separatoare de sarcină cu declanșare**

iSW-NA 168

NG125NA 170

**Instalare, conectare, distribuție de putere****Accesorii/Auxiliare**

Accesorii/Auxiliare iC60, iID, Vigi iC60, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW, iDPN Vigi 174

Accesorii și auxiliare pentru C120, Vigi C120, iDPN, iDPN N, C60H-DC, iSW40 la 125A 179

Accesorii și auxiliare pentru NG125 183

## Accesorii pentru întreruptoare automate și întreruptoare diferențiale

Accesorii pentru iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW	184
Accesorii pentru C120, iDPN, iDPN N, C60H-DC, iSW	190
Accesorii pentru NG125	192
Piepteni (Clario)	194
Piepteni de conectare pentru iC60, iID, iSW-NA, C120, NG125, STI, iDPN, iDPN N, C60H-DC, iSW	196
Piepteni Acti 9	200
Piepteni verticali	204
Distribloc 63 A	205
Multiclip 80 A	207
Distribloc 125 A	209

## Supervizare și comandă

### Sistemul de comandă Acti 9

Acti 9 Smartlink	211
------------------	-----

## Monitorizarea și controlul protecțiilor

### Semnalizare și declanșare

Auxiliare electrice pentru iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA, ARA	216
Auxiliare electrice pentru C120, iDPN, ID, C60H-DC	223
Auxilaire electrice pentru NG125 și blocuri diferențiale Vigi NG125	229

### Telecomandă

Telecomenzi RCA pentru întreruptoare automate iC60	233
--	-----

### Automate de reanclanșare

Automate de reanclanșare ARA pentru întreruptoare iC60 și iID	238
---	-----

## Comanda circuitelor electrice

### Comanda manuală

Butoane iPB	244
Comutatoare iSSW	245
Comutatoare pentru șină DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV și iCMA	246
Suport pentru butoane	249

### Comanda electrică

Întreruptoare automate cu comandă integrată	
Reflex iC60	250
iMDU pentru Reflex iC60	256
Contactoare iCT	257
Teleruptoare iTL	272
Teleruptoare TL (Clario)	285
Contactoare CT (Clario)	288

**Semnalizare**

Lămpi de semnalizare iIL	291
Contoare de energie	292
Sonerii SO și buzzere iRO	298
Transformatoare iTR	299
Prize de curent modulare iPC	301

**Iluminat, temporizare și managementul energiei**

Programatoare orare IHP, ITM	302
Relee de timp MIN	316
Înterupătoare crepusculare IC	321
Variatoare de lumină STD, STU	329
Termostate TH, THD+, TH4, TH7, THP1, THP2	334
Relee iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL, iRTMF, iRBN, iRTBT, iRLI, iERL, iRCP, iRCI, iRCU, iRCC	346
Delestoare CDS	354



# 5 generații

de experiență în industrie și 21 de patente noi fac din Acti 9 noua referință în sisteme modulare de joasă tensiune



# > Acti 9

'Pe scurt, îmi optimizez energia'



## Noul nostru sistem modular face instalația electrică de distribuție mai sigură, mai simplă și mai eficientă

Ne-am folosit de experiența a cinci generații de întreruptoare automate de joasă tensiune pentru a concepe un sistem modular precis, de înaltă calitate, fără compromisuri. Acti 9™ oferă cea mai rapidă și mai flexibilă modalitate de instalare și elimină complet problemele de siguranță din timpul exploatarei și întreținerii. Proiectată să se adapteze la mediile și la rețelele cele mai dificile, rămânând economică în timp, este gama de aparate modulare de joasă tensiune cea mai flexibilă, coordonată și extinsă de pe piață.

Pe lângă oferta de protecție de bază, Acti 9 poate furniza date în timp real de la tablourile și circuitele dumneavoastră printr-un sistem de comunicații ce utilizează protocolul Modbus. Permite monitorizarea și controlul sarcinii și include cablare prefabricată oferindu-vă conectare instantanee, fără eroare.



Acti 9 vă oferă siguranță, simplitate și eficiență pe întreaga durată de viață a instalației dumneavoastră



Sistem modular, de înaltă calitate, fără compromisuri



Acti 9: a **cincea** generație de sisteme modulare

# Acti 9

Cel mai sigur, mai simplu și mai eficient sistem pentru soluții de distribuție electrică

## Aparate de protecție

- > Întreruptor automat modular
- > Întreruptor automat diferențial
- > Blocuri diferențiale Vigi™
- > Descărcătoare de supratensiuni

## Supravegherea și monitorizarea protecțiilor

- > Auxiliare pentru semnalizare și declanșare
- > Auxiliare pentru comandă de la distanță
- > Auxiliare pentru reînchidere automată



## Mai sigur

VisiSafe și Clasa 2 oferă siguranță completă pe întreaga durată de viață a instalației dumneavoastră



## Mai eficient

VisiTrip, super imunizarea și recloșerile automate cresc continuitatea în serviciu și îmbunătățesc fiabilitatea

# Sigur

## Cea mai sigură exploatare, garantată chiar și în cele mai dificile medii

### 100%

siguranță pentru  
instalatori și utilizatori  
în cele mai dificile  
medii



Cea mai bună alegere  
pentru clădiri industriale  
și comerciale



## Conceput pentru siguranță, chiar și în cele mai dificile medii

Siguranța este cea mai importantă și Acti 9 vă oferă dumneavoastră, clienților și instalațiilor acestora, cel mai înalt nivel de protecție disponibil. Acesta garantează 100% siguranță în exploatare și întreținere pentru dumneavoastră și clienții dumneavoastră. Certificările sale internaționale și numeroasele inovații pentru protecție fac ca Acti 9 să răspundă celor mai exigente cerințe, asigurându-vă siguranță totală în timpul întreținerii, pe întreaga durată de viață a instalației dumneavoastră.

## Certificare completă



### Asigură protecție industrială certificată complet

Acti 9 este complet testat, aprobat și certificat de către organisme naționale și internaționale.

Acestea garantează că instalația dumneavoastră este sigură și conformă cu toate standardele de siguranță relevante și demonstrează clienților dumneavoastră că folosiți materiale și cele mai bune practici aprobate în industrie.

**'Nu sunt îngrijorat de siguranța instalațiilor electrice,  
a clădirilor și a bunurilor din interiorul clădirilor'**

## Garantează securitatea totală în timpul mentenanței



### VisiSafe

VisiSafe™ garantează că circuitul din aval este întotdeauna sigur, indiferent de condițiile de supratensiune, uzură sau experiența operatorului, chiar și în cele mai dificile medii.

Banda verde indică poziția sigură a contactelor. Caracteristici unice de siguranță:

- Cea mai mare tensiune de ținere la impuls:  $U_{imp} = 6 \text{ kV}$
- Garantează durata de serviciu mai lungă a echipamentelor chiar în condiții de supratensiune
- Cea mai mare rezistență la poluare dintre aparatele modulare: grad de poluare nivel 3
- Un adevărat produs 'all-terrain' adaptat în mod ideal pentru toate mediile
- Tensiune de izolație de vârf: 500 V
- Siguranță completă pentru operatorii care manevrează maneta de operare

Disponibil doar la  
produsele  
Schneider Electric™

## Asigură protecție absolută împotriva electrocutării



Disponibil doar la  
produsele  
Schneider Electric

### Partea frontală Clasa 2

Întreruptorul automat Acti 9 este singurul aparat disponibil cu acest nivel de siguranță. Distanța dintre suprafața aparatului și părțile interne sub tensiune este peste dublul standardului industrial.

Aceasta garantează manipularea fără riscuri pe întreaga durată de viață a instalației, indiferent de mediu sau de experiența operatorului.

## Garantează durată lungă de serviciu

### Mecanism cu închidere rapidă

Închiderea rapidă a tuturor întreruptoarelor automate modulare și a întreruptoarelor diferențiale Acti 9 limitează uzura și reduce căderile de tensiune, ajutând la prevenirea îmbătrânirii premature și a supraîncălzirii echipamentelor.



## Oferă blocare fără riscuri



### Dispozitiv de blocare integrat

Dispozitivul de blocare integrat garantează protecția și siguranța aparatelor de comandă de la distanță Acti 9, prevenind mișcarea manetei sau accesul neautorizat sau accidental.

# Eficient

Sistemul care vă simplifică fluxul de lucru



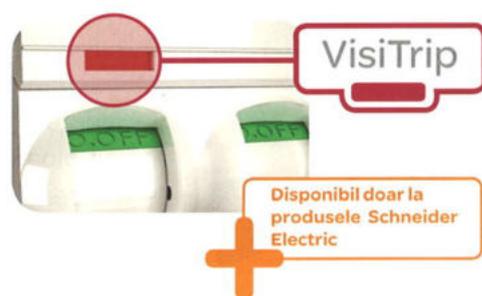
Conceput să minimizeze timpii de nefuncționare și să evite declanșările nedorite

Cu caracteristici precum VisiTrip, super imunizarea (SI) întreruptoarelor diferențiale (RCD) și auxiliarul de reînchidere automată ARA, sistemul Acti 9 asigură un management mai ușor al clădirii, reduce timpii de nefuncționare și vă face afacerea mai competitivă, limitând costurile de intervenții în instalații aflate la distanță.

## Mai puține întreruperi, mai mare continuitate în serviciu

**VisiTrip minimizează timpii de întrerupere și reduce duratele intervențiilor**

Identificați defectele imediat și vizualizați cu ușurință starea rețelei dumneavoastră. VisiTrip™ indică doar plecarea defectă, permițând diagnosticarea rapidă, rezolvarea și reconectarea sarcinilor pentru un management mai ușor al clădirii și timpii de nefuncționare reduși.



## Preveniți declanșările inutile

Super imunizarea (SI) întreruptoarelor diferențiale (RCD) garantează cea mai mare continuitate în serviciu și imunitate electrică, în special acolo unde aparatele sunt supuse perturbațiilor electromagnetice sau chimice. Această caracteristică răspunde și cerințelor de mare continuitate în serviciu din toate aplicațiile critice (spitale, centre de date, telecomunicații și tuneluri).

## Nu e necesară intervenția on-site



Acti 9 introduce un nou auxiliar de reînchidere automată (ARA iC60) conceput să limiteze costurile intervențiilor în infrastructuri aflate la distanță. Nu este nevoie de echipe permanente on-site care să răspundă la defectele de supratensiuni tranzitorii, limitându-se costurile cu intervențiile la distanță.

'Când instalez Acti 9 știu că nu va  
trebui să mă întorc la lucru'



## Monitorizarea și controlul nu au fost niciodată atât de flexibile și de rapid de implementat

Nu sunt necesare cablări complexe pentru comunicație sau cleme pentru intrări și ieșiri care să umple tabloul electric. Acti 9 Smartlink are cablare prefabricată one-click, pentru o comunicație rapidă și ușoară între tabloul de distribuție și orice sistem existent de management al clădirii. Un aparat și Acti 9 Smartlink sunt suficiente pentru a vă conecta la capacitățile complete de control, monitorizare și măsurare.

### Economie de timp la realizarea tablourilor



Cu Acti 9 Smartlink, tablotierii pot crea tablouri aspectuoase, fără erori și cu cablare redusă. Un producător, un sistem: o instalație complet compatibilă, cu mai mult spațiu în tabloul dumneavoastră de distribuție.

### Economie de timp pentru întreținere



#### Planificați cu precizie intervențiile și întreținerea

Folosind Acti 9 Smartlink, personalul de întreținere se poate bucura de cablarea de comandă lizibilă și ușor de întreținut. Aceștia pot modifica cu ușurință parametrii și pot planifica în siguranță perioadele de întreținere on-site.

**100%**

mentenanță  
preventivă

# Simplu și Inteligent |



## Soluția corectă pentru orice aplicație

Acti 9 simplifică operațiunile de distribuție finală în clădiri și facilități industriale, oferindu-vă soluția corectă cu caracteristicile tehnice adaptate pentru orice aplicație. Pe măsură ce apar noi standarde de instalații și se modifică cerințele pentru clădiri, Acti 9 se poate plia cu ușurință pentru a răspunde nevoilor dumneavoastră. Este un sistem flexibil, deschis, cu componente integrate ce pot comunica cu orice sistem de management al clădirii.

# Simplu de ales, ușor de proiectat, instalat și modernizat

## Ușor de proiectat și de ales

### Satisface două certificări

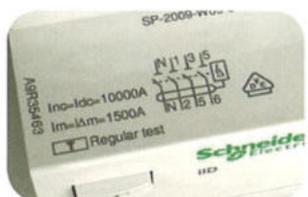


Înteruptoarele automate modulare Acti 9 sunt conforme cu standardele SR EN 60947 (industrial) și SR EN 60898 (terțiar) – două certificări pentru un singur produs – făcându-l perfect pentru aplicații comerciale și industriale.

# 30%

din tablourile electrice sunt modificate în fazele de proiectare, cablare sau instalare, măbind timpul de execuție al proiectelor

### Ajută la proiectare intuitivă și comandare ușoară



Codurile cu semnificație ale referințelor fac să nu mai existe greșeli și dubii la proiectare sau în comenzi. Aveți tipul produsului, polii și calibrul într-o clipă.

**A9XXX225 = 2P, 25A**

### Garantează coordonare 100%



Coordonare 100% între dispozitivele diferențiale și înteruptoarele automate modulare înseamnă că nu mai trebuie căutat în ghiduri tehnice și tabele de coordonare. În plus, în Reflex™ iC60 protecția și comanda sunt un concept unitar unic complet acoperit de garanția producătorului.

### Reflex iC60: înteruptor automat cu comandă integrată all-in-one

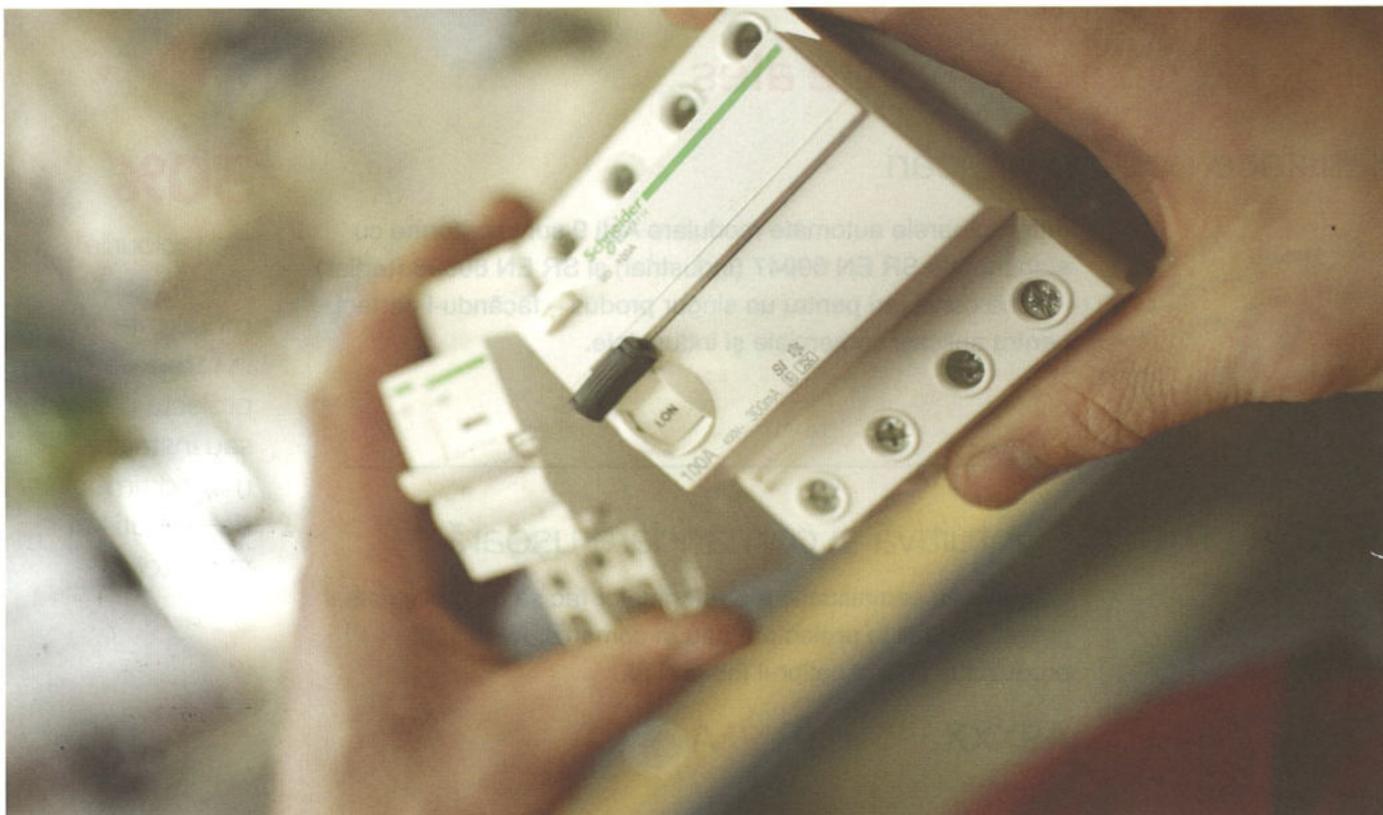


Disponibil doar la produsele Schneider Electric

Reflex iC60 combină funcțiile unui înteruptor automat și ale unui contactor. Conceput să evolueze și să se adapteze cerințelor dinamice din aplicațiile de control al iluminatului din industrie și din sectorul terțiar, comunică ușor cu sistemele PLC și BMS fără a fi nevoie de completări, modernizări sau accesorii. Este inclus tot ce este necesar.

**ComReady**

# Simplu și Inteligent



## Ușor de instalat

Permite strângerea puternică și sigură



Cuplu dublu de strângere a terminalelor, pentru conexiuni mai robuste.



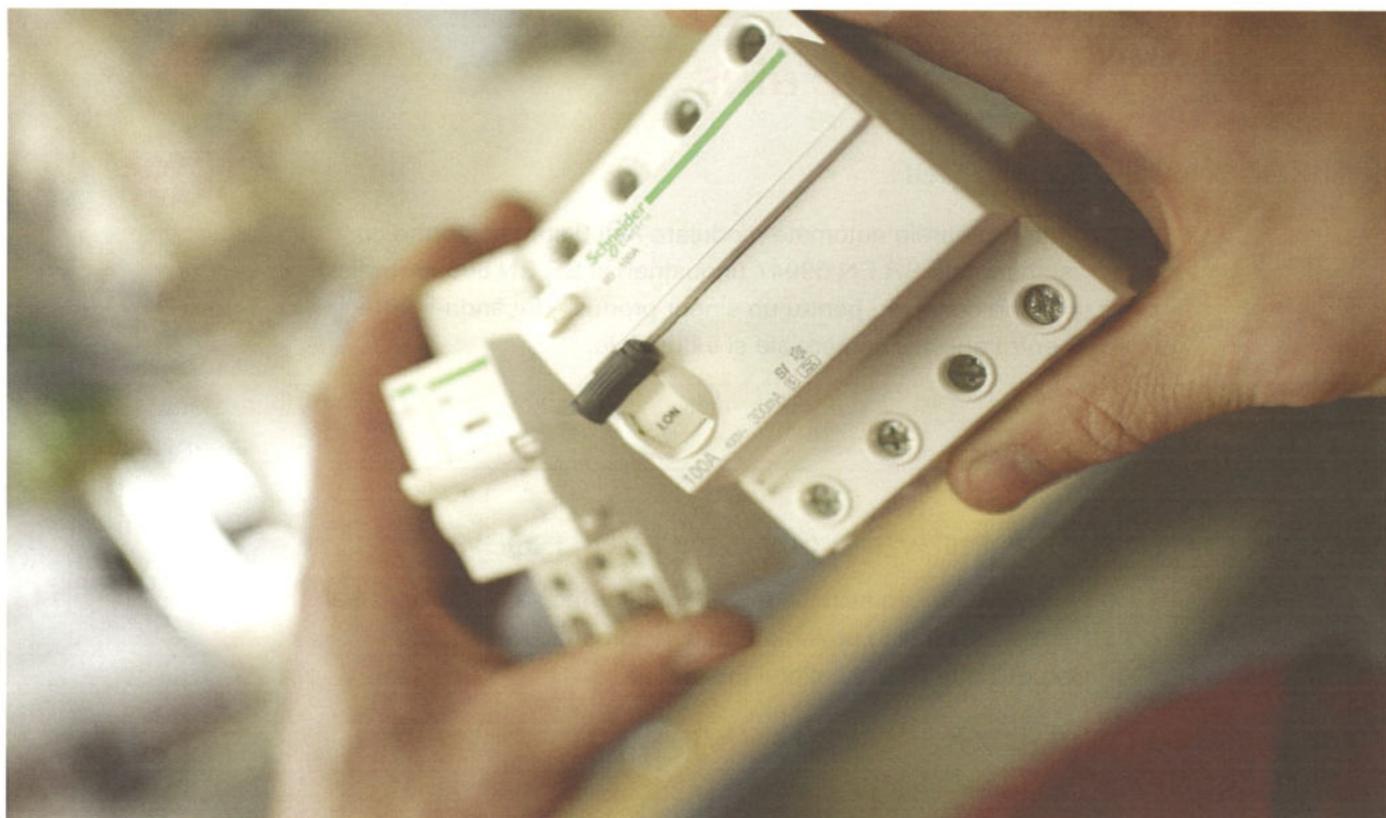
ComReady

Soluție de control al iluminatului cu (stânga) și fără (dreapta) conceptul unitar Reflex iC60.

## Cu până la 50% mai puțină cablare

Conceptul unitar Reflex iC60 înseamnă cu până la 50% mai puțină cablare și o verificare și conectare mai eficientă.

# Simplu și Inteligent



## Ușor de instalat

Permite strângerea puternică și sigură



Cuplu dublu de strângere a terminalelor, pentru conexiuni mai robuste.



**ComReady**

Cu până la 50% mai puțină  
cablare

Conceptul unitar Reflex iC60 înseamnă cu până la 50% mai puțină cablare și o verificare și conectare mai eficientă.

Soluție de control al iluminatului cu (stânga) și fără (dreapta) conceptul unitar Reflex iC60.

'Totul este mai simplu cu Acti 9. Oricare ar fi aplicația, nu mă răzgândesc'

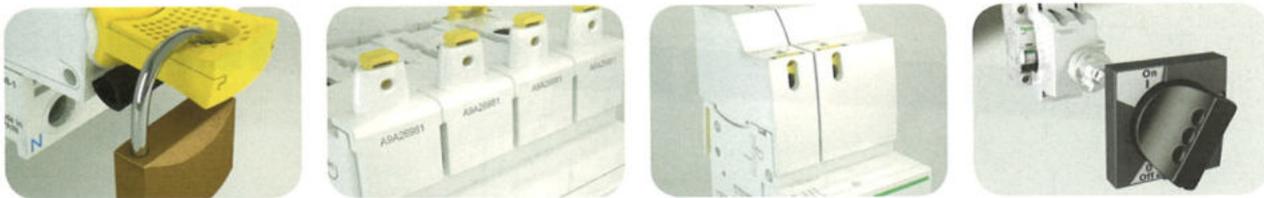
## Ușor de exploatat

### Asigură vizibilitate sporită



Interfața sa ergonomică permite codarea specifică cu culori pentru dispozitivele cu lacăt. Indicatorul N este ușor vizibil pentru viteză în deservire. Eticheta Acti 9 oferă instalației dumneavoastră un aspect profesional.

### Vine cu accesorii adaptate



Sistemul Acti 9 include o listă cuprinzătoare de accesorii: sistem de blocare, repartitoare, sistem de montare a manetei rotativă pe ușa tabloului electric, capace pentru șuruburi, capace pentru borne, platină debroșabilă, separatoare de faze și benzi pentru marcare.

## Ușor de modernizat

### Adaptabile la instalația electrică



Blocarea dublă pe șina DIN permite extragerea aparatului fără scoaterea pieptenului. Se adaptează noilor cerințe și simplifică evoluția tabloului electric de distribuție.

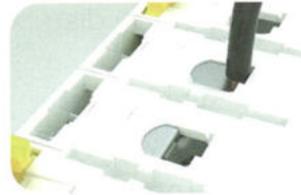
**100%**

coordonare între  
întreruptorul automat  
modular și mecanismul  
de acționare

**15%**

economie de  
timp la proiectare  
și instalare

### Conexiuni sigure și securizate



Asigură conexiuni securizate cu terminalele rapide, ergonomice și sigure IP20B.

### Evoluează o dată cu schimbarea cerințelor



Sistemul de distribuție Multiclip™ vă permite să adăugați rapid consumatori pe ieșire și să echilibrați fazele. Multiclip oferă conexiuni sigure, fără șuruburi.

# Sistemul de comunicație Acti 9

## > Inteligent

- Centralizează comanda, colectează datele de contorizare cu un simplu modul de comunicație ușor de conectat.
- Mare diversitate de date disponibile prin protocolul universal Modbus.

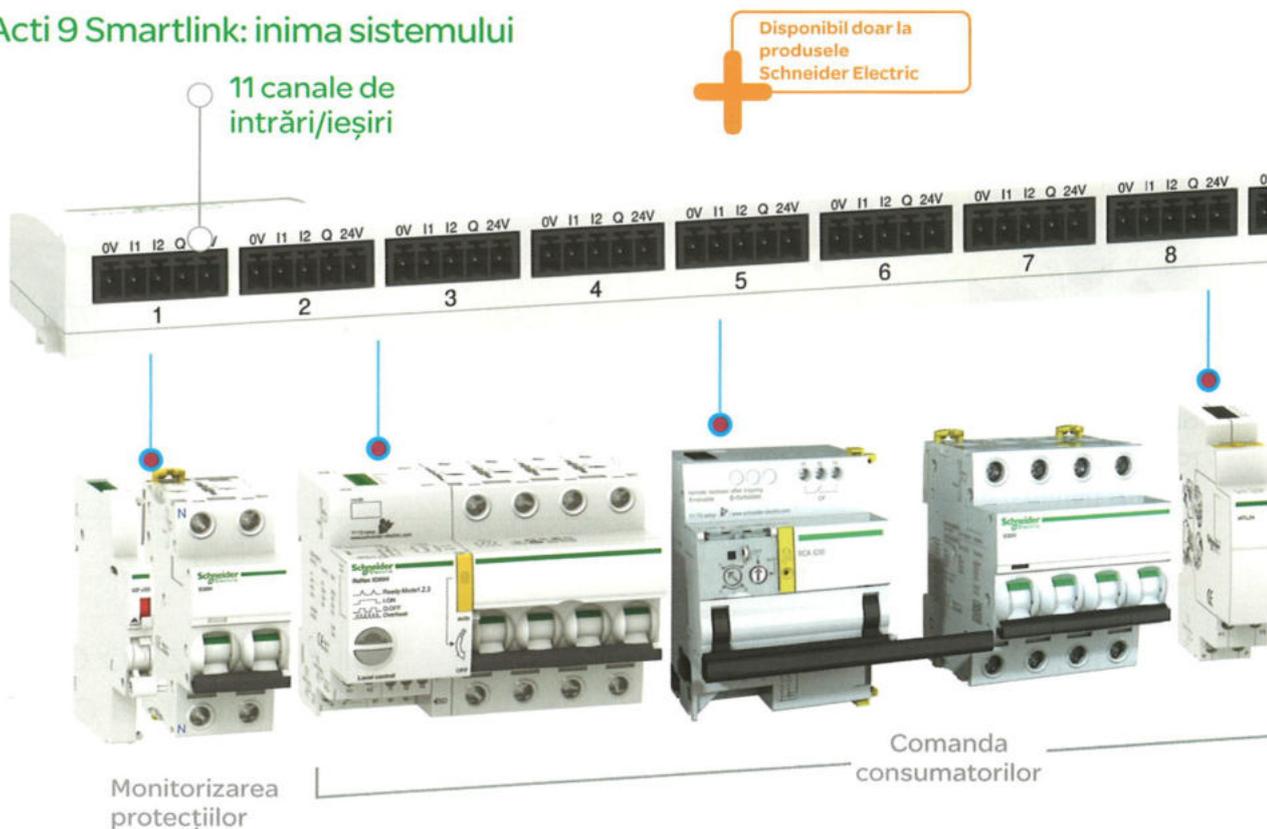
## > Eficient

- Cablare prefabricată cu un click, pentru comunicație cuprinzătoare între tabloul dumneavoastră de distribuție și orice sistem de management al clădirii.

## > Sigur

- Conexiuni sigure, fără erori, garantate de producător.
- Compatibilitate electromagnetă testată pentru imunitate, securitate la emisii conduse și radiate.

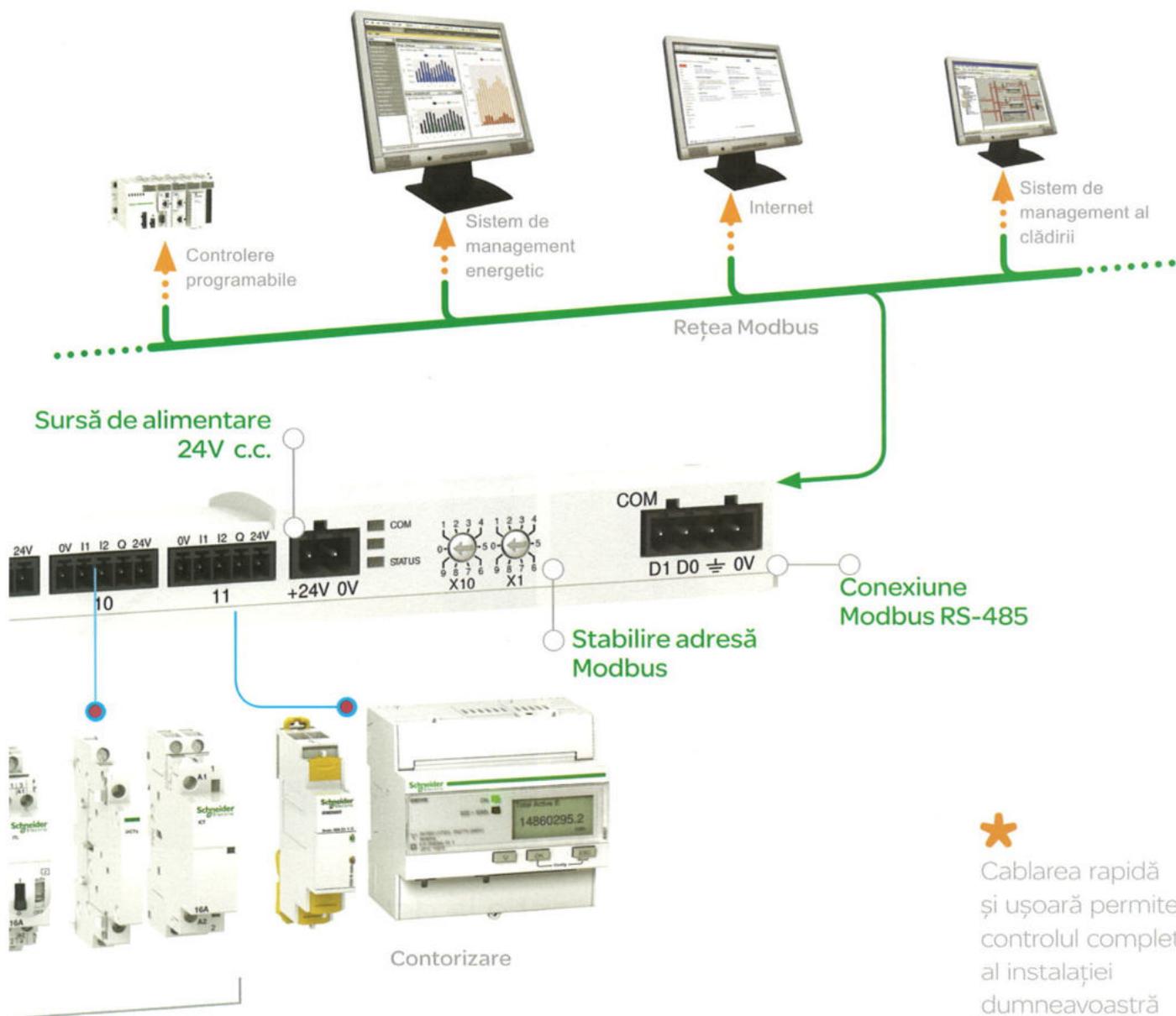
### Acti 9 Smartlink: inima sistemului



Răspunde tuturor provocărilor din aplicațiile dumneavoastră

Iluminat interior și exterior, monitorizare consumatori și alocare costuri

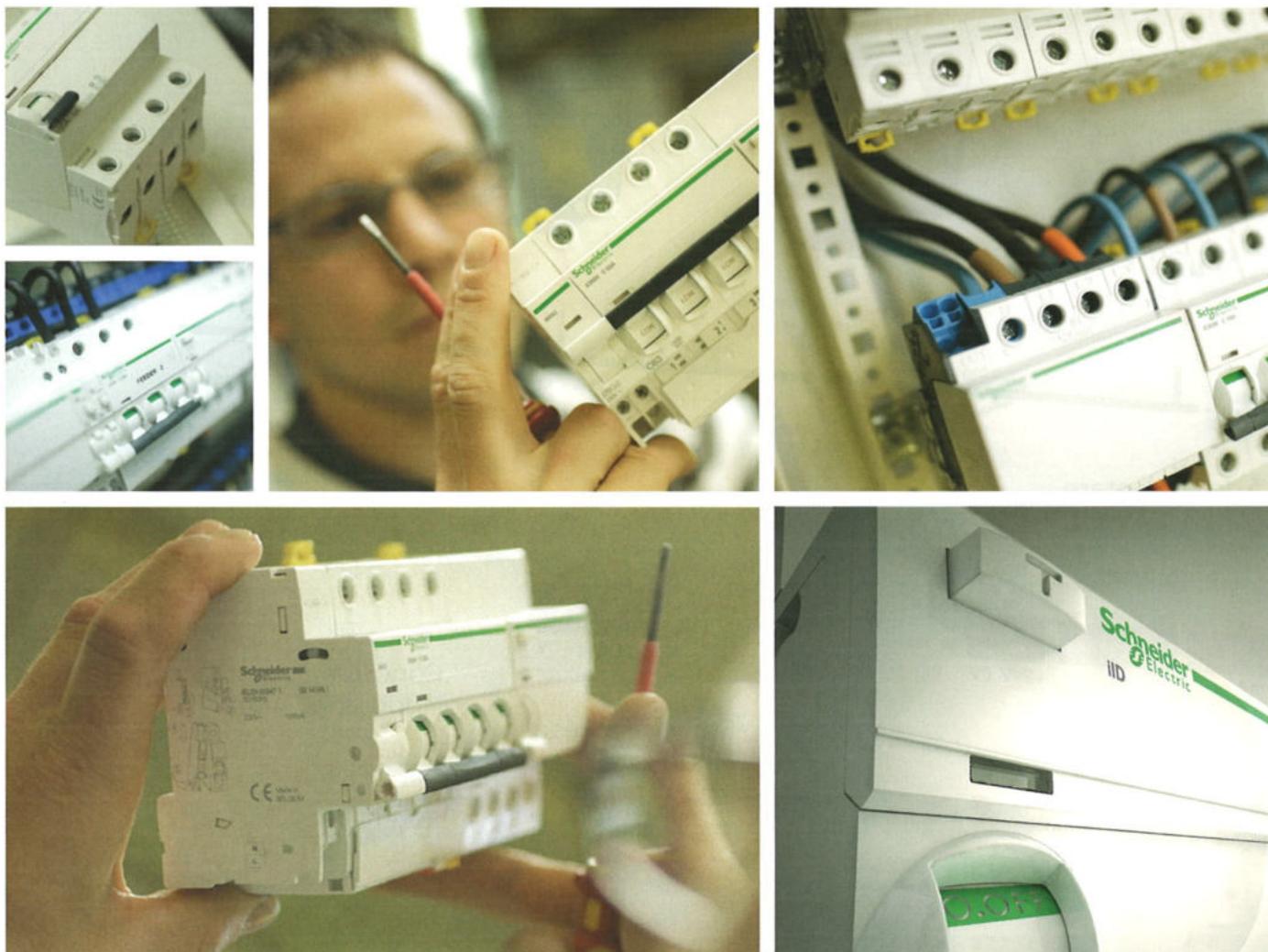
## Gata de conectare la orice sistem de management al clădirii



### Monitorizare și reglare a anumitor consumatori

Control detaliat al consumatorilor, timpi reduși de nefuncționare și întreținere precis planificată

# Atractiv și prietenos



## Ergonomie avansată și atenție la detalii

Acti 9 este conceput să fie remarcat. Am încorporat linii curate și forme distinctive, ușor rotunjite pentru a-i da produsului din gama Acti 9 un aspect ireproșabil. Acesta sugerează imediat o estetică bine gândită și prietenoasă pentru utilizator și o atenție deosebită la detalii. Claritatea circuitelor identificate și aspectul elegant vor face clienții dumneavoastră să fie impresionați de instalațiile lor exemplare.

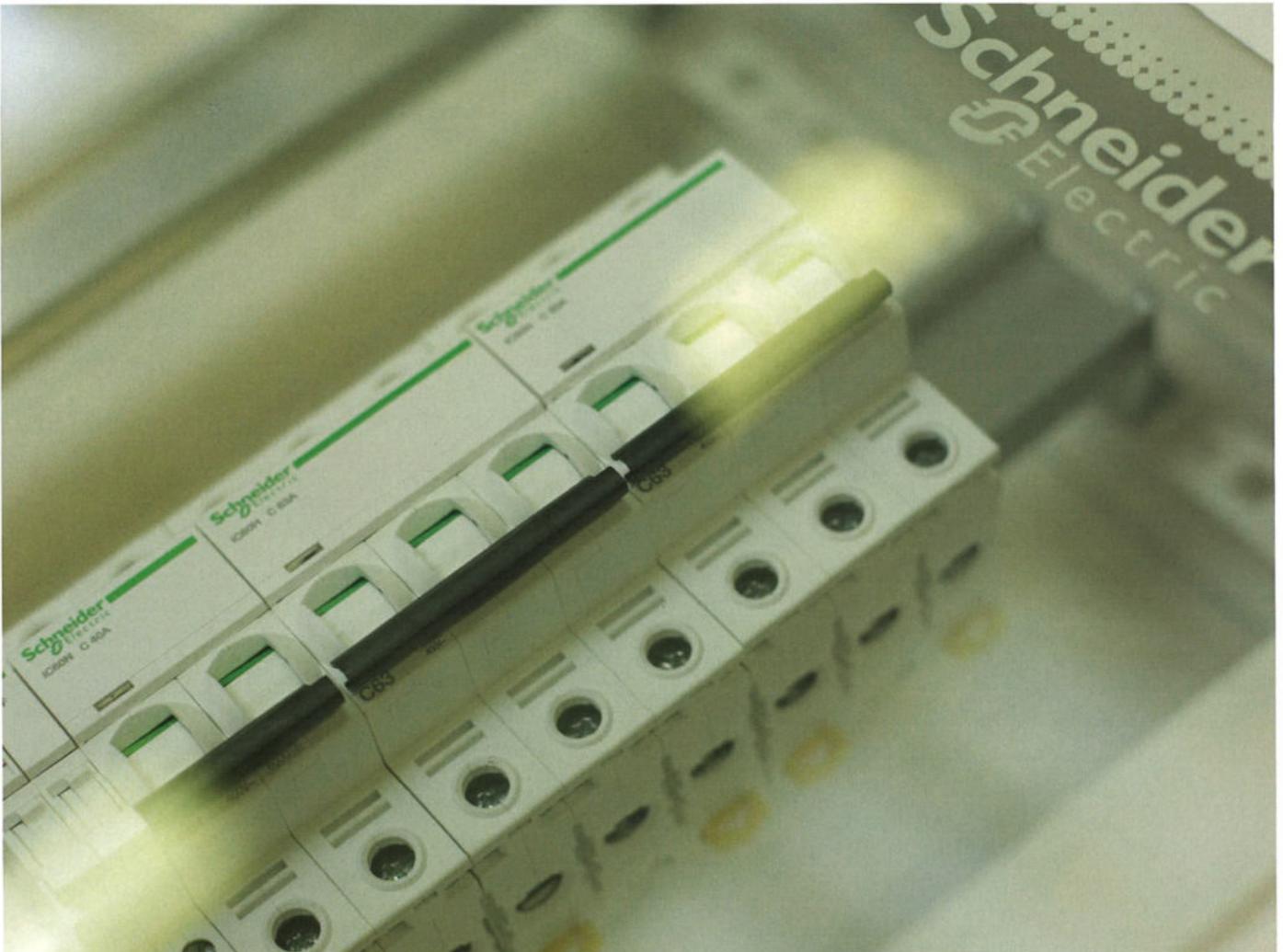


Acti 9 vă permite să atingeți și să simțiți diferența

## Înaltă calitate, subtilă și precisă

Dacă țineți Acti 9 în mână îi puteți simți înalta calitate. Contactele se închid rapid și precis fără niciun fel de zgomote dubioase. Prinderea solidă a componentelor sale și suprafețele sale fine fac ca dumneavoastră să simțiți diferența chiar înainte de a-l folosi.

'Știi că este un produs de înaltă calitate  
imediat cum pui mâna pe el'



O utilizare mai bună a energiei, de la început  
până la sfârșit

Acti 9 vă ajută să realizați certificările de mediu sau să răspundeți cerințelor de implementare a eficienței energetice, acum și în viitor. Acesta minimizează impactul de mediu din etapa de proiectare, pe toată durata de viață a instalației și, eventual, reciclarea. Atât prin design cât și prin tehnologie, Acti 9 vă furnizează combinația cheie de impact scăzut și eficiență crescută ce este necesară acum pentru protecția mediului.

**100%**

materiale  
reciclabile și  
recuperabile,  
conform  
RoHS și REACH

**Acti 9 este alegerea dumneavoastră sigură, simplă și  
eficientă pentru sisteme modulare de joasă tensiune**



## Descriere

**A9 R 15 2 63**

Gama	Familia	Codul	Codul intern	Nr.poli	Cod	Curent nominal (A)	Cod
Acti9 (A9)	iID	R		1P	1	0.5	70
	Vigi iC60	V		2P	2	0.75	71
	iC60	F		3P	3	1	01
	iK60	K		4P	4	1.6	72
	Auxiliare și accesorii	A		1N	5	2	02
	Separatoare	S		1P+N	6	2.5	73
	Reflex iC60	C		3P+N	7	3	03
	Întreruptor automat cu protecție diferențială înglobată	D				4	04
	Semnalizare + rele	E				6	06
	Descărcătoare JT	L				6.3	76
						8	08
						10	10
						12.5	82
					13	13	
					16	16	
					20	20	
					25	25	
					32	32	
					40	40	
					50	50	
					<b>63</b>	<b>63</b>	
					80	80	
					100	91	
					125	92	



Protecția circuitelor electrice împotriva suprasarcinilor și scurtcircuitelor



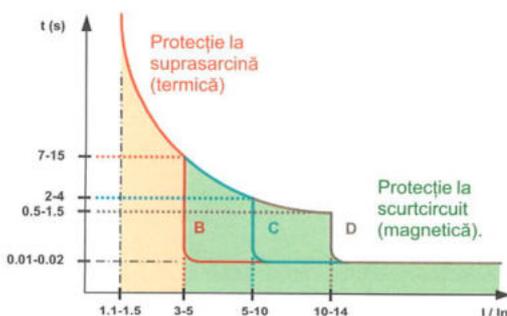
Protecția receptoarelor la suprasarcină



Protecția aparatelor de comandă



Protecția persoanelor împotriva contactelor indirecte în sistemele de legare la pământ IT și TN



- Întreruptoarele automate asigură:
  - protecția împotriva incendiilor, care ar putea fi cauzate de un circuit electric defect (scurtcircuit, suprasarcină, defect de izolație),
  - protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice în cazul unui contact indirect.
- Alegerea întreruptoarelor automate trebuie să fie optimizată pentru a oferi protecție absolută asigurând în același timp continuitatea în alimentarea cu energie electrică.
- Cu toate că întreruptoarele automate sunt uneori folosite ca aparate de comandă, este recomandat să instalați dispozitive separate de comandă care sunt mai adaptate pentru activitățile cu comutare frecventă (separator, contactor, teleruptor).

## Alegerea întreruptoarelor automate de protecție

Aceasta depinde de mai multe criterii:

- capacitatea de rupere
- tensiunea maximă de utilizare
- curentul estimat pentru circuitele protejate
- tipul și secțiunea cablurilor
- temperatura ambiantă (posibilele declasări)
- tipul rețelei și regimul de tratare a neutrului, care determină numărul polilor întreruptorului automat de protecție plasat în circuitul de alimentare și curba de declanșare.
- coordonarea cu celelalte aparate electrice (protecție, selectivitate, filiație)

## Alegerea capacității de rupere

- Capacitatea de rupere trebuie să fie mai mare sau egală cu curentul de scurtcircuit prezumat ( $I_{sc}$ ) de dinaintea de întreruptorul automat ( $I_{sc}$  depinde de lungimea și secțiunea cablului și de puterea sursei de alimentare).
- Oricum, în cazul utilizării în combinație cu un întreruptor automat în amonte care să limiteze curentul, această capacitate de rupere poate fi redusă (filiația, a se vedea "Îndrumar tehnic Acti 9" pagina 29, limitarea curentului de scurtcircuit, a se vedea "Îndrumar tehnic Acti 9" pagina 11).

## Alegerea calibrului

- Calibrul ( $I_n$ ) este ales în primul rând pentru a proteja legăturile electrice:
  - pentru cabluri: este ales în funcție de secțiunea și tipul conductorului,
  - pentru bara prefabricată Canalis: trebuie să fie mai mic sau egal cu calibrul barei.
- În general, calibrul unui întreruptor automat trebuie să fie mai mare sau egal cu curentul nominal al circuitelor.
- Calibrul întreruptorului automat din amonte trebuie să fie mai mic sau egal cu suma curenților întreruptoarelor automate din aval.

## Alegerea curbei de declanșare

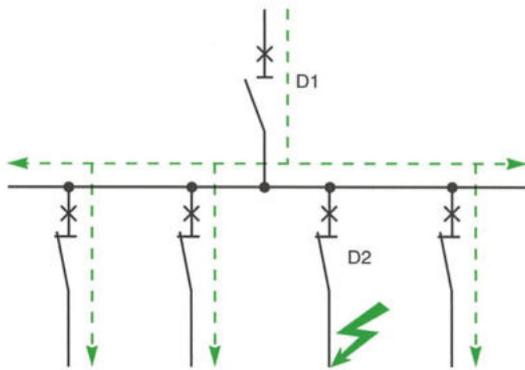
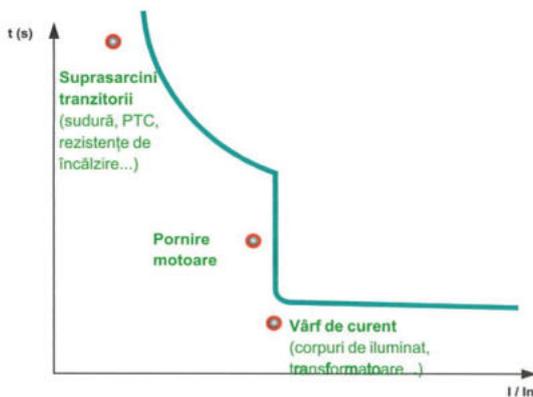
Curba de declanșare face protecția mai mult sau mai puțin sensibilă la:

- curentul de vârf de la punerea sub tensiune
- curentul de suprasarcină.

## Praguri de declanșare ( $\times I_n$ )

Curbe	SR EN 60898	SR EN 60947-2
B	Între $3 I_n$ și $5 I_n$	Între $3.2 I_n$ și $4.8 I_n$
C	Între $5 I_n$ și $10 I_n$	Între $7 I_n$ și $10 I_n$
D sau K	-	Între $10 I_n$ și $14 I_n$
MA	-	$12 I_n$
Z	-	Între $2.4 I_n$ și $3.6 I_n$

- Pentru evitarea declanșărilor nedorite, este recomandată alegerea unei curbe de declanșare mai puțin sensibile, de ex. trecerea de la curba B la C (curbele de declanșare, a se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9" pagina 3).



## Continuitatea în serviciu

- Declanșările nedorite pot fi provocate de:
  - curentul mare la închiderea circuitelor,
  - curentul de suprasarcină și uneori curentul generat de armonici care circulă prin neutrul circuitelor trifazate <sup>(1)</sup>,
  - curentul de pornire al motoarelor.

## Soluții

- **Alegerea unui întreruptor automat cu o curbă de declanșare mai puțin sensibilă:** modificarea din curba B în curba C sau din curba C în curba D <sup>(2)</sup>.
- **Reducerea numărului de sarcini din circuit.**
- **Alimentarea succesivă a circuitelor,** utilizând auxiliare de temporizare pe aparatele de comandă.
- **Calibrul întreruptorului automat nu trebuie mărit în nici un caz peste valorile maxime permise de cablurile utilizate pentru că astfel conexiunile electrice nu vor mai fi protejate.**
- **Asigurați selectivitatea aparatelor de protecție** (a se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9" paginile 69/75/108/115/119). Selectivitatea reprezintă coordonarea întreruptoarelor automate astfel încât un defect apărut în orice punct al rețelei este eliminat de întreruptorul automat localizat imediat în amonte de defect, și doar de acesta.

### Selectivitate totală

Pentru orice valoare a curentului de defect, de la suprasarcini la scurtcircuit nerezistiv, distribuția este total selectivă dacă D2 se deschide iar D1 rămâne închis.

### Selectivitate parțială

Selectivitatea este parțială dacă condiția anterioară nu este îndeplinită la curentul nominal de scurtcircuit, ci doar la valori mai mici. Această valoare se numește limită de selectivitate.

În cazul depășirii acestei valori, întreruptoarele automate D1 și D2 se deschid.

- (1) În cazul circuitelor trifazate care alimentează lămpi cu balast electronic, sunt generați curenți armonici de rang 3 și multipli de rang 3. Conductorul de nul trebuie dimensionat astfel încât să nu se supraîncălzească. Oricum, curentul care circulă prin conductorul de nul va deveni mai mare decât curentul fiecărei faze și va duce la declanșare nedorită.
- (2) În cazul instalațiilor cu cabluri foarte lungi în sistem TN sau IT, poate fi necesară adăugarea unui dispozitiv de protecție diferențială pentru protecția persoanelor.

## Deconectarea

Scopul deconectării este de a separa și izola un circuit sau un dispozitiv de restul instalației electrice pentru a asigura securitatea personalului care va interveni în instalația electrică pentru întreținere sau reparații.

- Întreruperea trebuie să fie omipolară, adică toate conductoarele active, inclusiv neutrul <sup>(3)</sup>, trebuie întrerupte.
- Trebuie să fie blocabile sau să poată fi încuiate în poziția "deschis" pentru a preveni închiderea accidentală, cel puțin în mediul industrial.
- Trebuie să corespundă cu standardele care le garantează aptitudinea de secționare.

(3) Cu excepția conductorului PEN care nu trebuie niciodată întrerupt.

## Protecția motoarelor

Protecția motoarelor împotriva supraîncălzirii cauzate, de exemplu, de o suprasarcină de durată, de blocarea rotorului sau de funcționarea în absența unei faze. Având în vedere caracteristicile specifice ale motoarelor:

- detectarea suprasarcinii este asigurată de un releu termic special conceput pentru protecția acestora. Acest releu poate asigura, eventual, protecție la suprasarcină pentru sistemele de bare.
- în acest caz, protecția la scurtcircuit este asigurată de un întreruptor automat fără declanșator termic (tip MA).



Separarea circuitelor



Protecția motoarelor

## Ghid de alegere

### Întreruptoare automate

Tip		iDPN	iDPN N	
				
Standard		SR EN 60898-1	SR EN 60898-1	
Număr de poli		1P+N	1P+N	
Blocuri diferențiale (Vigi)		■	■	
Auxiliare pentru semnalizare și declanșare de la distanță		■	■	
<b>Caracteristici electrice</b>				
Curbă		B, C	C, D	
Calibru (A)	In	1 la 40	1 la 40	
Tensiunea maximă de utilizare (V)	Ue c.a. (50/60 Hz)	230	230	
	max c.c.	–	–	
Tensiunea minimă de utilizare (V)	Ue c.a. (50/60 Hz)	–	–	
	min c.c.	–	–	
Tensiunea de izolație (V c.a.)	Ui	440	440	
Tensiunea de ținare la impuls (kV)	Uimp	4	4	
Clasa de limitare până la 40 A (SR EN 60898)		3	3	
<b>Capacitatea de rupere</b>				
<b>Capacitatea de rupere în c.a.</b>		<b>Ue (50/60 Hz)</b>		
SR EN 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	–	
		12...133 V	–	
		100...133 V	–	
		220...240 V	6	10
		380...415 V	–	–
		440 V	–	–
	Ics	–	–	
SR EN 60898 (A)	Icn	240/415 V - 230/400 V	4500	6000
<b>Capacitatea de rupere în c.c.</b>		<b>Ue c.c.</b>		
SR EN 60947-2 (kA)	Icu	12...48 V (1P)	–	
		72 V (1P)	–	
		100...133 V (2P)	–	
		100...133 V (3P)	–	
		220...250 V (4P)	–	
	Ics	–	–	
<b>Alte caracteristici</b>				
Aptitudine de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2		–	–	
Temperatura de referință SR EN 60947-2		–	–	
Semnalizare declanșare pe defect		–	–	
Secționare deplin aparentă		■	■	
Închidere rapidă		■	■	
Grad de protecție	IP	Doar întreruptorul automat Întreruptor automat în cofret modular	IP20 IP40 Clasa de izolație II	
<b>Pentru mai multe detalii a se vedea</b>		<b>pagina 32</b>	<b>pagina 32</b>	
<b>Accesorii</b>		<b>paginile 180 și 190</b>	<b>paginile 180 și 190</b>	
<b>Auxiliare</b>		<b>paginile 180 și 223</b>	<b>paginile 180 și 223</b>	
<b>Blocuri diferențiale (Vigi)</b>		<b>pagina 108</b>	<b>pagina 122</b>	

iK60N		iC60N		iC60H		iC60L	
							
SR EN 60898-1		SR EN 60947-2, 60898-1		SR EN 60947-2, 60898-1		SR EN 60947-2, 60898-1	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
-	-	■	■	■	■	■	■
B, C		B, C, D		B, C, D		B, C, K, Z	
1 la 63		0.5 la 63 (1 la 63 în c.c.)		0.5 la 63 (1 la 63 în c.c.)		0.5 la 63 (1 la 63 în c.c.)	
230/400		240/415, 440		240/415, 440		240/415, 440	
-	-	250		250		250	
-	-	12		12		12	
-	-	12		12		12	
400		500		500		500	
4		6		6		6	
3		-		-		-	
Fază/Nul	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază/Nul	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază/Nul	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază	Fază/Fază (Fază/Nul)
-	-	50 (0.5 la 4 A) 36 (6 la 63 A)	-	70 (0.5 la 4 A) 42 (6 la 63 A)	-	100 (0.5 la 4 A) 70 (6 la 63 A)	100 (0.5 la 4 A) 80 (6 la 63 A)
-	-	-	50 (0.5 la 4 A) 36 (6 la 63 A)	-	70 (0.5 la 4 A) 42 (6 la 63 A)	-	-
-	-	50 (0.5 la 4 A) 20 (6 la 63 A)	-	70 (0.5 la 4 A) 30 (6 la 63 A)	-	100 (0.5 la 4 A) 50 (6 la 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)	100 (0.5 la 4 A) 70 (6 la 63 A)
-	-	50 (0.5 la 4 A) 10 (6 la 63 A)	50 (0.5 la 4 A) 20 (6 la 63 A)	70 (0.5 la 4 A) 15 (6 la 63 A)	70 (0.5 la 4 A) 30 (6 la 63 A)	100 (0.5 la 4 A) 25 (6 la 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)	100 (0.5 la 4 A) 50 (6 la 25 A) 36 (32/40 A) 30 (50/63 A)
-	-	-	50 (0.5 la 4 A) 10 (6 la 63 A)	-	70 (0.5 la 4 A) 15 (6 la 63 A)	-	100 (0.5 la 4 A) 25 (6 la 25 A) 20 (32/40 A) 15 (50/63 A)
-	-	-	25 (0.5 la 4 A) 6 (6 la 63 A)	-	50 (0.5 la 4 A) 10 (6 la 63 A)	-	70 (0.5 la 4 A) 20 (6 la 25 A) 15 (32/40 A) 10 (50/63 A)
-	-	100 % din Icu (0.5 la 4 A) 75 % din Icu (6 la 63 A)		100 % din Icu (0.5 la 4 A) 50 % din Icu (6 la 63 A)		100 % din Icu (0.5 la 4 A) 50 % din Icu (6 la 63 A) <sup>(1)</sup>	
6000	6000	6000	6000	10000	10000	15000	15000
-	-	15	-	20	-	25	-
-	-	6	-	10	-	15	-
-	-	-	6	-	10	-	15
-	-	-	15	-	20	-	25
-	-	-	6	-	10	-	15
-	-	100 % din Icu		100 % din Icu		100 % din Icu	
-	-	■	-	■	-	■	-
-	-	50°C		50°C		50°C	
-	-	Fereastră Visi-trip		Fereastră Visi-trip		Fereastră Visi-trip	
-	-	■	-	■	-	■	-
-	-	■	-	■	-	■	-
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
IP40 Clasa de izolație II	IP40 Clasa de izolație II	IP40 Clasa de izolație II	IP40 Clasa de izolație II	IP40 Clasa de izolație II	IP40 Clasa de izolație II	IP40 Clasa de izolație II	IP40 Clasa de izolație II
<b>paginile 46 și 49</b>	<b>pagina 34</b>	<b>pagina 34</b>	<b>pagina 38</b>	<b>pagina 38</b>	<b>pagina 42</b>	<b>pagina 42</b>	<b>pagina 42</b>
-	<b>paginile 174 și 184</b>	<b>paginile 174 și 184</b>	<b>paginile 174 și 184</b>	<b>paginile 174 și 184</b>	<b>pagina 184</b>	<b>pagina 184</b>	<b>pagina 184</b>
-	<b>paginile 174 și 216</b>	<b>paginile 174 și 216</b>	<b>paginile 174 și 216</b>	<b>paginile 174 și 216</b>	<b>paginile 174 și 216</b>	<b>paginile 174 și 216</b>	<b>paginile 174 și 216</b>
-	<b>pagina 125</b>	<b>pagina 125</b>	<b>pagina 125</b>	<b>pagina 125</b>	<b>pagina 125</b>	<b>pagina 125</b>	<b>pagina 125</b>

(1) 100 % din Icu pentru calibre 6 la 25 A cu Ue 100 la 133 V c.a. Fază/Fază și Ue 12 la 60 V c.a. Fază/Nul.

## Ghid de alegere (continuare)

Întreruptoare automate						
Tip		C120N		C120H		
						
Standard		SR EN 60898-1		SR EN 60898-1		
Număr de poli		1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	
Blocuri diferențiale (Vigi)		■		■		
Auxiliare pentru semnalizare și declanșare de la distanță		■		■		
<b>Caracteristici electrice</b>						
Curbă		B, C		B, C		
Calibru (A)	In	63, 80, 100, 125		10 la 125		
Tensiunea maximă de utilizare (V)	Ue max	c.a. (50/60 Hz)	240/415, 440		240/415, 440	
		c.c.	125 pe pol		125 pe pol	
Tensiunea minimă de utilizare (V)	Ue min	c.a. (50/60 Hz)	12		12	
		c.c.	12		12	
Tensiunea de izolație (V c.a.)	Ui	500		500		
Tensiunea de ținere la impuls (kV)	Uimp	6		6		
<b>Capacitatea de rupere</b>						
<b>Capacitatea de rupere în c.a.</b>		<b>Ue (50/60 Hz)</b>	<b>Fază</b>	<b>Fază/Fază (Fază/Nul)</b>	<b>Fază</b>	<b>Fază/Fază (Fază/Nul)</b>
SR EN 60947-2 (kA)	lcu	110...130 V	–	–	–	–
		130 V	20	–	30	–
		220...240 V	10	20	15	30
		380...415 V	3 <sup>(1)</sup>	10	4.5 <sup>(1)</sup>	15
		440 V	–	6	–	10
	500 V	–	–	–	–	
	lcs	75 % din lcu		50 % din lcu		
SR EN 60898 (A)	lcn	230/400 V	10000	10000	15000	15000
<b>Capacitatea de rupere în c.c.</b>		<b>Ue c.c.</b>				
SR EN 60947-2 (kA)	lcu	60 V (1P)	10	–	15	–
		125 V (1P)	10	–	15	–
		250 V (2P)	–	10	–	15
		500 V (4P)	–	–	–	–
	lcs	100 % din lcu		100 % din lcu		
<b>Alte caracteristici</b>						
Aptitudine de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2		■		■		
Temperatura de referință SR EN 60947-2		–		–		
Semnalizare declanșare pe defect		–		–		
Secționare deplin aparentă		■		■		
Închidere rapidă		■		■		
Demontare cu pieptenele montat		Pieptene special		Pieptene special		
Grad de protecție	IP	Doar întreruptorul automat	IP20	IP20		
		Întreruptor automat în cofret modular	IP40	IP40		
<b>Pentru detalii a se vedea</b>		<b>pagina 52</b>		<b>pagina 56</b>		
<b>Accesorii</b>		<b>paginile 179 și 190</b>		<b>paginile 179 și 190</b>		
<b>Auxiliare</b>		<b>paginile 179 și 223</b>		<b>paginile 179 și 223</b>		
<b>Bloc diferențial (Vigi)</b>		<b>pagina 131</b>		<b>pagina 131</b>		

(1) Capacitatea de rupere pe 1 pol în regim de neutru izolat IT (cazul defectului dublu).

NG125a		NG125N		NG125H		NG125L	
							
SR EN 60947-2		SR EN 60947-2		SR EN 60947-2		SR EN 60947-2	
3, 4P		1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■		■		■		■	
■		■		■		■	
C		B, C, D		C		B, C, D	
80 la 125		10 la 125		10 la 80		10 la 80	
240/415, 500		240/415, 500		240/415, 500		240/415, 500	
–		125 pe pol		125 pe pol		125 pe pol	
12		12		12		12	
–		12		12		12	
690		690		690		690	
8		8		8		8	
Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază	Fază/Fază (Fază/Nul)	
–	50	–	70	–	100	–	
–	–	–	–	–	–	–	
–	25	50	36	70	50	100	
16	6	25	9 <sup>(1)</sup>	36	12,5 <sup>(1)</sup>	50	
–	–	20	–	30	–	40	
6	–	10	–	12	–	15	
75 % din Icu	75 % din Icu	–	75 % din Icu	–	75 % din Icu	–	
–	–	–	–	–	–	–	
–	25	–	36	–	50	–	
–	25	–	36	–	50	–	
–	–	25	–	36	–	50	
20	–	25	–	36	–	50	
100 % din Icu	100 % din Icu	–	100 % din Icu	–	100 % din Icu	–	
■	■	■	■	■	■	■	
40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	40°C	
■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu	■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu	■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu	■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu	■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu	■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu	■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu	
■	■	■	■	■	■	■	
–	–	–	–	–	–	–	
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	
<b>pagina 59</b>	<b>pagina 61</b>	<b>pagina 64</b>	<b>pagina 67</b>	<b>pagina 183 și 192</b>	<b>pagina 183 și 192</b>	<b>pagina 183 și 192</b>	
<b>pagina 183 și 192</b>	<b>pagina 183 și 229</b>	<b>pagina 183 și 229</b>	<b>pagina 183 și 229</b>	<b>pagina 183 și 229</b>	<b>pagina 183 și 229</b>	<b>pagina 183 și 229</b>	
<b>pagina 136</b>	<b>pagina 136</b>	<b>pagina 136</b>	<b>pagina 136</b>	<b>pagina 136</b>	<b>pagina 136</b>	<b>pagina 136</b>	

(1) Capacitatea de rupere pe 1 pol în regim de neutru izolat IT (cazul defectului dublu).

## Ghid de alegere (continuare)

### Întreruptoare automate instantanee (ICB)

Tip		iC60LMA	NG125LMA	
				
Standard		SR EN 60947-2	SR EN 60947-2	
Număr de poli		2, 3P	2, 3P	
Blocuri diferențiale (Vigi)		■	■	
Auxiliare pentru semnalizare și declanșare de la distanță		■	■	
<b>Caracteristici electrice</b>				
Curba		MA (li = 12 In)	MA (li = 12 In)	
Calibru (A)	In	1.6 la 40	4 la 80	
Tensiunea maximă de utilizare (V)	Ue c.a. (50/60 Hz)	440	500	
	Ue max c.c.	250	–	
Tensiunea minimă de utilizare (V)	Ue c.a. (50/60 Hz)	12	12	
	Ue min c.c.	12	–	
Tensiunea de izolație (V c.a.)	Ui	500	690	
Tensiunea de ținere la impuls (kV)	Uimp	6	8	
<b>Capacitatea de rupere</b>				
<b>Capacitatea de rupere în c.a.</b>		<b>Ue (50/60 Hz)</b>		
SR EN 60947-2 (kA)	Icu	12...60 V	–	
		12...133 V	–	
		100...133 V	–	
		110...130 V	–	
		130 V	–	
		220...240 V	40 (1.6 la 16 A) 30 (25 la 40 A)	100
		230/400 V	–	–
		380...415 V	20 (1.6 la 16 A) 15 (25 la 40 A)	50
		400/415 V	–	–
		440 V	15 (1.6 la 16 A) 10 (25 la 40 A)	40
		500 V	–	15
SR EN 60898 (A)	Ics	50 % din Icu (1.6 la 40 A)	75 % din Icu	
	Icn	230/400 V	–	
<b>Alte caracteristici</b>				
Aptitudine secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2		■	■	
Temperatura de referință SR EN 60947-2		50°C	40°C	
Semnalizare declanșare pe defect		Fereastră Visi-trip	■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu	
Secționare deplin aparentă		■	■	
Închidere rapidă		■	■	
Demontare cu pieptenele montat		Conectare prin amonte	–	
Grad de protecție	IP	Doar întreruptorul automat	IP20	
		Întreruptor automat în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II	
Pentru mai multe detalii a se vedea		pagina 91	pagina 95	
Accesorii		paginile 174 și 184	paginile 183 și 192	
Auxiliare		paginile 174 și 216	paginile 183 și 228	
Blocuri diferențiale (Vigi)		pagina 125	pagina 136	

## Ghid de alegere

### Întreruptoare automate P25M

Tip	P25M												
													
Standard	SR EN 60947-2 și SR EN 60947-4-1												
Număr de poli	3P												
Blocuri diferențiale (Vigi)	-												
Auxiliare pentru semnalizare și declanșare de la distanță	■												
<b>Caracteristici electrice</b>													
Declanșare magnetică	12 In ( $\pm 20\%$ )												
Calibre (A)	In	0.16 la 25 (63 A cu bloc de limitare)											
Tensiunea maximă de utilizare (V)	Ue	c.a. (50/60 Hz)	690										
	max	c.c.	-										
Tensiunea minimă de utilizare (V)	Ue	c.a. (50/60 Hz)	230										
	min	c.c.	-										
Tensiunea de izolație (V c.a.)	Ui	690											
Tensiunea de ținerre la impuls (kV)	Uimp	6											
<b>Capacitatea de rupere</b>													
<b>Capacitatea de rupere în c.a.</b>	<b>Ue</b>	<b>(50/60 Hz)</b>	<b>Calibre (A)</b>	<b>0.16</b>	<b>1.6</b>	<b>2.5</b>	<b>4</b>	<b>6.3</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>25</b>
SR EN 60947-2 (kA)	Icu	230...240 V	Nelimitat									50	50
	Ics		-									100 % din Icu	
	Icu	400...415 V	Nelimitat						15	15	15	15	
	Ics		-						50 % din Icu		40 % din Icu		
	Icu	440 V	Nelimitat				50	15	8	8	8	8	
	Ics		-				100 % din Icu		50 % din Icu				
	Icu	500 V	Nelimitat				50	10	6	6	4	4	
	Ics		-				100 % din Icu		75 % din Icu				
	Icu	690 V	Nelimitat		3	3	3	3	3	3	3	3	
	Ics		-		75 % din Icu								
<b>Alte caracteristici</b>													
Aptitudine de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2	■												
Semnalizare declanșare pe defect	Poziția manetei												
Secționare deplin aparentă	-												
Închidere rapidă	-												
Demontare cu pieptenele montat	-												
Grad de protecție	IP	Doar întreruptorul automat	IP20										
		Întreruptor automat în cofret modular	IP40										
<b>Pentru mai multe detalii a se vedea</b>			<b>pagina 86</b>										
<b>Accesorii</b>			<b>pagina 86</b>										
<b>Auxiliare</b>			<b>pagina 86</b>										
<b>Blocuri diferențiale (Vigi)</b>			-										

SR EN 60898

Protecția persoanelor și a bunurilor contra contactelor directe sau indirecte, defectelor de izolație și riscurilor de incendiu este realizată cu întreruptoare automate diferențiale.

Întreruptoarele automate sunt destinate protecției împotriva curenților de suprasarcină și de scurtcircuit, pentru comanda și secționarea circuitelor de distribuție electrică terminală terțiare, agricole și industriale, în sisteme de tratare a neutrlui tip TT sau TN-S, care necesită întreruperea neutrlui fără protecția sa.

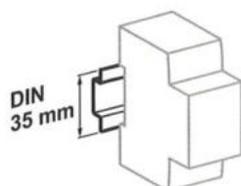


## Referințe

Întreruptoare automate / DPN și / DPN N				
	4500		6000	
Tip	1P+N 		1P+N 	
Auxiliare	paginile 180 și 223		paginile 180 și 223	
Vigi	pagina 108 ✓		pagina 122 ✓	
Calibru (In)	Curba B	Curba C	Curba C	Curba D
1 A	-	A9N21542	A9N21552	-
2 A	-	A9N21543	A9N21553	-
3 A	-	A9N21544	A9N21554	-
6 A	A9N21535	A9N21545 ✓	A9N21555 ✓	A9N21565
10 A	A9N21536	A9N21546 ✓	A9N21556 ✓	A9N21566
16 A	A9N21537	A9N21547 ✓	A9N21557 ✓	A9N21567
20 A	A9N21538	A9N21548 ✓	A9N21558 ✓	A9N21568
25 A	A9N21539	A9N21549 ✓	A9N21559 ✓	A9N21569
32 A	A9N21540	A9N21550 ✓	A9N21560 ✓	A9N21570
40 A	A9N21541	A9N21551 ✓	A9N21561 ✓	A9N21571
Lățimea în pași de 9 mm	2		2	
Accesorii	paginile 180 și 194		paginile 180 și 194	

## Caracteristici tehnice

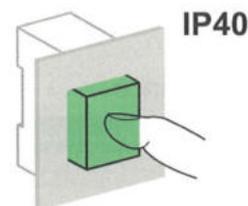
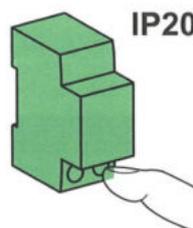
Caracteristici principale		i DPN	i DPN N
Tensiunea de izolație (Ui)	Fază - Fază	440 V c.a.	440 V c.a.
Tensiunea nominală (Ue)	Fază - Nul	230 V c.a.	230 V c.a.
Declanșare magnetică	Curba B	3 la 5 In	■
	Curba C	5 la 10 In	■
	Curba D	10 la 14 In	■
<b>Conform SR EN 60898-1</b>			
Clasa de limitare		3	3
Capacitatea de rupere nominală (Icn)		4500 A	6000 A
Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)		100 % Icn	100 % Icn
Capacitatea nominală de rupere și de închidere pe un singur pol (Icn1)		Icn1 = Icn	Icn1 = Icn
<b>Conform SR EN 60947-2</b>			<b>Doar curba C</b>
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)		-	4 kV
Capacitatea de rupere (Icu)		-	10 kA
Gradul de poluare		-	3 conform SR EN 60947-1 (pentru instalații industriale)
<b>Caracteristici principale</b>			
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat Înteruptor automat în cofret modular	IP20 IP40 Clasa de izolare II	
Duranța (D-1)	Electrică	≤ 20 A	20000 cicluri
		≥ 25 A	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri	20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-25°C la +70°C	-25°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C	-40°C la +70°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)	
Deschiderea și închiderea neutrului decalată față de faze		Fără supratensiuni la manevrarea aparatului	



Fixare pe șină DIN 35 mm.



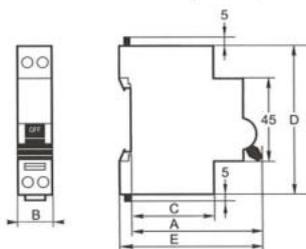
Instalare în orice poziție.



## Greutate (g)

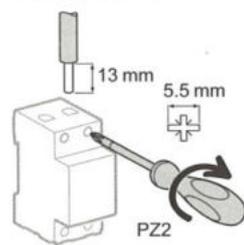
Înteruptoare automate	
Tip	i DPN, i DPN N
1P+N	115

## Dimensiuni (mm)



Înteruptoare automate						
Tip	Numărul polilor	A	B	C	D	E
i DPN, i DPN N	1P+N	70	18	44	80	76

## Conectare



Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
		DB122945	DB122946
i DPN, i DPN N	2 N.m	0.75 la 16 mm <sup>2</sup>	0.33 la 10 mm <sup>2</sup>

■ Conectare cu pieptene sau cabluri (conform SR EN 50027).

# Înteruptoare automate iC60N (curbele B, C, D)

## SR EN 60947-2 SR EN 60898-1

■ Înteruptoarele automate iC60N sunt înteruptoare multistandard care combină următoarele funcții:

- protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
- protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
- aptitudine de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2.
- semnalizarea declanșării pe defect prin indicator mecanic roșu pe fața înteruptorului automat.



### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2					Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiunea (Ue)				
	12 la 133 V	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	100 % din Icu
Fază/Nul (1P)	12 la 60 V	100 la 133 V	220 la 240 V	-	
Calibru (In)	0.5 la 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA
	6 la 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA

### Capacitatea de rupere (Icn) conform SR EN 60898-1

Tensiunea (Ue)	
Fază/Fază	400 V
Fază/Nul	230 V
Calibru (In)	0.5 la 63 A

### Curent continuu (c.c.)

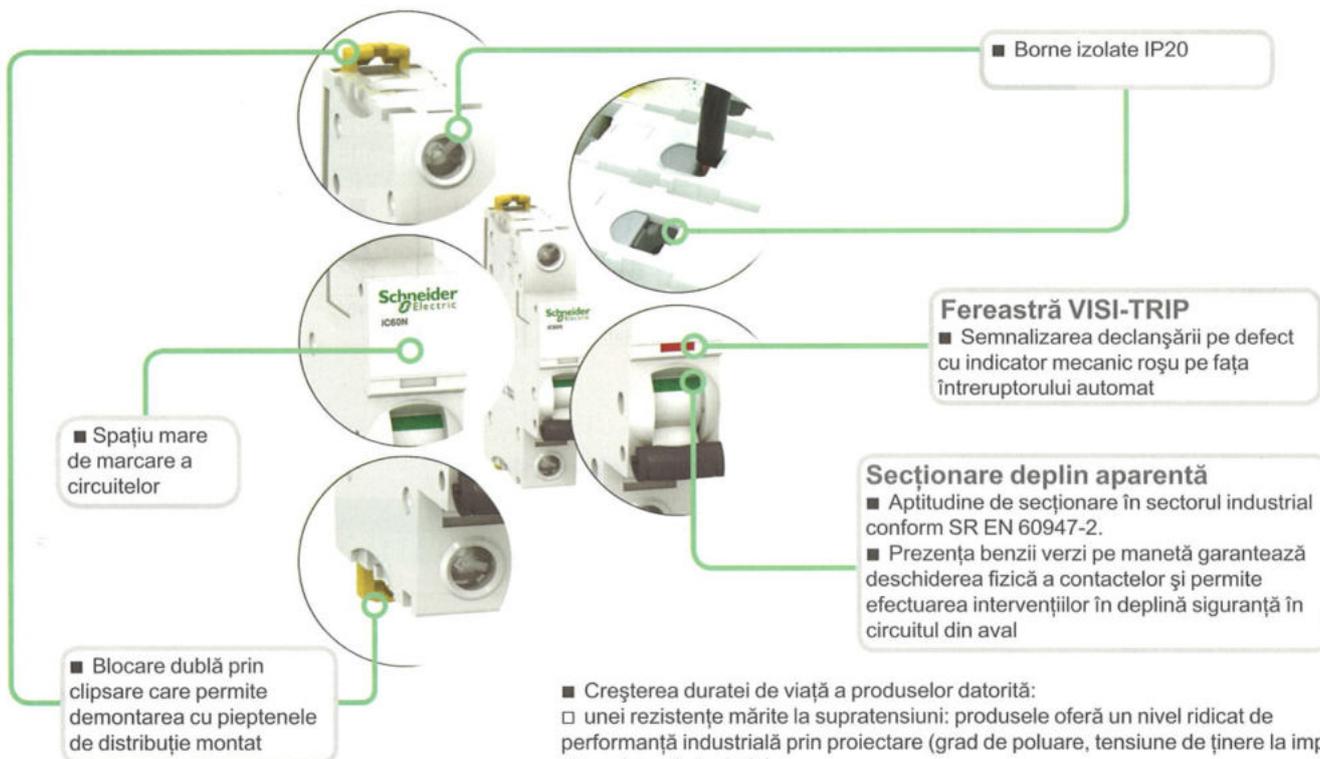
Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2					Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
Între +/-	Tensiunea (Ue)				
	12 la 48 V	72 V	100 la 133 V	220 la 250 V	100 % din Icu
Numărul polilor	1P	2P (în serie)	3P (în serie)	4P (în serie)	
Calibru (In)	1 la 63 A	15 kA	6 kA	6 kA	6 kA

35

## Referințe

### Înteruptor automat iC60N

Tip	1P			2P		
						
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216		
Vigi iC60	Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125			Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125		
Curent nominal (In)	Curba			Curba		
	B	C	D	B	C	D
0.5 A	A9F73170	A9F74170	A9F75170	A9F73270	A9F74270	A9F75270
1 A	A9F73101	A9F74101	A9F75101	A9F73201	A9F74201	A9F75201
2 A	A9F73102	A9F74102 ✓	A9F75102	A9F73202	A9F74202	A9F75202
3 A	A9F73103	A9F74103	A9F75103	A9F73203	A9F74203	A9F75203
4 A	A9F73104	A9F74104 ✓	A9F75104	A9F73204	A9F74204	A9F75204
6 A	A9F73106 -	A9F74106 ✓	A9F75106	A9F73206	A9F74206 ✓	A9F75206
10 A	A9F73110 -	A9F74110 ✓	A9F75110	A9F73210	A9F74210 ✓	A9F75210
16 A	A9F73116 -	A9F74116 ✓	A9F75116	A9F73216	A9F74216 ✓	A9F75216
20 A	A9F73120 -	A9F74120 ✓	A9F75120	A9F73220	A9F74220 ✓	A9F75220
25 A	A9F73125 -	A9F74125 ✓	A9F75125	A9F73225	A9F74225 ✓	A9F75225
32 A	A9F73132 -	A9F74132 ✓	A9F75132	A9F73232	A9F74232 ✓	A9F75232
40 A	A9F73140 -	A9F74140 ✓	A9F75140	A9F73240	A9F74240 ✓	A9F75240
50 A	A9F73150 -	A9F74150 ✓	A9F75150	A9F73250	A9F74250 ✓	A9F75250
63 A	A9F73163 -	A9F74163 ✓	A9F75163	A9F73263	A9F74263 ✓	A9F75263
Lățime în pași de 9 mm	2			4		
Accesorii	paginile 174 și 184			paginile 174 și 184		

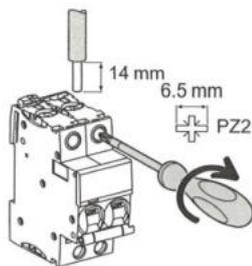


- Creșterea duratei de viață a produselor datorită:
  - unei rezistențe mărite la supratensiuni: produsele oferă un nivel ridicat de performanță industrială prin proiectare (grad de poluare, tensiune de ținere la impuls și tensiune de izolație),
  - performanțelor de limitare ridicate (a se vedea curbele de limitare),
  - unei închideri bruște independentă de viteza de acționare a manetei.
- Semnalizarea la distanță a stării deschis/închis/declanșat, prin contacte auxiliare (opțional).
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a înteruptorului automat.

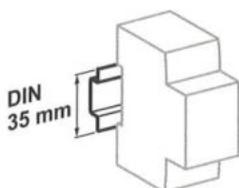
3P			4P		
Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216		
Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125			Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125		
Curba			Curba		
B	C	D	B	C	D
A9F73370	A9F74370	A9F75370	A9F73470	A9F74470	A9F75470
A9F73301	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
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		
paginile 174 și 184			paginile 174 și 184		

# Înteruptoare automate iC60N (curbele B, C, D) (continuare)

## Conectare



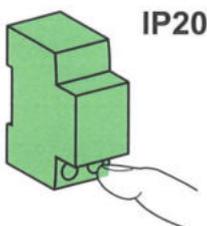
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide
0.5 la 25 A	2 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup>	-	Ø 5 mm	-	-
32 la 63 A	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>		3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>



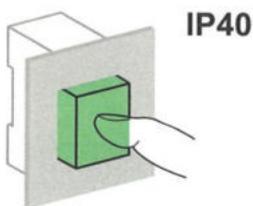
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

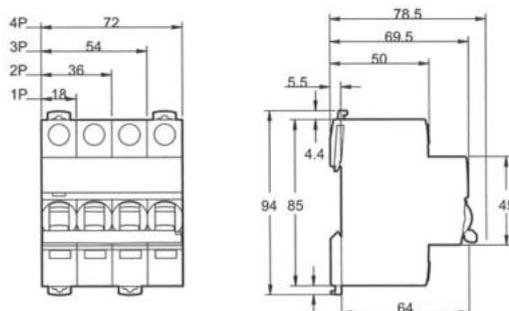
Caracteristici principale	
<b>Conform SR EN 60947-2</b>	
Tensiune de izolație (Ui)	500 V c.a.
Grad de poluare	3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	6 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință 50 °C
	Declasare cu temperatura A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba B 4 In ± 20 %
	Curba C 8 In ± 20 %
	Curba D 12 In ± 20 %
Categoria de utilizare	A
<b>Conform SR EN 60898-1</b>	
Clasa de limitare	3
Capacitatea nominală de rupere și de închidere pe un singur pol (Icn1)	Icn1 = Icn
<b>Caracteristici suplimentare</b>	
Capacitatea de rupere pe un pol pentru sisteme IT 380-415 V cu neutrul izolat (cazul defectului dublu)	40 A 50/63 A
	4 kA 3 kA
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat IP20
	Întreruptor automat în cofret modular IP40
	Clasa de izolație II
Anduranța (D-Î)	Electrică 10000 cicluri
	Mecanică 20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)	IV
Temperatura de funcționare	-35°C la +70°C
Temperatura de depozitare	-40°C la +85°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

# Înteruptoare automate iC60N (curbele B, C, D)

## Greutate (g)

Înteruptor automat	
Tip	iC60N
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

## Dimensiuni (mm)



# Înteruptoare automate iC60H (curbele B, C, D)

SR EN 60947-2

SR EN 60898-1

- Înteruptoarele automate iC60H sunt înteruptoare multistandard care combină următoarele funcții:
  - protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
  - protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
  - aptitudinea de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
  - semnalizarea declanșării pe defect cu indicator mecanic roșu pe fața înteruptorului automat.



## Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiunea (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	12 la 133 V	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	
Fază/Nul (1P)	12 la 60 V	100 la 133 V	220 la 240 V	-	
Calibru (In)	0.5 la 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	100 % din Icu
	6 la 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	50 % din Icu
	50/63 A	42 kA	-	15 kA	10 kA

Capacitatea de rupere (Icn) conform SR EN 60898-1

	Tensiunea (Ue)
Fază/Fază	400 V
Fază/Nul	230 V
Calibru (In) 0.5 la 63 A	10000 A

## Curent continuu (c.c.)

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Între +/-	Tensiunea (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	12 la 48 V	72 V	100 la 133 V	220 la 250 V	
Numărul polilor	1P		2P (in serie)	3P (in serie)	4P (in serie)
Calibru (In) 1 la 63 A	20 kA	10 kA	10 kA	20 kA	10 kA

## Referințe

### Înteruptoare automate iC60H

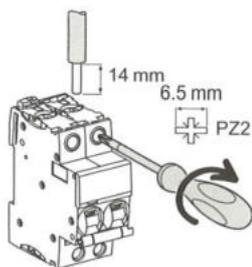
Tip	1P			2P		
						
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216		
Vigi iC60	Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125			Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125		
Calibru (In)	Curba			Curba		
	B	C	D	B	C	D
0.5 A	A9F83170	A9F84170	A9F85170	A9F83270	A9F84270	A9F85270
1 A	A9F83101	A9F84101	A9F85101	A9F83201	A9F84201	A9F85201
2 A	A9F83102	A9F84102	A9F85102	A9F83202	A9F84202	A9F85202
3 A	A9F83103	A9F84103	A9F85103	A9F83203	A9F84203	A9F85203
4 A	A9F83104	A9F84104	A9F85104	A9F83204	A9F84204	A9F85204
6 A	A9F83106	A9F84106	A9F85106	A9F83206	A9F84206	A9F85206
10 A	A9F83110	A9F84110	A9F85110	A9F83210	A9F84210	A9F85210
16 A	A9F83116	A9F84116	A9F85116	A9F83216	A9F84216	A9F85216
20 A	A9F83120	A9F84120	A9F85120	A9F83220	A9F84220	A9F85220
25 A	A9F83125	A9F84125	A9F85125	A9F83225	A9F84225	A9F85225
32 A	A9F83132	A9F84132	A9F85132	A9F83232	A9F84232	A9F85232
40 A	A9F83140	A9F84140	A9F85140	A9F83240	A9F84240	A9F85240
50 A	A9F83150	A9F84150	A9F85150	A9F83250	A9F84250	A9F85250
63 A	A9F83163	A9F84163	A9F85163	A9F83263	A9F84263	A9F85263
Lățimea în pași de 9 mm	2			4		
Accesorii	paginile 174 și 184			paginile 174 și 184		

- Borne izolate IP20
- Spațiu mare de marcare a circuitelor
- Blocare dublă prin clipsare care permite demontarea cu pieptenele de distribuție montat
- Fereastră VISI-TRIP
  - Semnalizarea declanșării pe defect cu indicator mecanic roșu pe fața înteruptorului automat
- Secționare deplin aparentă
  - Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
  - Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval
- Creșterea duratei de viață a produselor datorită:
  - unei rezistențe mărite la supratensiuni: produsele oferă un nivel ridicat de performanță industrială prin proiectare (grad de poluare, tensiune de ținere la impuls și tensiune de izolație),
  - performanțelor de limitare ridicate (a se vedea curbele de limitare),
  - unei închideri bruște independentă de viteza de acționare a manetei.
- Semnalizarea la distanță a stării deschis/închis/declanșat, prin contacte auxiliare (opțional).
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a înteruptorului automat.

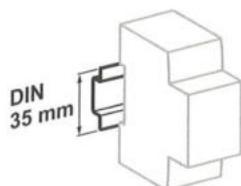
3P			4P		
Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216		
Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125			Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125		
Curba			Curba		
B	C	D	B	C	D
A9F83370	A9F84370	A9F85370	A9F83470	A9F84470	A9F85470
A9F83301	A9F84301	A9F85301	A9F83401	A9F84401	A9F85401
A9F83302	A9F84302	A9F85302	A9F83402	A9F84402	A9F85402
A9F83303	A9F84303	A9F85303	A9F83403	A9F84403	A9F85403
A9F83304	A9F84304	A9F85304	A9F83404	A9F84404	A9F85404
A9F83306	A9F84306	A9F85306	A9F83406	A9F84406	A9F85406
A9F83310	A9F84310	A9F85310	A9F83410	A9F84410	A9F85410
A9F83316	A9F84316	A9F85316	A9F83416	A9F84416	A9F85416
A9F83320	A9F84320	A9F85320	A9F83420	A9F84420	A9F85420
A9F83325	A9F84325	A9F85325	A9F83425	A9F84425	A9F85425
A9F83332	A9F84332	A9F85332	A9F83432	A9F84432	A9F85432
A9F83340	A9F84340	A9F85340	A9F83440	A9F84440	A9F85440
A9F83350	A9F84350	A9F85350	A9F83450	A9F84450	A9F85450
A9F83363	A9F84363	A9F85363	A9F83463	A9F84463	A9F85463
6			8		
paginile 174 și 184			paginile 174 și 184		

# Înteruptoare automate iC60H (curbele B, C, D) (continuare)

## Conectare



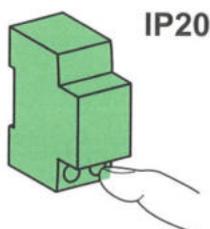
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide
0.5 la 25 A	2 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup>	-	Ø 5 mm	-	-
32 la 63 A	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>		3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>



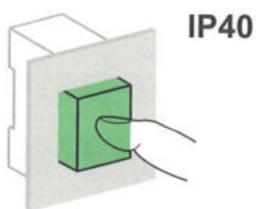
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

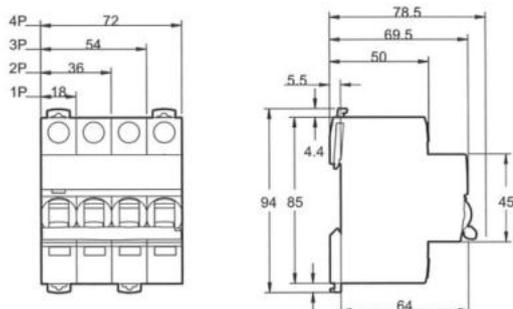
Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiunea de izolație (Ui)		500 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de țineră la impuls (Uimp)		6 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	50 °C
	Declasare cu temperatura	A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba B	4 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba C	8 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba D	12 I <sub>n</sub> ± 20 %
Categoria de utilizare		A
Conform SR EN 60898-1		
Clasa de limitare		3
Capacitatea nominală de rupere și de închidere pe un singur pol (I <sub>cn1</sub> )		I <sub>cn1</sub> = I <sub>cn</sub>
Caracteristici suplimentare		
Capacitatea de rupere pe un pol pentru sisteme IT 380-415 V cu neutrul izolat (cazul defectului dublu)	40 A	4 kA
	50/63 A	3 kA
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Înteruptor automat în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Anduranța (D-Î)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		IV
Temperatura de funcționare		-35°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

# Înteruptoare automate iC60H (curbele B, C, D)

## Greutate (g)

Înteruptor automat	
Tip	iC60H
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

## Dimensiuni (mm)



# Înteruptoare automate iC60L (curbele B, C, K, Z)

## SR EN 60947-2

### SR EN 60898-1 până la 40 A

■ Înteruptoarele automate iC60L sunt înteruptoare multistandard care combină următoarele funcții:

- protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
- protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
- aptitudinea de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
- semnalizarea declanșării pe defect cu indicator mecanic roșu pe față înteruptorului automat.



### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

#### Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiunea (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	12 la 133 V	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	
Fază/Nul (1P)	12 la 60 V	100 la 133 V	220 la 240 V	-	
Calibru (In)					
0.5 la 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100 % din Icu
6 la 25 A	70 kA	-	25 kA	20 kA	50 % din Icu <sup>(1)</sup>
32 / 40 A	70 kA	-	20 kA	15 kA	50 % din Icu
50 / 63 A	70 kA	-	15 kA	10 kA	50 % din Icu

#### Capacitatea de rupere (Icn) conform SR EN 60898-1

Fază/Fază	Tensiunea (Ue)
Fază/Fază	400 V
Fază/Nul	230 V
Calibru (In)	0.5 la 40 A
	15000 A

### Curent continuu (c.c.)

#### Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Între +/-	Tensiunea (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	12 la 48 V	72 V	100 la 144 V	220 la 250 V	
Numărul polilor	1P		2P (in serie)	3P (in serie)	4P (in serie)
Calibru (In)	1 la 63 A	25 kA	15 kA	15 kA	15 kA
					100 % din Icu

## Referințe

### Înteruptoare automate iC60L

Tip	1P				2P			
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216				Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216			
Vigi iC60	Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125				Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125			
Calibru (In)	Curba				Curba			
	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
Lățimea în pași de 9 mm	2				4			
Accesorii	paginile 174 și 184				paginile 174 și 184			

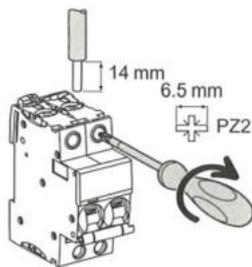
(1) 100 % din Icu pentru calibre de la 6 la 25 A și Ue de la 100 la 133 V c.a. fază/fază și Ue de la 12 la 60 V c.a. fază/nul.

- Borne izolate IP20**
- Fereastră VISI-TRIP**
  - Semnalizarea declanșării pe defect cu indicator mecanic roșu pe fața înteruptorului automat
- Spațiu mare de marcare a circuitelor**
- Blocare dublă prin clipsare care permite demontarea cu pieptenele de distribuție montat**
- Secționare deplină aparentă**
  - Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
  - Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval

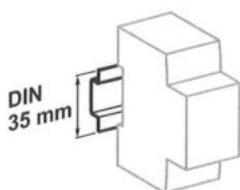
- Creșterea duratei de viață a produselor datorită:
  - unei rezistențe mărite la supratensiuni: produsele oferă un nivel ridicat de performanță industrială prin proiectare (grad de poluare, tensiune de țineră la impuls și tensiune de izolație),
  - performanțelor de limitare ridicate (a se vedea curbele de limitare),
  - unei închideri bruște independent de viteza de acționare a manetei.
- Semnalizarea la distanță a stării deschis/închis/declanșat, prin contacte auxiliare (opțional).
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a înteruptorului automat.

3P				4P			
Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216				Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216			
Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125				Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125			
Curba				Curba			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
4				6			
paginile 174 și 184				paginile 174 și 184			

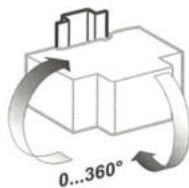
## Conectare



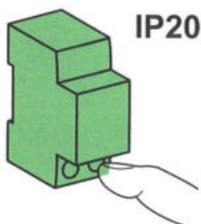
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide
0.5 la 25 A	2 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup>	-	Ø 5 mm	-	-
32 la 63 A	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>		3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>



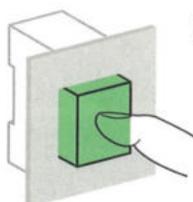
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

#### Conform SR EN 60947-2

Tensiunea de izolație (Ui)	500 V c.a.	
Grad de poluare	3	
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	6 kV	
Declanșare termică	Temperatura de referință	50 °C
	Declanșare cu temperatura	A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba B	4 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba C	8 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba K	12 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba Z	3 I <sub>n</sub> ± 20 %
Categoria de utilizare	A	

#### Conform SR EN 60898-1

Clasa de limitare	3
Capacitatea nominală de rupere și de închidere pe un singur pol (I <sub>cn1</sub> )	I <sub>cn1</sub> = I <sub>cn</sub>

### Caracteristici suplimentare

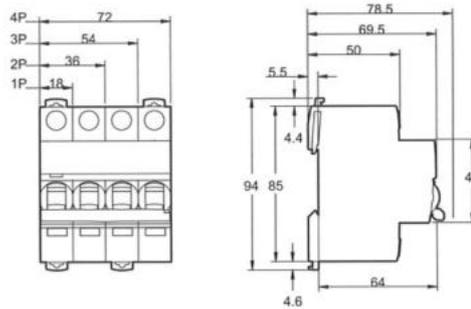
Capacitatea de rupere pe un pol pentru sisteme IT 380-415 V cu neutru izolat (cazul defectului dublu)	40 A	4 kA
	50/63 A	3 kA
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptor automat în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Anduranța (D-Î)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		IV
Temperatura de funcționare		-35°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

# Înteruptoare automate iC60L (curbele B, C, K, Z)

## Greutate (g)

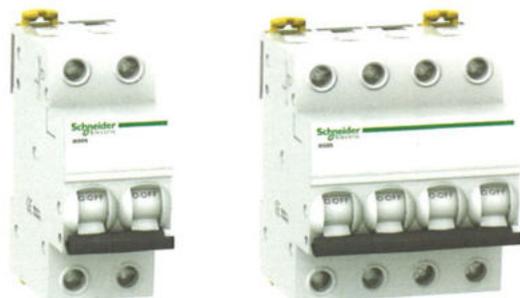
Înteruptor automat	
Tip	iC60L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

## Dimensiuni (mm)



# Înteruptoare automate iK60N (curba B)

SR EN 60898-1



■ Înteruptoarele automate iK60N sunt înteruptoare care combină următoarele funcții:

- protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
- protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
- secționare, deschidere și închidere.

## Înteruptoare automate iK60N 50/60 Hz

Capacitatea de rupere la scurtcircuit (I<sub>cn</sub>) conform SR EN 60898-1

Fază/Fază	400 V
Fază/Nul	230 V
Calibru (In) 1 la 63 A	6000 A

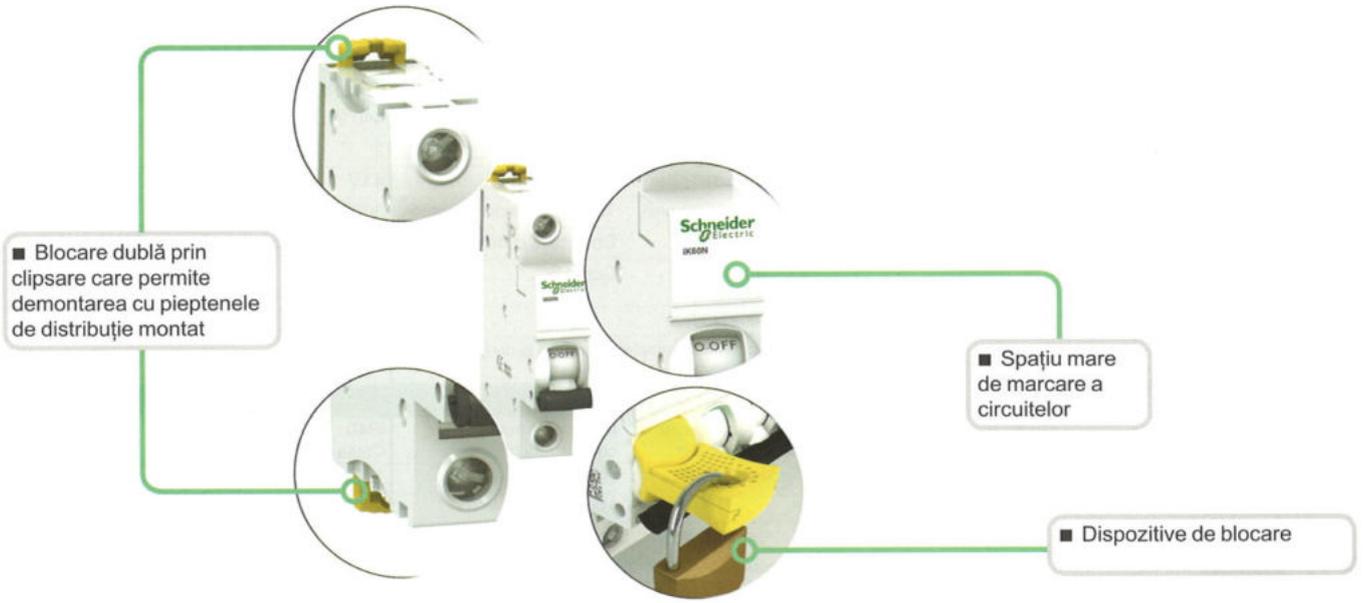
Capacitatea de rupere în serviciu (I<sub>cs</sub>)

100 % din I<sub>cn</sub>

## Referințe

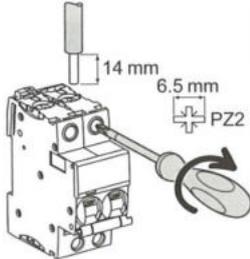
### Înteruptoare automate iK60N

Tip	1P	2P	3P	4P
Auxiliare	Fără auxiliare	Fără auxiliare	Fără auxiliare	Fără auxiliare
Vigi iC60	Fără Vigi iC60	Fără Vigi iC60	Fără Vigi iC60	Fără Vigi iC60
Curent nominal (In)	Curba B	Curba B	Curba B	Curba B
1 A	A9K23101	A9K23201	-	-
2 A	A9K23102	A9K23202	-	-
3 A	A9K23103	A9K23203	-	-
4 A	A9K23104	A9K23204	-	-
6 A	A9K23106	A9K23206	A9K23306	A9K23406
10 A	A9K23110	A9K23210	A9K23310	A9K23410
16 A	A9K23116	A9K23216	A9K23316	A9K23416
20 A	A9K23120	A9K23220	A9K23320	A9K23420
25 A	A9K23125	A9K23225	A9K23325	A9K23425
32 A	A9K23132	A9K23232	A9K23332	A9K23432
40 A	A9K23140	A9K23240	A9K23340	A9K23440
50 A	A9K23150	A9K23250	A9K23350	A9K23450
63 A	A9K23163	A9K23263	A9K23363	A9K23463
Frecvența de funcționare	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Lățime în pași de 9 mm	2	4	6	8
Accesorii	paginile 174 și 184			



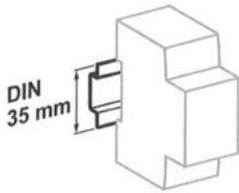
- Închidere rapidă independent de viteza de acționare a manetei.
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a înteruptorului automat.

## Conectare



Tip	Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii	
			Cabluri de cupru Rigide	Flexibile sau cu pin
Curba B	1 la 25 A	2 N.m		
	32 la 63 A	3.5 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup> 1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup> 1 la 25 mm <sup>2</sup>

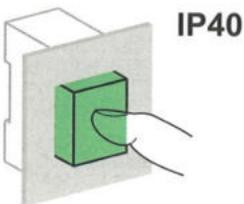
# Înteruptoare automate iK60N (curba B) (continuare)



Fixare pe șină DIN de 35 mm.



Instalare în orice poziție.



## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Conform SR EN 60898-1

Tensiunea de izolație (Ui)	440 V c.a.	
Grad de poluare	2	
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	4 kV	
Declanșare termică	Temperatura de referință	30°C
	Declasare cu temperatura	A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba B	3 la 5 In
Clasa de limitare		3
Capacitatea nominală de rupere și de închidere pe un singur pol (Icn1)		Icn1 = Icn

### Caracteristici suplimentare

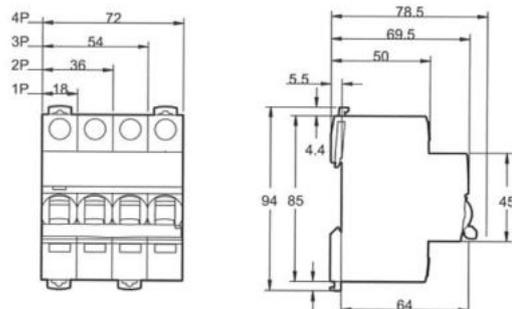
Grad de protecție (SR EN 60529)	Înteruptor automat în cofret modular	IP40
		Clasa de izolație II
Anduranța (D-Î)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		III
Temperatura de funcționare		-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

## Greutate (g)

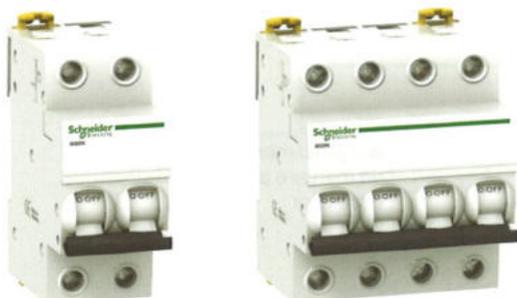
### Înteruptor automat

Tip	iK60N
1P	100
2P	200
3P	300
4P	400

## Dimensiuni (mm)



SR EN 60898-1



- Înteruptoarele automate iK60N sunt înteruptoare care combină următoarele funcții:
  - protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
  - protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
  - secționare, deschidere și închidere.

### Înteruptoare automate iK60N 50/60 Hz

Capacitatea de rupere la scurtcircuit (Icn) conform SR EN 60898-1		Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
Fază/Fază	400 V	
Fază/Nul	230 V	
Calibru (In) 1 la 63 A	6000 A	

## Referințe

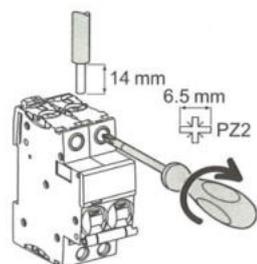
Înteruptoare automate iK60N				
Tip	1P	2P	3P	4P
Auxiliare	Fără auxiliare	Fără auxiliare	Fără auxiliare	Fără auxiliare
Vigi iC60	Fără Vigi iC60	Fără Vigi iC60	Fără Vigi iC60	Fără Vigi iC60
Curent nominal (In)	Curba C	Curba C	Curba C	Curba C
1 A	A9K24101	A9K24201	-	-
2 A	A9K24102	A9K24202	-	-
3 A	A9K24103	A9K24203	-	-
4 A	A9K24104	A9K24204	-	-
6 A	A9K24106	A9K24206	A9K24306	A9K24406
10 A	A9K24110	A9K24210	A9K24310	A9K24410
16 A	A9K24116	A9K24216	A9K24316	A9K24416
20 A	A9K24120	A9K24220	A9K24320	A9K24420
25 A	A9K24125	A9K24225	A9K24325	A9K24425
32 A	A9K24132	A9K24232	A9K24332	A9K24432
40 A	A9K24140	A9K24240	A9K24340	A9K24440
50 A	A9K24150	A9K24250	A9K24350	A9K24450
63 A	A9K24163	A9K24263	A9K24363	A9K24463
Frecvența de funcționare	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Lățime în pași de 9 mm	2	4	6	8
Accesorii	paginile 174 și 184			

# Întreruptoare automate iK60N (curba C) (continuare)

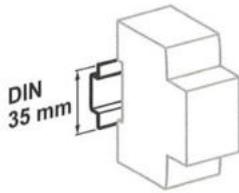


- Închidere rapidă independent de viteza de acționare a manetei.
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a întreruptorului automat.

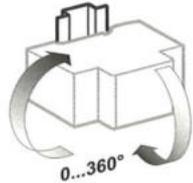
## Conectare



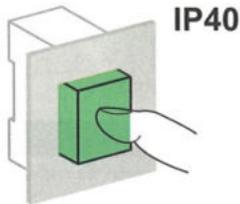
Tip	Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii	
			Cabluri de cupru Rigide	Flexibile sau cu pin
Curba C	1 la 32 A	2 N.m		
	40 la 63 A	3.5 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup> 1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup> 1 la 25 mm <sup>2</sup>



Fixare pe șină DIN de 35 mm.



Instalare în orice poziție.



## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Conform SR EN 60898-1

Tensiunea de izolație (Ui)	440 V c.a.	
Grad de poluare	2	
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	4 kV	
Declanșare termică	Temperatura de referință	30°C
	Declasare cu temperatura	A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba C	5 la 10 In
Clasa de limitare		3
Capacitatea nominală de rupere și de închidere pe un singur pol (Icn1)		Icn1 = Icn

### Caracteristici suplimentare

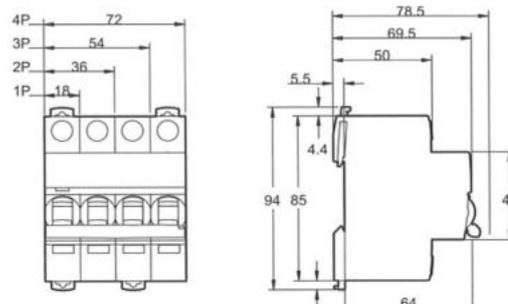
Grad de protecție (SR EN 60529)	Înteruptor automat în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Anduranța (D-I)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		III
Temperatura de funcționare		-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

## Greutate (g)

### Înteruptor automat

Tip	iK60N
1P	100
2P	200
3P	300
4P	400

## Dimensiuni (mm)

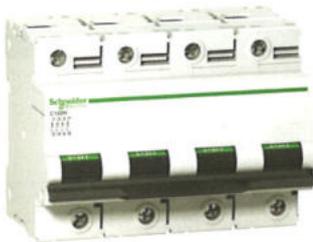


# Înteruptoare automate C120N (curbele B, C, D)

## SR EN 60898-1, SR EN 60947-2

Înteruptoarele automate C120N sunt înteruptoare multistandard care combină următoarele funcții:

- protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
- protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
- aptitudinea de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2,
- declanșare și semnalizare a defectului prin adăugarea auxiliarelor.



### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2						Capacitate de rupere în serviciu (Ics)
Tip	Tensiune (V)					
1P	130 V	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V		
Calibru (In) 63 la 125 A	20 kA	10 kA	3 kA <sup>(1)</sup>	-		75 % Icu
2P/3P/4P	130 V	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V		
63 la 125 A	-	20 kA	10 kA	6 kA		75 % Icu

### Capacitatea de rupere (Icn) conform SR EN 60898-1

Tip	Tensiune (V)		Capacitate de rupere în serviciu (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 la 400 V		
Calibru (In) 63 la 125 A	10000 A		75 % Icu

<sup>(1)</sup> Capacitatea de rupere pe un pol în sisteme cu neutrul izolat (cazul defectului dublu).

### Curent continuu (c.c.)

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2					Capacitate de rupere în serviciu (Ics)
Tip	Tensiune (V)				
1P	24/48 V	125 V	250 V		
Calibru (In) 63 la 125 A	10 kA	10 kA	-		100 % Icu
2P (în serie)	24/48 V	125 V	250 V		
63 la 125 A	-	-	10 kA		100 % Icu

## Referințe

### Înteruptor automat C120N

Tip	1P			2P		
						
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223		
Vigi C120	Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131			Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131		
Calibru (In)	Curba					
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18340	A9N18356	A9N18378	A9N18344	A9N18360	A9N18382
80 A	A9N18341	A9N18357	A9N18379	A9N18345	A9N18361	A9N18383
100 A	A9N18342	A9N18358	A9N18380	A9N18346	A9N18362	A9N18384
125 A	A9N18343	A9N18359	A9N18381	A9N18347	A9N18363	A9N18385
Lățime în pași de 9 mm	3			6		
Accesorii	paginile 179 și 190			paginile 179 și 190		

# Înteruptoare automate C120N (curbele B, C, D)

■ Borne izolate IP20



■ Locaș pentru 4 repere  
înclichetabile

### Secționare deplină aparentă

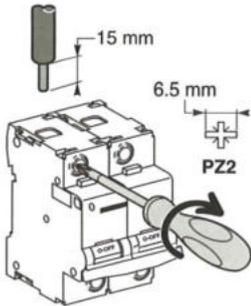
- Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval.

- Creșterea duratei de viață a produselor datorită:
  - unei rezistențe mărite la supratensiuni: produsele oferă un nivel ridicat de performanță industrială prin proiectare (grad de poluare, tensiune de ținer la impuls și tensiune de izolație),
  - performanțelor de limitare ridicate (a se vedea curbele de limitare),
  - unei închideri bruște independent de viteza de acționare a manetei.
- Semnalizarea la distanță a stării deschis/închis/declanșat prin contacte auxiliare (opțional).
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a întreruptorului automat.

3P			4P		
Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223		
Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131			Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131		
Curba			Curba		
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		
paginile 179 și 190			paginile 179 și 190		

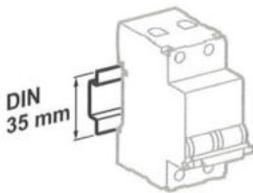
# Înteruptoare automate C120N (curbele B, C, D) (continuare)

## Conectare



Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru Rigide/ semirigide	Flexibile sau cu pin	Bornă din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci <sup>(1)</sup>	Borne pentru mai multe cabluri	
						Cabluri rigide	Cabluri flexibile
63 la 125 A	3.5 N.m	1 la 50 mm <sup>2</sup>	1.5 la 35 mm <sup>2</sup>	16 la 50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

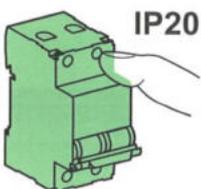
(1) Pentru papuci până la 63 A, acces față sau spate.



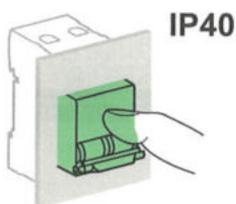
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

#### Conform SR EN 60947-2

Tensiunea de izolație (Ui)	500 V c.a.
Grad de poluare	3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	6 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință 40°C

#### Conform SR EN 60898-1

Declanșare magnetică	Curba B	3 și 5 In
	Curba C	5 și 10 In
	Curba D	10 și 14 In
Clasa de limitare		3

### Caracteristici suplimentare

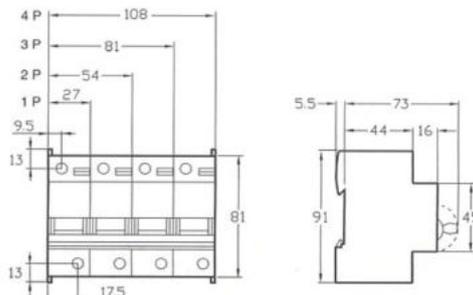
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20	
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40	
Durabilitate (D-Î)	Electrică	63 A	10000 cicluri (D-Î)
		80...125 A	5000 cicluri (D-Î)
	Mecanică		20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C	
Temperatura de depozitare		-40°C la +80°C	
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)	

## Greutate (g)

### Întreruptor automat

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

## Dimensiuni (mm)



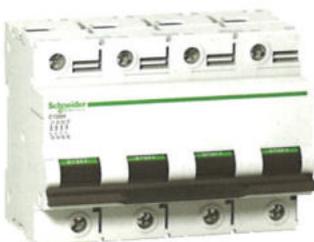


# Înteruptoare automate C120H (curbele B, C, D)

## SR EN 60898-1, SR EN 60947-2

Înteruptoarele automate C120H sunt înteruptoare multistandard care combină următoarele funcții:

- protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
- protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
- aptitudinea de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2,
- declanșare și semnalizare a defectului prin adăugarea auxiliarelor.



### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2					Capacitate de rupere în serviciu (Ics)
Tip	Tensiune (V)				
1P	130 V	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	50 % Icu
Calibru (In) 63 la 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA <sup>(1)</sup>	-	
2P, 3P, 4P	130 V	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	50 % Icu
63 la 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA	

### Capacitatea de rupere (Icn) conform SR EN 60898-1

Tip	Tensiune (V)		Capacitate de rupere în serviciu (Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 la 400 V		
Calibru (In) 63 la 125 A	15000 A		

(1) Capacitatea de rupere pe un pol în sisteme cu neutrul izolat (cazul defectului dublu).

### Curent continuu (c.c.)

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2				Capacitate de rupere în serviciu (Ics)
Tip	Tensiune (V)			
1P	24/48 V	125 V	250 V	100 % Icu
Calibru (In) 63 la 125 A	15 kA	15 kA	-	
2P (în serie)	24/48 V	125 V	250 V	100 % Icu
63 la 125 A	-	-	15 kA	

## Referințe

### Înteruptor automat C120H

Tip	1P			2P		
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223		
Vigi C120	Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131			Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131		
Calibru (In)	Curba			Curba		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18401	A9N18445	A9N18489	A9N18412	A9N18456	A9N18500
80 A	A9N18402	A9N18446	A9N18490	A9N18413	A9N18457	A9N18501
100 A	A9N18403	A9N18447	A9N18491	A9N18414	A9N18458	A9N18502
125 A	A9N18404	A9N18448	A9N18492	A9N18415	A9N18459	A9N18503
Lățime în pași de 9 mm	3			6		
Accesorii	paginile 179 și 190			paginile 179 și 190		

# Înteruptoare automate C120H (curbele B, C, D)

■ Borne izolate IP20



■ Locaș pentru 4 repere înclichetabile

### Secționare deplin aparentă

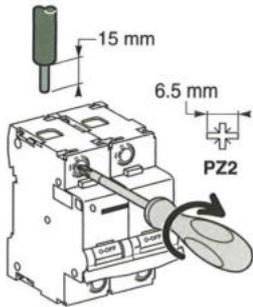
- Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval.

- Creșterea duratei de viață a produselor datorită:
  - unei rezistențe mărite la supratensiuni: produsele oferă un nivel ridicat de performanță industrială prin proiectare (grad de poluare, tensiune de ținere la impuls și tensiune de izolație),
  - performanțelor de limitare ridicate (a se vedea curbele de limitare),
  - unei închideri bruște independent de viteza de acționare a manetei.
- Semnalizarea la distanță a stării deschis/închis/declanșat prin contacte auxiliare (opțional).
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a întreruptorului automat.

3P			4P		
Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223		
Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131			Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131		
Curba			Curba		
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		
paginile 179 și 190			paginile 179 și 190		

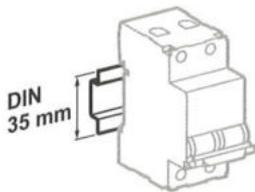
# Înteruptoare automate C120H (curbele B, C, D) (continuare)

## Conectare

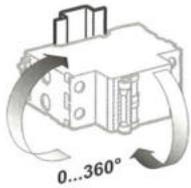


Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci <sup>(1)</sup>	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				
63 la 125 A	3.5 N.m						
		1 la 50 mm <sup>2</sup>	1.5 la 35 mm <sup>2</sup>	16 la 50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

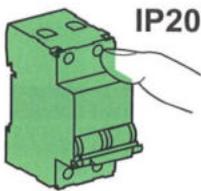
(1) Pentru papuci până la 63 A, acces față sau spate.



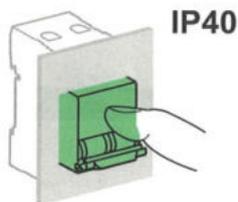
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

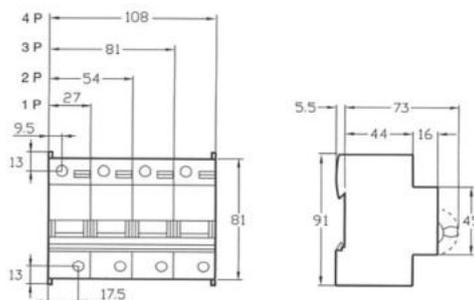
## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale			
Conform SR EN 60947-2			
Tensiunea de izolație (Ui)	500 V c.a.		
Grad de poluare	3		
Tensiune de țineră la impuls (Uimp)	6 kV		
Declanșare termică	Temperatura de referință	40°C	
Conform SR EN 60898-1			
Declanșare magnetică	Curba B	3 și 5 In	
	Curba C	5 și 10 In	
	Curba D	10 și 14 In	
Clasa de limitare	3		
Caracteristici suplimentare			
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20	
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40	
Duranța (D-Î)	Electrică	63 A	10000 cicluri (D-Î)
		80...125 A	5000 cicluri (D-Î)
	Mecanică	20000 cicluri	
Temperatura de funcționare	-30°C la +70°C		
Temperatura de depozitare	-40°C la +80°C		
Tropicalizare (SR EN 60068-1)	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)		

## Greutate (g)

Întreruptor automat	
Tip	C120H
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

## Dimensiuni (mm)



# Înteruptoare automate NG125a (curba C)

## SR EN 60947-2

■ Înteruptoarele automate NG125a sunt înteruptoare care combină următoarele funcții:

- protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
- protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
- aptitudinea de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2,
- declanșarea pe defect este semnalizată de către un indicator mecanic de stare, de culoare roșie, pe fața înteruptorului automat.



NG125a 3P



NG125a 4P

### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Fază/Fază (3P, 4P)	Tensiune (Ue)		Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	380 la 415 V	500 V	
Calibru (In) 80 la 125 A	16 kA	8 kA	75 % din Icu

### Curent continuu (c.c.)

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

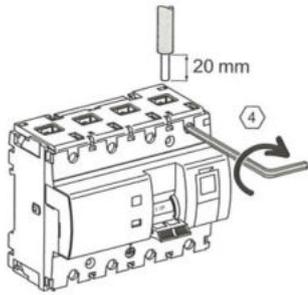
Fază/Fază	Tensiune (Ue)		Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	375 V	500 V	
Număr de poli	3P	4P	
Calibru (In) 80 la 125 A	20 kA	20 kA	100 % din Icu

## Referințe

### Înteruptoare automate NG125a

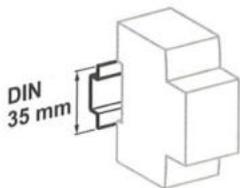
Tip	3P	4P
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 229 – Bloc diferențial Vigi NG125, pagina 136	
Calibru (In)	Curba C	Curba C
80 A	18603	18607
100 A	18604	18608
125 A	18605	18609
Lățime în pași de 9 mm	9	12
Accesorii	pagina 192	

## Conectare



Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii				
		Cabluri din cupru Rigide	Cabluri din cupru Flexibile sau cu pin	Bornă din Al 70 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
80 la 125 A	6 N.m	16 la 70 mm <sup>2</sup>	10 la 50 mm <sup>2</sup>	25 la 70 mm <sup>2</sup>	2 x 35 mm <sup>2</sup> 1 x 50 mm <sup>2</sup>	1 x 70 mm <sup>2</sup>	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

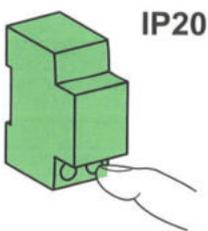
■ Pentru 3P și 4P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



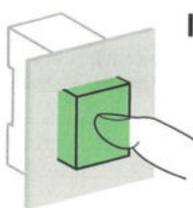
Fixare pe șină DIN 35 mm



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiunea de izolație (Ui)		690 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		8 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	40°C
Declanșare magnetică (li)	Curba C	8 In ± 20 %
Categoria de utilizare		A
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40
Anduranța (D-Î)	Electrică	5000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

## SR EN 60947-2

■ Înteruptoarele automate NG125N sunt înteruptoare care combină următoarele funcții:

- protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
- protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
- aptitudinea de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2,
- declanșarea pe defect este semnalizată de către un indicator mecanic de stare, de culoare roșie, pe fața înteruptorului automat.



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiune (Ue)						Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)	
	-	-	220 la 240 V	-	380 la 415 V	440 V		500 V
Fază/Nul (1P)	110 la 130 V	220 la 240 V	-	380 la 415 V	-	-	-	
Calibru (In)	10 la 125 A	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA <sup>(1)</sup>	25 kA	20 kA	10 kA

### Curent continuu (c.c.)

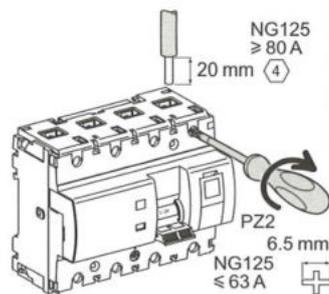
Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiune (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	-	-	250 V	500 V	
Fază/Nul (1P)	60 V	125 V	-	-	-
Număr de poli	1P	1P	2P	4P	-
Calibru (In)	10 la 125 A	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA

## Referințe

Înteruptor automat NG125N									
Tip	1P	2P	3P				4P		
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 229 – Bloc diferențial Vigi NG125, pagina 136								
Calibru (In)	Curba	Curba	Curba			Curba			
	C	C	B	C	D	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	18666	18658	18672	
100 A	-	-	18664	18642	18670	18667	18660	18673	
125 A	-	-	18665	18644	18671	18668	18662	18674	
Lățime în pași de 9 mm	3	6	9				12		
Accesorii	pagina 192								

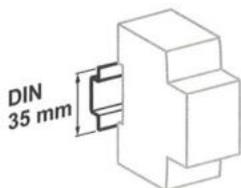
(1) Capacitatea de rupere pe un pol în regim de neutru izolat (cazul defectului dublu).

## Conectare

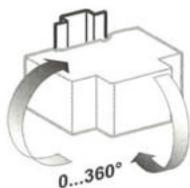


Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii				
		Cabluri din cupru Rigide	Cabluri din cupru Flexibile sau cu pin	Bornă din Al 70 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
							Cabluri rigide	Cabluri flexibile
10 la 63 A	3.5 N.m	1.5 la 50 mm <sup>2</sup>	1 la 35 mm <sup>2</sup>	-	-	-	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>
80 la 125 A	6 N.m	16 la 70 mm <sup>2</sup>	10 la 50 mm <sup>2</sup>	25 la 70 mm <sup>2</sup>	2 x 35 mm <sup>2</sup> 1 x 50 mm <sup>2</sup>	1 x 70 mm <sup>2</sup>		

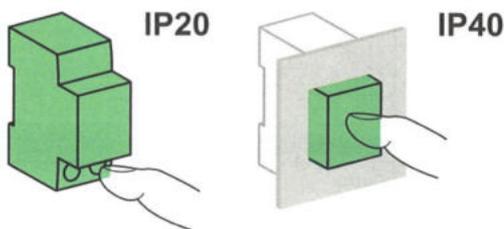
■ Pentru 3P și 4P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



## Caracteristici tehnice

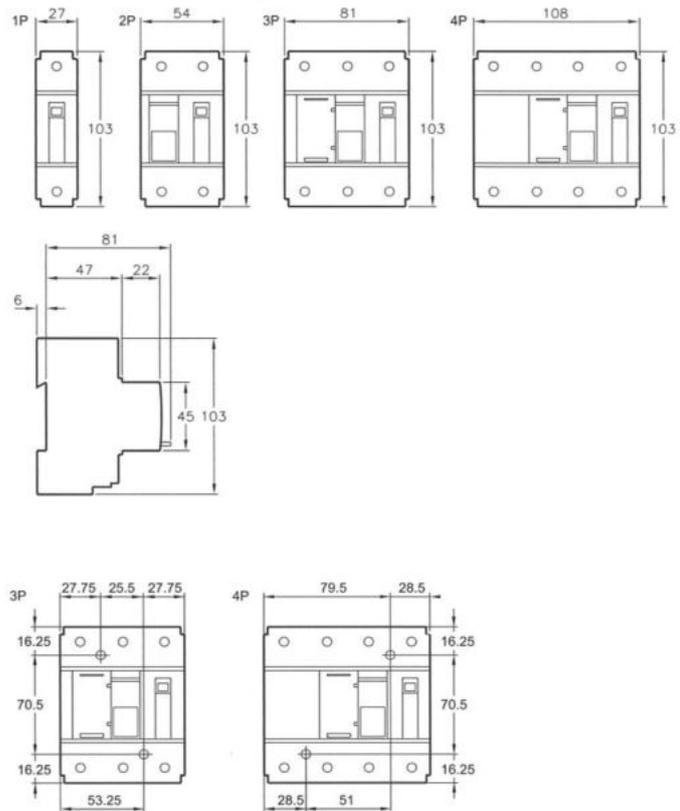
Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiunea de izolație (Ui)		690 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		8 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	40°C
Declanșare magnetică (Ii)	Curba B	4 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba C	8 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba D	12 I <sub>n</sub> ± 20 %
Categoria de utilizare		A
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40
Anduranța (D-Î)	Electrică	≤ 63 A: 10000 cicluri ≥ 63 A: 5000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

# Înteruptoare automate NG125N (curbele B, C, D)

## Greutate (g)

Înteruptorul automat	
Tip	NG125N
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

## Dimensiuni (mm)



Spațiu pentru montare pe panou

# Înteruptoare automate NG125H (curba C)

## SR EN 60947-2

- Înteruptoarele automate NG125H sunt înteruptoare care combină următoarele funcții:
  - protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
  - protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
  - aptitudinea de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2,
  - declanșarea pe defect este semnalizată de către un indicator mecanic de stare, de culoare roșie, pe fața înteruptorului automat.



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiune (Ue)							Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	-	-	220 la 240 V	-	380 la 415 V	440 V	500 V	
Fază/Nul (1P)	110 la 130 V	220 la 240 V	-	380 la 415 V	-	-	-	75 % din Icu
Calibru 10 la 80 A (In)	70 kA	36 kA	70 kA	9 kA <sup>(1)</sup>	36 kA	30 kA	12 kA	

### Curent continuu (c.c.)

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiune (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	-	-	250 V	500 V	
Fază/Nul (1P)	60 V	125 V	-	-	100 % din Icu
Număr de poli	1P	1P	2P	4P	
Calibru (In) 10 la 80 A	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	

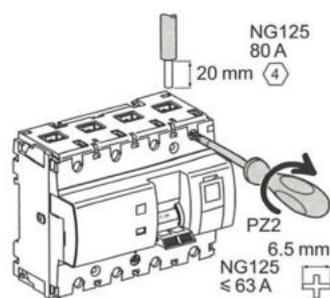
## Referințe

### Înteruptor automat NG125H

Tip	1P	2P	3P	4P
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 229 – Bloc diferențial Vigi NG125, pagina 136			
Calibru (In)	Curba C	Curba C	Curba C	Curba 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
Lățime în pași de 9 mm	3	6	9	12
Accesorii	pagina 192			

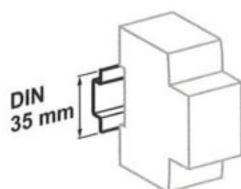
(1) Capacitatea de rupere pe un pol în regim de neutru izolat (cazul defectului dublu)

## Conectare

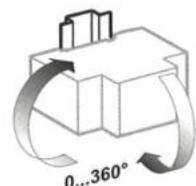


Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii				
		Cabluri din cupru		Bornă din Al 70 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide	Cabluri flexibile
10 la 63 A 80 A	3.5 N.m  6 N.m	1.5 la 50 mm <sup>2</sup>	1 la 35 mm <sup>2</sup>	-	-	-	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>
		16 la 70 mm <sup>2</sup>	10 la 50 mm <sup>2</sup>	25 la 70 mm <sup>2</sup>	2 x 35 mm <sup>2</sup> 1 x 50 mm <sup>2</sup>	1 x 70 mm <sup>2</sup>		

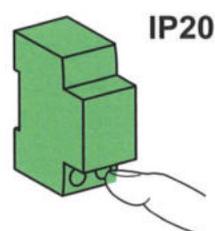
■ Pentru 3P și 4P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



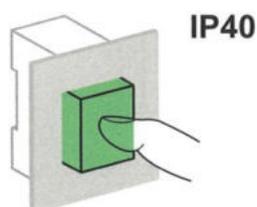
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Conform SR EN 60947-2

Tensiunea de izolație (Ui)	690 V c.a.	
Grad de poluare	3	
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	8 kV	
Declanșare termică	Temperatura de referință	40°C
Declanșare magnetică (li)	Curba C	8 I <sub>n</sub> ± 20 %
Categoria de utilizare		A

### Caracteristici suplimentare

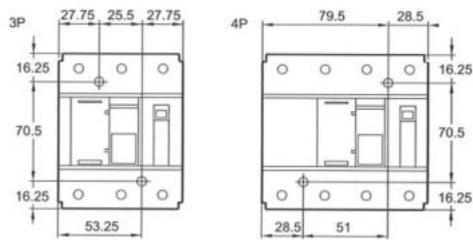
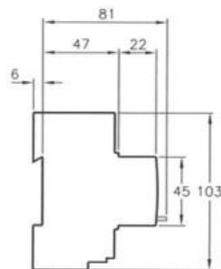
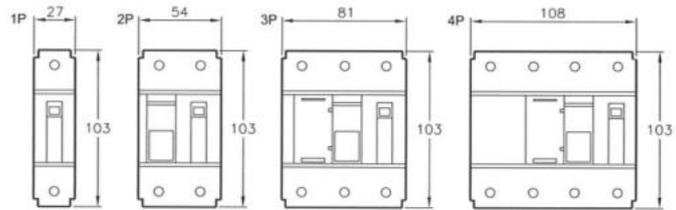
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Înteruptorul automat în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Anduranța (D-î)	Electrică	≤ 63 A: 10000 cicluri
		≥ 63 A: 5000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

# Înteruptoare automate NG125H (curba C) (continuare)

## Greutate (g)

Înteruptorul automat	
Tip	NG125H
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

## Dimensiuni (mm)



Spațiu pentru montare pe panou

## SR EN 60947-2

■ Înteruptoarele automate NG125L sunt înteruptoare care combină următoarele funcții:

- protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
- protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
- aptitudinea de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2,
- declanșarea pe defect este semnalizată de către un indicator mecanic de stare, de culoare roșie, pe fața înteruptorului automat.



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiune (Ue)							Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	-	-	220 la 240 V	-	380 la 415 V	440 V	500 V	
Fază/Nul (1P)	110 la 130 V	220 la 240 V	-	380 la 415 V	-	-	-	75 % din Icu
Calibru 10 la (In) 80 A	100 kA	50 kA	100 kA	12,5 kA <sup>(1)</sup>	50 kA	40 kA	15 kA	

### Curent continuu (c.c.)

Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiune (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	-	-	250 V	500 V	
Fază/Nul (1P)	60 V	125 V	-	-	100 % din Icu
Număr de poli	1P	1P	2P	4P	
Calibru (In) 10 la 80 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	

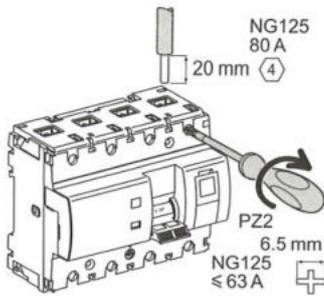
## Referințe

### Înteruptoare automate NG125L

Tip	1P			2P			3P			4P		
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 229 – Bloc diferențial Vigi NG125, pagina 136											
Calibru (In)	Curba			Curba			Curba			Curba		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
Lățime în pași de 9 mm	3			6			9			12		
Accesorii	pagina 192											

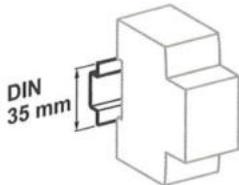
(1) Capacitatea de rupere pe un pol în regim de neutru izolat (cazul defectului dublu).

## Conectare



Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii				
		Cabluri din cupru Rigide	Flexibile sau cu pin	Bornă din Al 70 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
							Cabluri rigide	Cabluri flexibile
10 la 63 A	3.5 N.m	1.5 la 50 mm <sup>2</sup>	1 la 35 mm <sup>2</sup>	-	-	-	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>
80 A	6 N.m	16 la 70 mm <sup>2</sup>	10 la 50 mm <sup>2</sup>	25 la 70 mm <sup>2</sup>	2 x 35 mm <sup>2</sup> 1 x 50 mm <sup>2</sup>	1 x 70 mm <sup>2</sup>		

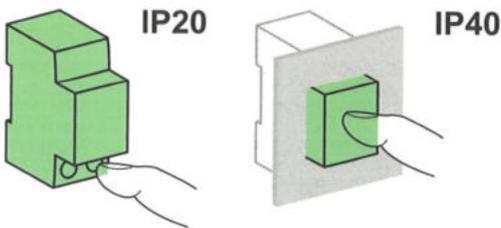
■ Pentru 3P și 4P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



## Caracteristici tehnice

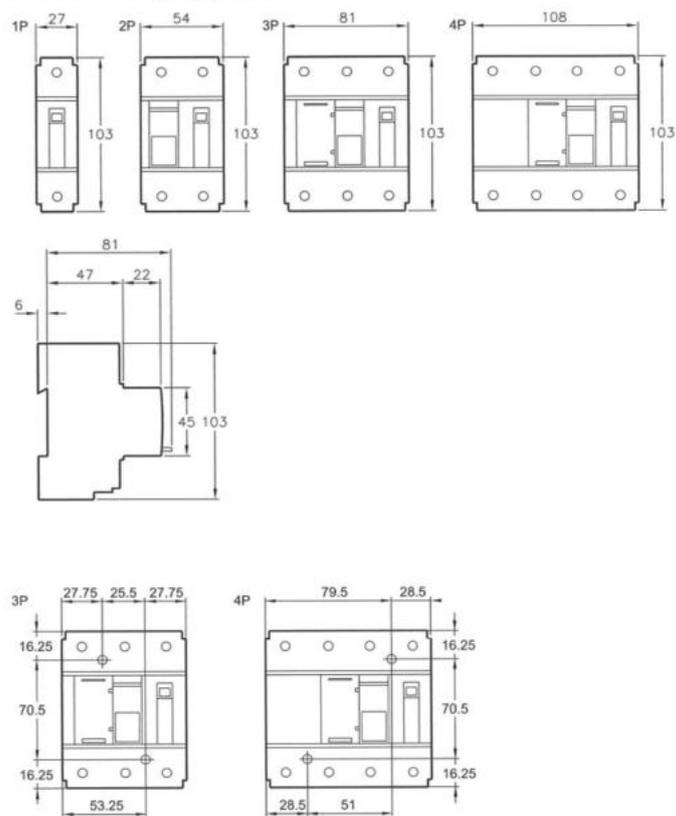
Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiunea de izolație (Ui)		690 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		8 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	40°C
Declanșare magnetică (Ii)	Curba B	4 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba C	8 I <sub>n</sub> ± 20 %
	Curba D	12 I <sub>n</sub> ± 20 %
Categoria de utilizare		A
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Înteruptorul automat în cofret modular	IP40
Anduranța (D-Î)	Electrică	≤ 63 A: 10000 cicluri ≥ 63 A: 5000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

# Înteruptoare automate NG125L (curbele B, C, D)

## Greutate (g)

Înteruptorul automat	
Tip	NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

## Dimensiuni (mm)



*Spațiu pentru montare pe panou*

# Înteruptoare automate NG125N, H, L (curbele B, C, D)

■ Prize de tensiune:  
 alimentare auxiliarelor  
 măsură  
 oprire de urgență  
 transmitere la distanță

■ Prinderea cablurilor:  
 bornă cu striatii  
 borne adânci  
 strângere cu cheie hexagonală Allen (NG125 80A)

■ Buton de test pentru a verifica buna funcționare a mecanismului de declanșare

■ Rezistență la smulgere:  
 blocare mecanică

■ Rezistență la impact și la vibrații:  
 carcasă foarte rezistentă  
 IK 05

■ Alimentare electrică pe sus sau pe jos

■ 1P, 2P  
 ■ Blocare în poziția: D sau Î, comanda manuală este inhibată, declanșarea este permisă

■ 3P, 4P  
 ■ Dispozitiv de blocare integrat

■ Comandă centrală manuală, 3 poziții:  
 ON - închis  
 declanșare pe defect  
 OFF - deschis

■ Indicator întreruptor automat declanșat

■ Secționare deplină aparentă:  
 aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2  
 prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval

■ Creșterea duratei de viață a produsului datorită:  
 rezistenței mărite la supratensiuni,  
 performanțelor ridicate de limitare,  
 închiderii bruște independente de viteza de acționare a manetei.

SR EN 60947-2



CE

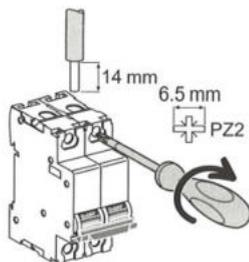
Înteruptoarele automate de curent continuu C60H-DC sunt utilizate în circuitele de curent continuu (automatizări și control industrial, transport, energie regenerabilă...). Ele includ funcțiile de protecție a circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit și de suprasarcină, comandă și secționare.

Curent continuu (c.c.)						
Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2						
Tip						Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	
<b>1P</b>						
Calibru 0.5 la 63 A (In)	20 kA	10 kA	6 kA	-	-	75 % Icu
<b>2P (în serie)</b>	<b>110 V</b>	<b>220 V</b>	<b>250 V</b>	<b>440 V</b>	<b>500 V</b>	
0.5 la 63 A	-	20 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

Referințe

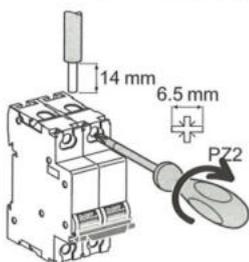
C60H-DC		
Tip	1P	2P
	Alimentare pe sus sau pe jos, respectând polaritatea	Alimentare pe sus Alimentare pe jos
<b>Auxiliare</b>	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 223	
<b>Calibru (In)</b>	<b>Curba C</b>	<b>Curba C</b>
0.5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	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
Lățime în pași de 9 mm	2	4
<b>Accesorii</b>	paginile 190 și 196	

### Conectare

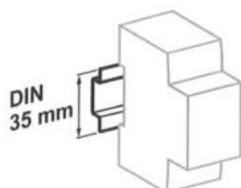


Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri din cupru		Bornă din Al 70 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide / torsadate	Flexibile sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
≤ 25 A	2.5 N.m						
> 25 A	3.5 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup> 1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup> 1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup> -	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

### Conectarea mai multor cabluri



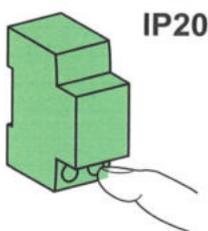
Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii			
		2 cabluri din cupru		3 cabluri din cupru / Secțiuni diferite	
		Rigide / torsadate	Flexibile sau cu pin	Flexibile / torsadate	Flexibile / Torsadate / Rigide
≤ 25 A	2.5 N.m				
> 25 A	3.5 N.m	2 x 1 mm <sup>2</sup> la 2 x 10 mm <sup>2</sup> 2 x 1 mm <sup>2</sup> la 2 x 16 mm <sup>2</sup>		3 x 1 mm <sup>2</sup> 3 x 4 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> + 1 x 1.5 mm <sup>2</sup> 2 x 10 mm <sup>2</sup> + 1 x 6 mm <sup>2</sup>



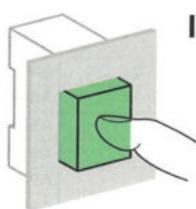
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40



### Caracteristici tehnice

- Curbe de declanșare: curba C - Protecție la supracurent pentru orice tip de aplicație.
- Secționare deplină aparentă - prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval.
- Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
- Creșterea duratei de viață a produsului: datorită unei închideri bruște independent de viteza de acționare a manetei.
- Limitarea curentului în eventualitatea unui defect: deschiderea rapidă a contactelor previne distrugerea receptoarelor în eventualitatea unui scurtcircuit.

#### Caracteristici principale

##### Conform SR EN 60947-2

Tensiunea de izolație (Ui)	500 V c.c.
Tensiunea nominală (Un)	1P 250 V c.c. 2P 500 V c.c.
Grad de poluare	3
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp) sub carcasă	6 kV
Declanșare magnetică (Ii)	8.5 In (± 20 %) (compatibilă cu curba C)

#### Caracteristici suplimentare

Grad de poluare (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat Întreruptorul automat în cofret modular	IP20 IP40
Categoria de utilizare		A (fără întârziere conform standardului SR EN 60947-2)
Anduranță (D-Î)	Electrică	3000 cicluri (când L/R=2 ms) 6000 cicluri în cazul circuitului rezistiv
	Mecanică	20000 cicluri
Tropicalizare (SR EN 60068-2)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)
Temperatură funcționare		-25°C la 70°C
Temperatură depozitare		-40°C la 85°C



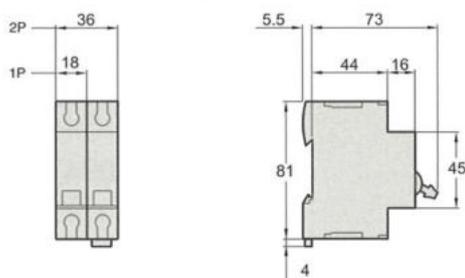
**Nerespectarea polarității la conectare poate duce la apariția riscului de incendiu și/sau de rănire gravă.**

- Este obligatorie respectarea polarității la conectare (marcaj pe partea frontală).
- Nu se utilizează decât în curent continuu.

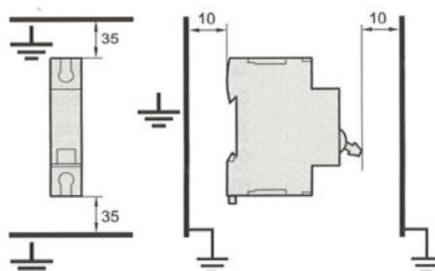
## Greutate (g)

Înteruptor automat	
Tip	C60H-DC
1P	128 g
2P	256 g

## Dimensiuni (mm)



C60H-DC



Distanțele minime între întreruptorul automat și părțile metalice conectate la pământ, pentru o instalație fără cofret.



C60PV-DC este un întrerupător automat de c.c. dedicat protecției instalațiilor fotovoltaice multilanț.

Asociat cu un separator (ex: C60NA-DC) și montat într-o cutie de joncțiune, C60PV-DC trebuie instalat la extremitatea fiecăruia din lanțurile de module fotovoltaice.

Are drept scop izolarea lanțurilor de module fotovoltaice și protecția împotriva curenților de defect inverși (a se vedea schema de aplicație).

Poate fi blocat în poziția OFF pentru securizarea instalațiilor în cazul înlocuirii invertoarelor (a se vedea accesoriile C60).

Deoarece curentul de defect poate avea sens opus sensului normal al curentului, C60PV-DC este capabil să detecteze și să protejeze orice curent bidirecțional. Sensul polarității C60PV-DC este indiferent: polaritățile (+) și (-) pot fi inversate fără nici un risc.

C60PV-DC sunt:

- compatibile cu auxiliarele C60 (MN, MX, OF, SD)
- livrate cu trei separatoare între poli pentru a mări distanța de izolație dintre doi conectori alăturați.

SR EN 60947-2

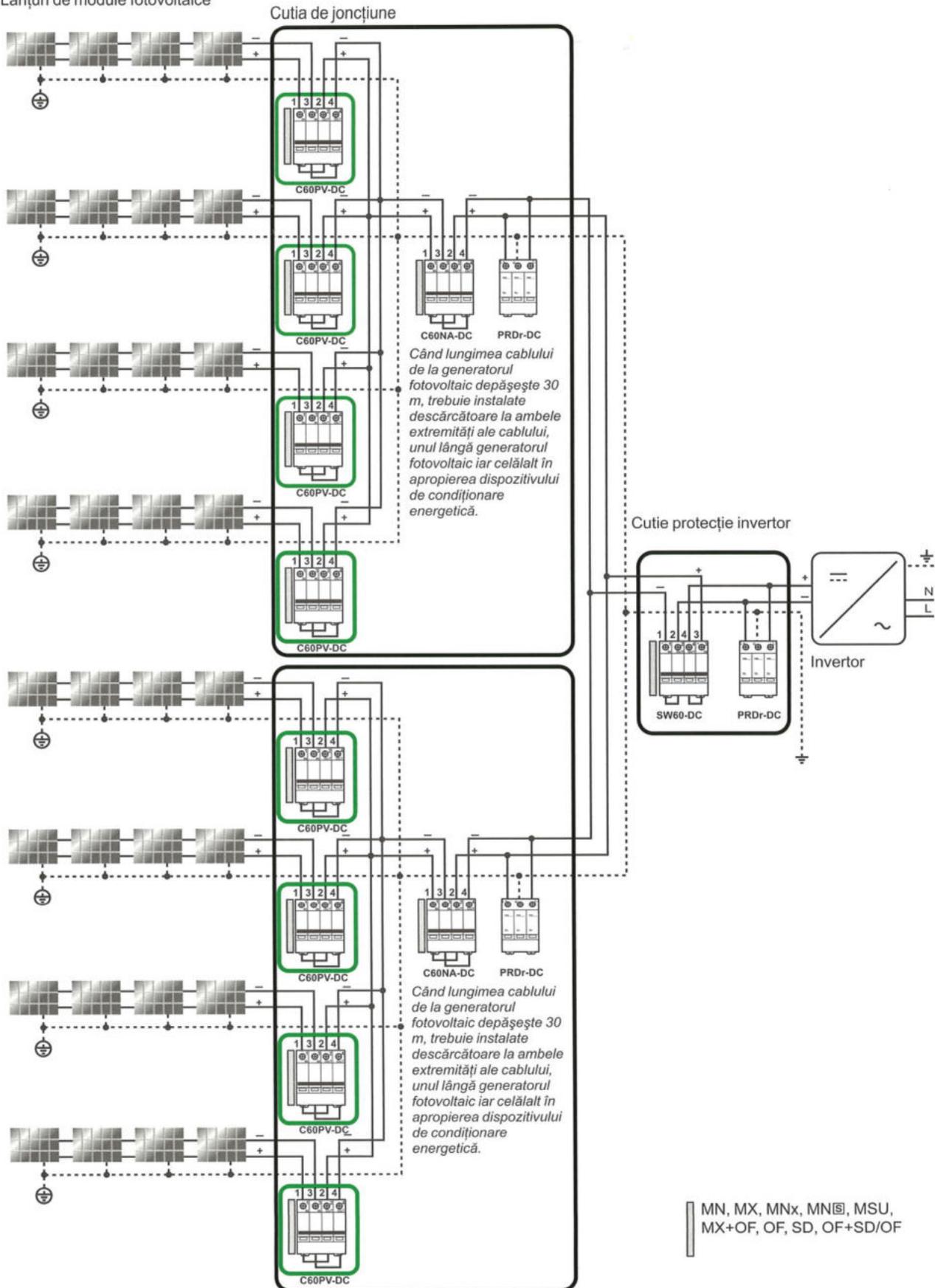


Caracteristici principale	
Tensiunea de funcționare (Ue)	650 V c.c.
Tensiunea nominală de izolație (Ui)	1000 V c.c.
Capacitatea de rupere (Icu)	1.5 kA
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)	6 kV
Conectare electrică	Pe sus, atât la intrare cât și la ieșire
Număr de poli	2P
Curba	C
Numărul modulelor de 9 mm	8
Scheme	
Standard	SR EN 60947-2
Calibru (A)	<b>Referințe</b>
10	MGN61650
16	MGN61651
20	MGN61652

Caracteristici suplimentare			
Calibru (A)	Căderea de tensiune (mV)	Impedanța (mΩ)	Puterea disipată (W)
10 A	689	68,9	6,89
16 A	656	41	10,496
20 A	594	29,7	11,88

### Aplicații

Lanțuri de module fotovoltaice



### Caracteristici tehnice

- Curbe de declanșare : curba C – protecție la supracurent pentru orice tip de aplicație.
- Secționare deplină aparentă - aptitudine de secționare conform SR EN 60947-2.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite intervenția în circuitul din aval în deplină siguranță.
- Creșterea duratei de viață a produsului grație închiderii rapide independent de viteza de acționare a manetei.
- Produs precablat: intrarea / ieșirea pe aceeași parte.

#### Caracteristici electrice

Capacitatea nominală de rupere în serviciu (Ics)	100 % din Icu
Declanșarea magnetică (Ii)	8,5 In (± 20 %) (compatibil cu curba C)

#### Anduranță (D-Î)

Electrică	1500 cicluri (unde L/R=2 ms)
Mecanică	20000 cicluri

#### Caracteristici tehnice suplimentare

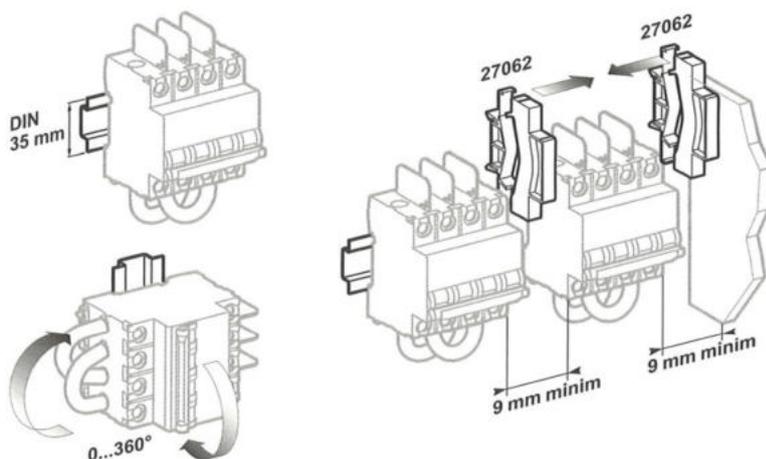
Grad de poluare	2
Categoria	A (fără întârziere conform SR EN 60947-2)
Greutate	530 g

#### Mediu

Tropicalizare	Umiditate relativă: 95 % la 55 °C conform standardului SR EN 60068-2.	
Temperatura	De funcționare	-25 °C la 70 °C
	De depozitare	-40 °C la 85 °C

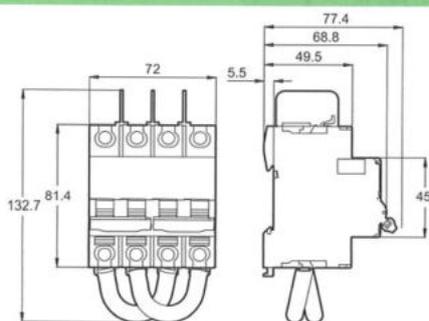
Este recomandată utilizarea:

- unui capac etanș pentru protecția șuruburilor bornelor întreruptorului automat C60PV-DC.
- unui distanțier de 9 mm de o parte și de alta a întreruptorului automat pentru a îmbunătăți izolația.



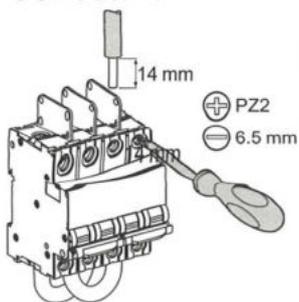
⚠ Trebuie prevăzut un spațiu de 9 mm de fiecare parte a întreruptorului

### Dimensiuni (mm)



C60PV-DC

### Conectare

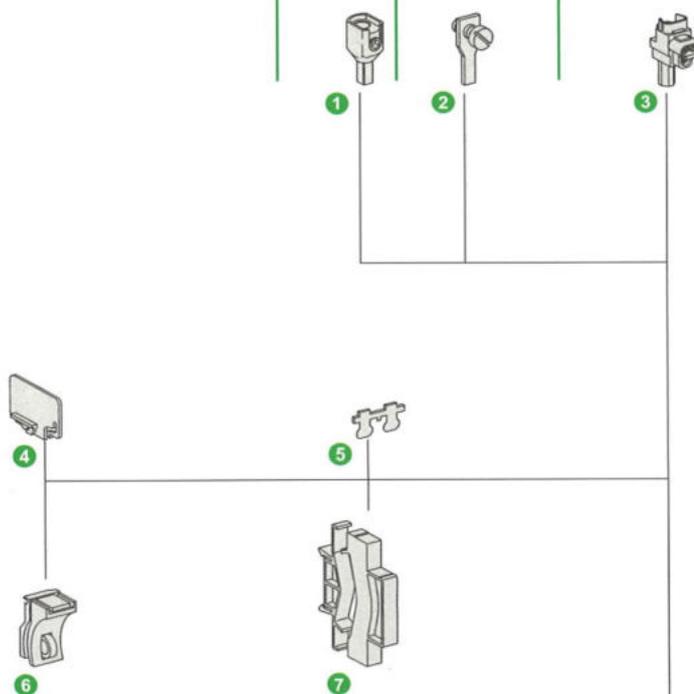


Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru	Bornă din Cu/Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci de cablu	Bornă pentru mai multe cabluri		
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Rigide	Flexibile
≤ 20 A	2.5 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

1	Bornă 50 mm <sup>2</sup> Al / Cu	27060
2	Conexiune cu șurub pentru papuci	27053
3	Bornă de distribuție izolată	4 bucăți 19091 3 bucăți 19096

### Montaj

4	Separatoare	27001
5	Capace pentru șuruburi	26981
6	Accesoriu de blocare (blocare în poziția "deschis")	26970
7	Distanțier	27062



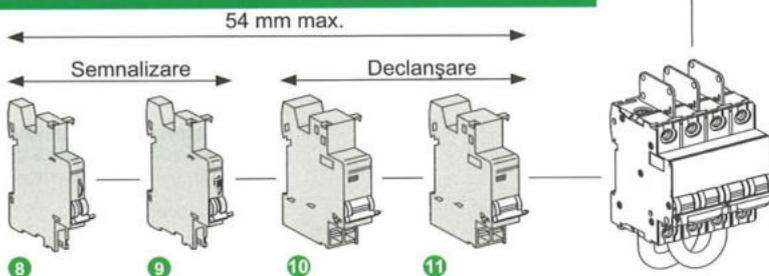
### Auxiliare C60

#### Semnalizare

- 8 contact de semnalizare defect SD
- 9 contact OF deschis/închis

#### Declanșare

- 10 bobină de minimă tensiune MN
- 11 bobină de declanșare MX + OF



**⚠** Auxiliarele electrice trebuie instalate în stânga întreruptorului automat și pe o lățime de maxim 54 mm. Dacă contactele auxiliare SD sunt asociate cu auxiliare de declanșare (MN, MX, etc.), atunci ele trebuie instalate în stânga acestor auxiliare de declanșare.



C60NA-DC este un separator de sarcină de c.c. destinat secționării și comenzii generatoarelor fotovoltaice în instalațiile fotovoltaice de tensiune circuit deschis  $V_{oc}$  până la 650 V c.c.

Asociat cu dispozitivele de protecție ale lanțurilor de module fotovoltaice (ex: C60PV-DC), trebuie instalat în cutia generatoarelor fotovoltaice (a se vedea schema de aplicație).

Are ca scop izolarea câmpului fotovoltaic asociat la generatorul fotovoltaic de restul câmpului fotovoltaic pentru a permite intervențiile pentru întreținere în lanțurile de module fotovoltaice cât și asupra dispozitivelor de protecție a lanțurilor respective (ex: C60PV-DC sau fuzibili).

Poate fi blocat cu lacăt în poziția OFF pentru a garanta securitatea intervențiilor. Curentul de defect poate circula în sens opus curentului normal de utilizare, C60NA-DC este capabil să comute curent multidirecțional.

C60NA-DC nu este sensibil la schimbarea polarității: polaritățile (+) și (-) pot fi inversate fără nici un risc.

C60NA-DC este:

- compatibil cu auxiliarele C60 (MN, MX, OF, SD)
- livrat cu trei separatoare între poli pentru a asigura o distanță de izolație mărită între doi conectori alăturați.

## SR EN 60947-3



### Caracteristici principale

Tensiunea de funcționare ( $U_e$ )	20 A: 650 V c.c.
	30 A: 500 V c.c.
	40 A: 400 V c.c.
	50 A: 300 V c.c.
Tensiunea de izolație ( $U_i$ )	1000 V c.c.
Curent nominal de funcționare ( $I_e$ )	50 A
Tensiunea de ținare la impuls ( $U_{imp}$ )	6 kV
Conexiuni electrice	Pe sus atât pentru sosire cât și pentru plecare
Număr de poli	2P
Număr de module de 9 mm	8
Scheme	
Standarde	SR EN 60947-3
Referințe	MGN61690

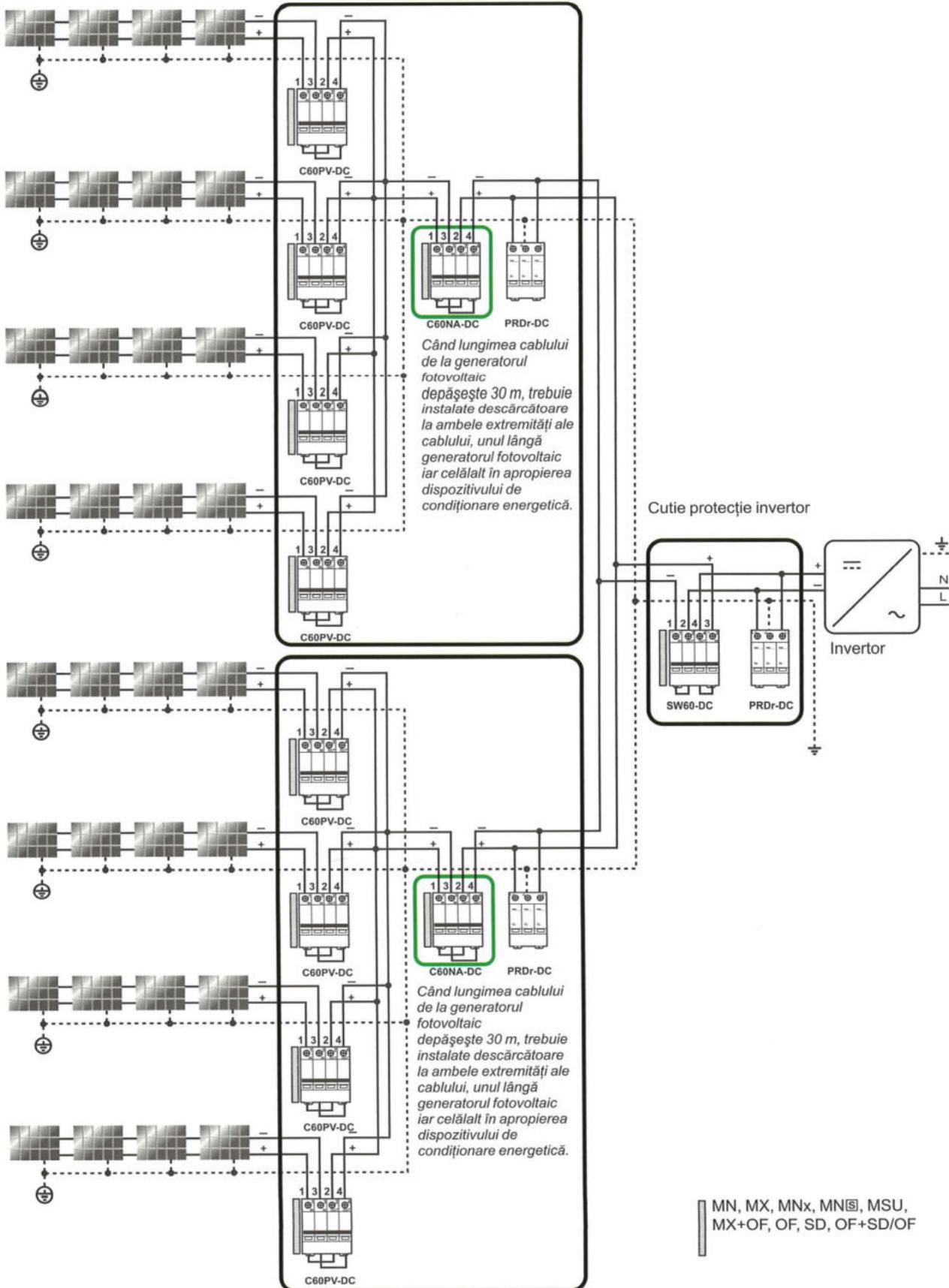
### Caracteristici suplimentare

Calibru (A)	Căderea de tensiune (mV)	Impedanța (mΩ)	Puterea disipată (W)
20 A	100	5.02	2
30 A	151	5.02	4.53
40 A	201	5.02	8.04
60 A	251	5.02	12.55

Aplicații

Lanțuri de module fotovoltaice

Cutia de joncțiune



MN, MX, MNx, MN<sup>®</sup>, MSU,  
MX+OF, OF, SD, OF+SD/OF

## Caracteristici tehnice

- Secționare deplină aparentă - aptitudine de secționare conform SR EN 60947-2.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite intervenția în circuitul din aval în deplină siguranță.
- Creșterea duratei de viață a produsului grație închiderii rapide independent de viteza de acționare a manetei.
- Produs precablat: intrarea / ieșirea pe aceeași parte.

### Anduranța (D-Î)

Electrică	1 500 cicluri
Mecanică	20 000 cicluri

### Caracteristici tehnice suplimentare

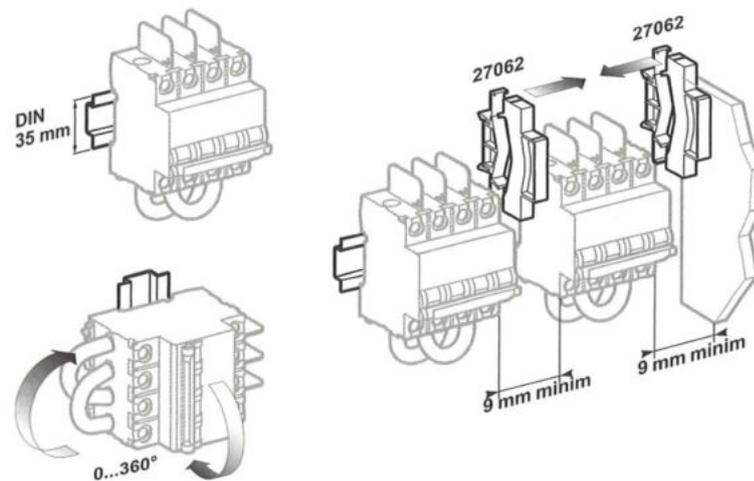
Grad de poluare	2
Categoria	DC21A
Greutate	530 g

### Mediu

Tropicalizare	Umiditate relativă: 95 % la 55°C conform standardului SR EN 60068-2	
Temperatură	Funcționare	-25°C la 70 °C
	Depozitare	-40°C la 85°C

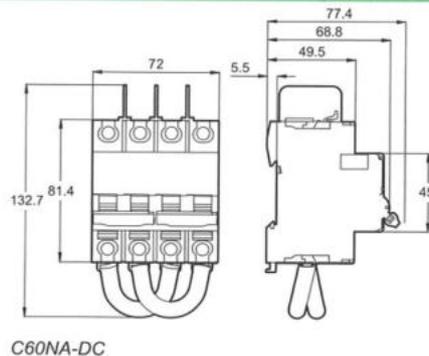
Este recomandată utilizarea:

- unui capac etanș pentru protecția șuruburilor bornelor aparatului C60NA-DC
- unui distanțier de 9 mm de o parte și de alta a aparatului pentru a îmbunătăți izolația.



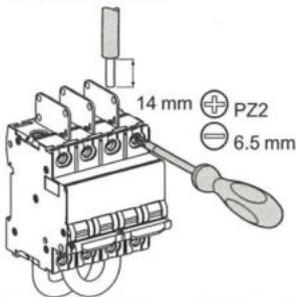
⚠ Trebuie prevăzut un spațiu de 9 mm de o parte și de alta a separatorului

## Dimensiuni (mm)



C60NA-DC

## Conectare

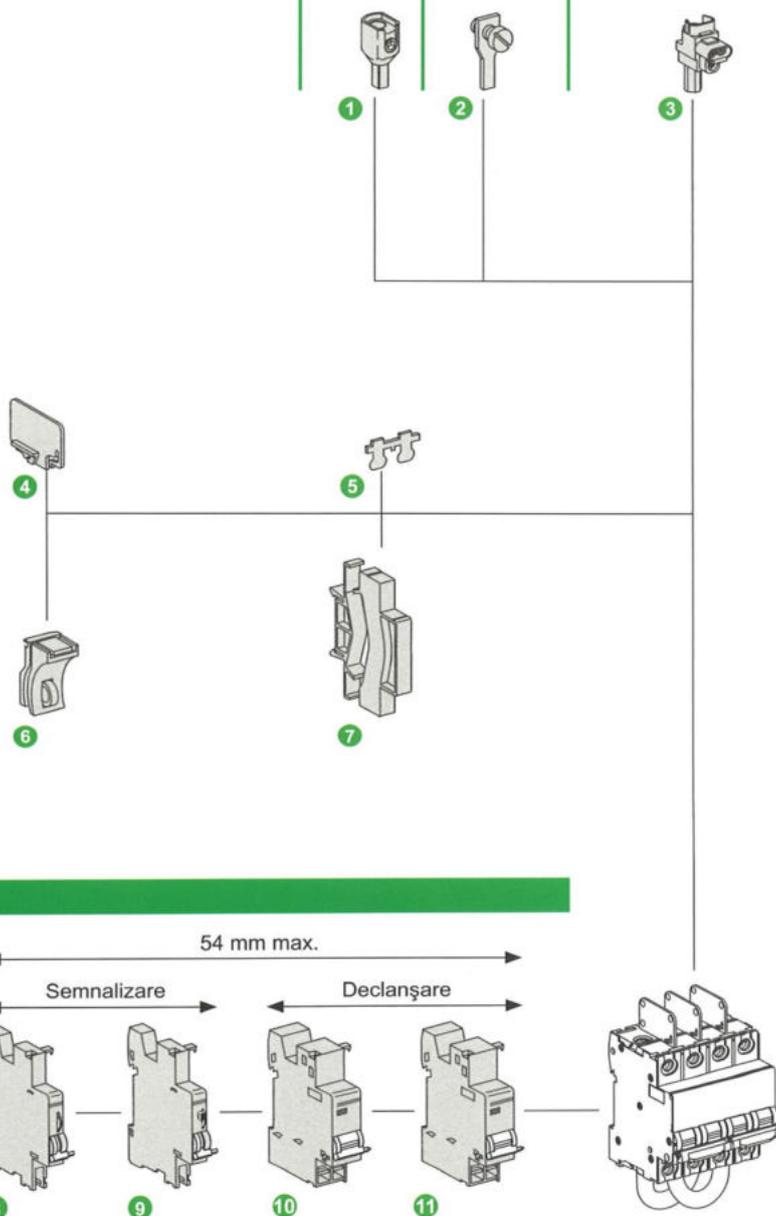


Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Cu/Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Bornă pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Rigide	Flexibile
50 A	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

1	Bornă 50 mm <sup>2</sup> Al / Cu	27060
2	Conexiune cu șurub pentru papuci	27053
3	Bornă de distribuție izolată	4 bucăți 19091 3 bucăți 19096

## Montaj

4	Separatoare	27001
5	Capace pentru șuruburi	26981
6	Accesoriu de blocare (blocare în poziția "deschis")	26970
7	Distanțier	27062



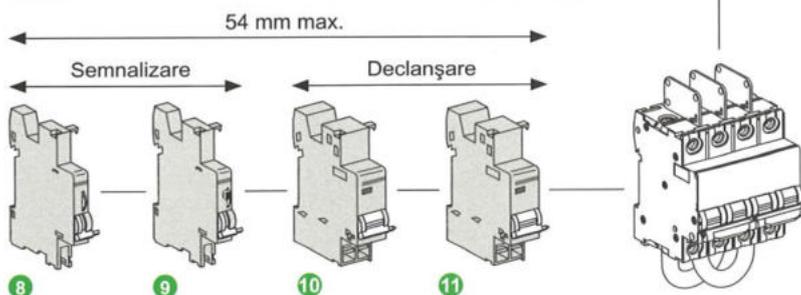
## Auxiliare C60

### Semnalizare

- 8 contact de semnalizare defect SD
- 9 contact OF deschis/închis

### Declanșare

- 10 bobină de minimă tensiune MN
- 11 bobină de declanșare MX + OF



⚠ Auxiliarele electrice trebuie instalate în stânga întreruptorului automat și pe o lățime de maxim 54 mm. Dacă contactele auxiliare SD sunt asociate cu auxiliare de declanșare (MN, MX, etc.), atunci ele trebuie instalate în stânga acestor auxiliare de declanșare.



SW60-DC este un separator de c.c. destinat secționării și comenzii în instalațiile fotovoltaice de tensiune circuit deschis (Voc) până la 1000 V c.c.

Asociat cu dispozitivele de protecție ale lanțurilor fotovoltaice (ex: C60PV-DC) și cu un separator (ex: C60NA-DC) și o cutie de joncțiune, SW60-DC trebuie instalat între câmpul fotovoltaic și invertoare (a se vedea schema de aplicație).  
Are ca scop izolarea câmpului fotovoltaic asociat la generatorul fotovoltaic de restul câmpului fotovoltaic pentru a permite intervențiile sigure asupra invertoarelor.  
Poate fi blocat cu lacăt în poziția OFF pentru a garanta securitatea intervențiilor (a se vedea accesoriile C60).

SW60-DC este sensibil la schimbarea polarității: trebuie respectată polaritatea (+) și (-) a conductoarelor.

SW60-DC este un separator cu declanșare liberă, permițând comanda de la distanță cu ajutorul bobinelor MN sau MX:

- este compatibil cu contactele auxiliare OF (deschis/închis) ale gamei C60,
- livrat cu trei separatoare între poli pentru a asigura o distanță de izolație mărită între doi conectori alăturați.

## SR EN 60947-3



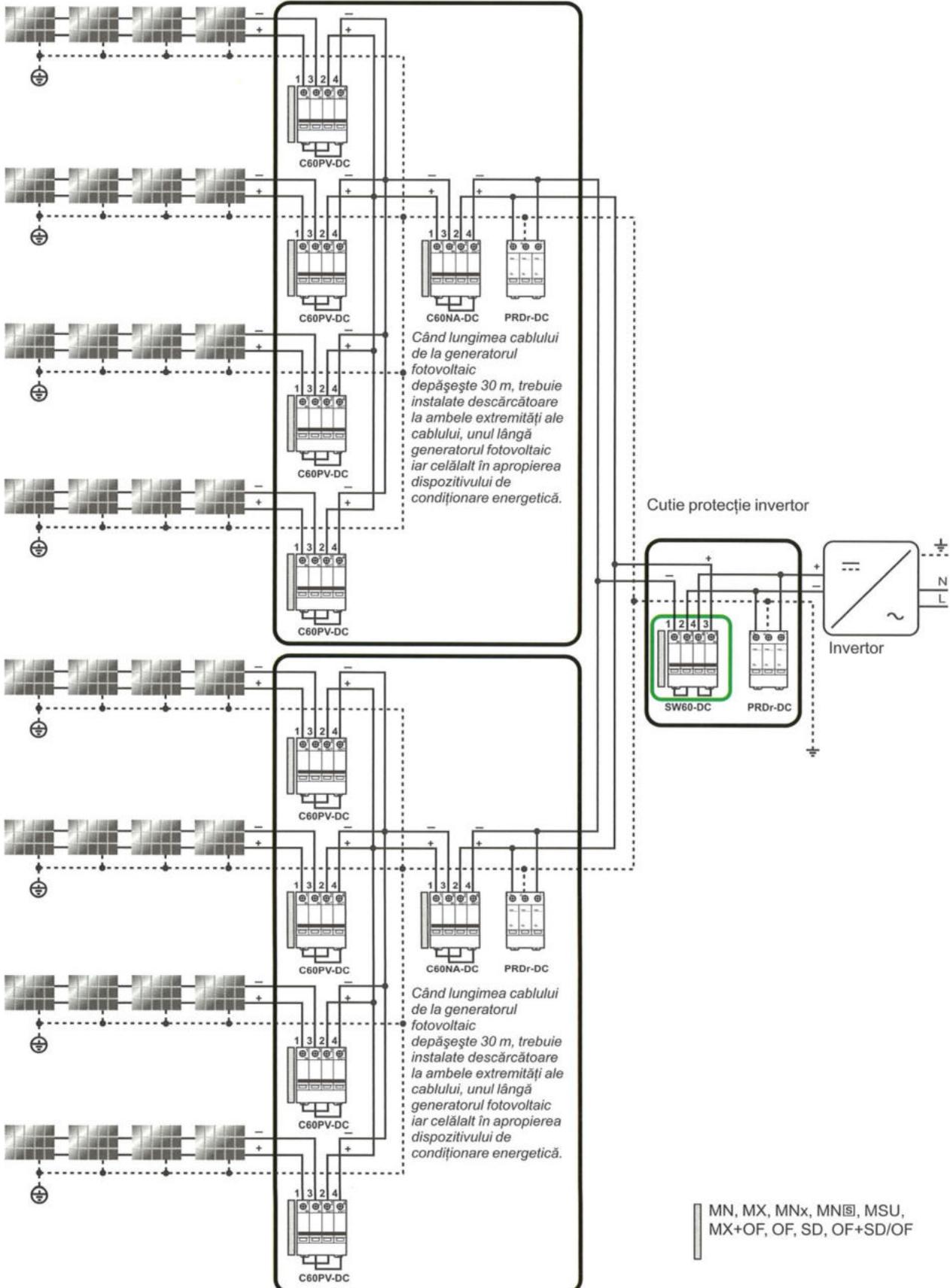
Caracteristici principale	
Tensiunea de funcționare (Ue)	1000 V c.c.
Tensiunea nominală de izolație (Ui)	1000 V c.c.
Curent nominal de utilizare (Ie)	50 A
Tensiunea de ținare la impuls (Uimp)	6 kV
Conexiuni electrice	Pe sus atât pentru sosire cât și pentru plecare
Număr de poli	2P
Număr de module de 9 mm	8
Scheme	
Standarde	SR EN 60947-3
Referințe	MGN61699

Caracteristici suplimentare			
Calibru (A)	Căderea de tensiune (mV)	Impedanța (mΩ)	Puterea disipată (W)
50 A	251	5.02	12.54

## Aplicații

Lanț de module fotovoltaice

Cutie de jonctiune



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

## Caracteristici tehnice

- Secționare deplin aparentă - aptitudine de secționare conform SR EN 60947-2.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite desfășurarea activităților în circuitul din aval în deplină securitate.
- Creșterea duratei de viață a produsului grație închiderii rapide independent de viteza de acționare a manetei.
- Produs precablat: intrarea / ieșirea pe aceeași parte.

### Anduranța (D-I)

Electrică	1 500 cicluri
Mecanică	20000 cicluri

### Caracteristici tehnice suplimentare

Grad de poluare	2
Categoria	DC21A
Greutate	530 g

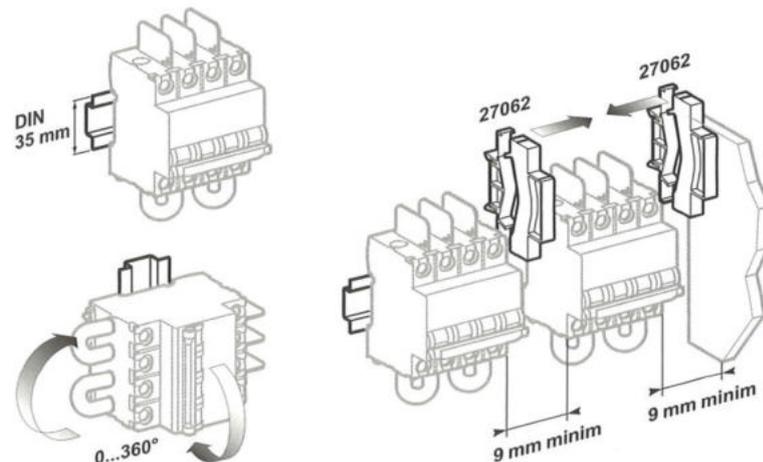
### Mediu

Tropicalizare	Umiditate relativă: 95 % la 55°C conform standardului SR EN 60068-2												
Temperatura	Funcționare	-25°C la 70 °C											
	Depozitare	-40°C la 85°C											
	Reglaj calibru	40°C											
Declasare	Temperatura*	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	60°C	70°C
	Calibrul	63 A	61 A	60 A	58 A	56 A	54 A	52 A	50 A	48 A	46 A	41 A	35 A

(\* ) nivelul de temperatură trebuie calculat pe baza unui bilanț termic al cofretului în care se instalează aparatul.

Este recomandată utilizarea:

- unui capac etanș pentru protecția șuruburilor bornelor aparatului SW60-DC
- unui distanțier de 9 mm de o parte și de alta a aparatului pentru a îmbunătăți izolația.

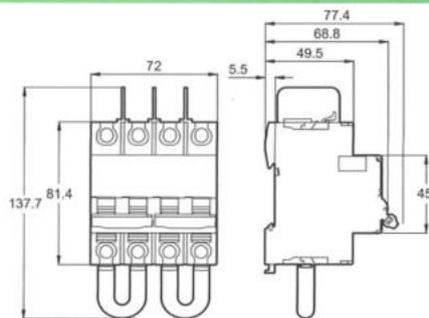


⚠ Trebuie prevăzut un spațiu de 9 mm de fiecare parte a separatorului pentru a crea un spațiu de ventilare în jurul produsului.



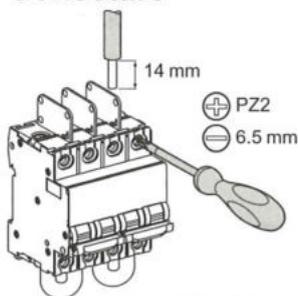
⚠ Nerespectarea polarității la conectare poate duce la apariția riscului de incendii sau de răniri grave. Trebuie respectată polaritatea la conectare (este marcată pe partea frontală). Se va utiliza doar în curent continuu.

### Dimensiuni (mm)



SW60-DC

## Conectare

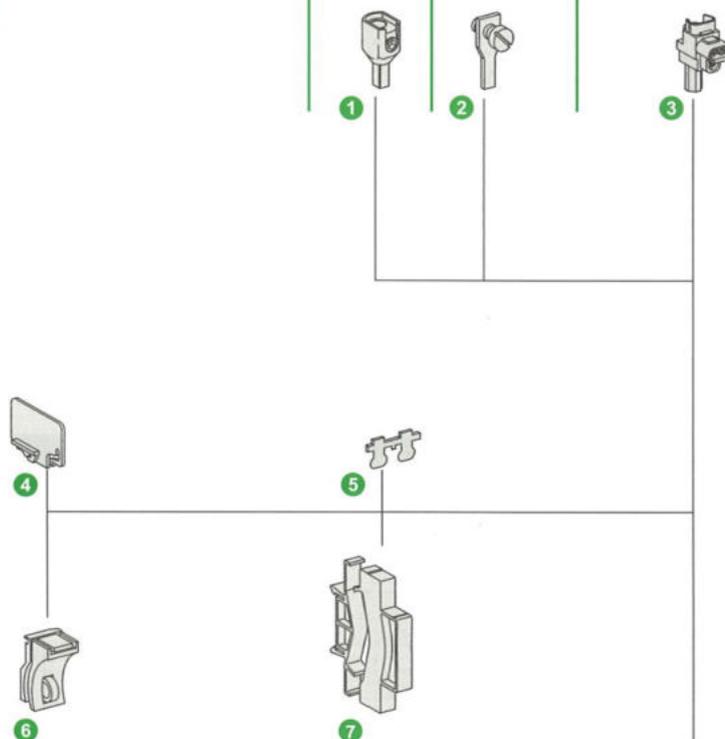


Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Cu/Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Bornă pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Rigide	Flexibile
50 A	3.5 N.m						
		1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

1	Bornă 50 mm <sup>2</sup> Al / Cu	27060
2	Conexiune cu șurub pentru papuci	27053
3	Bornă de distribuție izolată	4 bucăți 19091 3 bucăți 19096

## Montaj

4	Separatoare	27001
5	Capace pentru șuruburi	26981
6	Accesoriu de blocare (blocare în poziția "deschis")	26970
7	Distanțier	27062



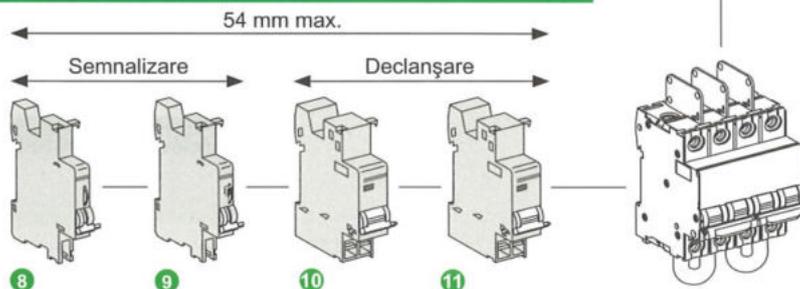
## Auxiliare C60

### Semnalizare

- 8 contact de semnalizare defect SD
- 9 contact OF deschis/închis

### Declanșare

- 10 bobină de minimă tensiune MN
- 11 bobină de declanșare MX + OF



⚠ Auxiliarele electrice trebuie instalate în stânga întreruptorului automat și pe o lățime de maxim 54 mm.  
Contactul auxiliar SD trebuie asociat cu un auxiliar (MN, MX, MX+OF); va indica dacă separatorul a fost deschis prin declanșare.

## SR EN 60947-2 și SR EN 60947-4-1 (în combinație)

Asigură protecția motoarelor monofazate sau trifazate cu comandă locală manuală. Această protecție include:

- izolare
- comandă manuală sau de la distanță
- protecție la scurtcircuit (magnetică)
- protecție la suprasarcină (termică)



### Capacitatea de rupere conform SR EN 60947-2

Calibrul (A)	Tensiune (V)											
	230...240		400...415		440		500		690			
	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %		
0.16 la 1.6	Nelimitat											
2.5											3	75
4											3	75
6.3											3	75
10											3	75
14	50	100	50	100	50	100	50	100	3	75		
18	15	100	15	100	15	100	15	100	3	75		
23	15	40	8	50	6	75	3	75	3	75		
25	15	40	6	50	4	75	3	75	3	75		

Bloc limitator permite creșterea capacității de rupere până la 100 kA la 415 V.

## Referințe

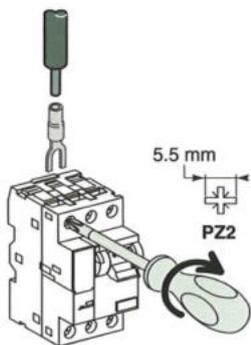
Caracteristicile motoarelor							Înteruptoare automate P25M				
Tip	Puterea standardizată (kW) a motoarelor trifazate de 50/60 Hz categoria AC3						Calibrul In (A)	Setarea	Referința	Lățime în pași de 9 mm	
	Tensiune (V c.a.)										
3P	230	400	415	440	500	690					
	-	-	-	-	-	-	0.16	0.1-0.16	21100	5	
	-	-	-	-	-	-	0.25	0.16-0.25	21101	5	
	-	-	-	-	-	-	0.40	0.25-0.40	21102	5	
	-	-	-	-	-	0.37	0.63	0.40-0.63	21103	5	
	-	-	-	0.37	0.37	0.55	1.0	0.63-1	21104	5	
	-	0.37	-	0.55	0.75	1.1	1.6	1-1.6	21105	5	
	0.37	0.75	1.1	1.1	1.1	1.5	2.5	1.6-2.5	21106	5	
	0.75	1.5	1.5	1.5	2.2	3	4.0	2.5-4	21107	5	
	1.1	2.2	2.2	3	3.7	4	6.3	4-6.3	21108	5	
	2.2	4	4	4	5.5	7.5	10	6-10	21109	5	
	3	5.5	5.5	7.5	9	11	14	9-14	21110	5	
	4	7.5	9	9	10	15	18	13-18	21111	5	
5.5	9	11	11	11	18.5	23	17-23	21112	5		
5.5	11	11	11	15	22	25	20-25	21113	5		



### Bloc limitator

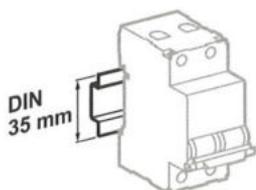
Tip	Calibrul In (A)	Referința	Lățime în pași de 9 mm
3P	63	21115	5

## Conectare

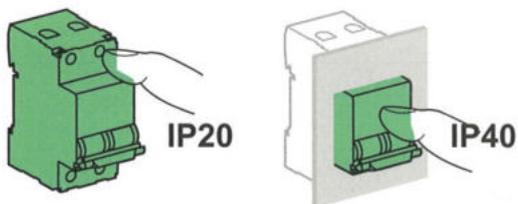
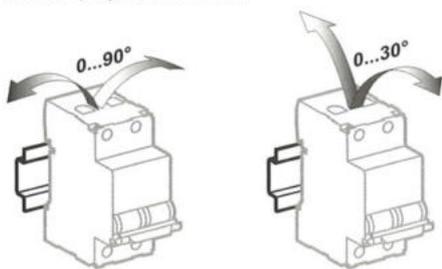


### P25M

Cuplul de strângere	Borne		Cu conector izolat	Bloc limitator
	Cupru, rigid	Cupru, flexibil	Cupru, flexibil	Borne tunel
1.7 N.m.	2 x 1 ... 6 mm <sup>2</sup>		2 x 1.5 ... 6 mm <sup>2</sup>	1 x 25 mm <sup>2</sup> sau 2 x 10 mm <sup>2</sup>



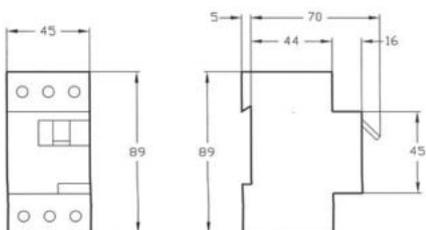
Montare pe șină DIN 35 mm.



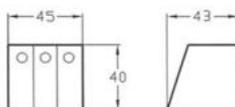
## Greutate (g)

P25M	260
Bloc limitator	130

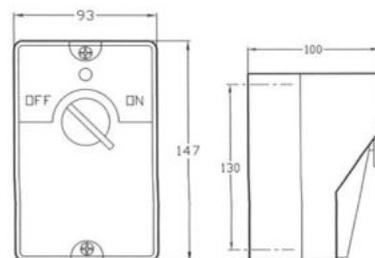
## Dimensiuni (mm)



Întrerupătorul automat



Doar blocul limitator



Cofret izolant

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici electrice

Tensiunea de funcționare (Ue)	690 V c.a.
Tensiunea de izolație (Ui)	690 V
Tensiunea de ținare la impuls (Uimp)	6 kV
Anduranța (D-Î)	Electrică AC3
Unitatea de declanșare termică	Sensibilă la lipsa unei faze
Setări	Inițiale < gama de reglare
	Simultan pe partea frontală
	Pe curentul absorbit în utilizare nominală
Calibrul (In)	0.16 la 25 A reglabil
Compensarea cu temperatura	-20°C la +40°C în cofret
Unitatea de declanșare magnetică	12 x calibrul In (±20 %)

### Alte caracteristici

Dispozitiv de blocare pe partea frontală	
Tropicalizare	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55 °C)
Temperatura de funcționare	-20 ...+60 °C
Temperatura de depozitare	-40 ...+80 °C

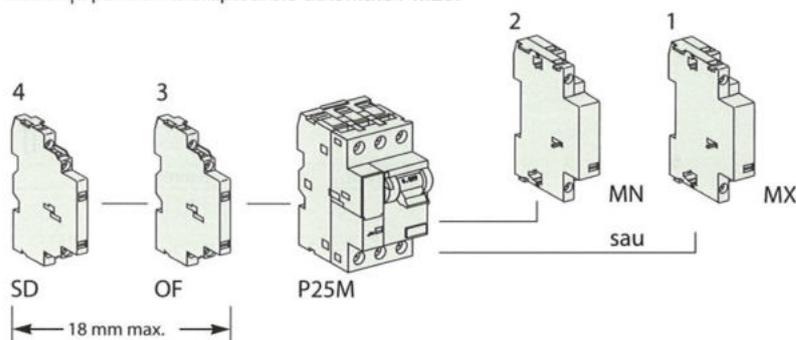
### Curent nominal de funcționare (Ie) al contactelor auxiliare la tensiune nominală de funcționare (Ue)

Tensiunea de funcționare (Ue)		Curent de funcționare		Contact semnalizare defect	
(V c.a.)	(V c.c.)	AC 15 (A c.a.)	DC 13 (A c.c.)	AC 14 (A c.a.)	DC 13 (A c.c.)
415	220	2.2	0.5	-	-
240	110	3.3	1.3	-	-
130	60	4.5	3	0.5	0.15
48	48	6	5	1	0.3
24	24	-	6	1.5	1

### Conectare

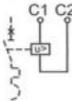
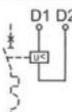
Cabluri		
Rigide min.	Flexibile max.	Flexibile cu pin
		
2 x 1 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

Auxiliarele electrice permit declanșarea sau semnalizarea poziției sau defectului la distanță pentru întreruptoarele automate PM25.

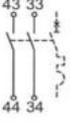
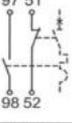
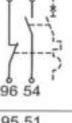
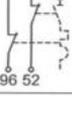


### Referințe

#### Unități de declanșare

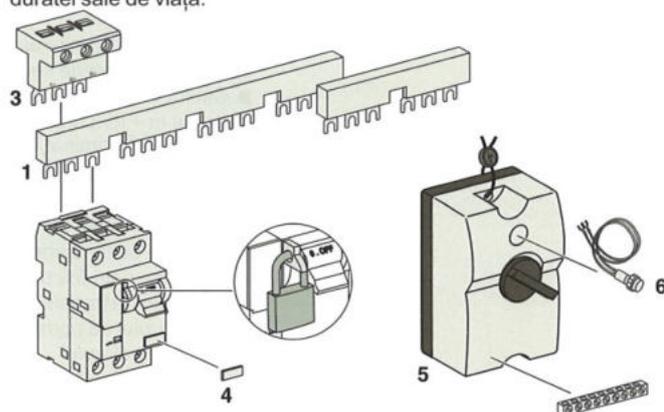
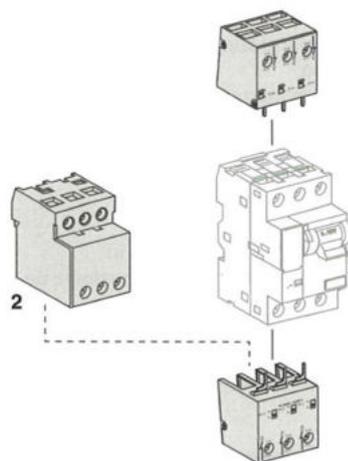
Tip	Tensiunea de comandă (V c.a.)	Lățime în pași de 9 mm	Referința
<b>1 Bobină de declanșare de tip șunt MX</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu buton normal deschis</li> <li>Comandă declanșarea aparatului asociat când este alimentată</li> </ul> 	220...240	2	21127
	380...415	2	21128
<b>2 Bobină de minimă tensiune MN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu buton normal deschis</li> <li>Asigură securitatea circuitelor de alimentare pentru câteva mașini prevenind repornirea accidentală</li> <li>Comandă declanșarea și deschiderea întreruptorului automat când tensiunea de alimentare scade (între 70 și 35 %)</li> <li>Impiedică deschiderea aparatului până la revenirea tensiunii sale de alimentare</li> </ul> 	220...240	2	21129
	380...415	2	21130

#### Contacte auxiliare

Tip	Lățime în pași de 9 mm	Referința
<b>3 Contacte de poziție și semnalizare defect</b>		
O + F		21117
F + F		21116
<b>4 Contacte de poziție și declanșare pe defect</b>		
F + SD.F		21118
O + SD.F		21119
F + SD.O		21120
O + SD.O		21121

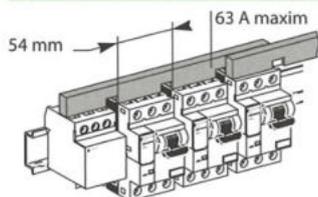
"O": contact normal închis  
 "F": contact normal deschis  
 SD: contact pentru semnalizarea poziției aparatului asociat în eventualitatea apariției unui defect electric  
 SD.F: pentru semnalizare defect contact închis  
 SD.O: pentru semnalizare defect contact deschis

Accesoriile ajută la integrarea mai ușoară a întreruptorului automat și la prelungirea duratei sale de viață.



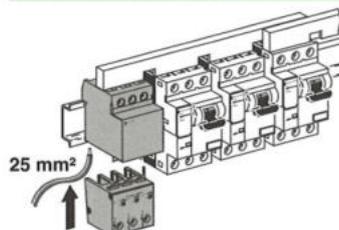
## Referințe

### 1 Piepteni de distribuție



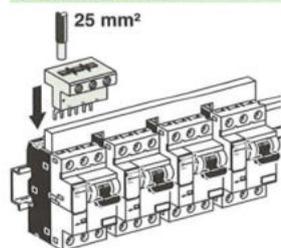
Tip	Referință
2 aparate P25M	GV2G254A5
4 aparate P25M	GV2G454A5
Capac de protecție	GV2G10A5

### 2 Bloc conectare aval



GV2G051A5

### 3 Conector izolat



GV2G09A5

### 4 Repere înclichetabile

### 5 Cofret izolant

Instalare individuală a întreruptorului automat P25M cu un bloc de contacte auxiliare și unitatea de declanșare.  
Dublă izolare și etanșeitate IP55.  
L = 93, H = 147, P = 100 (mm)

21133

### 6 Lampă de semnalizare cu neon

230-240 V c.a.

verde GV2SN23A5

roșu GV2SN24A5

400-415 V c.a.

verde GV2SN33A5

roșu GV2SN34A5

### Alegerea secțiunii cablului de alimentare a motorului

- Curentul de pornire al motorului și căderea de tensiune admisă trebuie luate în calcul când se alege secțiunea cablului de alimentare.
- Cablul trebuie să suporte un curent cel puțin egal, în utilizare continuă, cu suma  $I_n + I_d/3$  unde:
  - $I_n$ : curentul nominal,
  - $I_d$ : curentul de pornire (4 la 8  $I_n$ ), în funcție de motoare.

### Căderea de tensiune

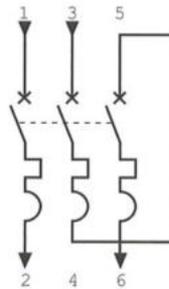
- Căderea de tensiune admisă între sursa de alimentare și motorul luat în considerare este 5% pentru rețelele de distribuție publice și 8% pentru posturile de abonați sau de transformare.
- Dacă cuplul de pornire este redus, verificați doar căderea de tensiune la curentul nominal al motorului.
- Dacă cuplul de pornire este ridicat (mori, lifturi de marfă, etc.), verificați căderea de tensiune la curentul de pornire.

### Protecția liniei de alimentare a motorului

- Toate circuitele și motoarele trebuie protejate la suprasarcină și la scurtcircuite.

### Conectarea întreruptorului automat pentru utilizare cu motor monofazat

- Doi poli ai întreruptorului automat trebuie conectați în serie.



SR EN 60947-2



- Înteruptoarele automate iC60L curba MA combină următoarele funcții:
  - protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
  - aptitudinea de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
  - semnalizarea declanșării pe defect cu indicator mecanic de stare roșu pe fața înteruptorului automat,
  - pot fi asociate cu dispozitive de protecție la suprasarcină pentru motoare.

### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

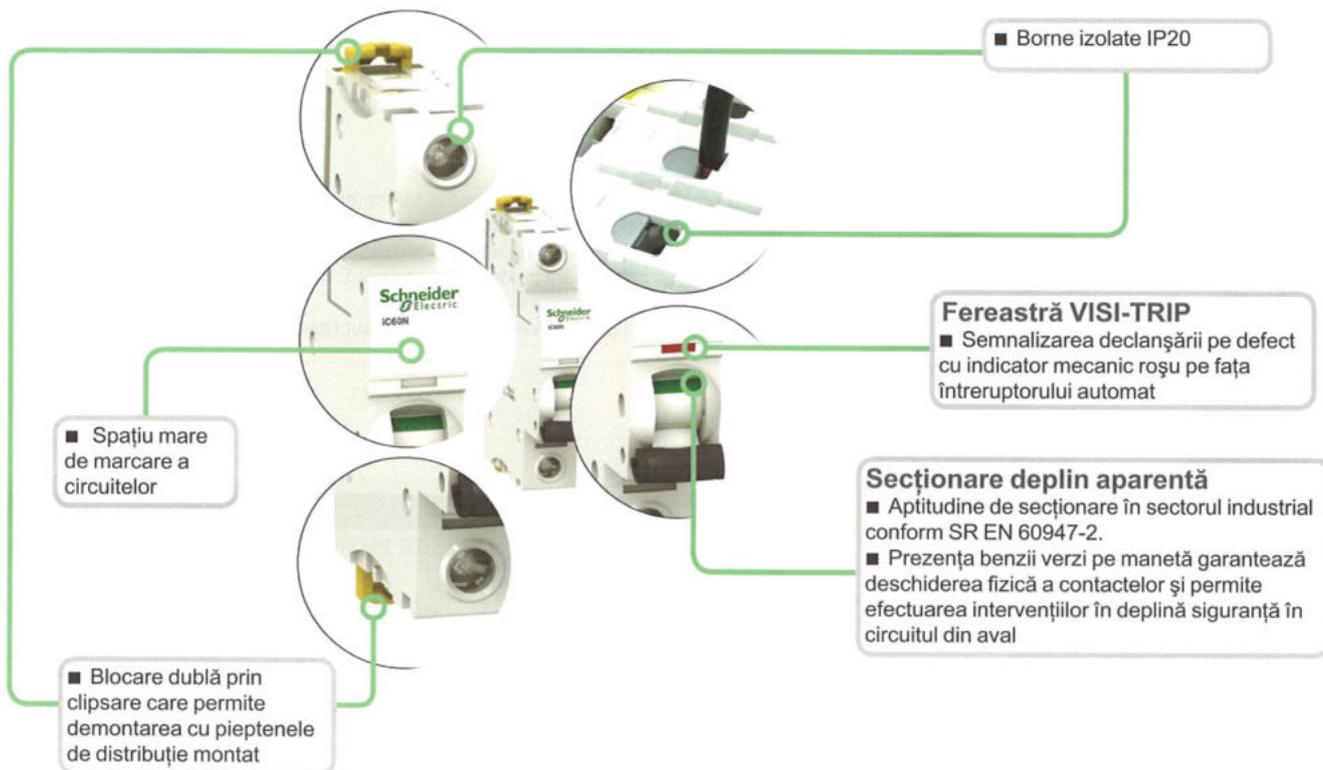
Fază/Fază (2P, 3P)	Tensiunea (Ue)			Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	
Calibru (In) 1.6 la 16 A	40 kA	20 kA	15 kA	50 % din Icu
25 la 40 A	30 kA	15 kA	10 kA	50 % din Icu

## Referințe

### Înteruptor automat iC60L cu declanșare instantanee

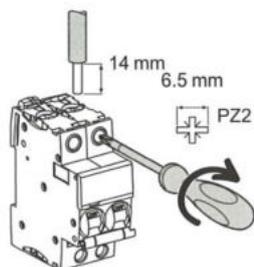
Tip	2P	3P
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216	Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216
Vigi iC60	Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125	Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125
Curent nominal (In)	Curba MA	Curba MA
1.6 A	A9F90272	A9F90372
2.5 A	A9F90273	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
Lățimea în pași de 9 mm	4	6
Accesorii	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184

# Înteruptoare automate iC60L instantanee (curba MA) (continuare)

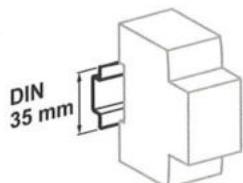


- Creșterea duratei de viață a produselor datorită unei:
  - rezistențe mărite la supratensiuni; produsele oferă un nivel ridicat de performanță industrială din proiectare (grad de poluare, tensiune de ținere la impuls și tensiune de izolație),
  - performanțe de limitare ridicate (a se vedea curbele de limitare),
  - închideri bruște independent de viteza de acționare a manetei.
- Semnalizarea la distanță a stării deschis/închis/declanșat, prin contacte auxiliare (opțional).
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a întreruptorului automat.

## Conectare



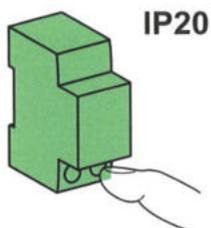
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru Rigide	Flexibile sau cu pin	Bornă din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
						Cabluri rigide	Cabluri flexibile
1.6 la 16 A	2 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup>	-	Ø 5 mm	-	-
25 la 40 A	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>		3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>



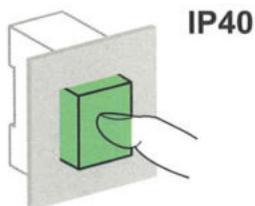
Fixare pe șină DIN de 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

#### Conform SR EN 60947-2

Tensiunea de izolație (Ui)	500 V c.a.	
Grad de poluare	3	
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	6 kV	
Declanșare termică	Temperatura de referință	50 °C
	Declanșare cu temperatura	A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba MA	12 In ± 20 %
Categoria de utilizare		A

### Caracteristici suplimentare

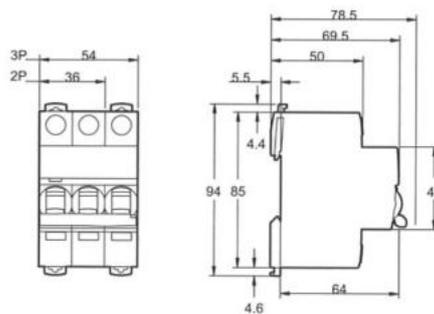
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptor automat în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Anduranța (D-î)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		IV
Temperatura de funcționare		-35°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

# Înteruptoare automate iC60L instantanee (curba MA) (continuare)

## Greutate (g)

Înteruptor automat	
Tip	iC60L
2P	250
3P	375

## Dimensiuni (mm)



# Înteruptoare automate NG125LMA (curba MA)

## SR EN 60947-2

- Înteruptoarele automate NG125LMA sunt înteruptoare care combină următoarele funcții:
  - protecția circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit,
  - protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
  - aptitudinea de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2,
  - semnalizarea declanșării pe defect cu indicator mecanic de stare, de culoare roșie, pe fața înteruptorului automat.



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

### Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz

#### Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2

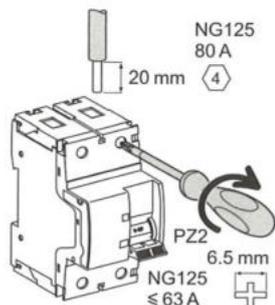
Fază/Fază (2P, 3P)	Tensiune (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics) 75 % din Icu
	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	500 V	
Calibru (In) 4 la 80 A (unități de declanșare)	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	

## Referințe

### Înteruptoare automate NG125LMA

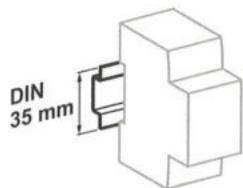
Tip	2P	3P	
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 229 – Bloc diferențial Vigi NG125, pagina 136		
Calibru (In)	Magn. I (A)	Curba MA	Curba MA
4 A	50	18868	18879
6.3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12.5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	300	18873	18884
40 A	480	18874	18885
63 A	750	18875	18886
80 A	960	18876	18887
Lățime în pași de 9 mm		6	9
Accesorii	pagina 192		

## Conectare

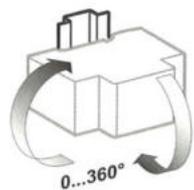


Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii				
		Cabluri din cupru Rigide	Flexibile sau cu pin	Bornă din Al 70 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
							Cabluri rigide	Cabluri flexibile
4 la 63 A 80 A	3.5 N.m 6 N.m	1.5 la 50 mm <sup>2</sup> 16 la 70 mm <sup>2</sup>	1 la 35 mm <sup>2</sup> 10 la 50 mm <sup>2</sup>	- 25 la 70 mm <sup>2</sup>	- 2 x 35 mm <sup>2</sup> 1 x 50 mm <sup>2</sup>	- 1 x 70 mm <sup>2</sup>	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

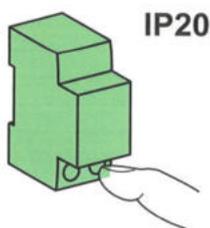
■ Pentru 3P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



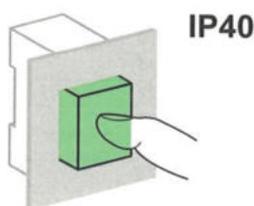
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Conform SR EN 60947-2

Tensiunea de izolație (Ui)		690 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		8 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	40°C
Declanșare magnetică (Ii)	Curba MA	12 In ± 20 %
Categoria de utilizare		A

### Caracteristici suplimentare

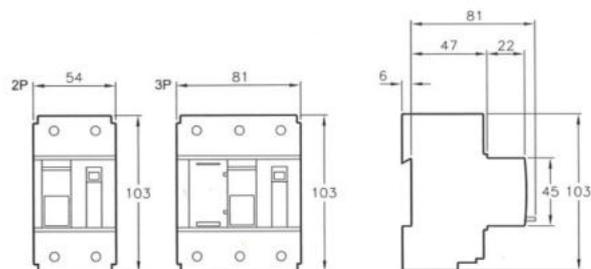
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40
Anduranța (D-I)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

# Înteruptoare automate NG125LMA (curba MA)

## Greutate (g)

Înteruptorul automat	
Tip	NG125LMA
2P	480
3P	720

## Dimensiuni (mm)



Spațiu pentru montare în tablou



15646



15668

STI	Cartușe
SR EN 60947-3	SR EN 60269-1/2

- Separatoarele cu fuzibili STI asigură protecția la suprasarcină și la scurtcircuit.
  - Se folosesc în aplicații terțiare și industriale unde este necesară o capacitate de rupere mare.
  - Asigură funcția de secționare și nu trebuie utilizate ca separatoare.
  - Pot fi echipate cu indicator luminos pentru indicarea arderii fuzibilului.
  - Secționarea tuturor polilor este garantată pentru variantele 2P, 3P și 3P+N din momentul asamblării în fabrică.
- Fuzibilii pentru utilizare generală (fuzibili gG) asigură protecția la suprasarcină și la scurtcircuit.
- Fuzibilii pentru protecția motoarelor (**fuzibili aM**) asigură doar protecția la scurtcircuit. Se folosesc pentru protecția sarcinilor cu vârfuri mari de curent (motoare, primarul transformatoarelor, etc.).

## Accesorii

### Piepteni de conectare

- Se utilizează pentru conectarea rapidă a mai multor STI de același tip.

### Conectori pentru piepteni

- Se utilizează pentru alimentarea pieptenilor.
- Pentru cabluri de 25 mm<sup>2</sup>.

### Lampă de semnalizare cu neon 230 V

- Semnalizează arderea fuzibililor (stins în funcționare normală și aprins roșu după arderea fuzibilului).
- 400 V maxim.

### Dispozitiv de blocare

- Blochează maneta în pozițiile "deschis" sau "închis". Folosit cu lacăt de diametru de maxim 8 mm (nelivrat).

### Repere înclichetabile (tip C60)

- Utilizate pentru identificare:
  - fie pe fața aparatului
  - fie la nivelul bornelor aval.

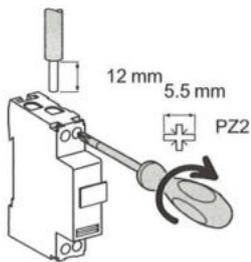
## Referințe

Fuzibili					Separatoare cu fuzibili STI						
Tip	Calibru	Tensiune nominală (Ue)	Curent de scurtcircuit (Isc)				Tipul rețelei				
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N <sup>(1)</sup>	2P	3P	3P+N <sup>(1)</sup>
 8.5 x 31.5	2 A	400 V c.a.	20 kA	20 kA	15733	15767	 1 2	 N 1 2	 1 3 2 4	 1 3 5 2 4 6	 N 1 3 5 2 4 6
	4 A	400 V c.a.	20 kA	20 kA	15734	15768					
	6 A	400 V c.a.	20 kA	20 kA	15735	15769					
	10 A	400 V c.a.	20 kA	-	15737	-					
10.3 x 38	2 A	500 V c.a.	120 kA	120 kA	15742	15775	 1 2	 N 1 2	 1 3 2 4	 1 3 5 2 4 6	 N 1 3 5 2 4 6
	4 A	500 V c.a.	120 kA	120 kA	15743	15776					
	6 A	500 V c.a.	120 kA	120 kA	15744	15777					
	10 A	500 V c.a.	120 kA	120 kA	15746	15779					
	25 A	400 V c.a.	120 kA	-	15750	-					
	32 A	400 V c.a.	-	-	-	-					

Frecvența de lucru: 50/60 Hz

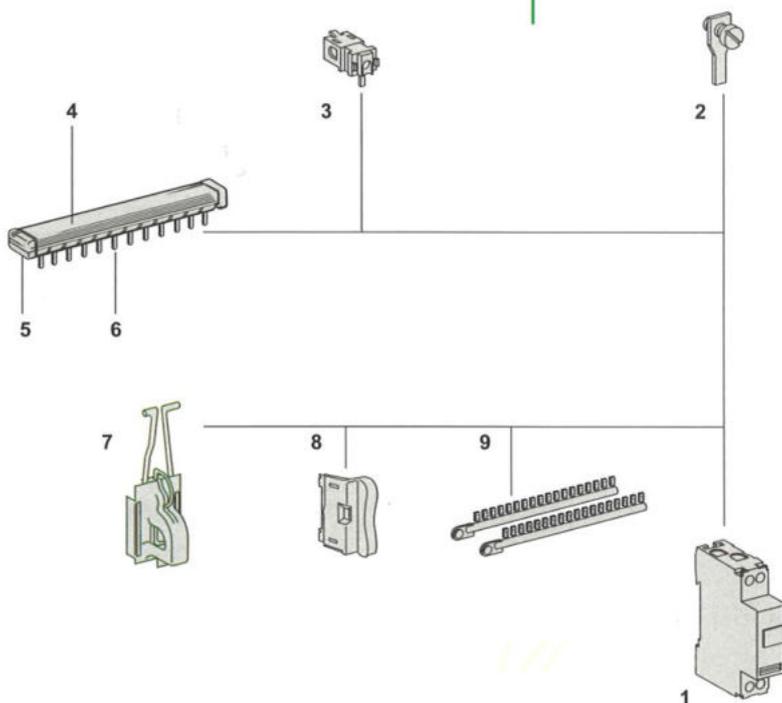
(1) Polul neutru vine echipat cu un tub cartuș cale de curent.

## Conectare



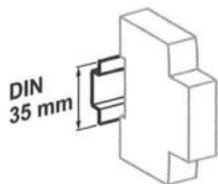
Tip	Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii				Cu accesorii Conectare cu șurub pentru papuci
			Cabluri din cupru		Bornă pentru mai multe conductoare		
			Rigide	Flexibile sau cu pin	Rigide	Flexibile	
STI	Toate	2 N.m	 0.75 la 10 mm <sup>2</sup>	 0.33 la 6 mm <sup>2</sup>	 0.75 la 10 mm <sup>2</sup>	 0.33 la 6 mm <sup>2</sup>	 Ø 5 mm

2	Conectare cu șurub pentru papuci de cablu	27053
3	Conectori izolați (set de 4)	14885
4	Piepteni 24 pași 1P	14881
	26 pași 1P+N	14880
	24 pași 2P	14882
	24 pași 3P	14883
	24 pași 4P	14884
5	Flanșe de capăt pentru piepteni (set de 40)	Pentru 1P, 2P 14886 Pentru 3P, 4P 14887
	6	Apărătoare pentru dinți (set de 40)



## Accesorii pentru montaj

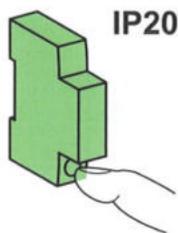
7	Dispozitiv de blocare	15669
8	Lampă de semnalizare cu 1 piesă neon	15668
9	Repere înclichetabile	pagina 186



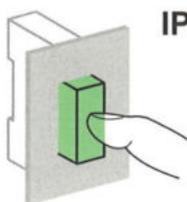
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Tensiunea de izolație (Ui)	690 V
Grad de poluare	3

### Caracteristici suplimentare

Grad de protecție	Doar separatorul	IP20
	Separatorul în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Temperatura de funcționare		-20°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +80°C
Secționare deplin aparentă prin bascularea sertarului cu fuzibili		Sertar captiv Spațiu suplimentar pentru fuzibili de rezervă
Semnalizarea arderii fuzibilului (opțional)		prin lampă cu neon ce se aprinde după arderea fuzibilului

Se echipează cu fuzibili fără percutor tip aM sau gG (gL - gl), cu sau fără indicator pentru arderea fuzibilului:

Tip fuzibil		I <sub>th</sub>	P <sub>max</sub> *
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

\*P<sub>max</sub>: puterea maximă disipată pe cartușul fuzibil.

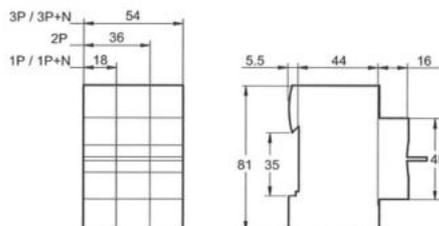
### Caracteristici specifice STI 1P+N și 3P+N

Deconectarea fazei și nulului în dimensiuni normale pentru o fază (2 pași de 9 mm)

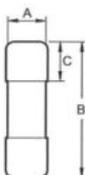
Deschiderea fazei duce obligatoriu la deschiderea nulului

Faza se deschide înaintea nulului la deconectare și se închide după nul la închiderea circuitului

## Dimensiuni (mm)



STI



aM, gG

### Fuzibili aM, gG

Tip	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

SR EN 60947-3



MGN15707



MGN15712



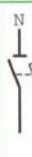
MGN15714



MGN15718

- Separatoarele cu fuzibili SBI asigură protecția la suprasarcină și la scurtcircuit.
  - Se folosesc în aplicații industriale unde este necesară o capacitate de rupere mare.
  - Asigură funcția de secționare și nu trebuie utilizate ca separatoare.
  - Sunt echipate cu indicator luminos pentru semnalizarea arderii fuzibilului: se vor echipa cu fuzibili tip aM sau gG (gL-gl) fără percutor.
- Fuzibilii pentru utilizare generală (**fuzibili gG**) asigură protecția la suprasarcină și la scurtcircuit.
- Fuzibilii pentru protecția motoarelor (**fuzibili aM**) asigură doar protecția la scurtcircuit. Se folosesc pentru protecția sarcinilor cu vârfuri mari de curent (motoare, primarul transformatoarelor, etc.).

## Referințe

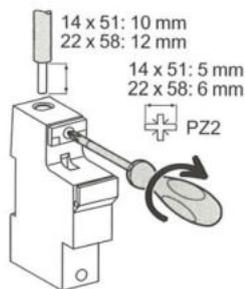
Fuzibili							Separatoare cu fuzibili SBI					
Tip	Calibru	Tensiune nominală (Ue)	Curent de scurtcircuit (Isc)				Tip rețea					
			aM	gG	aM	gG	N	1P	1P+N <sup>(1)</sup>	2P	3P	3P+N <sup>(1)</sup>
												
14 x 51 mm	10 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA10	DF2EN10	3 pași de 9 mm	3 pași de 9 mm	6 pași de 9 mm	6 pași de 9 mm	9 pași de 9 mm	12 pași de 9 mm
	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	4 pași de 9 mm	4 pași de 9 mm	8 pași de 9 mm	8 pași de 9 mm	12 pași de 9 mm	16 pași de 9 mm
	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	-						

Frecvența de lucru: 50/60 Hz

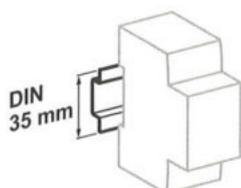
(1) Polul neutru vine echipat cu un cartuș cale de curent.

# Separatoare cu fuzibili SBI cu indicator luminos (continuare)

## Conectare



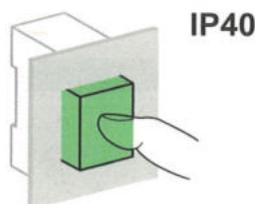
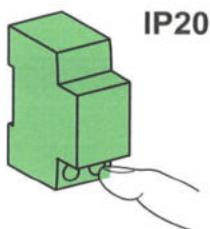
Fuzibil	Cuplu de strângere	Cabluri din cupru		Bornă pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin	Rigide	Flexibile
14 x 51 mm	3.5 N.m	2.5 la 25 mm <sup>2</sup>	2.5 la 25 mm <sup>2</sup>	2.5 la 10 mm <sup>2</sup>	2.5 la 10 mm <sup>2</sup>
22 x 58 mm	3.5 N.m	2.5 la 35 mm <sup>2</sup>	2.5 la 35 mm <sup>2</sup>	2.5 la 25 mm <sup>2</sup>	2.5 la 16 mm <sup>2</sup>



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Tensiunea de izolație (Ui)	690 V
Categoria de utilizare	AC20B secționarea prin bascularea sertarului nu trebuie făcută în sarcină

### Caracteristici suplimentare

Grad de protecție	Doar separatorul	IP20
SR EN 60529	Separatorul în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare		-20°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +80°C
Semnalizarea arderii fuzibilului		prin lampă cu neon ce se aprinde după arderea fuzibilului

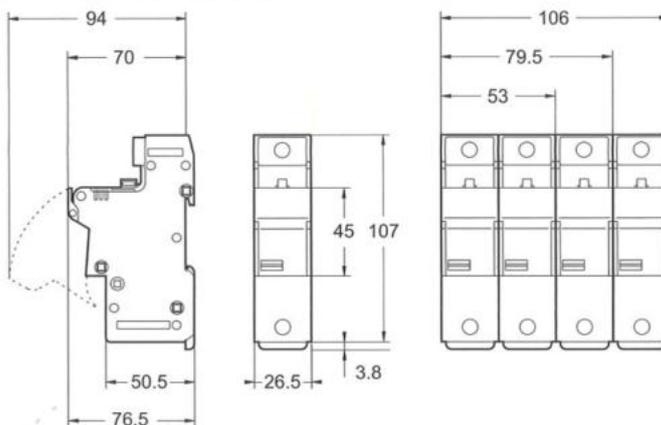
Caracteristicile maxime admise ale cartușelor fuzibile:

Tip fuzibil		I <sub>th</sub>	P <sub>max</sub> *
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

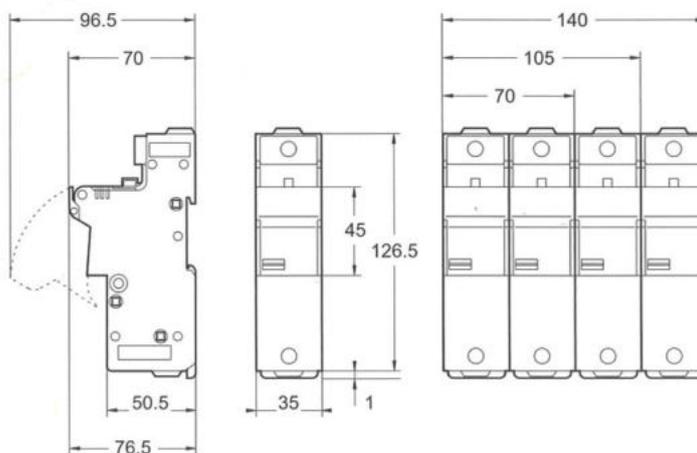
\*P<sub>max</sub>: puterea maximă disipată pe cartușul fuzibil.

# Separatoare cu fuzibili SBI cu indicator luminos

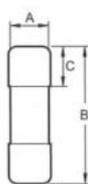
## Dimensiuni (mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm



aM, gG

Fuzibili aM, gG			
Tip	A	B	C
14 x 51 mm	14.3	51	13.8
22 x 58 mm	22.2	58	16.2

*a x b x c*

## Alegerea sensibilității

Sensibilitatea unui dispozitiv de protecție diferențial depinde mai ales de funcția care trebuie îndeplinită:

- Protecție contra electrocutării prin contact direct.
- Protecție contra electrocutării prin contact indirect.
- Protecție împotriva incendiilor cauzate de curenții de fugă.

Tabelul de mai jos indică:

- Circuitele care trebuie protejate împotriva diverselor riscuri (obligații sau recomandări).
- Tipul dispozitivului diferențial care trebuie utilizat în fiecare caz, sensibilitatea sa și amplasarea în schema de distribuție.

Tipul protecției	Obligatorie	Recomandate de Schneider Electric	Sensibilitate ( $I\Delta n$ )			
			30 mA (*)	100 mA la 3000 mA (în funcție de schema de legare la pământ)	300 mA (sau 500 mA)	
<b>Protecția împotriva electrocutării prin contact direct</b>						
	Alimentarea: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prizelor de uz general până la 20 A</li> <li>■ Aparatelor electrocasnice din apropierea căzilor, dușurilor, bazinelor sau piscinelor</li> <li>■ Aparatelor portabile pentru exterior până la 32 A</li> <li>■ Iluminatului pentru standuri expoziționale și spectacole</li> <li>■ Iluminatului exterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Iluminat în locuințe</li> </ul>	<b>Montare în tablou de distribuție terminală</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Întreruptor automat diferențial pentru protecția unui circuit</li> <li>■ Întreruptor diferențial pentru protecția unui grup de circuite</li> </ul>			
<b>Protecția împotriva electrocutării prin contact indirect</b>						
	Întregul sistem de distribuție electrică cu excepția aparatelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cu izolație de clasă II</li> <li>■ Ce funcționează la tensiune foarte joasă de securitate (clasa III)</li> </ul>			<b>Montare în tablou de distribuție terminală</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Întreruptor sau întreruptor automat diferențial, pe sosire</li> </ul> <b>Montare în tablou divizionar sau general</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Întreruptor automat diferențial pentru protecția unui circuit</li> <li>■ Întreruptor sau întreruptor automat diferențial pentru protecția unui grup de circuite</li> <li>■ Pe sosire: întreruptor sau întreruptor automat diferențial</li> </ul>		
<b>Protecția împotriva incendiilor cauzate de curenții de fugă</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spații cu risc:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ de explozie (BE3)</li> <li>□ de incendii (BE2)</li> </ul> </li> <li>■ Clădiri agricole și horticole</li> <li>■ Echipamente pentru târguri, expoziții și spectacole</li> <li>■ Instalații exterioare pentru petrecerea timpului liber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clădiri sau instalații electrice vechi</li> <li>■ Atmosferă umedă: clădiri agricole, piscine publice</li> <li>■ Prezența agenților chimici</li> </ul>			<b>Montare în tablou de distribuție terminală</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Întreruptor sau întreruptor automat diferențial pe sosire</li> </ul> <b>Montare în tablou divizionar sau general</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Întreruptor automat diferențial pentru protecția fiecărui circuit dintr-o zonă periculoasă</li> <li>■ Întreruptor sau întreruptor automat diferențial pentru protecția unui grup de circuite</li> <li>■ Pe sosire: întreruptor sau întreruptor automat diferențial</li> </ul>	

(\*) Sensibilitatea de 10 mA este utilă în anumite aplicații foarte specifice, unde există riscul ca cineva să fie supus unui curent nepericulos (10 la 30 mA) fără a putea să evite acest lucru. Exemplu: echipament de asistență medicală pentru paturile de spital. În general, dispozitivele cu foarte mare sensibilitate prezintă riscul declanșărilor frecvente, din cauza curenților de fugă naturali ai instalației electrice.

## Imunitatea la perturbații

Schneider Electric pune la dispoziție diverse tehnologii de fabricație a aparatelor capabile să depășească consecințele perturbațiilor de orice natură.

Condiții de funcționare		Exemple	Tipuri				
			AC	A	SI	B	
<b>Sarcini</b>							
	Fără caracteristici speciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prize de curent de uz general</li> <li>Iluminat cu incandescentă</li> <li>Aparate electrocasnice: cuptoare cu microunde, mașini de spălat vase, uscătoare de rufe</li> <li>Încălzire electrică, încălzitoare de apă</li> </ul>	■	■	■	■	
	Ce includ un redresor	Monofazat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparate electrocasnice: mașini de gătit cu inducție, mașini de spălat (cu viteză de rotație variabilă)</li> <li>Variatoare de viteză monofazate</li> </ul>	-	■	■	-
		Trifazat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variatoare de viteză trifazate industriale</li> <li>Surse neîntreruptibile trifazate</li> </ul>	-	-	-	■
	Generatoare de perturbații de înaltă frecvență (vârfuri de curent, armonici)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lămpi fluorescente alimentate prin transformatoare de foarte joasă tensiune, cu balast electronic</li> <li>Iluminat cu luminozitate variabilă</li> <li>Echipamente IT de putere</li> <li>Variatoare de viteză monofazate industriale</li> <li>Aer condiționat</li> <li>Echipamente de telecomunicații</li> <li>Baterii de condensatoare</li> </ul>	-	-	■	■
	Ce includ un filtru anti-armonici în sursa de alimentare		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sisteme de calculatoare</li> <li>Periferice informatice (imprimante, scanere, etc.)</li> </ul>	-	-	■	■
<b>Mediul electric</b>							
	Vecinătatea aparatelor generatoare de supratensiuni tranzitorii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparataj de comutație de curenți mari</li> <li>Baterii de compensare a energiei reactive</li> </ul>	-	-	■	■	
	Circuite alimentate de UPS-uri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rețele de securitate</li> </ul>	-	-	■	■	
	Sisteme de legare la pământ cu "Neutru izolat" (IT)		-	-	■	■	
	Risc major de trăsnete	<ul style="list-style-type: none"> <li>Căldiri protejate de paratrăsnet</li> <li>Regiuni muntoase sau umede</li> <li>Zone cu nivel Keraunic ridicat (risc major de trăsnete)</li> </ul>	-	-	■	■	
<b>Atmosfera</b>							
	Temperatura ambiantă care poate scădea sub -5°C		-	■	■	■	
	Prezența agenților corozivi (AF2 la AF4) sau a prafului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piscine interioare</li> <li>Porturi de agrement, campinguri</li> <li>Stații de tratare a apei</li> <li>Industria chimică, industria grea, industria hârtiei</li> <li>Mine și cariere, tuneluri rutiere</li> <li>Piele, industria agro-alimentară</li> </ul>	-	-	■ (1)	-	

(1) SiE pentru întreruptoarele automate C120 și NG125

## Selectivitatea

Dispozitivele diferențiale de sensibilitate medie (100 mA și peste) sunt disponibile în versiunea selectivă (S) și temporizată (R). Această opțiune garantează că, dacă apare un defect diferențial în aval, doar plecarea cu defect va fi deconectată. Următorul tabel arată (zona verde) ce asociere de aparate amonte/aval asigură această selectivitate.

Sensibilitatea (mA) - Aval		Sensibilitatea (mA) - Amonte												
		Instantanee						Selective S				Temporizate R		
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Instantanee	30	-	-	-	-	-							
		100	-	-	-	-	-	-						
		300	-	-	-	-	-	-						
		500	-	-	-	-	-	-						
		1000	-	-	-	-	-	-						
		3000	-	-	-	-	-	-						
	Selective S	100	-	-	-	-	-							
		300	-	-	-	-	-							
		500	-	-	-	-	-							
		1000	-	-	-	-	-							
		3000	-	-	-	-	-							
	Temporizate R	1000	-	-	-	-	-							
		3000	-	-	-	-	-							

## Ghid de alegere

Tip		Înteruptoare diferențiale			
		iID K	iID	RCCB-ID 125 A	RCCB-ID tip B
Standarde		SR EN 61008	SR EN 61008	SR EN 61008-1 și VDE 0664	SR EN 61008 și VDE 0664
Număr de poli	1P+N	–	–	–	–
	2P	■	■	■	–
	3P	–	–	–	–
	4P	■	■	■	■
Tip	AC	■	■	■	–
	A	–	■	■	–
	S/	–	■	■	–
	B	–	–	–	■
Tensiune (V)	Ue	230/400	230/400	230/400	230/400
Tensiune de ținare la impuls (kV)	Uimp	4	6	4	4
Tensiune de izolație (V)	Ui	440	500	400	400
Curent nominal (A)	In	25 - 40 - 63	16 la 100	125	25 la 125
Frecvență (Hz)		50/60	50	50	50
Capacitate de rupere nominală (A)	Icn	–	–	10000	–
Curent de scurtcircuit condițional	Inc	4500	10000	10000	10000
Capacitate de rupere și închidere diferențială nominală (A)	(IΔn)	10 In (500 A min.)	1500	1250	10 In (500 A min.)
Curba		–	–	–	–
Sensibilitate (mA)	(IΔn)	10	–	–	–
		30	■	■	■
		100	–	■	■
		300	■	■	■
		500	–	■	■
		1000	–	–	–
		3000	–	–	–
		300 $\text{S}$	–	■	■
		500 $\text{S}$	–	■	–
		1000 $\text{S}$	–	–	–
		3000 $\text{S}$	–	–	–
		<b>Caracteristici electrice</b>			
Curbe	B	–	–	–	–
	C	–	–	–	–
	D	–	–	–	–
	L	–	–	–	–
	K	–	–	–	–
	MA	–	–	–	–
Pentru mai multe detalii, a se vedea paginile		<b>116</b>	<b>110</b>	<b>118</b>	<b>120</b>
Accesorii		–	<b>174, 184</b>	<b>118</b>	<b>120</b>
Auxiliare		–	<b>174, 216</b>	<b>118</b>	<b>120</b>

### **I<sub>nc</sub>**: curent condițional de scurtcircuit

Valoarea componentei alternative a curentului prezumat pe care un întreruptor diferențial (ID) protejat printr-un dispozitiv de protecție la scurtcircuit corespunzător, montat în serie, o poate suporta în condiții specifice de utilizare.

### **I<sub>Δc</sub>**: curent diferențial condițional de scurtcircuit

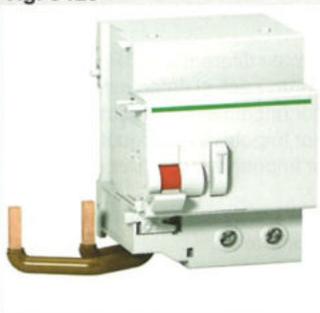
Valoarea componentei alternative a curentului diferențial prezumat pe care un întreruptor diferențial (ID) protejat printr-un dispozitiv de protecție la scurtcircuit corespunzător, montat în serie, o poate suporta în condiții specifice de utilizare.

### **I<sub>m</sub>**: capacitatea nominală de închidere și de rupere

Valoarea componentei alternative a curentului prezumat pe care un întreruptor diferențial (ID) este capabil să o închidă sau să o întrerupă în condiții specifice de utilizare.

### **I<sub>Δm</sub>**: capacitatea nominală de închidere și de rupere

Valoarea componentei alternative a curentului diferențial prezumat pe care un întreruptor diferențial (ID) este capabil să o închidă și să o suporte pe timpul deschiderii sale și să o întrerupă, în condiții specifice de utilizare și de comportament.

Blocuri diferențiale Vigi			Înteruptoare automate diferențiale
Vigi iC60	Vigi C120	Vigi NG125	iDPNa Vigi
			
SR EN 60947-2 și SR EN 61009	SR EN 60947-2 și SR EN 61009	SR EN 60947-2 și SR EN 61009	SR EN 61009
-	-	-	■
■	■	■	-
■	■	■	-
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	-
-	-	-	-
230/400	230/400	230/400	230
6	6	8	4
500	500	690	400
25 - 40 - 63	10 - 125	63 - 125	6 la 40
50/60	50/60	50/60	50/60
-	-	-	4500
-	-	-	-
-	-	-	4500
-	-	-	B, C
■	-	-	■
■	■	■	■
■	-	-	-
■	■	■	■
■	■	■	-
-	-	■	-
■	■	■	-
■	■	■	-
■	■	■	-
-	-	■	-
În funcție de întreruptorul automat utilizat	În funcție de întreruptorul automat utilizat	În funcție de întreruptorul automat utilizat	-
-	-	-	■
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
125	131	136	108
174, 184	179, 190	183, 192	178, 184
174, 216	179, 223	183, 229	178, 216

# Înteruptoare automate diferențiale iDPNa Vigi și iDPN H Vigi

SR EN 61009



iDPNa Vigi

iDPN H Vigi

■ Înteruptoarele automate diferențiale iDPN Vigi asigură protecția completă a circuitelor finale (la supracurenți și defecte de izolație):

- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct ( $\leq 30$  mA),
- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect (300 mA),
- protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA).

■ Gama SI a fost concepută să asigure securitatea și continuitatea în serviciu optimă în instalații perturbate de:

- condiții atmosferice extreme,
- sarcini generatoare de armonici,
- curenți tranzitorii de comutație.

## Referințe

### iDPNa Vigi 4500

Tip		AC				A		Lățime în pași de 9 mm
Auxiliare		Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 178 și 216						
1P+N	Curba B	Sensibilitate	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA		
	Calibru (In)	6 A	A9D51606	-	-	A9D54606	4	
		10 A	A9D51610	-	-	A9D54610		
		16 A	A9D51616	-	-	A9D54616		
		20 A	A9D51620	-	-	A9D54620		
		25 A	A9D51625	-	-	A9D54625		
		32 A	A9D51632	-	-	A9D54632		
		40 A	A9D51640	-	-	A9D54640		
1P+N	Curba C	Sensibilitate	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA		
	Calibru (In)	6 A	A9D34606	A9D44606	-	A9D35606	4	
		10 A	A9D34610	A9D44610 ✓	A9D05610	A9D35610		
		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		
Tensiunea de funcționare (Ue)		230 V c.a.						
Frecvența de funcționare		50 Hz						
Accesorii		paginile 178 și 184						

### iDPN H Vigi 10000

Tip		A				SI		Lățime în pași de 9 mm
Auxiliare		Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 178 și 216						
1P+N	Curba C	Sensibilitate	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA		
	Calibru (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		
Tensiunea de utilizare (Ue)		230 V c.a.						
Frecvența de funcționare		50 Hz						
Accesorii		paginile 178 și 184						

# Înteruptoare automate diferențiale iDPNa Vigi și iDPN H Vigi

■ Închidere bruscă

■ Borne izolate IP20

## Dublă fereastră VISI-TRIP

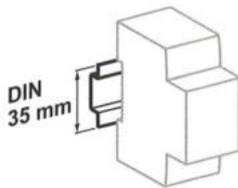
- Declanșarea înteruptorului automat este semnalizată de către indicatorul mecanic roșu pe partea frontală din dreptul manetei negre.
- Defectul diferențial este semnalizat de către indicatorul mecanic roșu de pe partea frontală din dreptul manetei albe



■ Buton de test

## Secționare deplin aparentă

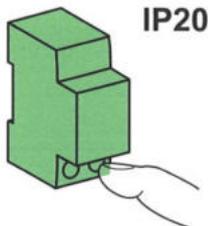
- Banda verde de pe manetă garantează deschiderea fizică a tuturor polilor în condiții de securitate (blocare posibilă) și permite intervenția asupra părților active



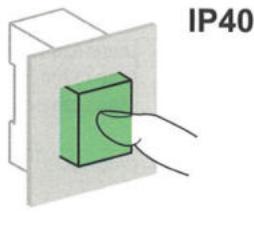
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Conectare

Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
15 mm 5.5 mm PZ2	6 la 40 A 3.5 N.m	1 la 16 mm <sup>2</sup>	1 la 10 mm <sup>2</sup>

## Caracteristici tehnice

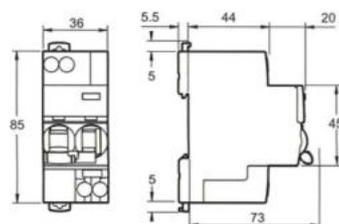
Caracteristici principale			
Conform SR EN 60947-2		iDPNa Vigi	iDPN H Vigi
Tensiunea de izolație (Ui)		400 V c.a.	
Grad de poluare		3	
Tensiunea de țineră la impuls (Uimp)		4 kV	
Temperatura de reglaj a calibrelor		30°C	
Declanșare magnetică	Curba B	Între 3 și 5 I <sub>n</sub>	
	Curba C	Între 5 și 10 I <sub>n</sub>	
Conform SR EN 61009			
Clasa de limitare		3	
Capacitatea nominală de rupere (I <sub>cn</sub> )		4500 A	10000 A
Capacitatea de rupere și de închidere diferențială (I <sub>Δm</sub> )		4500 A	10000 A
Țineră la formă de undă de impuls 8/20 μs	Tip AC	250 Å	250 Å
	Tip A	250 Å	250 Å
	Tip S/		3 kA
Caracteristici suplimentare			
Protecție diferențială cu declanșare instantanee		10, 30, 300 mA	30, 300 mA
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20	
	Aparatul în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II	
Anduranța (D-I)	Electrică	≤ 20 A	20000 cicluri
		≥ 25 A	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri	
Categoría de supratensiune (SR CEI 60364)		III	
Temperatura de funcționare	Tip AC	-5°C la +60°C	
	Tip A, S/	-25°C la +60°C	
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C	
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)	

## Greutate (g)

### Înteruptor automat diferențial

Tip	iDPN Vigi
1P+N	125

## Dimensiuni (mm)



SR EN 61008-1



- Înteruptoarele diferențiale IID asigură:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct ( $\leq 30$  mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 100$  mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA).

## Referințe

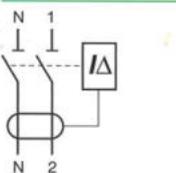
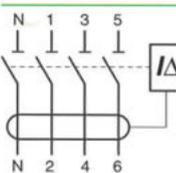
Tip		AC							Lățime în pași de 9 mm
Produs		IID							
Auxiliare		Auxiliare adaptabile, pagina 216							
2P	Sensibilitate	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	
	Calibru 16 A	A9R10216	-	-	-	-	-	-	4
	25 A	A9R10225	A9R41225	-	A9R44225	A9R16225	-	-	
	40 A	-	A9R41240	A9R12240	A9R44240	A9R16240	-	-	
	63 A	-	A9R41263	A9R12263	A9R44263	A9R16263	A9R15263	-	
	80 A	-	A9R11280	A9R12280	A9R14280	-	A9R15280	-	
	100 A	-	A9R11291	A9R12291	A9R14291	-	A9R15291	-	
4P	Sensibilitate	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	500 mA	
	Calibru 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	-	
Tensiunea de utilizare (Ue)	2P	230 - 240 V							
	4P	400 - 415 V							
Frecvența de funcționare		50/60 Hz							
Accesorii		paginile 174 și 184							

SR EN 61008-1



- Înteruptoarele diferențiale IID asigură:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct ( $\leq 30$  mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 100$  mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA)

## Referințe

Înteruptoare diferențiale IID		A 							Lățime în pași de 9 mm
Tip	Produs	iID							
Auxiliare	Auxiliare adaptabile, pagina 216								
<b>2P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>10 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>100 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA </b>		
	Calibru	16 A	A9R20216	-	-	-	-	4	
		25 A	A9R20225	A9R21225	-	A9R24225	-		
		40 A	-	A9R21240	-	A9R24240	-		A9R25240
		63 A	-	A9R21263	-	A9R24263	-		A9R25263
		100 A	-	A9R21291	-	A9R24291	-		A9R25291
<b>4P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>10 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>100 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA </b>		
	Calibru	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
Tensiunea de utilizare (Ue)	2P	230 - 240 V							
	4P	400 - 415 V							
Frecvența de funcționare	50/60 Hz								
Acesorii	paginile 174 și 184								

SR EN 61008-1



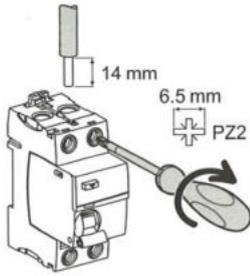
- Întreruptoarele diferențiale iID asigură:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct ( $\leq 30$  mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 300$  mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA).

Întreruptoarele diferențiale tip S/ asigură imunitate mărită la perturbațiile electrice și la mediul poluat sau coroziv.

## Referințe

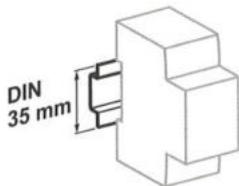
Întreruptoare diferențiale iID						
Tip	S/  iID					Lățime în pași de 9 mm
Produs	Auxiliare adaptabile, pagina 216					
Auxiliare	Auxiliare adaptabile, pagina 216					
2P	Sensibilitate	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA
	Calibru	16 A	-	-	-	-
	25 A	A9R30225	A9R61225	-	-	-
	40 A	-	A9R61240	-	A9R35240	-
	63 A	-	A9R61263	-	A9R35263	-
	100 A	-	-	-	A9R35291	-
	Calibru	25 A	A9R61425	-	-	-
	40 A	-	A9R61440	-	A9R35440	A9R37440
	63 A	-	A9R61463	A9R34463	A9R35463	A9R37463
	80 A	-	A9R31480	-	A9R35480	A9R37480
	100 A	-	A9R31491	A9R34491	A9R35491	-
Tensiunea de utilizare (Ue)	2P	230 - 240 V				
	4P	400 - 415 V				
Frecvența de funcționare	50/60 Hz					
Accesorii	paginile 174 și 184					

## Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii*			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide
iID	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

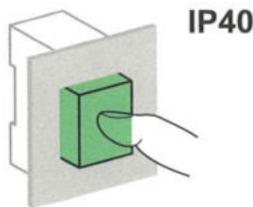
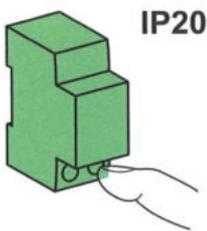
\* A se vedea pagina 174



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție



## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Conform SR EN 60947

Tensiunea de izolație (Ui)	500 V
Grad de poluare	3
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)	6 kV

Conform SR EN 61008-1

Capacitatea de rupere și de închidere (Im/IΔm)	1500 A	
Ținere la curent de șoc de formă de undă (8/20 μs) fără declanșare	tipuri AC și A (neselective  )	250 Å
	tipuri AC, A (selective  )	3 kÅ
	tip S/	3 kÅ
Curent nominal de scurtcircuit condițional (Inc/IΔc)	Cu iC60N/H/L	Egal cu capacitatea de rupere a întreruptorului automat iC60
	Cu fuzibili	10000 A

### Caracteristici suplimentare

Grad de protecție	Doar aparatul	IP20	
	Aparatul în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II	
Duranța (D-I)	Electrică (AC1)	16 la 63 A	15000 cicluri
		80 la 100 A	10000 cicluri
	Mecanică		20000 cicluri
Temperatura de funcționare	Tip AC		-5°C la +60°C
	Tipuri A și S/		-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare			-40°C la +85°C

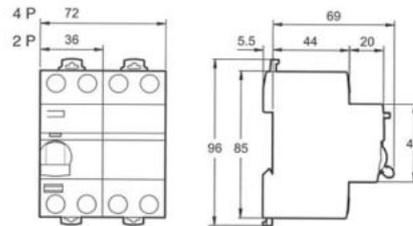
# Înteruptoare diferențiale iID (tip AC, A și S)

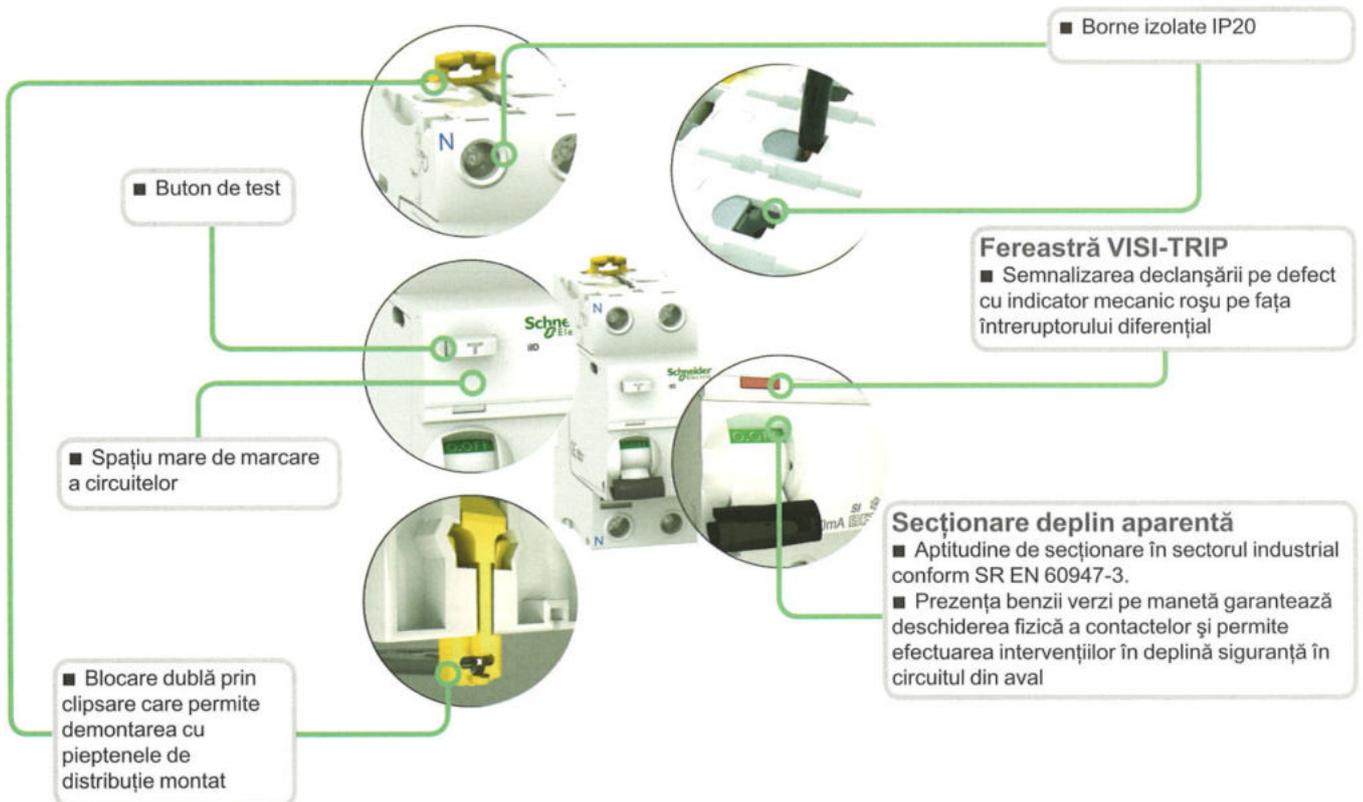
## (continuare)

### Greutate (g)

Înteruptoare diferențiale	
Tip	iID
2P	210
4P	370

### Dimensiuni (mm)





## Tipul S/

Înteruptoarele diferențiale de tip S/ asigură imunitate mărită la perturbațiile electrice și la mediile poluate sau corozive.

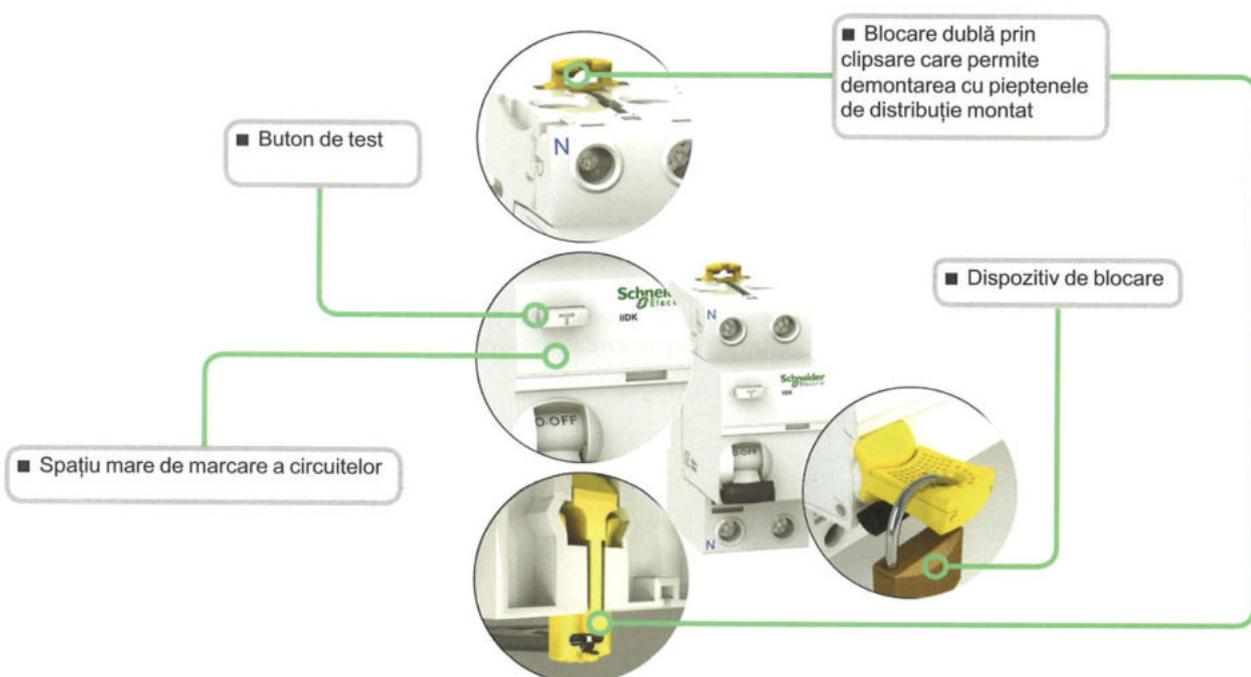
## SR EN 61008-1

- Înteruptoarele diferențiale iID K asigură:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect (300 mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA).

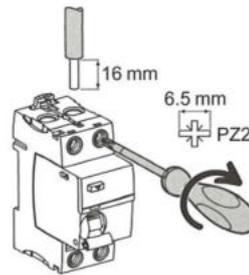


## Referințe

Înteruptoare diferențiale iID K				
Tip	AC		Lățime în pași de 9 mm	
Produs	iID K			
Auxiliare	Fără auxiliare			
2P	Sensibilitate	30 mA	300 mA	
	Calibru	25 A	A9R50225	4
		40 A	A9R50240	
Tensiunea de utilizare (Ue)	2P	230 - 240 V		
Frecvența de funcționare		50/60 Hz		

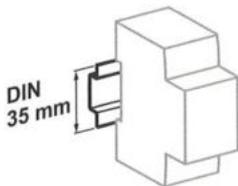


## Conectare



## Fără accesorii

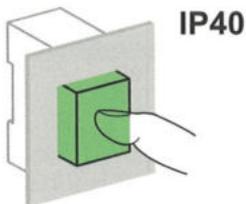
Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
iID K	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Conform SR EN 61008-1

Tensiunea de izolație (U <sub>i</sub> )	440 V
Grad de poluare	2
Tensiunea de ținere la impuls (U <sub>imp</sub> )	4 kV
Capacitatea de rupere 25 la 40 A și de închidere (I <sub>m</sub> /I <sub>Δm</sub> )	500 A
Ținere la curent de șoc de formă de undă (8/20 μs) fără declanșare	Până la 200 Å
Curent de scurtcircuit condițional (I <sub>nc</sub> /I <sub>Δc</sub> )	Cu iC60N/H/L, iK60N 4500 A
	Cu fuzibil 4500 A

### Caracteristici suplimentare

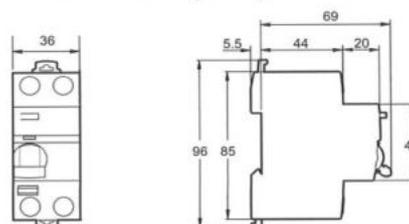
Grad de protecție	Aparat în cofret modular	IP40
Anduranța (D-Î)	Electrică	2000 cicluri (AC1)
	Mecanică	5000 cicluri
Temperatura de funcționare		-5°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

## Greutate (g)

### Înteruptoare diferențiale

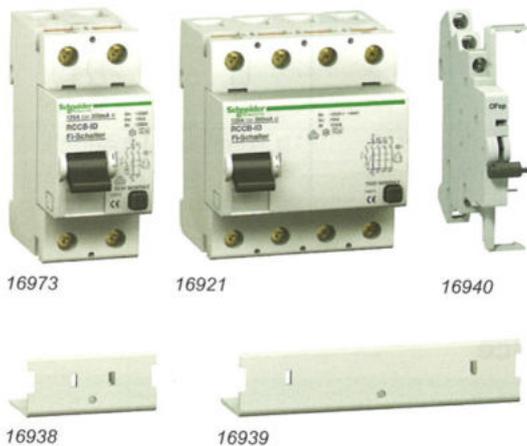
Tip	iID K
2P	210

## Dimensiuni (mm)



# Întreruptoare diferențiale ID 125 A (tip AC, A, SI)

SR EN 61008-1, VDE 0664



■ Întreruptoarele diferențiale RCCB-ID 125 A asigură:

- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 100$  mA),
- protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA).

Întreruptoarele diferențiale tip SI asigură imunitate mărită la perturbațiile electrice și la mediile poluate sau corozive.

### Auxiliare OFsp

■ Semnalizare electrică: cu ajutorul auxiliarelor OFsp montate la stânga, întreruptorul diferențial dispune de un dublu contact inversor care semnalizează poziția "deschis" sau "închis".

### Accesorii

■ Capace sigilare borne 2P și 4P.

## Referințe

### Întreruptoare diferențiale ID 125 A

Tip		AC				A				SI		Lățimea în pași de 9 mm
2P	Sensibilitate	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	
	Calibru 125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973	4
4P	Sensibilitate	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	
	Calibru 125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921	8
Tensiunea nominală (Ue)	2P	230 V										
	4P	400 V										
Frecvența de funcționare		50 Hz										

### Auxiliare

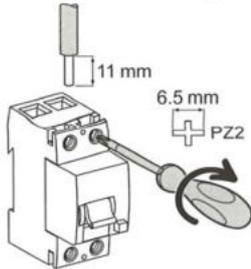
Tip				Lățimea în pași de 9 mm
Contact OFsp	Contact	Tensiune		
	1 A	110 V c.c.	16940	1
	6 A	230 V c.a. (AC15)		

### Accesorii

Tip		Număr de poli	
Capace șuruburi (set de 10) pentru amonte sau aval		2P	16938
		4P	16939

## Conectare

■ Prin terminale tunel pentru:



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
ID	3 N.m	1 x 1.5 la 50 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 la 16 mm <sup>2</sup>	1 x 1.5 la 35 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 la 16 mm <sup>2</sup>
OFsp	0.8 N.m	1 la 1.5 mm <sup>2</sup>	1 la 1.5 mm <sup>2</sup>

## Starea contactului OFsp, în funcție de poziția înteruptorului diferențial

Tip				
ID 125 A	Închis	■	-	-
	Deschis	-	■	-
	Declanșat pe defect	-	-	■
Contact OFsp	22/21	Deschis	Închis	Închis
	12/11	Închis	Deschis	Deschis
	14/11	Închis	Deschis	Deschis



### Semnalizarea stării înteruptorului diferențial ID cu ajutorul manetei cu 3 poziții

- Închis (indicatorul roșu)
- Declanșare pe defect (indicatorul verde)
- Deschis (indicatorul verde)

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici electrice

#### Conform SR EN 60947

Tensiunea de izolație (U <sub>i</sub> )	400 V
Grad de poluare	3
Tensiunea de țineră la impuls (U <sub>imp</sub> )	4 kV

#### Conform SR EN 61008-1

Capacitatea de rupere și de închidere (I <sub>m</sub> /I <sub>Δm</sub> )	1250 A	
Ținere la curent de șoc de formă de undă (8/20 μs) fără declanșare	tipuri AC și A (neselective ☐)	250 Å
	tip SI (neselective ☐)	3 kÅ
	tipuri AC, A și SI (selective ☑)	3 kÅ
Curent de scurtcircuit condițional admis (I <sub>nc</sub> /I <sub>Δc</sub> )	Cu fuzibil 125 A gG 10000 A	

### Caracteristici suplimentare

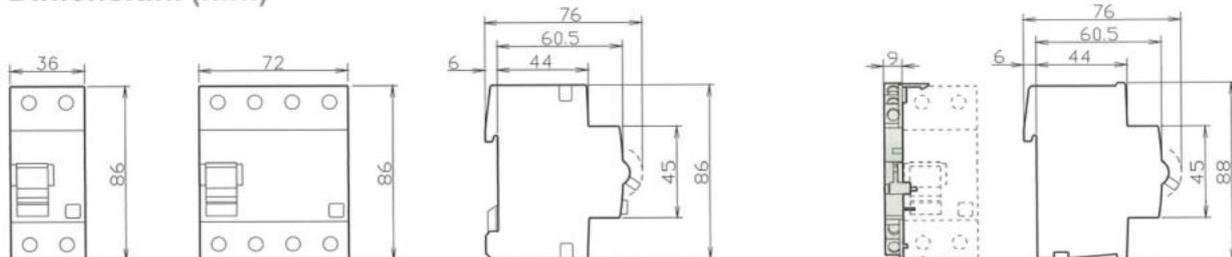
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40 cu protecție pentru șurub
Durabilitate (D-I)	Electrică	> 2000 cicluri
	Mecanică	> 5000 cicluri
Temperatura de funcționare		-25°C la +40°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

## Greutate (g)

### Înteruptoare diferențiale și auxiliare

Tip	ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

## Dimensiuni (mm)



2P  
ID 125 A

4P

Contact OFsp

# Înteruptoare diferențiale ID de tip B

SR EN 61008, VDE 0664



16766



16940



16939

- Întreruptoarele diferențiale ID tip B asigură:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 300$  mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA)

### Tip B

Înteruptoarele diferențiale ID tip B asigură:

- protecția în cazul unui curent de defect permanent în rețeaua trifazată generat de:
  - controlere și variatoare de viteză,
  - redresoare și invertoare,
  - surse de alimentare de siguranță.

- Asigură de asemenea protecția împotriva curenților de defect:

- diferențiali alternativi sinusoidali (tip AC),
- diferențiali continui pulsatorii (tip A).

Se adaptează bine în cazul aplicațiilor definite de standardele SR CEI 60364 și SR EN 50178.

■ Schneider Electric garantează că întreruptoarele diferențiale ID tip B funcționează corect în combinație cu variatoarele de viteză produse de Schneider Electric.

### Auxiliar OFsp

■ Semnalizarea electrică: cu ajutorul auxiliarelor OFsp montate în stânga, întreruptorul diferențial ID de tip B dispune de un dublu contact inversor care semnalizează poziția "deschis" sau "închis".

### Accesorii

- Capace sigilare borne 4P.

## Referințe

### Înteruptoare automate diferențiale tip B

Tip	B				Lățime în pași de 9 mm
4P	Sensibilitate				
	Calibru	30 mA	300 mA	300 mA <sup>Ⓢ</sup>	500 mA
	25 A	16750	16751	-	-
	40 A	16752	16753	16754	16755
	63 A	16756	16757	16758	16759
	80 A	16760	16761	16762	-
	125 A	16763	16764	16765	16766
Tensiunea de utilizare (Ue)	230/400 V				
Frecvența de funcționare	50 Hz				

### Auxiliare

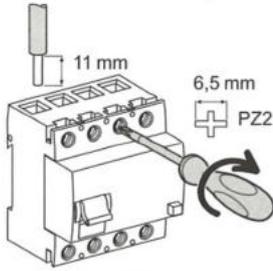
Tip	Contact OFsp		Tensiune	Lățime în pași de 9 mm
	Contact	1 A	110 V c.c.	1
	6 A	230 V c.a. (AC15)	16940	

### Accesorii

Tip	Număr de poli	
Capace șuruburi (set de 10) pentru amonte sau aval	4P	16939

## Conectare

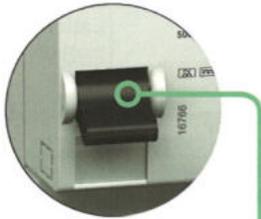
■ Prin terminale tunel pentru:



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
ID tip B	3 N.m	1 x 1.5 la 50 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 la 16 mm <sup>2</sup>	1 x 1.5 la 35 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 la 16 mm <sup>2</sup>
OFsp	0.8 N.m	1 la 1.5 mm <sup>2</sup>	1 la 1.5 mm <sup>2</sup>

## Starea contactului OFsp, în funcție de poziția întreruptorului diferențial

Tip				
ID tip B	Închis	■	-	-
	Deschis	-	■	-
	Declanșat pe defect	-	-	■
Contact OFsp	22/21	Deschis	Închis	Închis
	12/11			
	14/11	Închis	Deschis	Deschis



### Semnalizarea stării întreruptorului diferențial ID tip B cu ajutorul manetei cu 3 poziții

- Închis (indicatorul roșu)
- Declanșare pe defect (indicatorul verde)
- Deschis (indicatorul verde)

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici electrice

Conform SR EN 60947

Tensiunea de izolație (Ui)	400 V
Grad de poluare	3
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)	4 kV

Conform SR EN 61008-1

Capacitatea de rupere și de închidere (Im/IΔm)	25/40 A	500 A
	63/80 A	800 A
	125 A	1250 A
Ținere la curent de șoc de formă de undă (8/20 μs) fără declanșare	Neselective	250 Å
	Selective	3 kÅ
Curent de scurtcircuit condițional (Inc/IΔc)	25/40 A cu fuzibili 80 A gG	10000 A
	63 A cu fuzibili 100 A gG	10000 A
	80/125 A cu fuzibili 125 A gG	10000 A

### Caracteristici suplimentare

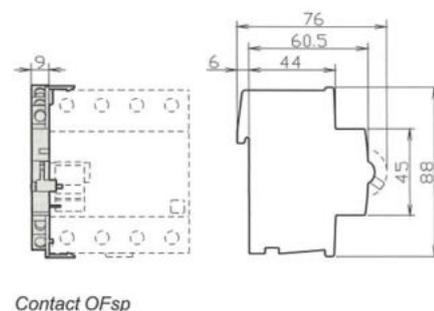
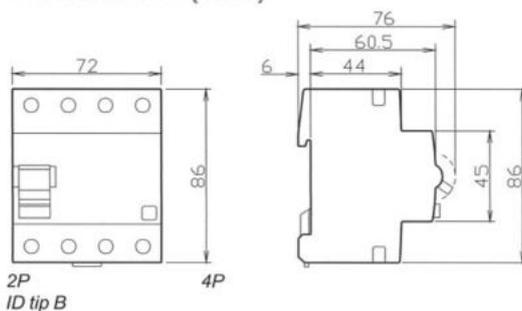
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
Duranța (D-Î)	Electrică	> 2000 cicluri
	Mecanică	> 5000 cicluri
Temperatura de funcționare		-25°C la +40°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

## Greutate (g)

### Înteruptoare diferențiale și auxiliare

Tip	ID tip B	OFsp
4P	450	40

## Dimensiuni (mm)



Adaptate nevoilor instalațiilor din clădirile terțiare și industriale, aparatele de protecție diferențială asigură:

- protecția instalațiilor electrice împotriva defectelor de izolație
- protecția persoanelor împotriva contactelor directe și indirecte
- protecția instalațiilor împotriva riscurilor de incendiu.

Gama blocurilor diferențiale asociabile pe întreruptoare automate este compusă din:

- blocuri Vigi pentru protecția "Plecărilor".
- blocuri Vigi pentru protecția "Capăt de grup".

Blocurile Vigi, asociabile unui întreruptor automat, integrează într-o singură carcasă releul diferențial și torul de curent.

- Declanșatorul de curent rezidual este electromecanic și funcționează fără sursă auxiliară.
- Un ansamblu unitar respectând standardele SR EN 61009-1 și SR EN 61009-2-1, întreruptorul automat plus blocul Vigi păstrează toate caracteristicile întreruptorului automat însuși, pragul de declanșare termică al întreruptorului automat este păstrat în prezența blocului diferențial.

### Funcționare

- La apariția unui defect diferențial, blocul Vigi provoacă deschiderea automată a întreruptorului automat cu care este asociat. Semnalizarea defectului este realizată de banda roșie de pe maneta de rearmare a blocului Vigi.
- Rearmarea blocului diferențial se efectuează, la alegerea utilizatorului:
  - fie cu ajutorul manetei întreruptorului automat (într-o manevră),
  - fie independent de întreruptor automat (în 2 manevre).



## Referințe

### Blocuri Vigi / DPN "Capăt de grup"

Tip	AC			A		SI			Lățime în pași de 9 mm
	Fără auxiliare			Fără auxiliare		Fără auxiliare			
Auxiliare	Fără auxiliare			Fără auxiliare		Fără auxiliare			
1P+N	Sensibilitate	30 mA	300 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	300 mA
	Calibru 25 A	A9N21741	A9N21742	-	A9N21745	A9N21746	A9N21749	A9N21750	-
	40 A	A9N21743	A9N21744	-	A9N21747	A9N21748	A9N21751	A9N21752	A9N21753

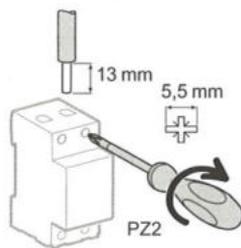


## Referințe

### Blocuri Vigi / DPN "Plecări"

Tip	AC			A		SI		Lățime în pași de 9 mm
	Fără auxiliare			Fără auxiliare		Fără auxiliare		
Auxiliare	Fără auxiliare			Fără auxiliare		Fără auxiliare		
1P+N	Sensibilitate	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA
	Calibru 25 A	A9N21681	A9N21678	A9N21682	A9N21685	A9N21686	A9N21689	A9N21690
		A9N21680	A9N21679					
	40 A	A9N21683	-	A9N21684	A9N21687	A9N21688	A9N21691	A9N21692

## Conectare



Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
	Rigide	Flexibile sau cu pin
2 N.m	 0,75 la 16 mm <sup>2</sup>	 0,33 la 10 mm <sup>2</sup>

- În prezența unui dinte al pieptenului, conectarea cablurilor de secțiune 16 mm<sup>2</sup> rămâne posibilă.
- Conectarea blocurilor Vigi pentru "Plecări":
  - amonte : direct prin pieptene,
  - aval : prin cabluri.
- Conectarea blocurilor Vigi pentru "Capăt de grup":
  - amonte : prin cabluri,
  - aval : direct prin pieptene.

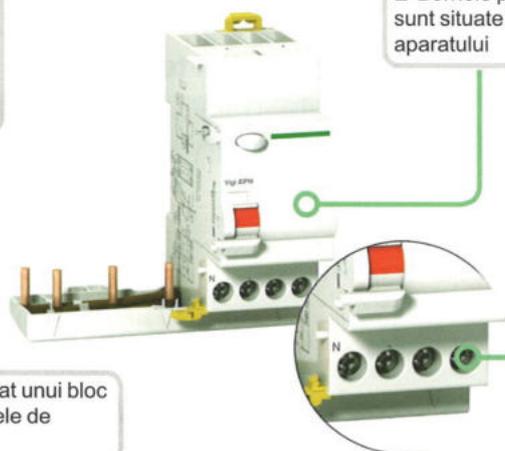
■ Toate blocurile Vigi asociabile întreruptoarelor automate dispun de un element de blocare în funcție de calibru care împiedică asocierea cu un întreruptor automat nepotrivit : conform cu anexa G din standardul SR EN 61009-1

### Blocuri Vigi "Plecări"

■ Bornele pentru conectare aval sunt situate în partea de jos a aparatului

### Blocuri Vigi "Capăt de grup"

■ Bornele de conectare aval sunt situate în partea de sus a aparatului pentru o conectare direct la pieptene

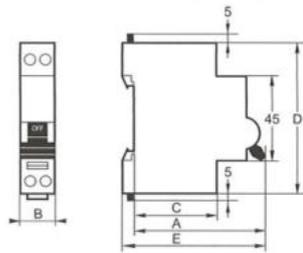


■ Orice întreruptor automat asociat unui bloc Vigi rămâne compatibil cu auxiliarele de semnalizare sau de declanșare

## Greutate (g)

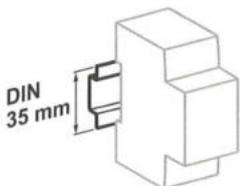
Tip	Blocuri Vigi
1P+N	90

## Dimensiuni (mm)



### Protecția diferențială

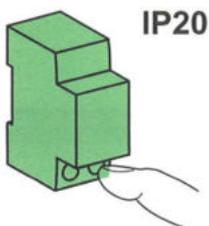
Tip	Număr de poli	A	B	C	D	E
Blocuri Vigi "Plecări"	1P+N	70	18	44	82	76
Blocuri Vigi "Capăt de grup"	1P+N	70	18	44	82	76



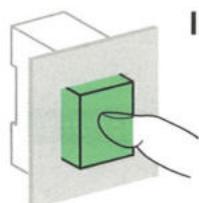
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

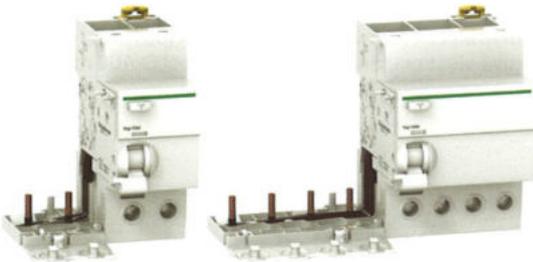
#### Conform SR EN 61009

Tensiunea de izolație (Ui)	440 V c.a.
Tensiunea de utilizare (Ue)	230 V c.a.
Frecvența de funcționare	50 Hz
Grad de poluare	3 conform SR EN 61009 (pentru instalații în mediu industrial)
Tensiunea nominală de ținere la impuls (Uimp)	4 kV
Comportament în cazul unui defect fază-pământ în sistem de legare la pământ TN-S	Capacitatea de închidere și de rupere diferențială (Idm) identică cu capacitatea de rupere nominală (Icn)

### Caracteristici suplimentare

Grad de protecție	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare	Tipuri A, S/I	-25 °C la +60 °C
	Tip AC	-5 °C...+60 °C
Temperatura de depozitare		-40 °C la +60 °C
Tropicalizare		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55 °C)
Rezistență la smulgerea cablurilor		Borne striate
Ghidare automată a cablului în poziția corectă		Borne cu guler

SR EN 61009-1

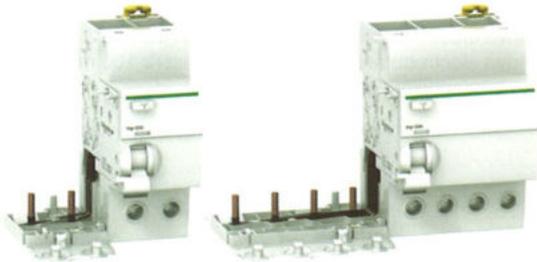


- Asociate cu întreruptoarele automate iC60, blocurile diferențiale Vigi iC60 asigură:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct ( $\leq 30$  mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 100$  mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA).

## Referințe

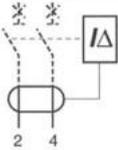
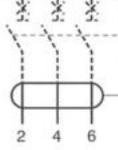
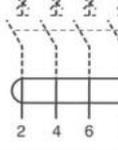
Blocuri diferențiale Vigi iC60									
Tip		AC							Lățime în pași de 9 mm
Produs		Vigi iC60							
Auxiliare		Fără auxiliare							
	Sensibilitate	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Calibru	25 A	A9V10225 A9V01225*	A9V12225	A9V44225 A9V04225*	A9V16225	-	-	3
		40 A	-	A9V41240 A9V01240*	-	A9V44240 A9V04240*	A9V16240	-	4
		63 A	-	A9V41263 A9V01263*	A9V12263	A9V44263 A9V04263*	A9V16263	A9V15263	A9V19263
	Sensibilitate	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Calibru	25 A	-	A9V41325	-	A9V44325	A9V16325	-	6
		40 A	-	A9V41340	-	A9V44340	A9V16340	-	7
		63 A	-	A9V41363	-	A9V44363	A9V16363	A9V15363	A9V19363
	Sensibilitate	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
	Calibru	25 A	-	A9V41425	A9V12425	A9V44425	A9V16425	-	6
		40 A	-	A9V41440	-	A9V44440	A9V16440	-	7
		63 A	-	A9V41463	A9V12463	A9V44463	A9V16463	A9V15463	A9V19463
Tensiunea de utilizare (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V Cu excepția tensiunii de * 130 V							
Frecvența de funcționare		50/60 Hz							
Accesorii		pagina 174							

SR EN 61009-1

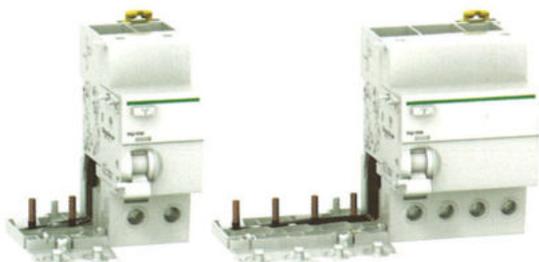


- Asociate cu întreruptoarele automate iC60, blocurile diferențiale Vigi iC60 asigură:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 100$  mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA).

## Referințe

Blocuri diferențiale Vigi iC60									
Tip	A 							Lățime în pași de 9 mm	
Produs	Vigi iC60								
Auxiliare	Fără auxiliare								
<b>2P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>100 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA </b>	<b>1000 mA </b>		
	Calibru	25 A	A9V51225	A9V22225	A9V54225	A9V26225	-	3	
		63 A	A9V51263	A9V22263	A9V54263	A9V26263	A9V25263	A9V29263	4
<b>3P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>100 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA </b>	<b>1000 mA </b>		
	Calibru	25 A	A9V51325	A9V22325	A9V54325	A9V26325	-	6	
		63 A	A9V51363	-	A9V54363	A9V26363	A9V25363	A9V29363	7
<b>4P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>100 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>500 mA</b>	<b>300 mA </b>	<b>1000 mA </b>		
	Calibru	25 A	A9V51425	A9V22425	A9V54425	A9V26425	-	6	
		63 A	A9V51463	A9V22463	A9V54463	A9V26463	A9V25463	A9V29463	7
Tensiunea de utilizare (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V							
Frecvența de funcționare		50/60 Hz							
<b>Accesorii</b>		<b>pagina 174</b>							

SR EN 61009-1



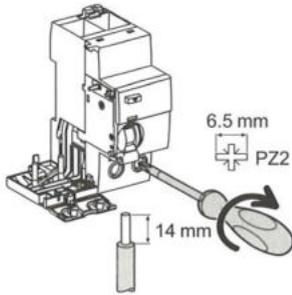
- Asociate cu întreruptoarele automate iC60, blocurile diferențiale Vigi iC60 asigură:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct ( $\leq 30$  mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 300$  mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA).

Blocurile diferențiale tip S/ asigură imunitate mărită la perturbațiile electrice și la mediul poluat sau coroziv.

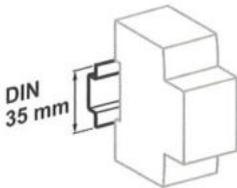
## Referințe

Blocuri diferențiale Vigi iC60							
Tip	S/					Lățime în pași de 9 mm	
Produs	Vigi iC60						
Auxiliare	Fără auxiliare						
<b>2P</b> 	<b>Sensibilitate</b>	<b>10 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>1000 mA</b>		
	Calibru	25 A	A9V30225	A9V61225	-	3	
		40 A	-	A9V61240	-	4	
		63 A	-	A9V61263	A9V65263	A9V39263	4
<b>3P</b> 	<b>Sensibilitate</b>	<b>10 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>1000 mA</b>		
	Calibru	25 A	-	A9V61325	-	6	
		40 A	-	A9V61340	-	7	
		63 A	-	A9V61363	A9V65363	A9V39363	7
<b>4P</b> 	<b>Sensibilitate</b>	<b>10 mA</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>1000 mA</b>		
	Calibru	25 A	-	A9V61425	-	6	
		40 A	-	A9V61440	-	7	
		63 A	-	A9V61463	A9V65463	A9V39463	7
Tensiunea de utilizare (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V					
Frecvența de funcționare		50/60 Hz					
Accesorii		pagina 174					

## Conectare



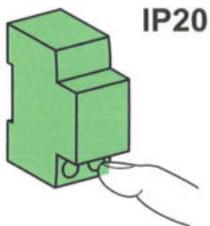
Tip	Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
			Rigide	Flexibile sau cu pin
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup>
	40 la 63 A	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>



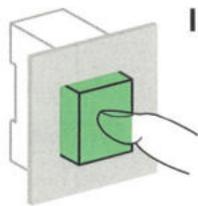
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

#### Conform SR EN 60947-2

Tensiunea de izolație (Ui)	500 V
Grad de poluare	3
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)	6 kV

#### Conform SR EN 61009-1

Ținere la curent de formă de undă 8/20 μs fără declanșare	Tipuri AC și A (neselective $\text{SI}$ )	250 A
	Tipuri AC și A (selective $\text{SI}$ )	3 kA
	Tip S/	3 kA

### Caracteristici suplimentare

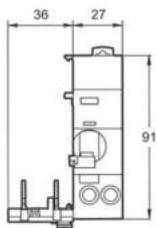
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare	Tip AC	-5°C la +60°C
	Tipuri A și S/	-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

## Greutate (g)

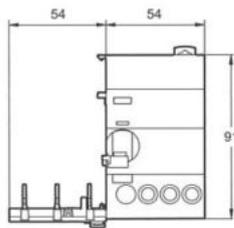
Blocuri diferențiale	
Tip	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

## Dimensiuni (mm)

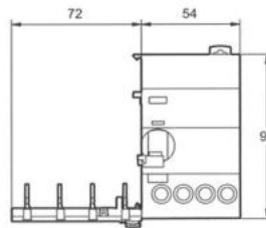
### Vigi iC60 25 A



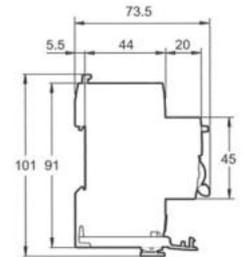
2P



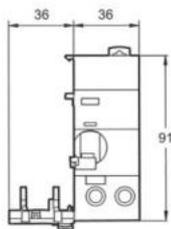
3P



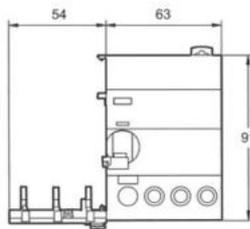
4P



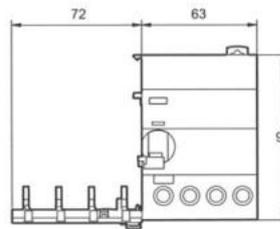
### Vigi iC60 40 și 63 A



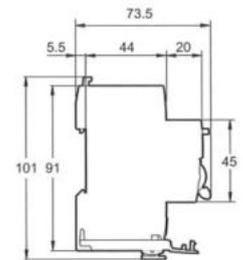
2P



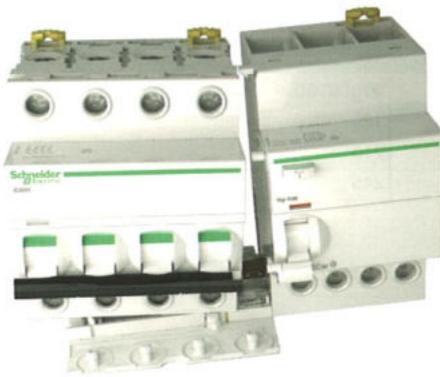
3P



4P



# Blocuri diferențiale Vigi iC60 (tip AC, A, S/) (continuare)



## Asociere iC60 N, H, L + Vigi iC60

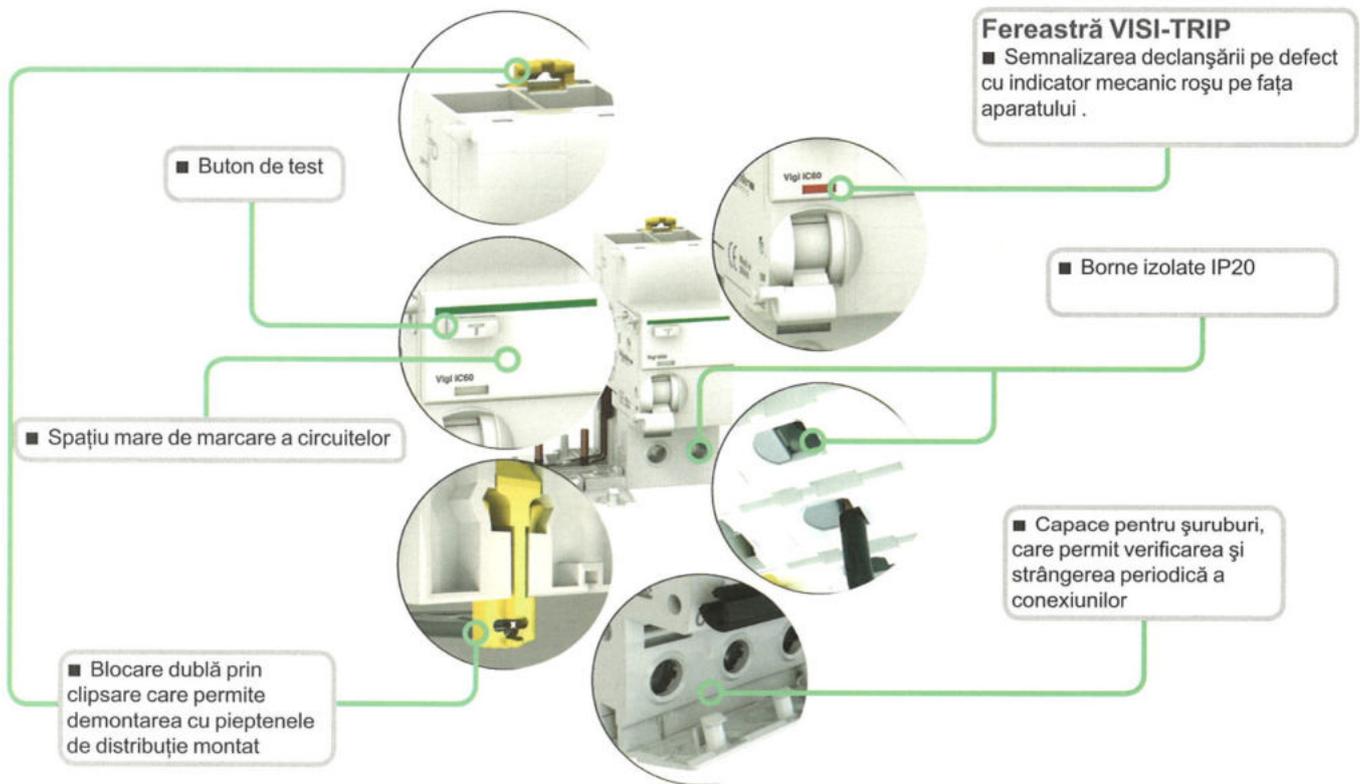
iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0.5 A la 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	NU	■	■
50 A - 63 A	NU	NU	■

## Asociere iC60L-MA + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
1.6 A la 16 A	■	■	■
25 A	NU	■	■
40 A	NU	NU	■



Asociați iC60 L-MA cu blocuri Vigi de calibre superioare.



## Tipul S/

Blocurile diferențiale tip S/ asigură imunitate mărită la perturbațiile electrice și la mediile poluate sau corozive.

SR EN 61009



2P



3P



4P

Când un bloc Vigi C120 este asociat unui întrerupător automat C120, asigură următoarele funcții:

- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 300$  mA),
- protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA la 1000 mA)

## Referințe

Blocuri diferențiale Vigi C120							
Tip	AC						Lățime în pași de 9 mm
Produs	Vigi C120						
Auxiliare	Fără auxiliare						
<b>2P</b>	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
		A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545	7
<b>3P</b>	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
		A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547	10
<b>4P</b>	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA	
		A9N18569	A9N18570	A9N18571	A9N18548	A9N18549	10
Tensiunea de funcționare (Ue)	230...415 V						
Frecvența de funcționare	50/60 Hz						
Accesorii	paginile 179 și 190						

SR EN 61009



2P



3P

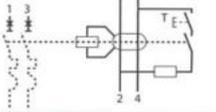
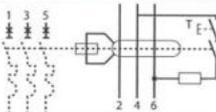
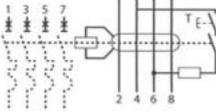


4P

Când un bloc Vigi C120 este asociat unui întrerupător automat C120, asigură următoarele funcții:

- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 300$  mA),
- protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA la 1000 mA).

## Referințe

Blocuri diferențiale Vigi C120							
Tip	A 						Lățime în pași de 9 mm
Produs	Vigi C120						
Auxiliare	Fără auxiliare						
2P	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 
		A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-
3P	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-
4P	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 
		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589
Tensiunea de funcționare (Ue)	230...415 V						
Frecvența de funcționare	50/60 Hz						
Accesorii	paginile 179 și 190						

## SR EN 61009

Când un bloc Vigi C120 este asociat unui întrerupător automat C120, asigură următoarele funcții:

- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 300$  mA),
- protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA la 1000 mA).

### Particularitățile tipului S/

Sunt potrivite pentru funcționare în medii cu:

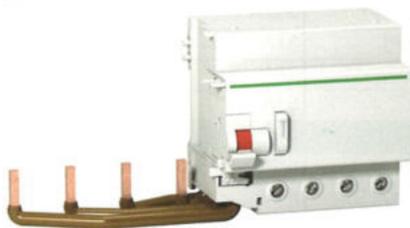
- risc mare de declanșări intempestive: lovituri de trăsnet frecvente, sistem IT de tratare a neutrului, prezența balasturilor electronice, convertizoare de frecvență, prezența aparatelor de comutație care încorporează filtre de interferență tip iluminat, calculatoare, etc.
- alte surse:
  - prezența armonicilor sau a rejecțiilor de frecvență ridicate
  - prezența componentelor de c.c.: diode, punți redresoare, surse în comutație, etc.
- protecție contra declanșărilor intempestive cauzate de supratensiunile tranzitorii (lovitură de trăsnet, manevrarea aparatelor de comutație în rețea, etc.)



2P

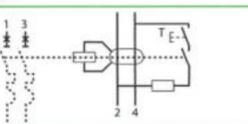
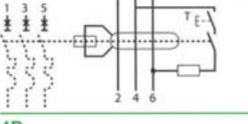
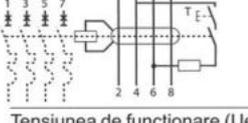


3P

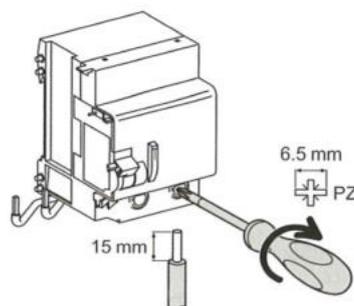


4P

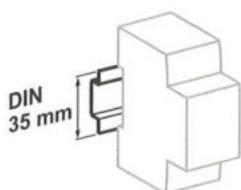
## Referințe

Blocuri diferențiale Vigi C120							
Tip		SI 					Lățime în pași de 9 mm
Produs		Vigi C120					
Auxiliare		Fără auxiliare					
2P	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	7
3P	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	10
4P	Sensibilitate	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
		A9N18597	A9N18598	A9N18599	A9N18560	A9N18561	10
Tensiunea de funcționare (Ue)		230...415 V					
Frecvența de funcționare		50 Hz					
Accesorii		paginile 179 și 190					

## Conectare



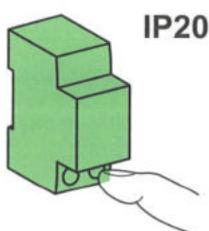
Tip	Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
			Rigide	Flexibile sau cu pin
Vigi C120	30...1000 mA	3.5 N.m	1 to 50 mm <sup>2</sup>	1 to 35 mm <sup>2</sup>



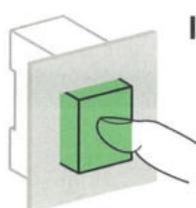
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

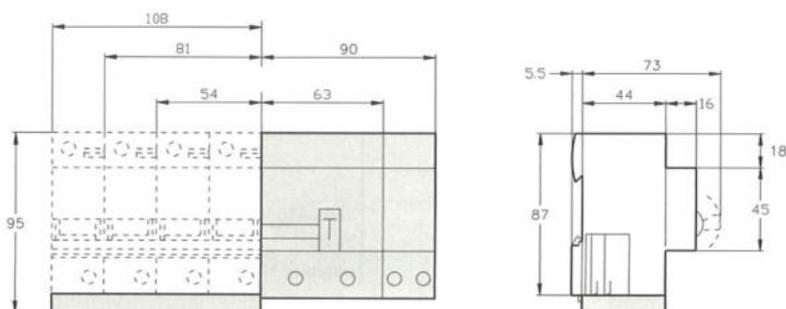
Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiunea de izolație (U <sub>i</sub> )		500 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiunea de țineră la impuls (U <sub>imp</sub> )		6 kV
Conform SR EN 61009		
Țineră la curent de formă de undă 8/20 μs, fără declanșare	Tipuri AC și A (neselective ☒)	250 Å
	Tipuri AC și A (selective ☒)	3 kÅ
	Tip S/ (neselective ☒)	3 kÅ
	Tip S/ (selective ☒)	5 kÅ
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare	Tip AC	-5 °C la +60 °C
	Tipuri A și S/	-25 °C la +60 °C
Temperatura de depozitare		-40 °C la +85 °C

## Greutate (g)

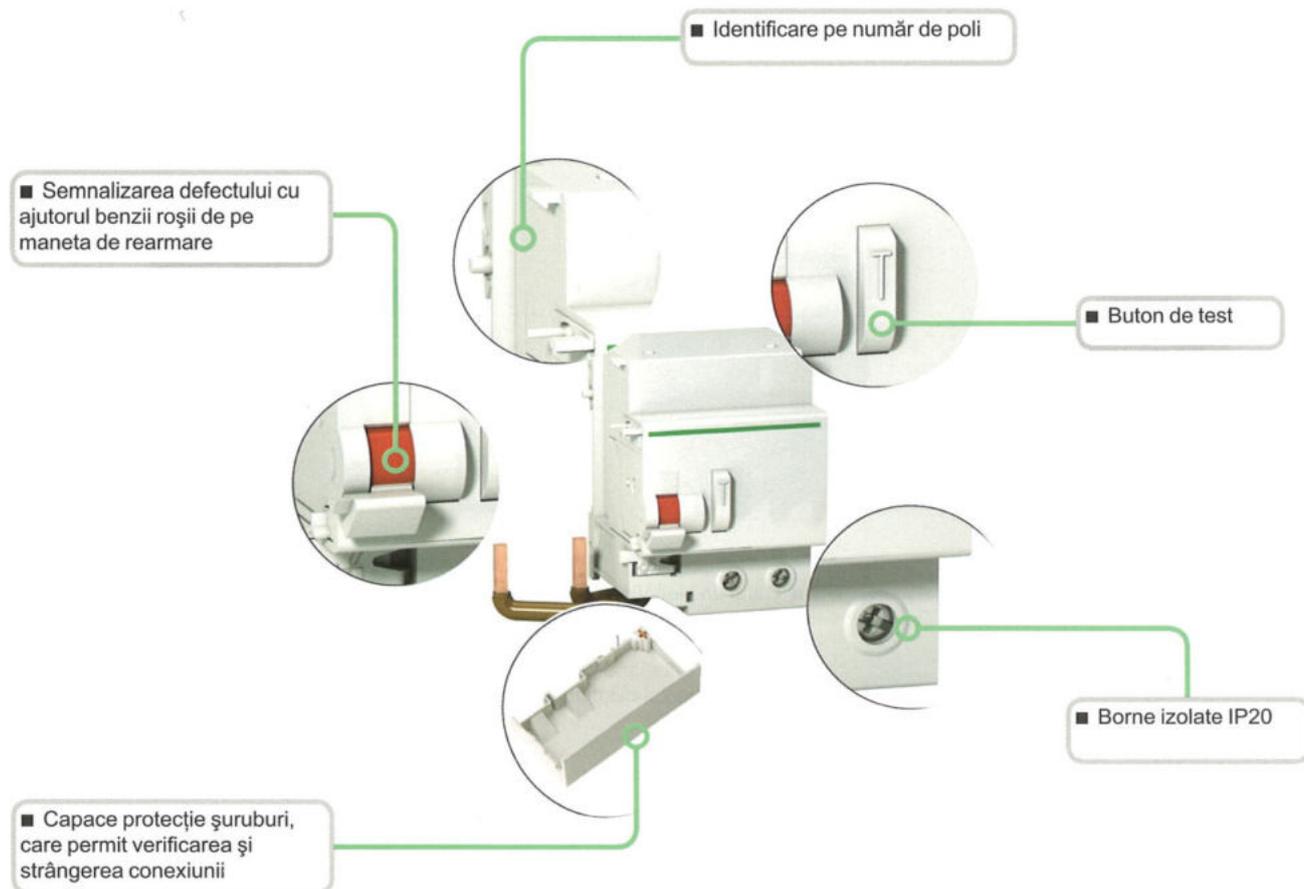
Blocuri diferențiale	
Tip	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

## Dimensiuni (mm)

### C120 + Vigi C120



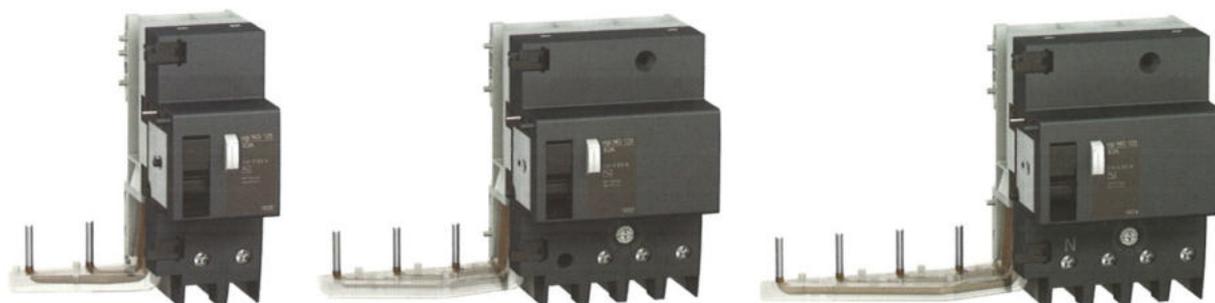
# Blocuri diferențiale Vigi C120 (tip AC, A și S/)



## Tipul S/

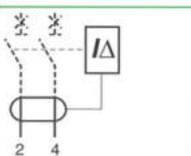
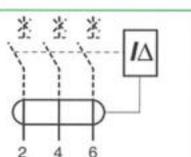
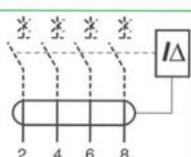
Blocurile diferențiale tip S/ asigură imunitate mărită la perturbațiile electrice și la mediile poluate sau corozive.

SR EN 60947-2

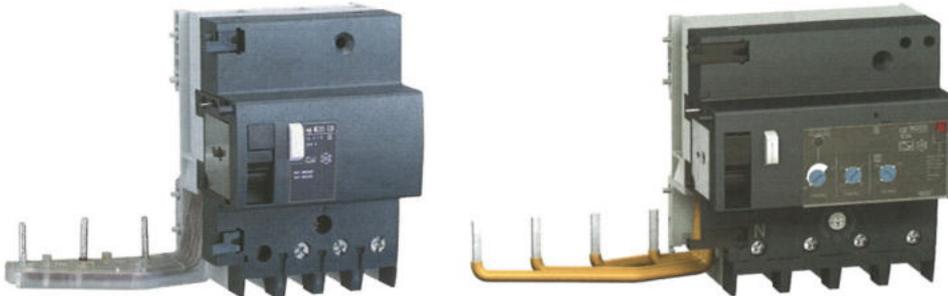


- Când un bloc Vigi NG125 este asociat unui întrerupător automat NG125, asigură următoarele funcții:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect (300 mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA).

## Referințe

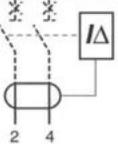
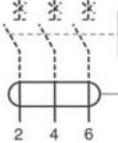
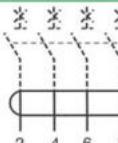
Blocuri diferențiale Vigi NG125					
Tip		AC	Vigi NG125		Lățime în pași de 9 mm
Produs			Fără auxiliare		
Auxiliare			Fără auxiliare		
<b>2P</b>		<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Calibru 63 A		19000	19001	5
<b>3P</b>		<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Calibru 63 A		19002	19003	9
<b>4P</b>		<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	
	Calibru 63 A		19004	19005	9
Tensiunea de funcționare (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V			
Frecvența de funcționare		50/60 Hz			
<b>Accesorii</b>		<b>pagina 192</b>			

SR EN 60947-2

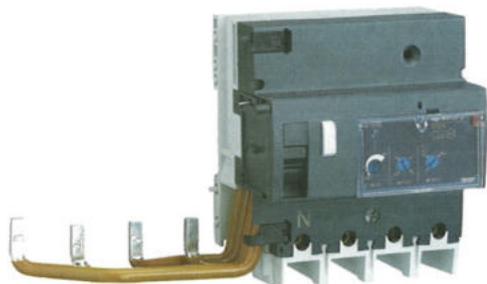


- Când un bloc Vigi NG125 este asociat unui întreruptor automat NG125, asigură următoarele funcții:
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
  - protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect (300 mA),
  - protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA).

## Referințe

Bloc diferențial Vigi NG125								
Tip	A 							Lățime în pași de 9 mm
Produs	Vigi NG125							
Auxiliare	pagina 229							
<b>2P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA </b>	<b>1000 mA </b>	<b>300...1000 I/S</b>	<b>300...3000 I/S/R</b>	
	Calibru 63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	-	5
<b>3P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA </b>	<b>1000 mA </b>	<b>300...1000 I/S</b>	<b>300...3000 I/S/R</b>	
	Calibru 63 A	19013	19014	19032	19033	-	-	9
	125 A	19039	-	-	-	19044	19036 19053 (2)	11
							19047 19055 (2)	11
<b>4P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>300 mA</b>	<b>300 mA </b>	<b>1000 mA </b>	<b>300...1000 I/S</b>	<b>300...3000 I/S/R</b>	
	Calibru 63 A	19015	19016	19034	19035	-	-	9
	125 A	19041	19042	-	-	19046	19037 19054 (2)	11
							19049 19056 (2)	11
Tensiunea de funcționare (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V Cu excepția: (1) 110...220 V și (2) 440...500 V							
Frecvența de funcționare	50/60 Hz							
Accesorii	pagina 192							

SR EN 60947-2



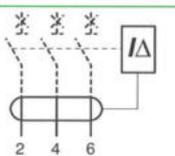
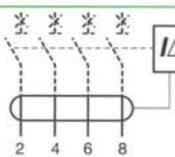
■ Când un bloc Vigi NG125 este asociat unui întreruptor automat NG125, asigură următoarele funcții:

- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact direct (30 mA),
- protecția persoanelor împotriva electrocutării prin contact indirect ( $\geq 300$  mA),
- protecția instalațiilor împotriva incendiilor (300 mA sau 500 mA).

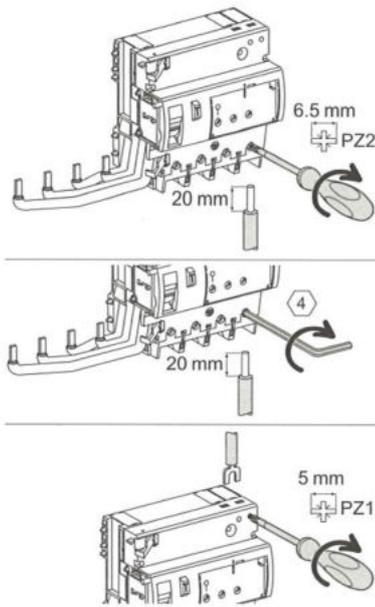
Tipurile **SI** sunt potrivite pentru funcționare în medii cu:

- risc mare de declanșări intempestive: lovituri de trăsnet frecvente, sistem IT de tratare a neutrului, prezența balasturilor electronice, convertizoare de frecvență, prezența aparatelor de comutație care încorporează filtre de interferență tip iluminat, calculatoare, etc.
- alte surse:
  - prezența armonicilor sau a rejecțiilor de frecvență ridicate
  - prezența componentelor de c.c.: diode, punți redresoare, surse în comutație, etc.
- protecție contra declanșărilor nedorite cauzate de supratensiunile tranzitorii (lovitură de trăsnet, manevrarea aparatului de comutație în rețea, etc.).

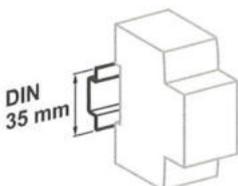
## Referințe

Blocuri diferențiale Vigi NG125				
Tip	SI 		Lățime în pași de 9 mm	
Produs	Vigi NG125			
Auxiliare	pagina 229			
<b>3P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>300...3000 I/S/R</b>	
	Calibru 125 A	19100	19106	11
<b>4P</b>	<b>Sensibilitate</b>	<b>30 mA</b>	<b>300...3000 I/S/R</b>	
	Calibru 125 A	19101	19107	11
Tensiunea de funcționare (U <sub>e</sub> )		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Frecvența de funcționare		50/60 Hz		
<b>Accesorii</b>		pagina 192		

## Conectare



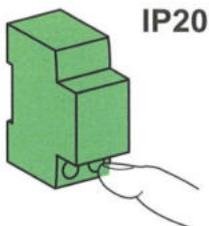
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii			Cu accesorii	
		Cabluri de cupru Rigide	Flexibile sau cu pin	Bornă cu șurub	Bornă din Al 70 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci
63 A	3.5 N.m	1.5 la 50 mm <sup>2</sup>	1 la 35 mm <sup>2</sup>	-	-	-
125 A	6 N.m	16 la 70 mm <sup>2</sup>	10 la 50 mm <sup>2</sup>	-	25 la 70 mm <sup>2</sup>	2 x 35 mm <sup>2</sup> 1 x 50 mm <sup>2</sup>
Pre-alarmă	1 N.m	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	-	-



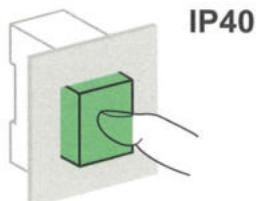
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

#### Conform SR EN 60947-2

Tensiunea de izolație (Ui)	690 V
Grad de poluare	3
Tensiune de țineră la impuls (Uimp)	8 kV

#### Conform SR EN 61009-1

Țineră la curent de formă de undă 8/20 μs, fără declanșare	Selective $\square$ sau R	5 kÅ
	Instantanee	3 kÅ

### Caracteristici suplimentare

Grad de protecție	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare	Tip AC	-5°C la +60°C
	Tipuri A și S/	-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

### Caracteristici specifice

#### Vigi 125 A și reglabil

Auxiliare integrabile	MXV	Declanșare de la distanță
	SDV	Semnalizarea declanșării pe un defect diferențial

#### Vigi reglabil

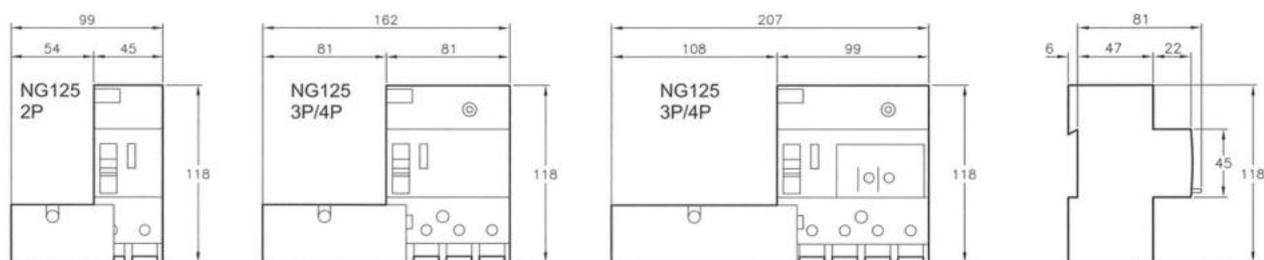
Sensibilitate reglabilă din comutator (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Țimp de declanșare	Instantaneu	
	Selectiv $\square$	60 ms
	Temporizat	150 ms

Semnalizarea curentului de fugă pe 3P și 4P 300...3000 I/S/R (prealarmă)		Pe fața aparatului cu LED
		La distanță, printr-un contact ND liber de potențial, 250 V - 1 A (nivel scăzut)
		Prag reglabil din potențiomtru de la 10 % la 50 % din IΔn
Deconectare imperativă pentru testele dielectrice		Cu buton integrat

## Greutate (g)

Blocuri diferențiale			
Numărul pașilor de 9 mm	2P	3P	4P
5 pași	250	-	-
9 pași	-	410	450
11 pași	-	750	800

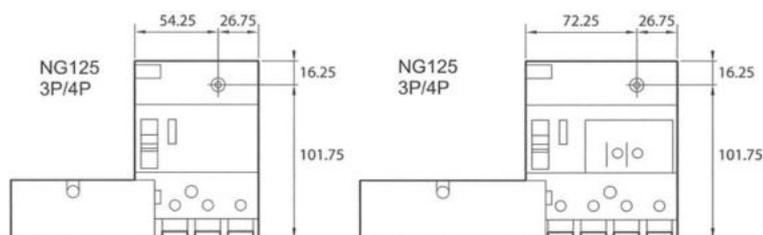
## Dimensiuni (mm)



2P (5 pași)

63, 125 A (9 pași)

63, 125 A (11 pași)



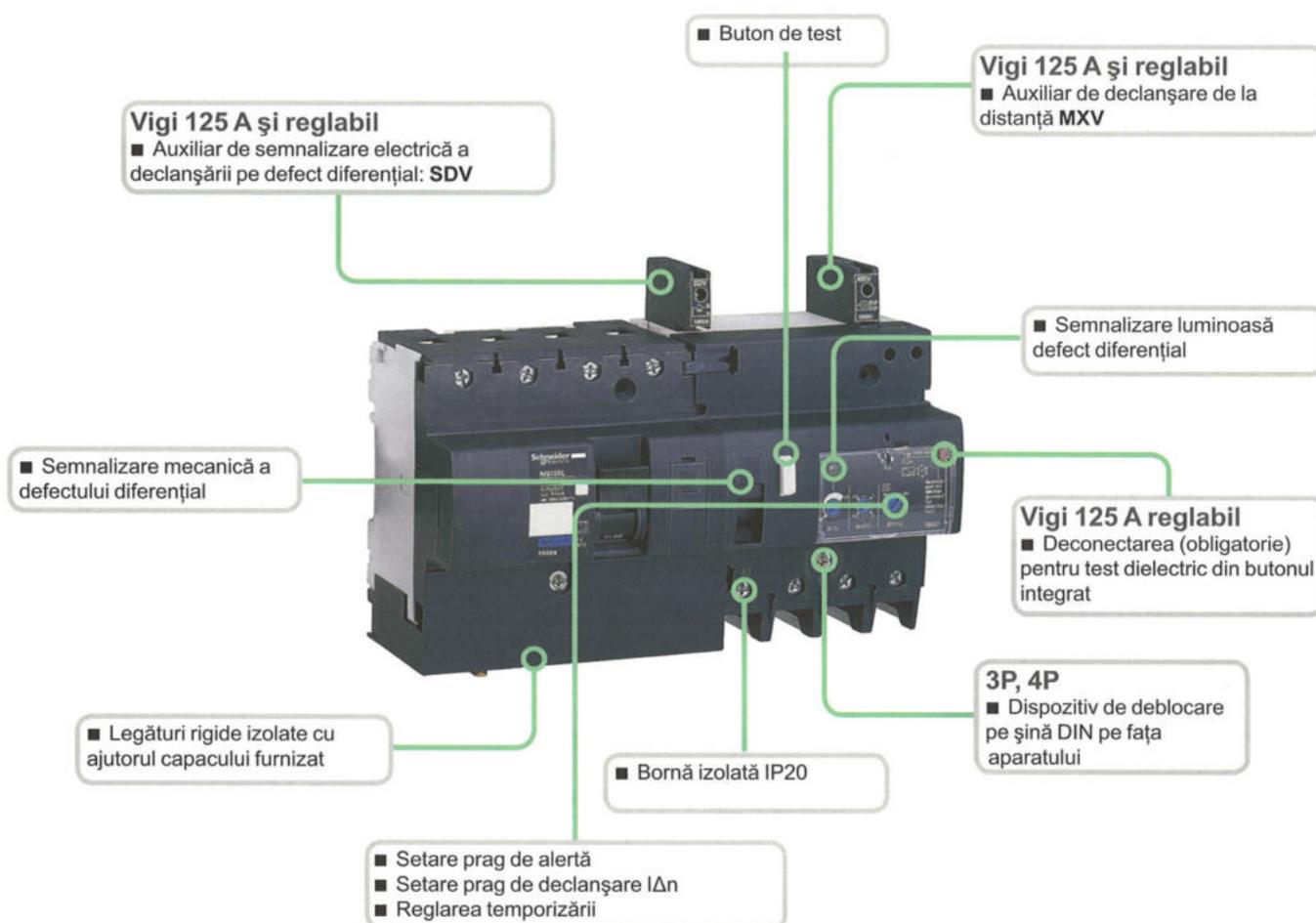
Spațiu pentru montare în tablou



## Asociere NG125 + Vigi NG125

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NU
NG125 80...125 A*	NU	■

(\* Fără blocuri diferențiale Vigi adaptabile pentru întreruptoarele automate 2P calibru 80 A.



## Tip S/

Tipurile **S/** sunt potrivite pentru funcționare în medii cu:

- risc mare de declanșări intempestive: lovituri de trăsnet frecvente, sistem IT de tratare a neutrului, prezența balasturilor electronice, convertizoare de frecvență, prezența aparatelor de comutație care încorporează filtre de interferență tip iluminat, calculatoare, etc.
- alte surse:
  - prezența armonicilor sau a rejecțiilor de frecvență ridicată
  - prezența componentelor de c.c.: diode, punți redresoare, surse în comutație, etc.
- protecție contra declanșărilor nedorite cauzate de supratensiunile tranzitorii (lovitură de trăsnet, manevrarea aparatului de comutație în rețea, etc.).

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

## Descărcătoare de jt tip 1 și 2

Gama de descărcătoare de joasă tensiune de Tip 1 satisface normativul privind capacitatea de ținere a unui curent de formă de undă de 10/350 μs (8/20 μs pentru descărcătoare Tip 2).

Sunt adecvate schemelor de legare la pământ tip TT, TN-S, TN-C și IT 230 V.

În plus, descărcătoarele PRF1 Master acoperă sistemul IT 400 V.

Descărcătoarele iPRF1 12.5r și PRD1 sunt dotate cu un contact de semnalizare la distanță pentru transmiterea informației "sfârșitul duratei de viață".

Descărcătoarele PRD1 sunt echipate cu cartușe fuzibile deosebite care ușurează înlocuirea lor.

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

Descărcătoarele de Tip 1 sunt recomandate pentru instalațiile electrice din clădirile terțiare și industriale, protejate de un paratrăsnet sau de o cușcă din plasă de sârmă. Ele protejează instalațiile electrice împotriva loviturilor directe de trăsnet.

Sunt folosite pentru a conduce curentul direct de trăsnet, propagat de la conductorul de împământare către conductoarele rețelei.

Trebuie să fie instalate cu un dispozitiv de deconectare în amonte, de tip fuzibili sau întreruptor automat, a căror capacitate de rupere să fie cel puțin egală cu curentul maxim prezumat de scurtcircuit în locul de instalare.

Descărcătoarele iPRF1 12.5r și PRD1 25r asigură de asemenea și protecția de Tip 2 și protejează instalația electrică prin reducerea fină a supratensiunilor cauzate de loviturile de trăsnet.



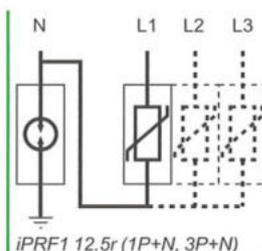
iPRF1 12.5r



PRD1 25r

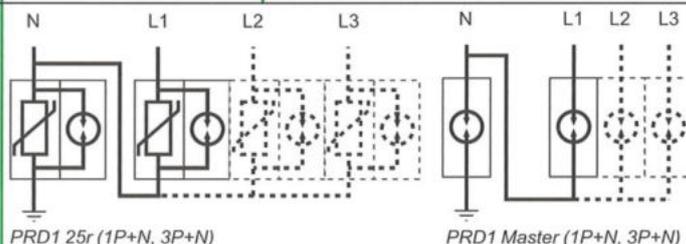


PRD1 Master



iPRF1 12.5r (1P+N, 3P+N)

Tip	Soluția	
Descărcătoare fixe	1P+N	3P+N
	iPRF1 12.5r T1+ T2	A9L16632 ✓
PRF1 Master T1		



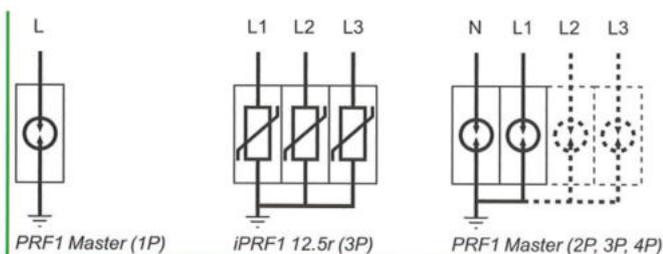
PRD1 25r (1P+N, 3P+N)

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

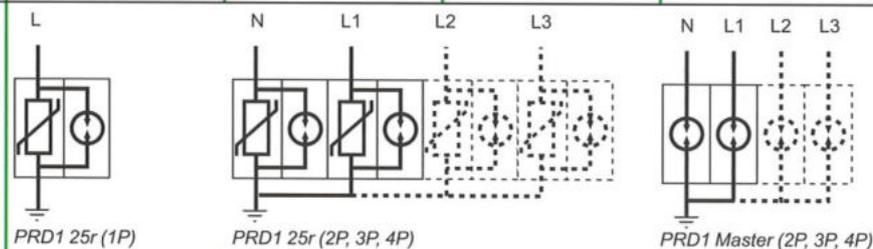
Descărcătoare deosebite	1P+N	3P+N
	PRD1 25r T1+ T2	16330 ✓
PRD1 Master T1	16361 ✓	16363 ✓

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

Descărcătoare de jt tip 1 și 2



				Regim tratare neutru	Accesorii de montaj recomandate
1P	2P	3P	4P		
				TT, TN-S	
		A9L16633		TN-C, IT 230 V	
	2 x 16630			IT <sup>(1)</sup> neutru distribuit	16643
16630 ✓		3 x 16630		IT <sup>(1)</sup> neutru nedistribuit	16644
			4 x 16630	IT <sup>(1)</sup> neutru distribuit	16645



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

(1) Varianta fără indicator luminos.

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

Descărcătoare de jt tip 1 și 2 (continuare)

Tip	Nr. de poli	Lățime	I imp (kA) (10/350) Curent de șoc		I max (kA) (8/20) Curent maxim de descărcare	In - kA Curent nominal de descărcare	Up - kV Nivel de protecție	Un - V Tensiune nominală rețea	Uc - V Tensiunea maximă în regim permanent	
			Descărcător	Descărcător + dispozitiv de protecție						
Descărcător fix		Pași de 9 mm	Descărcător	Descărcător + dispozitiv de protecție						
<b>iPRF1 12.5r</b> 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 ✓
<b>PRF1 Master</b> Tip 1										
	1P	4	50	35	-	50	1.5	230	440	16630 ✓
<b>Descărcător debroșabil</b>										
<b>PRD1 25r</b> 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 ✓
<b>PRD1 Master</b> 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 ✓
<b>Cartușe de schimb</b>										
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

Descărcătoare	Cartușe de schimb		Nul
	Fază Tip 1	Tip 2	
<b>PRD1 25r</b>			
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
<b>PRD1 Master</b>			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3 x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x 16314	-	16317



Accesorii		
Tip	Numărul polilor	
Pieptene de cablare 4P	4	16643
Pieptene de cablare 6P	6	16644
Pieptene de cablare 8P	8	16645
Cablu flexibil 200 mm (PRF1 Master)		16646

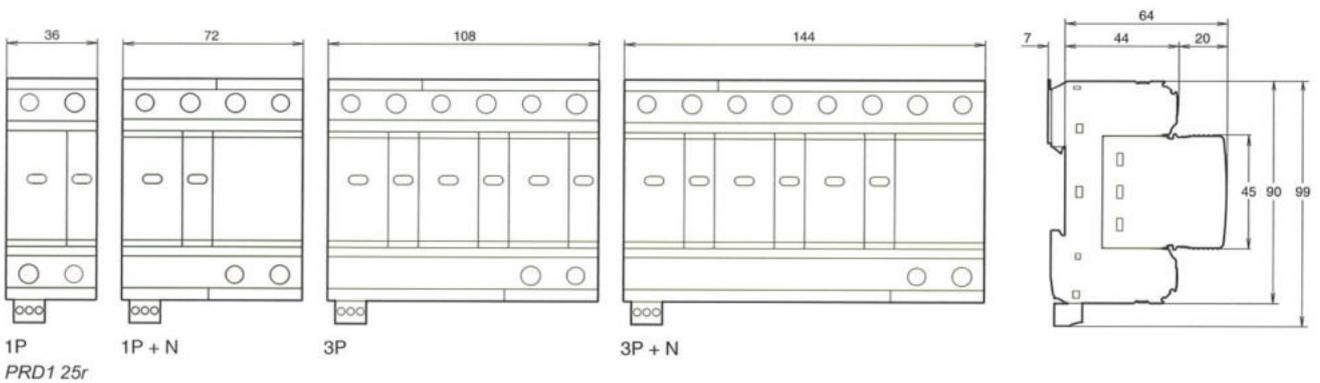
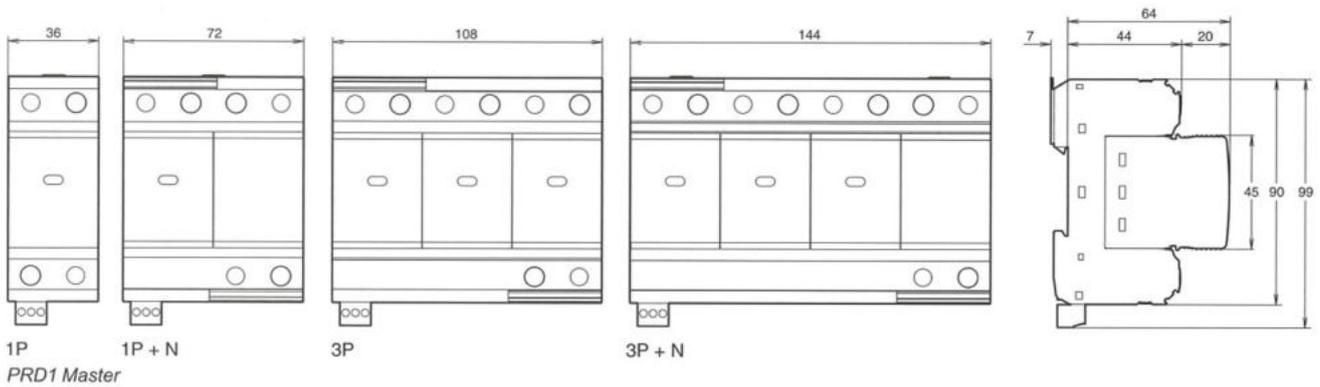
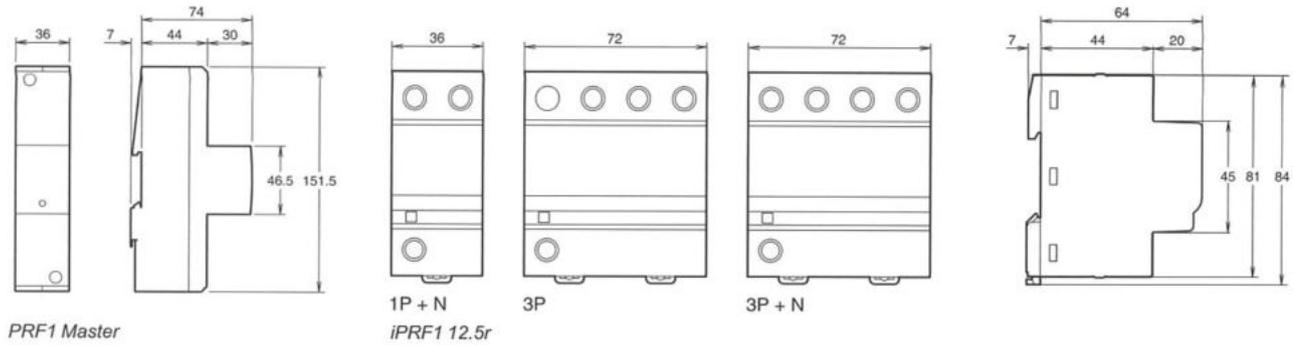
## Caracteristici tehnice

		iPRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Frecvența de utilizare		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Grad de protecție	Parte frontală	IP40	IP40	IP40	IP40
	Borne	IP20	IP20	IP20	IP20
	Șocuri	IK05	IK05	IK05	IK05
Timp de răspuns		≤ 25 ns	≤ 1 μs	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Semnalizare sfârșit durată de viață		Verde: funcționare corectă Roșu: la sfârșitul vieții	-	Alb: funcționare corectă Roșu: la sfârșitul vieții	Alb: funcționare corectă Roșu: la sfârșitul vieții
	Semnalizare la distanță	1 A/250 V c.a.	-	1 A/250 V c.a.. 0.2 A/125 V c.c.	1 A/250 V c.a.. 0.2 A/125 V c.c.
Conectare prin conector tunel	Cablu rigid	10...35 mm <sup>2</sup>	10...50 mm <sup>2</sup>	2.5...35 mm <sup>2</sup>	10...35 mm <sup>2</sup>
	Cablu flexibil	10...25 mm <sup>2</sup>	10...35 mm <sup>2</sup>	2.5...25 mm <sup>2</sup>	10...25 mm <sup>2</sup>
Temperatura de funcționare		-25°C la +60°C	-40°C la +85°C	-25°C la +60°C	-25°C la +60°C
Standarde	Tip 1	SR EN 61643-1 [T1]. SR EN 61643-11 Tip 1	SR EN 61643-1 [T1]. SR EN 61643-11 Tip 1	SR EN 61643-1 [T1]. SR EN 61643-11 Tip 1	SR EN 61643-1 [T1]. SR EN 61643-11 Tip 1
	Tip 2	SR EN 61643-1 [T2]. SR EN 61643-11 Tip 2	-	SR EN 61643-1 [T2]. SR EN 61643-11 Tip 2	-
Certificări		CE	KEMAKEUR, CE	KEMAKEUR, CE	CE

## Selectarea dispozitivului de deconectare / descărcătoare

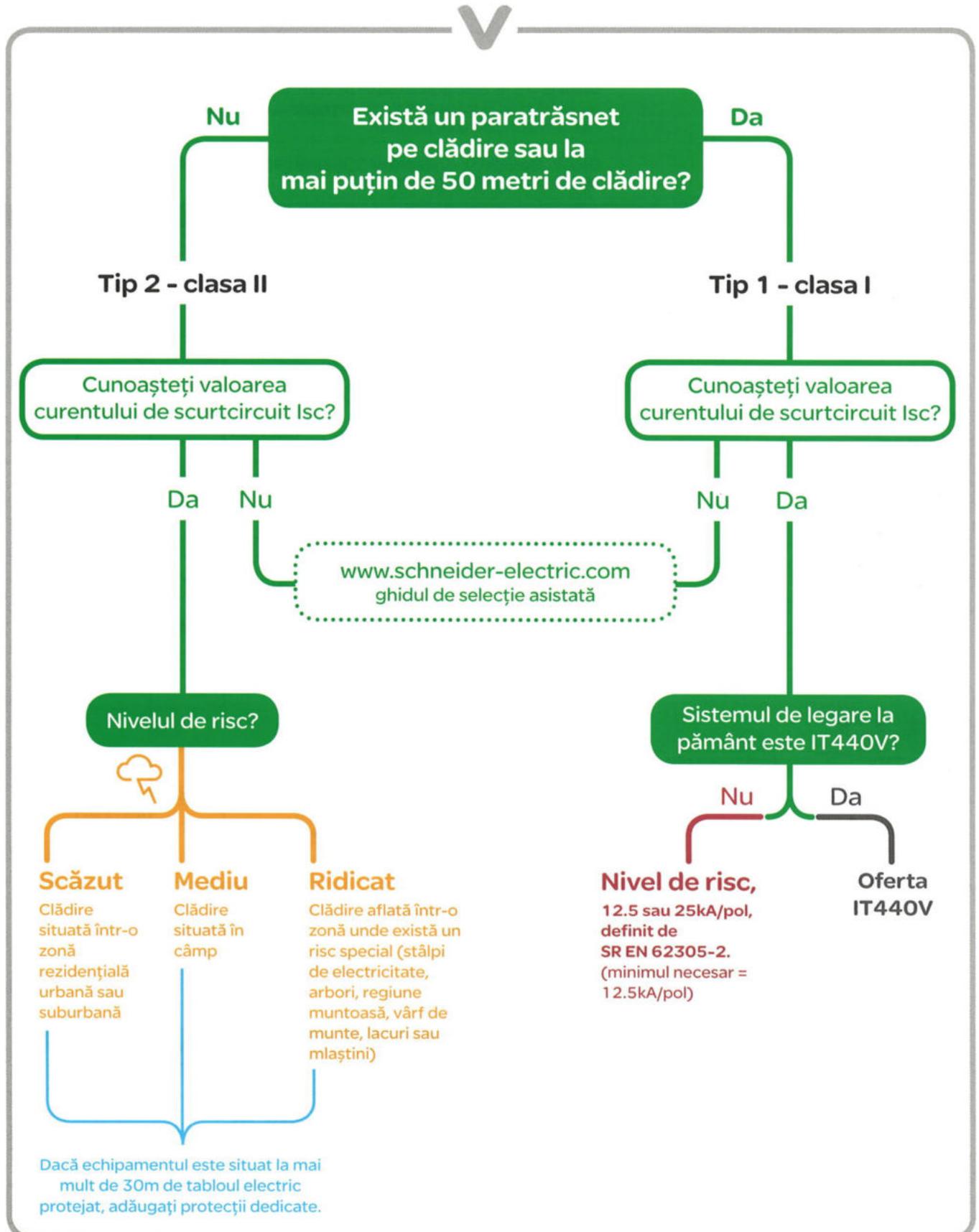
Tip	Iimp : curent de șoc	Isc: curent de scurtcircuit prezumat în punctul de instalare				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
iPRF1 12.5r	12.5 kA	C120N 80 A curba C	C120H 80 A curba C sau NG125N 80 A curba C	NG125N 80 A curba C	NG125H 80 A curba C	NG125L 80 A curba C
PRF1 Master	35 kA	Compact NSX160B TMD 160 A			Compact NSX160F 160 A	Compact NSX160N 160 A
PRD1 25r	25 kA	NG125N 80 A curba C			-	
PRD1 Master	25 kA	NG125N 80 A curba C			NG125H 80 A curba C	NG125L 80 A curba C

## Dimensiuni (mm)



# O metodă simplă și eficientă de alegere:

Trebuie să instalați un descărcător într-un tablou electric



Gama descărcătoarelor monobloc multipolare iPF este potrivită următoarelor scheme de legare la pământ: TT, TN-S, TN-C.

Descărcătoarele Tip 2 sunt testate cu o undă de șoc de curent de formă 8/20 μs.

Descărcătoarele Tip 3 sunt testate cu o undă combinată de formă 12/50 μs și 8/20 μs.

Fiecare descărcător din gamă are o aplicație specifică:

■ **protecția sosirilor (tip 2):**

□ iPF65(r) este recomandat pentru aplicații cu nivel foarte ridicat de risc (locații foarte expuse)

□ iPF40(r) este recomandat pentru nivel ridicat de risc

□ iPF20 este recomandat pentru nivel mediu de risc

■ **protecție secundară (tip 2 sau 3):**

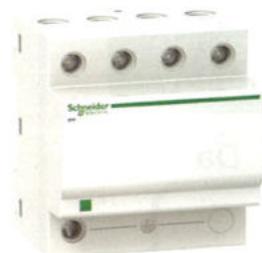
□ iPF8 asigură protecția secundară a sarcinilor ce trebuie protejate și sunt plasate în cascadă față de descărcătoarele de pe sosiri. Instalarea acestor descărcătoare este necesară când sarcinile care trebuie protejate sunt la o distanță mai mare de 30 m față de descărcătorul de pe sosire.

Descărcătoarele iPF cu indicativul "r" asigură transmiterea la distanță a informației: "descărcătorul trebuie înlocuit".

Curent maxim de descărcare (Imax) / Curent nominal de descărcare (In)	Tipul protecției		Rețea							
	Protecție de sosire	Protecție secundară (tip 2 sau 3)	1P+N		3P+N		1P	2P	3P	4P
65 kA / 20 kA	iPF65									
			A9L15684		A9L15683					
						A9L15584				
							A9L15581			
				A9L15685						
				A9L15586						A9L15585
40 kA / 15 kA	iPF40	Nivel mare de risc								
			A9L15687		A9L15686					
						A9L15587				
							A9L15582			
				A9L15690						
				A9L15688						A9L15590 A9L15588
20 kA / 5 kA	iPF20	Nivel mediu de risc								
			A9L15692		A9L15691					
						A9L15592				
							A9L15597			
				A9L15693						
										A9L15593
8 kA / 2.5 kA	iPF8	Protecție secundară: plasare în apropierea sarcinilor care trebuie protejate când acestea sunt la distanță mai mare de 30 m de descărcătorul de pe sosire								
			A9L15695		A9L15694					
						A9L15595				
							A9L15598			
				A9L15696						
										A9L15596



1P+N.



3P+N.

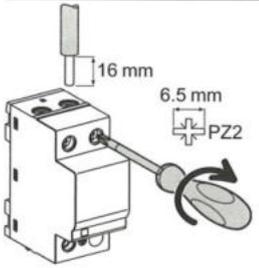
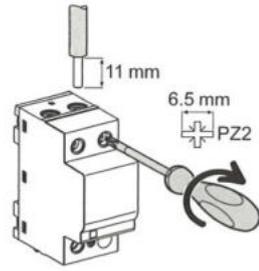
### Asocierea descărcător/întreruptor automat

Tipul descărcătorului	Întreruptorul automat asociat
iPF65	Curba C 50 A
iPF40	Curba C 40 A
iPF20	Curba C 25 A
iPF8	Curba C 20 A

	Regim tratare neutru	Semnali- zare la distanță	Nume descărcător	Lățimea în pași de 9 mm	Up - (kV) Nivel de tensiune de protecție			Un - (V) Tensiune nominală rețea	Uc - (V) Tensiune maximă de funcționare continuă		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					L/±	N/±			L/N	L/±	
<b>iPF65</b>											
	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	-
<b>iPF40</b>											
	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	-	
<b>iPF20</b>											
	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	-
<b>iPF8 (1) tip 2 / tip 3</b>											
	TT & TN		iPF8 1P	2	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	230	340	-	-
	TT & TN-S		iPF8 1P+N	4	-	≤ 1.5 / ≤ 1.2	≤ 1.4 / ≤ 1.1		-	260	340
	TN-C		iPF8 2P		≤ 1 / ≤ 1.1	≤ 1 / ≤ 1.1	-		340	340	-
	TN-C		iPF8 3P	8	≤ 1 / ≤ 1.1	-	-	230/400	340	-	-
	TT & TN-S		iPF8 3P+N		-	≤ 1.5 / ≤ 1.2	≤ 1.4 / ≤ 1.1		-	260	340
	TN-C		iPF8 4P		≤ 1 / ≤ 1.1	≤ 1 / ≤ 1.1	-		340	340	-

\* CM: mod comun (fază/pământ și neutru/pământ). \* DM: mod diferențial (fază/neutru). (1) Uoc: tensiune de formă de undă combinată: 10 kV.

### Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
iPF8 / 20	Ph / N		
	⊕		
iPF40 / 65	Ph / N		
	⊕		

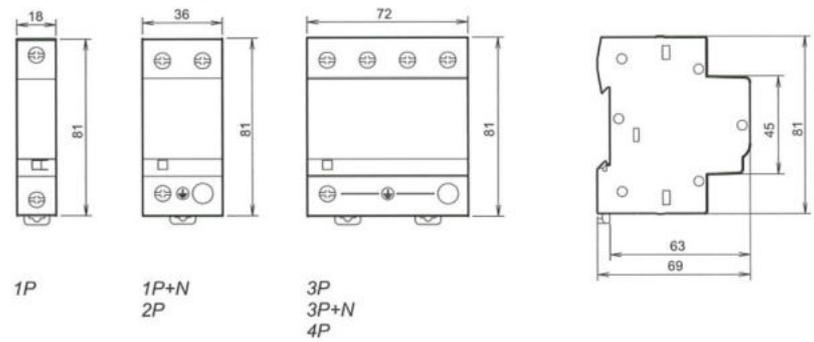
### Caracteristici tehnice

Caracteristici principale	
Frecvența de funcționare	50/60 Hz
Tensiunea de utilizare (U <sub>e</sub> )	230/400 V c.a.
Curent permanent de funcționare (I <sub>c</sub> )	< 1 mA
Timp de răspuns	< 25 ns
Semnalizare sfârșit de viață de exploatare:	Verde În funcționare
cu indicator mecanic verde/roșu	Roșu La sfârșitul vieții
Semnalizare la distanță a sfârșitului duratei de viață	Cu contact ND, NI 250 V / 0.25 A
Caracteristici suplimentare	
Temperatura de funcționare	-25°C la +60°C
Tipul bornelor de conexiune	Conectori tunel, 2.5 la 35 mm <sup>2</sup>
Standarde	SR EN 61643-1 $\overline{T2}$ și SR EN 61643-11 Tip 2

### Greutate (g)

Descărcător	
Tip	iPF
1P	125
2P	210
3P	335
4P	420

### Dimensiuni (mm)



Descărcătoarele debroșabile iPRD permit înlocuirea rapidă a cartușelor defecte.



1P+N



3P



3P+N



Cartuș

Curent maxim de descărcare (I <sub>max</sub> ) / Curent nominal de descărcare (I <sub>n</sub> )	Tipul protecției		Rețea					
	Protecție sosire	Protecție secundară	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P
<b>65 kA / 20 kA</b>								
Nivel foarte ridicat de risc (locații foarte expuse)	iPRD65		A9L16557		A9L16555 A9L16556	A9L16442	A9L16558 A9L16443	A9L16659
<b>40 kA / 15 kA</b>								
Nivel mare de risc	iPRD40		A9L16562 A9L16567		A9L16561 A9L16566	A9L16444 A9L16667	A9L16445 A9L16568 A9L16563	A9L16597 A9L16664 A9L16669
<b>20 kA / 5 kA</b>								
Nivel mediu de risc	iPRD20		A9L16672 A9L16572		A9L16571	A9L16446	A9L16447 A9L16573	A9L16599 A9L16673
<b>8 kA / 2.5 kA</b>								
Protecție secundară: plasare în apropierea sarcinilor care trebuie protejate când acestea sunt la distanță mai mare de 30 m de descărcătorul de pe sosire		iPRD8	A9L16677 A9L16577		A9L16576	A9L16448	A9L16449 A9L16578	A9L16678 A9L16680

### Cartușe de schimb

Tip	Cartușe de schimb	Referința
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	Toate produsele	A9L16691

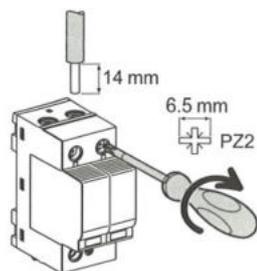
### Asociere descărcător/întreruptor automat

Tipul descărcătorului	Întreruptorul automat asociat
iPRD65	Curba C 50 A
iPRD40	Curba C 40 A
iPRD20	Curba C 25 A
iPRD8	Curba C 20 A

	Regim tratate neutru	Semnali- zare la distanță	Nume descărcător	Lățime în pași de 9 mm	Up - (kV) Nivel de tensiune de protecție			Un - (V) Tensiune nominală rețea	Uc - (V) Tensiune maximă de funcționare continuă		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					L/≠	N/≠	L/N		L/≠	N/≠	L/N
<b>iPRD65</b>											
	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	-
<b>iPRD40</b>											
	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	-
<b>iPRD20</b>											
	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	-
<b>iPRD8 (1) Tip 2 / Tip 3</b>											
	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: mod comun (fază/pământ și neutru/pământ). \* DM: mod diferențial (fază/neutru). (1) Uoc: tensiune de formă de undă combinată: 10 kV.

### Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
iPRD	2 N.m	2.5 la 25 mm <sup>2</sup>	2.5 la 16 mm <sup>2</sup>

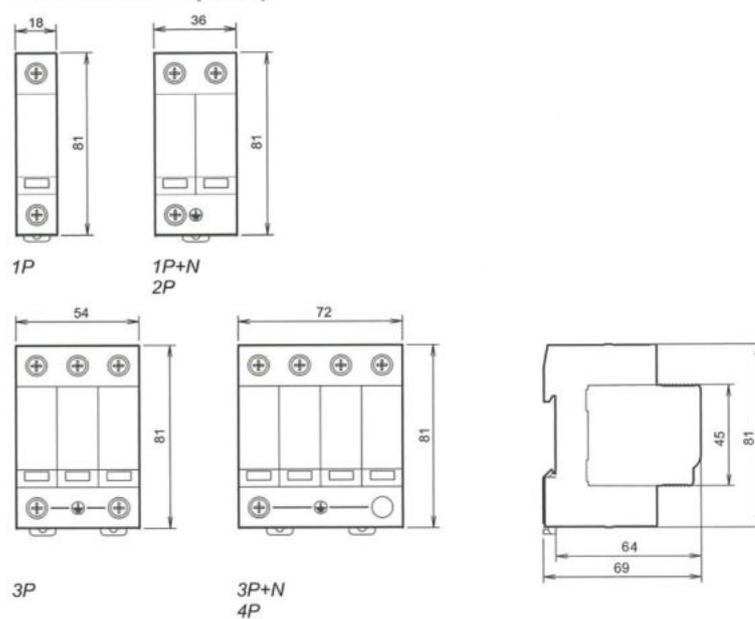
### Caracteristici tehnice

Caracteristici principale	
Frecvența de funcționare	50/60 Hz
Tensiunea de utilizare (U <sub>e</sub> )	230/400 V c.a.
Curent permanent de funcționare (I <sub>c</sub> )	< 1 mA
Timp de răspuns	< 25 ns
Semnalizare sfârșit de viață de exploatare:	Alb
cu indicator mecanic	Roșu
Semnalizare la distanță a sfârșitului duratei de viață	În funcționare La sfârșitul duratei de viață Cu contact ND, NI 250 V / 0.25 A
Caracteristici suplimentare	
Temperatura de funcționare	-25°C la +60°C
Tipul bornelor de conexiune	Conectori tunel, 2.5 la 35 mm <sup>2</sup>
Standarde	SR EN 61643-1 $\overline{\text{T2}}$ și SR EN 61643-11 Tip 2

## Greutate (g)

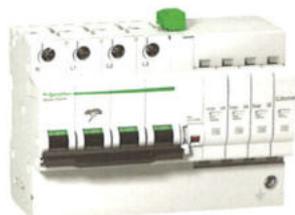
Descărcător	
Tip	iPRD
1P	115
2P	220
3P	340
4P	450

## Dimensiuni (mm)



# Descărcătoare debroșabile iQuick PRD tip 2 sau tip 3

Descărcătoarele debroșabile iQuick PRD permit înlocuirea rapidă a cartușelor defecte. Asigură transmiterea la distanță a mesajului "cartușul trebuie înlocuit".



## SR EN 61643-1 T2, SR EN 61643-11 Tip 2

Protejează echipamentele electrice și electronice împotriva supratensiunilor induse de loviturile de trăsnet.

Descărcătoarele debroșabile iQuick PRD sunt precablate, incluzând aparatul de deconectare la sfârșitul duratei de viață.

Fiecare descărcător din gamă are o anumită utilizare:

■ **protecția sosirilor (tip 2):**

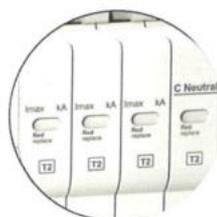
- iQuick PRD40r este recomandat pentru nivelele ridicate de risc
- iQuick PRD20r este recomandat pentru nivelele medii de risc

■ **protecție secundară (tip 2 sau 3):**

- iQuick PRD8r asigură protecția secundară a sarcinilor ce trebuie protejate și sunt plasate în cascadă față de descărcătoarele de pe sosiri. Aceste descărcătoare trebuie instalate cât mai aproape de sarcinile care trebuie protejate când acestea sunt la o distanță mai mare de 30 m față de descărcătorul de pe sosire.



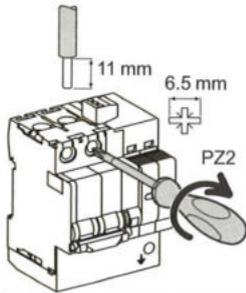
Curent maxim de descărcare (I <sub>max</sub> ) / Curent nominal de descărcare (I <sub>n</sub> )	Tipul protecției		Rețea		
	Protecția sosirilor	Protecție secundară	1P+N	3P+N	3P
<b>40 kA / 20 kA</b>					
Nivel mare de risc	iQuick PRD40r		A9L16292		A9L16293
				A9L16294	
<b>20 kA / 5 kA</b>					
Nivel moderat de risc	iQuick PRD20r		A9L16295		A9L16296
				A9L16297	
<b>8 kA / 2 kA</b>					
Protecție secundară: plasare în apropierea sarcinilor care trebuie protejate când acestea sunt la distanță mai mare de 30 m de descărcătorul de pe sosire		iQuick PRD8r	A9L16298		A9L16299
				A9L16300	



Cartușe de schimb.

Cartușe de schimb		
Tip	Cartușe de schimb pentru	Referința
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C neutral-350	Toate produsele	A9L16313

## Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
iQuick PRD Ph / N 8r/20r Ph / N 40r ⊕	2.5 N.m		
		2.5 la 25 mm <sup>2</sup>	2.5 la 25 mm <sup>2</sup>
		2.5 la 35 mm <sup>2</sup>	2.5 la 35 mm <sup>2</sup>
		25 mm <sup>2</sup> max.	25 mm <sup>2</sup> max.

Regim tratate neutru	Semnali- zare la distanță	Numele descărcă- torului	Lățime în pași de 9 mm	Up – (kV) Nivel de tensiune de protecție			Un – (V) Tensiune nominală rețea	Uc – (V) Tensiune maximă de funcționare continuă		
				CM*	DM*			CM*	DM*	
				L/⊕	N/⊕	L/N		L/⊕	N/⊕	L/N
<b>iQuick PRD40r</b>										
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
<b>iQuick PRD20r</b>										
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
<b>iQuick PRD8r (2) Tip 2 / Tip 3</b>										
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: mod comun (fază/pământ și neutru/pământ). \* DM: mod diferențial (fază/neutru).

(1) Up (MCB + SPD): valoarea totală măsurată între bornele întreruptorului automat (MCB) și borna PE a descărcătorului (SPD).

(2) Uc: tensiunea circuitului deschis în undă combinată: 10 kV.

## Accesorii

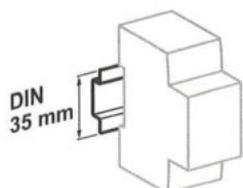
### Support pentru bornierul de împământare

Tip			Referința
Kit suport	L = 4 blocuri	Lot de 1	PRA90053
Kit de blocuri terminale de 25 mm <sup>2</sup>	L = 1 bloc	Lot de 5	PRA90046



Pragma: bloc terminal de legare la pământ care necesită 1 kit suport și 1 kit de blocuri terminale.

# Descărcătoare debroșabile iQuick PRD tip 2 sau tip 3 (continuare)



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.

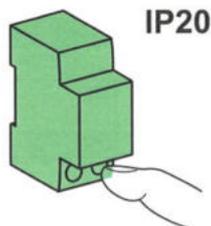
## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

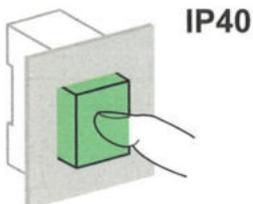
Frecvența de funcționare	50/60 Hz		
Tensiunea de utilizare (Ue)	230/400 V c.a.		
Curent de ținere la scurtcircuit a disp. de deconectare (Isc)	8r/20r	25 kA (50 Hz)	
	40r	20 kA (50 Hz)	
Curent de funcționare permanent (Ic)	<1 mA		
Timp de răspuns	<25 ns		
Semnalizarea stării	Prin cartușe	Alb	În funcționare
		Roșu	La sfârșitul duratei de viață
	Cu indicator mecanic alb/maneta ON	În funcționare	
	Cu indicator mecanic roșu/maneta OFF	La sfârșitul duratei de viață	
Semnalizare la distanță a sfârșitului duratei de viață	Cu contact ND/NI de semnalizare la distanță 250 V c.a. / 2 A		

### Caracteristici suplimentare

Grad de protecție	Doar aparatul	IP20, IK05
	Aparatul montat în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare	-25°C la +70°C	
Temperatura de depozitare	-40°C la +80°C	
Certificări	NF, KEMA KEUR (iQuick PRD 8r, 20r)	



IP20



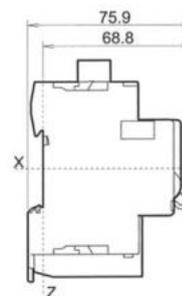
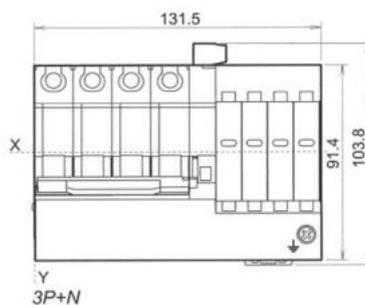
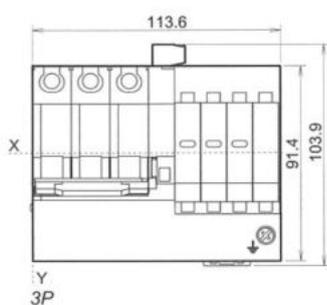
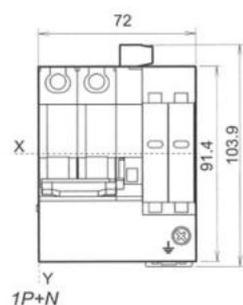
IP40

## Greutate (g)

### Descărcătoare

Tip	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r
1P+N	435	445
3P	665	700
3P+N	810	850

## Dimensiuni (mm)



Protecție împotriva supratensiunilor generate de loviturile de trăsnet.



A9L16337

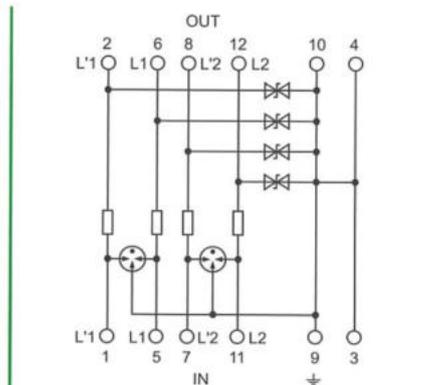
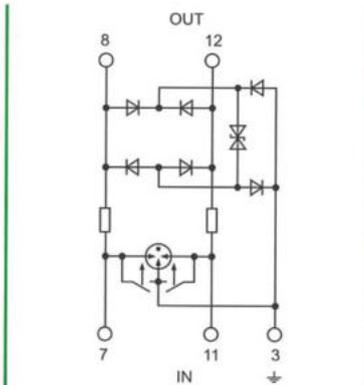
DSL



A9L16339

**Protecție pentru o linie telefonică analogică:** descărcătorul iPRC conectat în serie pe intrarea instalației private protejează telefoanele, PABX-urile, modemurile (inclusiv ADSL), etc.

**Protecție pentru 2 linii de curenți slabi fără potențial comun sau pentru 4 linii cu potențial de referință comun:** descărcătoarele iPRI protejează intrările de la "senzori" ale aparatelor de măsură, automatelor programabile și intrările surselor de curent continuu până la 53V și intrările surselor de curent alternativ până la 37 V. Curentul de intrare nu trebuie să depășească 300 mA.

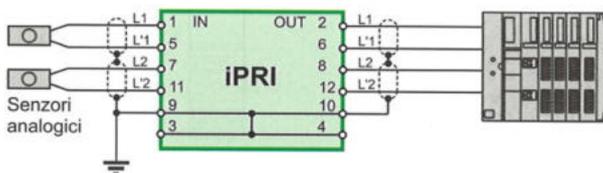
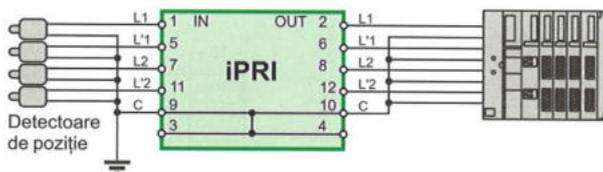
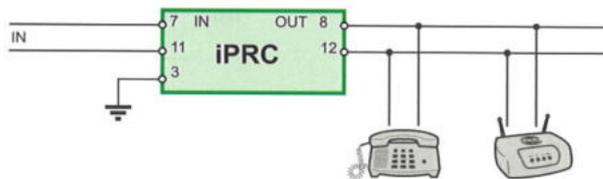


Linia L1	Cablurile 7-8	Linia L1	Cablurile 5-6
Linia L2	Cablurile 11-12	Linia L2	Cablurile 11-12
-	-	Linia L'1	Cablurile 1-2
-	-	Linia L'2	Cablurile 7-8
⊥	Cablul 3	⊥	Cablurile 3-4-9-10
IN	Rețeaua	IN	Rețeaua
OUT	Partea protejată	OUT	Partea protejată

## Referințe

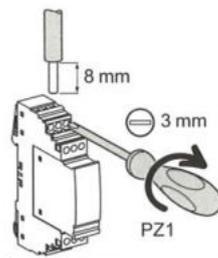
Descărcătoare	iPRC	iPRI
<b>Tensiune rețea (Un)</b>	<130 V c.a.	48 V c.c.
Rețea telefonică analogică	■	-
Emițător telefonic	■	-
Rețea telefonică digitală	-	■
Rețea de automatizare	-	■
Alimentare receptoare din tabloul de jt (12...48 V)	-	■
Compatibilitate xDSL	■	-
<b>Referința</b>	A9L16337	A9L16339
Lățime în pași de 9 mm	2	2

## Scheme



# Descărcătoare iPRC, iPRI (continuare)

## Conectare



## Fără accesorii

### Cuplu de strângere

0.8 N.m

### Cabluri de cupru

#### Rigide

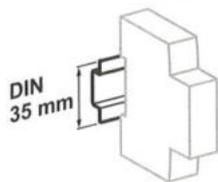


0.2 la 4 mm<sup>2</sup>

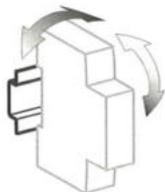
#### Flexibile sau cu pin



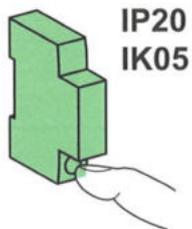
0.2 la 2,5 mm<sup>2</sup>



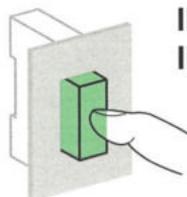
Fixare pe șină DIN 35 mm.



± 30° vertical.



IP20  
IK05



IP40  
IK05

## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

	iPRC	iPRI
Numărul liniilor protejate	2	2
Categoria de testare CEI/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Tensiunea maximă permanentă (Uc)	180 V c.c., 130 V c.a.	53 V c.c., 37 V c.a.
Tensiunea de limitare (Up)	300 V	70 V
Curent nominal de descărcare (8/20) (In)	10 kA	10 kA
Curent maxim de descărcare (8/20) (Imax)	18 kA	10 kA
Timp de răspuns	< 500 ns	≤ 1 ns
Curent nominal de impuls	100 A	70 A
Curent nominal (I <sub>N</sub> )	450 mA (până la 45°C)	300 mA (până la 45°C)
Rezistor în serie	2.2 Ω	4.7 Ω
Informație de sfârșit durată de viață prin	Pierderea tonului de apel	Pierderea transmisiei

### Caracteristici suplimentare

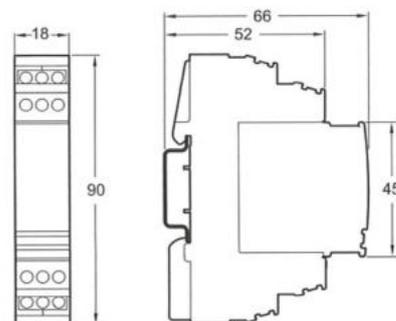
Grad de protecție	Doar aparatul	iPRC	iPRI
	Aparat în cofret modular	IP40	IP40
	IK	05	05
Temperatura de funcționare		-25°C la +60°C	-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C	-40°C la +85°C

## Greutate (g)

### Descărcătoare

Tip	iPRC	iPRI
	25	65

## Dimensiuni (mm)



# Descărcătoare iPRD-DC

## Descărcătoare debroșabile tip 2 pentru aplicații fotovoltaice

SR EN 61643-1 T2  
SR EN 61643-11 tip 2



iPRD-DC40r 600PV

Descărcătoarele de curent continuu iPRD-DC sunt destinate protecției la supratensiuni cauzate de loviturile de trăsnet: pe intrarea "c.c." a invertorului și a panourilor fotovoltaice.

Trebuie instalate în tablouri electrice aflate în interiorul clădirilor. Dacă tablourile electrice sunt amplasate în exterior atunci acestea trebuie să fie etanșe.

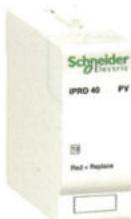
Descărcătoarele debroșabile iPRD-DC permit înlocuirea rapidă a cartușelor distruse.

Dispon de semnalizare la distanță a informației "cartușul trebuie înlocuit".

### Referințe

Schema internă	I <sub>max</sub> (kA) Curentul maxim de descărcare	I <sub>n</sub> (kA) Curent nominal de descărcare	U <sub>p</sub> (kV) Nivel de protecție			U <sub>CPV</sub> (V) <sup>(1)</sup> Tensiunea maximă de regim permanent			Lățime în pași de 9 mm	Referința
			L+/t	L-/t	L+/L-	L+/t	L-/t	L+/L-		
	40	15	1.6	1.6	2.8	600	600	840	6	A9L16434
	40	15	3.9	3.9	3.9	1000	1000	1000	6	A9L16436

(1)  $U_{CPV} \geq 1.2 \times U_{oc\ stc}$  ( $U_{oc\ stc}$ : tensiunea maximă în gol a generatorului fotovoltaic "date furnizate de constructorul modului fotovoltaic")



Cartușe de schimb

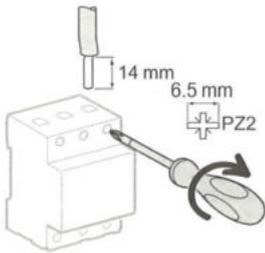
### Cartușe de schimb

Tip	Cartușe de schimb pentru	Referința
C 40-600PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16683
C 40-1000PV	iPRD-DC40r 1000PV	A9L16692
C neutral PV	iPRD-DC40r 600PV	A9L16690

# Descărcătoare iPRD-DC

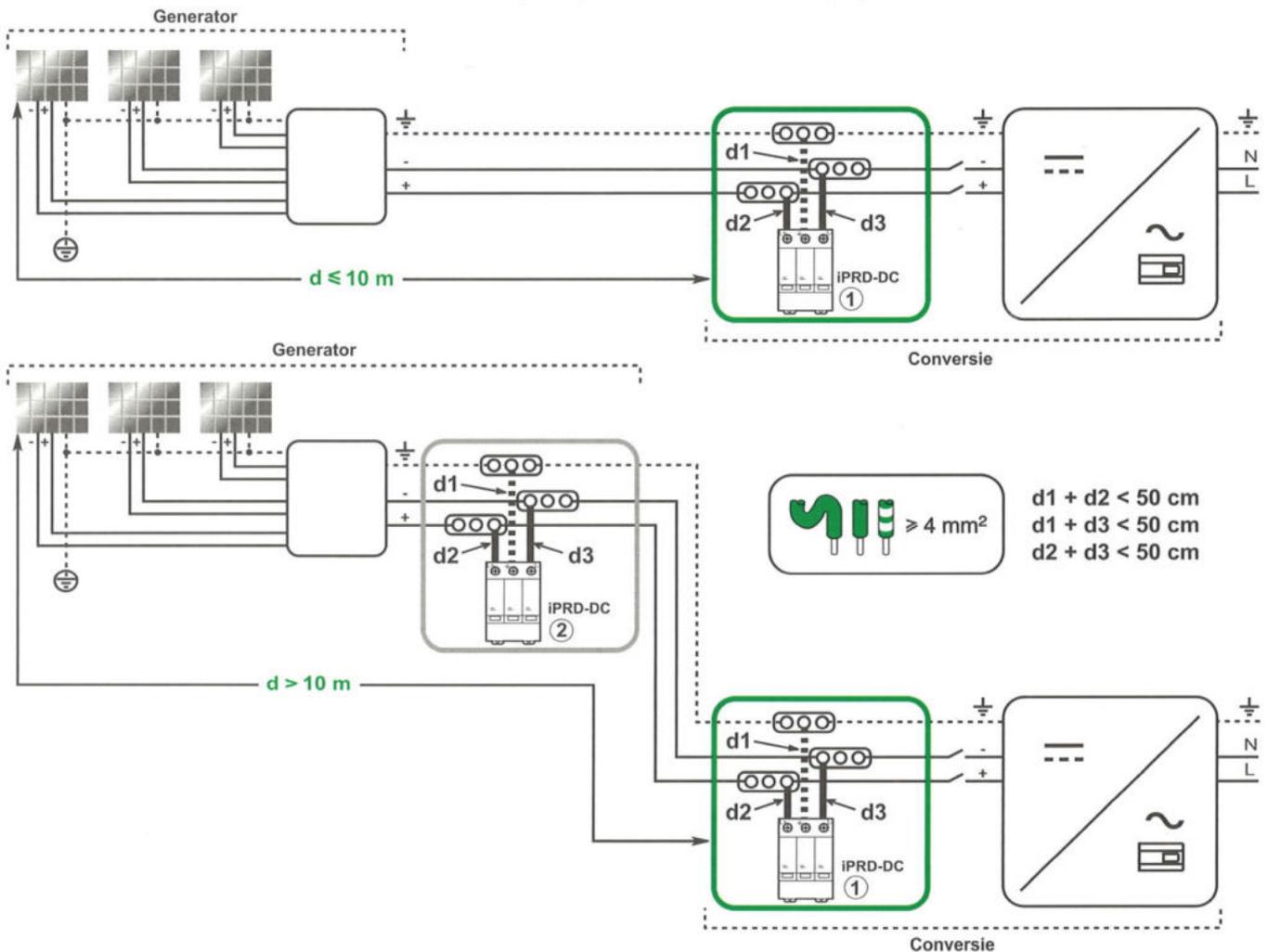
## Descărcătoare debroșabile tip 2 pentru aplicații fotovoltaice (continuare)

### Conectare



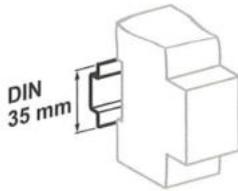
Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
iPRD-DC	2 N.m	2.5 la 25 mm <sup>2</sup>	2.5 la 16 mm <sup>2</sup>

În funcție de distanța dintre partea de "generator" și partea de "conversie", poate fi necesară instalarea a două sau chiar mai multe descărcătoare, pentru a asigura protecția fiecăreia dintre cele două părți.



# Descărcătoare iPRD-DC

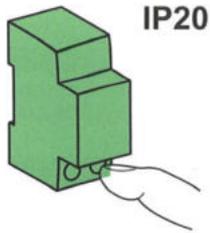
## Descărcătoare debroșabile tip 2 pentru aplicații fotovoltaice



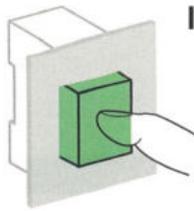
Fixare pe șină DIN 35 mm



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

### Caracteristici tehnice

#### Caracteristici principale

Tipul rețelei	Curent continuu izolat
Țimp de răspuns	< 25 ns
Curent de scurtcircuit ( $I_{SCP}$ )	30 A
Tipul descărcătoarelor	Tip 2
Mod de semnalizare a sfârșitului duratei de viață	Circuit deschis de către dispozitivul termic integrat de deconectare

#### Caracteristici suplimentare

Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20	
	Aparatul în cofret modular	IP40	
	Șocuri	IK03	
Semnalizarea sfârșitului duratei de viață	Prin cartușe	Alb	În funcționare
		Roșu	La sfârșitul duratei de viață
		Cu contact ND/NI de semnalizare la distanță 250 V c.a. / 2 A	
Temperatura de funcționare	-25°C la +60°C		
Temperatura de depozitare	-40°C la +85°C		
Tropicalizare (SR EN 60068-1)	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)		

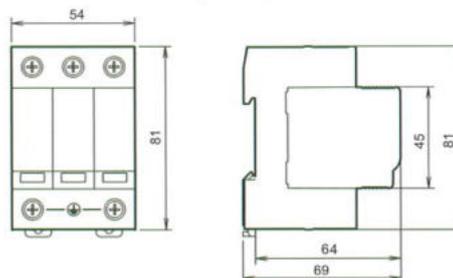
### Greutate (g)

#### Descărcătoare

##### Tip

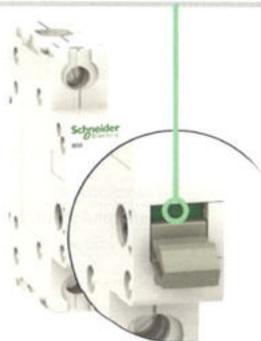
iPRD-DC40r 600PV	400
iPRD-DC40r 1000PV	400

### Dimensiuni (mm)



### Secționare deplină aparentă

- Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-3.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval



### Separatoare de comandă iSW (20, 32 A)

- SR EN 60669-1, Separatoare cu indicator luminos iSW.
- SR EN 60669-2-4, Separatoare fără indicator luminos iSW.

Separatoarele sunt utilizate pentru:

- Comandă (deschiderea și închiderea circuitelor în sarcină).
- Separatoarele 1P și 2P sunt disponibile cu sau fără indicator luminos.
- Secționare, pentru separatoarele fără indicator luminos SR EN 60669-2-4.

### Separatoare de sarcină iSW (40 la 125 A)

#### SR EN 60947-3

Separatoarele de sarcină combină următoarele funcții:

- Comandă (deschiderea și închiderea circuitelor în sarcină).

### Auxiliare OF pentru iSW

- Montate în partea stângă, indică poziția "deschis" sau "închis" a separatorului și au un contact normal deschis (ND) sau normal închis (NI).

## Referințe



Separatoare de comandă

Separatoare de comandă iSW 20, 32 A				
Tip				Lățime în pași de 9 mm
1P 1 2	Calibru	Tensiune (Ue)		2
	20 A	250 V c.a.	A9S60120	
	32 A	250 V c.a.	A9S60132	
2P 1 3 2 4	20 A	250 V c.a.	-	2
		415 V c.a.	A9S60220	
	32 A	250 V c.a.	-	
		415 V c.a.	A9S60232	
3P 1 3 5 2 4 6	20 A	415 V c.a.	A9S60320	4
	32 A	415 V c.a.	A9S60332	
4P 1 3 5 7 2 4 6 8	20 A	415 V c.a.	A9S60420	4
	32 A	415 V c.a.	A9S60432	
Frecvența de funcționare			50/60 Hz	
Accesorii			pagina 190	



Separatoare de comandă cu indicator luminos

## Referințe (continuare)

Separatoare de comandă cu indicator luminos iSW 20, 32 A			
Tip			Lățime în pași de 9 mm
<b>1P</b> 	Calibru	indicator luminos 230 V	2
	20 A	A9S61120	
	32 A	A9S61132	
<b>2P</b> 	20 A	A9S61220	2
	32 A	A9S61232	
Frecvența de funcționare		50/60 Hz	
Accesorii		pagina 190	

## Lămpi de rezervă pentru separatoare iSW 20, 32 A

Tip		
Neon	Tensiune (Ue)	
Livrate cu difuzor roșu (Pachet de 10)	230 V c.a.	15111
Bec cu incandescență (P=1.2 W)		
Livrate cu difuzor roșu (Pachet de 10)	12 V c.c./c.a.	15112
	24 V c.c./c.a.	15113
	48 V c.c./c.a.	15114



Separatoare de sarcină



## Separatoare de sarcină iSW 40 la 125 A

Tip				Lățime în pași de 9 mm
<b>1P</b> 	Calibru	Tensiune (Ue)	2	
	40 A	250 V c.a.		A9S60140
	63 A	250 V c.a.		A9S60163
	100 A	250 V c.a.		A9S60191
	125 A	250 V c.a.	A9S60192	
<b>2P</b> 	40 A	415 V c.a.	4	
	63 A	415 V c.a.		A9S60263
	100 A	415 V c.a.		A9S60291
	125 A	415 V c.a.		A9S60292
<b>3P</b> 	40 A	415 V c.a.	6	
	63 A	415 V c.a.		A9S60363
	100 A	415 V c.a.		A9S60391
	125 A	415 V c.a.		A9S60392
<b>4P</b> 	40 A	415 V c.a.	8	
	63 A	415 V c.a.		A9S60463
	100 A	415 V c.a.		A9S60491
	125 A	415 V c.a.		A9S60492
Frecvența de funcționare		50/60 Hz		
Accesorii		paginile 182 și 190		



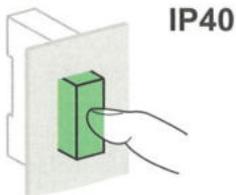
OF iSW

## Referințe (continuare)

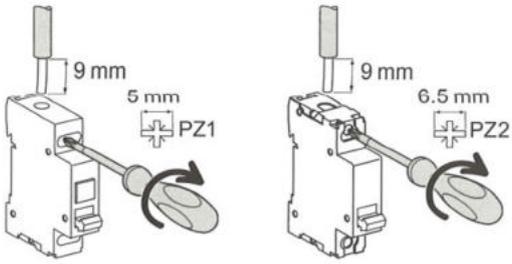
Auxiliare			
Tip			Lățime în pași de 9 mm
OF iSW	Calibru	Tensiune (Ue)	A9A15096
	3 A	415 V c.a.	2
	6 A	250 V c.a.	

## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale	iSW 20, 32 A	iSW 40 la 125 A	
Tensiunea de izolație (Ui)	Fără indicator luminos ■ 1P: 250 V c.a. ■ 2P, 3P, 4P: 500 V c.a.	Cu indicator luminos 250 V c.a.	
Grad de poluare	2	3	
<b>Circuitul de forță</b>			
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)	4 kV	6 kV	
Categoria de utilizare	AC - 22 A	AC - 22 A	
Curent de scurtă durată admis (Icw)	-	40 A, 63 A: 1260 A 100 A, 125 A: 2500 A	
Curent nominal condițional de scurtcircuit (Inc)	3 kA conform SR EN 60669-2-4	6 kA conform SR EN 60947-3	
Capacitatea de închidere pe scurtcircuit (Icm)	-	40 A, 63 A: 4.2 kA 100 A, 125 A: 5 kA	
Utilizare în curent continuu	48 V (110 V cu 2 poli în serie)		
<b>Caracteristici suplimentare</b>			
Grad de protecție	IP40 pe fața tabloului		
Anduranța (D-I)	Mecanică	300000 cicluri	50000 cicluri
	Electrică	30000 cicluri	40, 63 A iSW: 20000 cicluri 100 A iSW: 10000 cicluri 125 A iSW: 2 500 cicluri
Temperatura de funcționare	-20°C la +50°C		
Temperatura de depozitare	-40°C la +70°C		
Tropicalizare	Tratament 2 (umiditate relativă 95% la 55°C)		



## Conectare

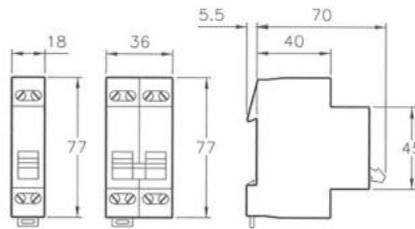


iSW 20, 32 A

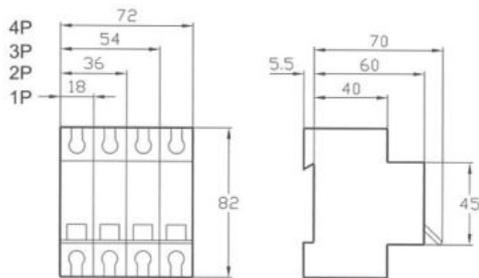
iSW 40 la 125 A

Tip	Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
			Rigide	Flexibile sau cu pin
iSW	20, 32 A 40 la 125 A	1.2 N.m 3.5 N.m	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
OF iSW	-	1.2 N.m	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>

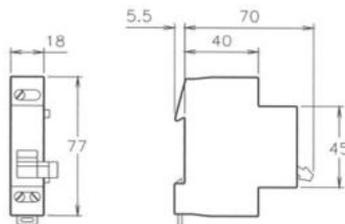
## Dimensiuni (mm)



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



iSW 40 la 125 A



OF iSW

## SR EN 60947-3

Separatoarele de sarcină iSW-NA combină următoarele funcții:

- comandă (deschiderea și închiderea circuitelor în sarcină)
- secționare.

Sunt destinate pentru sosiri în cofrete sau tablouri electrice din sectorul terțiar și industrial, cu posibilitatea declanșării de la distanță utilizând o bobină de declanșare.

### Secționare deplină aparentă

- Aptitudinea de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-3.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval.



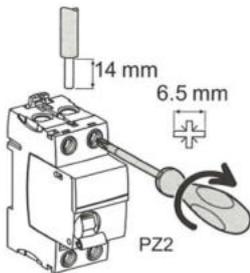
## Referințe

iSW-NA			Lățime în pași de 9 mm
Tip	Calibru		
<b>1P+N</b>			
	40 A	A9S70640	4
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
<b>3P+N</b>			
	40 A	A9S70740	8
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
Tensiunea nominală (U <sub>e</sub> )	1P+N	230-240 V c.a.	
	3P+N	400-415 V c.c.	
Frecvența de funcționare		50/60 Hz	
Auxiliare*		paginile 174 și 216	
Accesorii		paginile 174 și 184	

\* Auxiliarele electrice trebuie instalate în stânga separatoarelor de sarcină. Contactul auxiliar iSD trebuie combinat cu un auxiliar (iMN, iMX, iMX+OF): va indica dacă separatorul de sarcină a fost deschis prin declanșare.

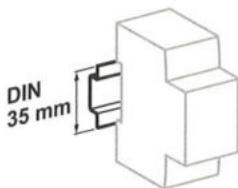
# Separatoare de sarcină cu comandă de la distanță iSW-NA

## Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii*			
		Cabluri de cupru		Borne din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide
iSW-NA	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	Ø 5 mm	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

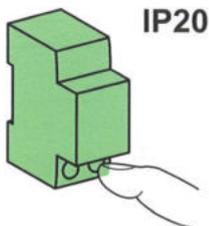
\* A se vedea pagina 174



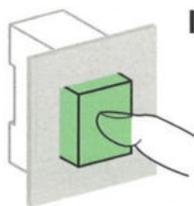
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.

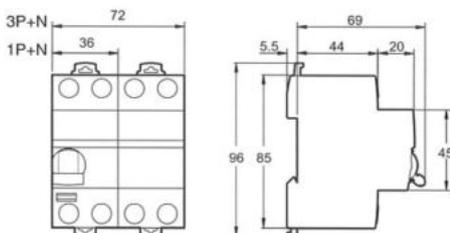


IP20



IP40

## Dimensiuni (mm)



## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
<b>Conform SR EN 60947-3</b>			
Tensiunea de izolație (Ui)		500 V c.a.	
Grad de poluare		3	
Tensiunea nominală de ținere la impuls (Uimp)		6 kV	
Categorie de utilizare		AC22A	
Curent de scurtă durată admis (Icw)		20 In/1s	15 In/1s
Capacitatea de închidere pe scurtcircuit (Icm)		5 kÅ	
Curent nominal condițional de scurtcircuit (Inc/IΔc)		Egal cu capacitatea de rupere a iC60	
		6000 A	
<b>Caracteristici suplimentare</b>			
Grad de protecție		Doar aparatul	IP20
		Aparatul în cofret modular	IP40
		Clasa de izolație II	
Anduranța (D-I)		Electrică	15000 cicluri
		Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de utilizare		-35°C la +70°C	
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C	
Tropicalizare		Tratament 2 (umiditate relativă 95% la 55°C)	

## Greutate (g)

Separatoare de sarcină	
Tip	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300

SR EN 60947-3

- NG125NA este un separator de sarcină cu declanșare liberă pentru închidere și deschidere sub sarcină.
- Este special adaptat pentru funcția de sosire în cofrele modulare cu deschidere de la distanță (ex. oprire de urgență).



NG125NA 3P

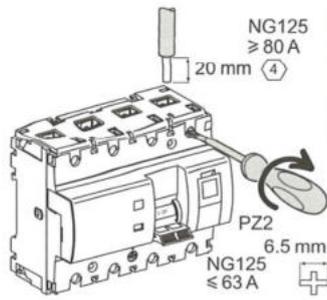


NG125NA 4P

## Referințe

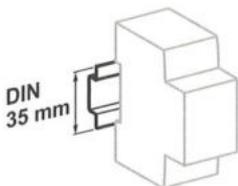
Separatoare NG125NA		
Tip	3P	3P+N
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 229	
Calibru (In)		
63 A	18889	18893
80 A	18890	18894
100 A	18891	18895
125 A	18892	18896
Lățime în pași de 9 mm	9	12
Accesorii	pagina 192	

## Conectare



Calibru		Cuplul de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
			Cabluri din cupru Rigide	Cabluri din cupru Flexibile sau cu pin	Bornă din Al 70 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri
							Cabluri rigide	Cabluri flexibile
63 A		3.5 N.m	1.5 la 50 mm <sup>2</sup>	1 la 35 mm <sup>2</sup>	-	-	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>
80 la 125 A		6 N.m	16 la 70 mm <sup>2</sup>	10 la 50 mm <sup>2</sup>	25 la 70 mm <sup>2</sup>	2 x 35 mm <sup>2</sup> 1 x 50 mm <sup>2</sup>	1 x 70 mm <sup>2</sup>	

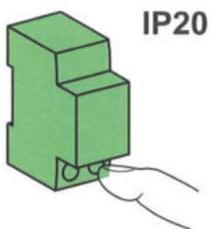
■ pentru calibre ≥ 80 A: în amonte, prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



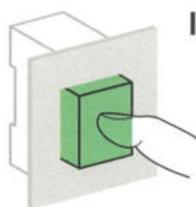
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

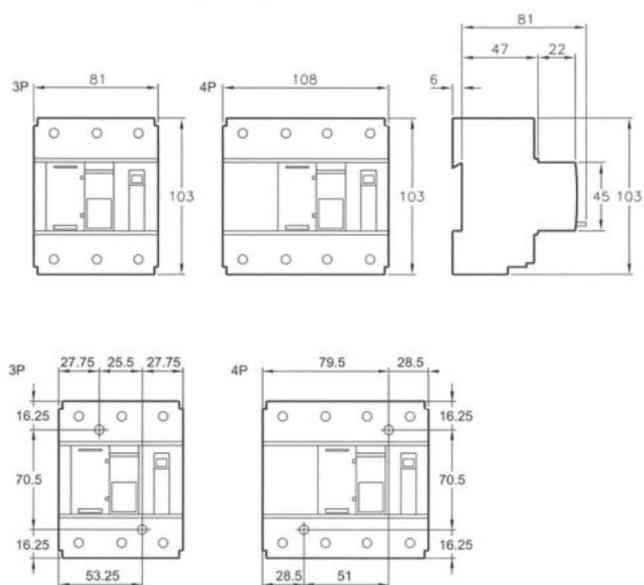
Caracteristici principale			
Conform SR EN 60947-3			
Tensiunea nominală maximă (Ue)	500 V c.a.		
Tensiunea de izolație (Ui)	690 V c.a.		
Grad de poluare	3		
Tensiunea nominală de ținere la impuls (Uimp)	8 kV		
Curent de scurtă durată admis (50 ms) Icw	1.5 kA		
Categoria de utilizare	AC22A/B - AC23B		
Caracteristici suplimentare			
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar separatorul de sarcină	IP20	
	Separatorul de sarcină în cofret modular	IP40	
Duranța (D-I)		Categoria A	Categoria B
Electrică (excepție AC20 și DC20)	≤ 100 A	1500 cicluri	300 cicluri
	125 A	1000 cicluri	200 cicluri
Mecanică		20000 cicluri	
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C	
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C	
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95% la 55°C)	

# Separatoare NG125NA (continuare)

## Greutate (g)

Separatorul de sarcină	
Tip	NG125NA
3P	720
4P	960

## Dimensiuni (mm)



Spațiu pentru montare în tablou

Problema  
Problema  
Problema



## Accesorii pentru conectare

A se vedea pagina 184

8	Repartitoare Multiclip	A se vedea pagina	207
	Distribloc	A se vedea pagina	205
9	Bornă Al 50 mm <sup>2</sup>		27060
10	Conexiune cu șurub pentru papuc		27053
11	Bornă pentru mai multe cabluri	4 buc.	19091
		3 buc.	19096
12	Pieptene	A se vedea pagina	196

## Accesorii pentru montaj

A se vedea pagina 184

13	Capace sigilabile pentru borne, pentru conectare pe sus sau pe jos	1P (set de 2)	A9A26975
		2P (set de 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
14	Separatoare de faze	(set de 10)	A9A27001
15	Capace pentru șuruburi	4P (set de 20)	A9A26981
15'	Capace pentru Vigi iC60 șuruburi	(set de 12)	A9A26982
16	Repere înclichetabile	A se vedea pagina	186
17	Distanțier 9 mm		A9A27062
18	Dispozitiv de blocare	(set de 10)	A9A26970
19	Soclu debroșabil		A9A27003
20	Manetă rotativă	Neagră	A9A27005
		Roșie	A9A27006
		Dispozitiv adaptare manetă	A9A27008

## Auxiliare electrice

A se vedea pagina 216

### Semnalizare

4	Contact auxiliar iOF/SD+OF (combinație OF+SD sau OF+OF)	A9A26929
5	contact semnalizare defect iSD	A9A26927
6	Contact auxiliar deschis/închis iOF	A9A26924
7	Contact auxiliar iOF+SD24	A9A26897

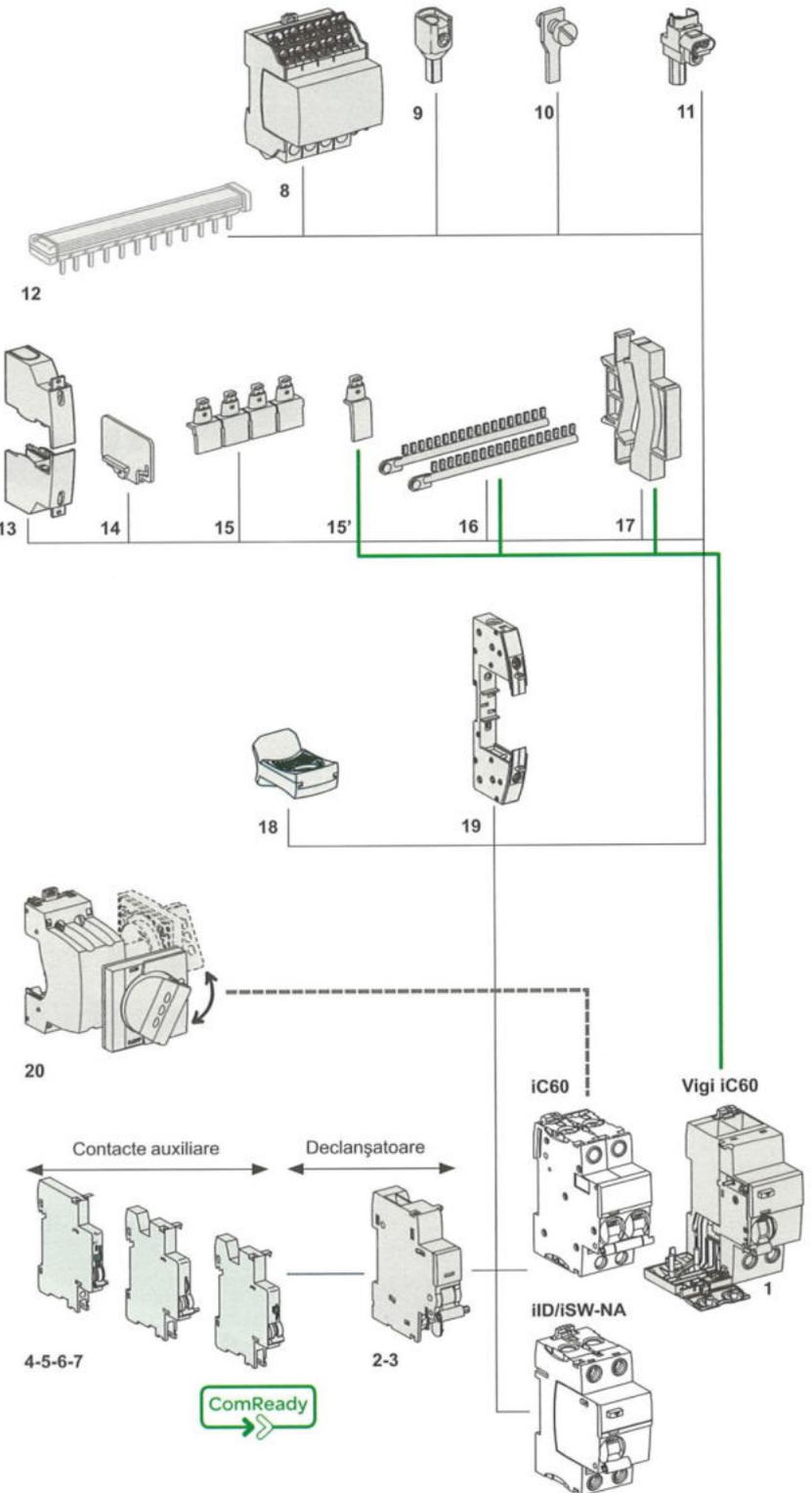
### Declanșatoare

2	Bobină de declanșare la minimă tensiune iMN sau bobină de declanșare la minimă tensiune temporizată iMNs sau bobină de declanșare la minimă tensiune cu alimentare exterioară iMNx	A se vedea pagina	216
3	Bobină de declanșare la punerea sub tensiune iMX, iMX+OF sau bobină de declanșare la supratensiune iMSU	A se vedea pagina	216

## Vigi iC60

A se vedea pagina 125

1	Bloc diferențial Vigi iC60	A se vedea pagina	125
---	----------------------------	-------------------	-----

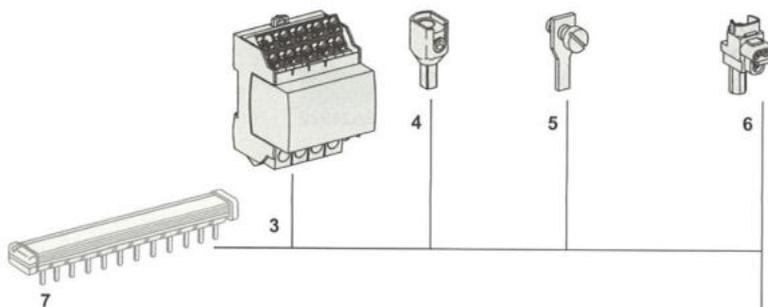


**Declanșatoarele trebuie instalate primele.**  
Respectați poziția funcției SD.

## Accesorii pentru conectare

A se vedea pagina 184

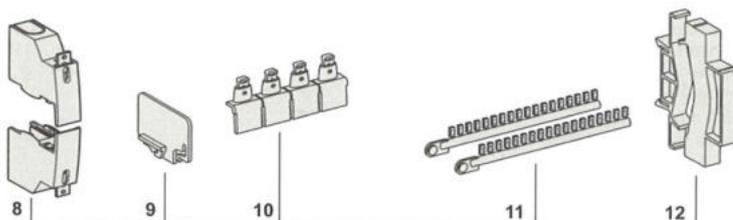
3	Repartitoare	Multiclip	A se vedea pagina	207
		Distribloc	A se vedea pagina	205
4	Bornă Al 50 mm <sup>2</sup>			27060
5	Conexiune cu șurub pentru papuc			27053
6	Bornă pentru mai multe cabluri	4 buc.		19091
		3 buc.		19096
7	Pieptene		A se vedea pagina	196



## Accesorii pentru montaj

A se vedea pagina 184

8	Capace sigilabile pentru borne, pentru conectare pe sus sau pe jos	1P (set de 2)	A9A26975	
		2P (set de 2)	A9A26976	
		3P	1P + 2P	
		4P	2P + 2P	
9	Separatoare de faze	(set de 10)	A9A27001	
10	Capace pentru borne	4P (set de 20)	A9A26981	
11	Repere înclichetabile		A se vedea pagina	186
12	Distanțier 9 mm			A9A27062
13	Dispozitiv de blocare	(set de 10)		A9A26970



13

## Auxiliare electrice

A se vedea pagina 216

### Comandă

2	iMDU auxiliar de adaptare tensiune		A9C18195
---	------------------------------------	--	----------

## Vigi iC60

A se vedea pagina 125

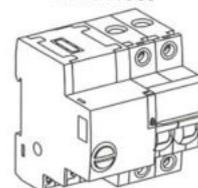
1	Bloc diferențial Vigi iC60	A se vedea pagina	125
---	----------------------------	-------------------	-----

iMDU

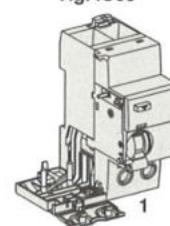


2

Reflex iC60



Vigi iC60



1

## Auxiliare electrice

A se vedea pagina 216

### Semnalizare

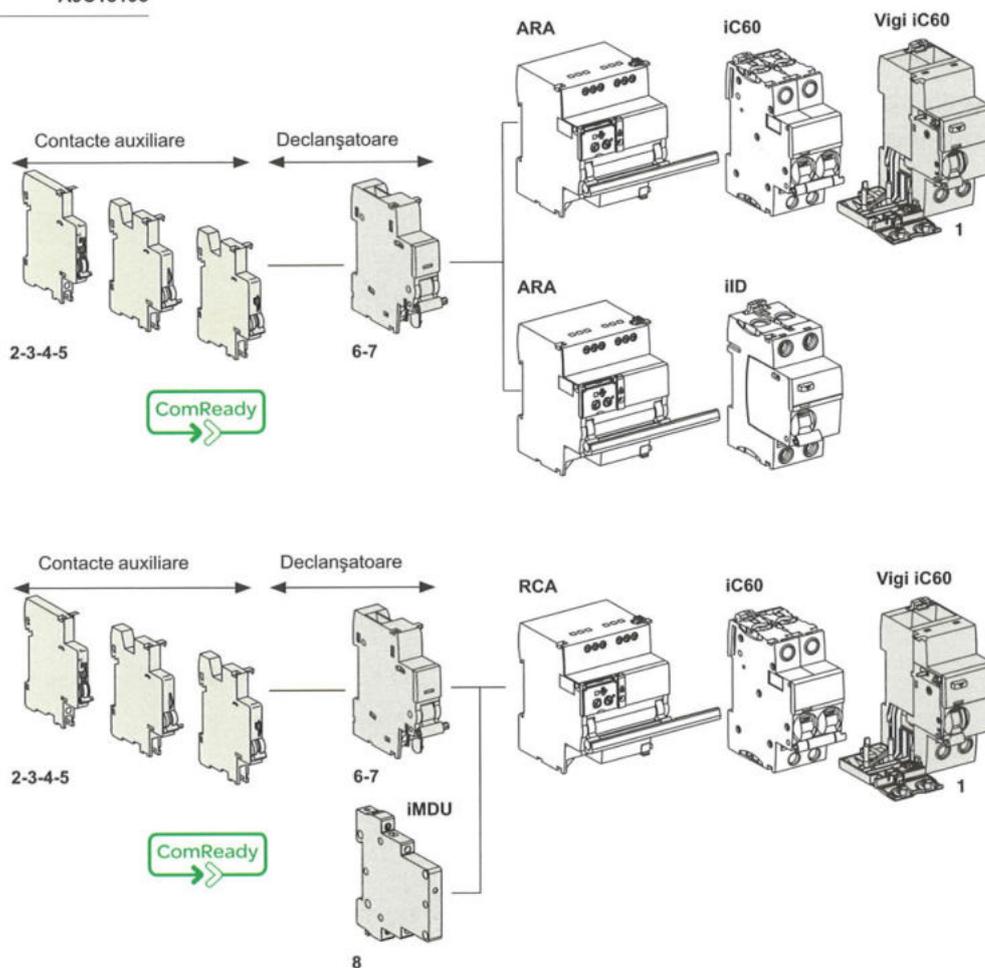
2	Contact auxiliar iOF/SD+OF (combinație OF+SD sau OF+OF)	A9A26929
3	contact semnalizare defect iSD	A9A26927
4	Contact auxiliar deschis/închis iOF	A9A26924
5	Contact auxiliar iOF+SD24	A9A26897

### Declanșatoare

6	Bobină de declanșare la minimă tensiune iMN sau bobină de declanșare la minimă tensiune temporizată iMNs sau bobină de declanșare la minimă tensiune cu alimentare exterioară iMNx	A se vedea pagina	216
7	Bobină de declanșare la punerea sub tensiune iMX, iMX+OF bobină de declanșare la supratensiune iMSU	A se vedea pagina	216

### Comandă

8	iMDU auxiliar de adaptare tensiune	A9C18195
---	------------------------------------	----------



## Vigi iC60

A se vedea pagina 125

1	Bloc diferențial Vigi iC60	A se vedea pagina	125
---	----------------------------	----------------------	-----

 Declanșatoarele trebuie instalate primele.  
Respectați poziția funcției SD.

## Accesorii pentru conectare

A se vedea pagina 184

2	Repartitoare	Multiclip	A se vedea pagina	207
		Distribloc	A se vedea pagina	205
3	Bornă Al 50 mm <sup>2</sup>			27060
4	Conexiune cu șurub pentru papuc			27053
5	Bornă pentru mai multe cabluri	4 buc.		19091
		3 buc.		19096
6	Pieptene	A se vedea pagina		196

## Accesorii pentru montaj

A se vedea pagina 184

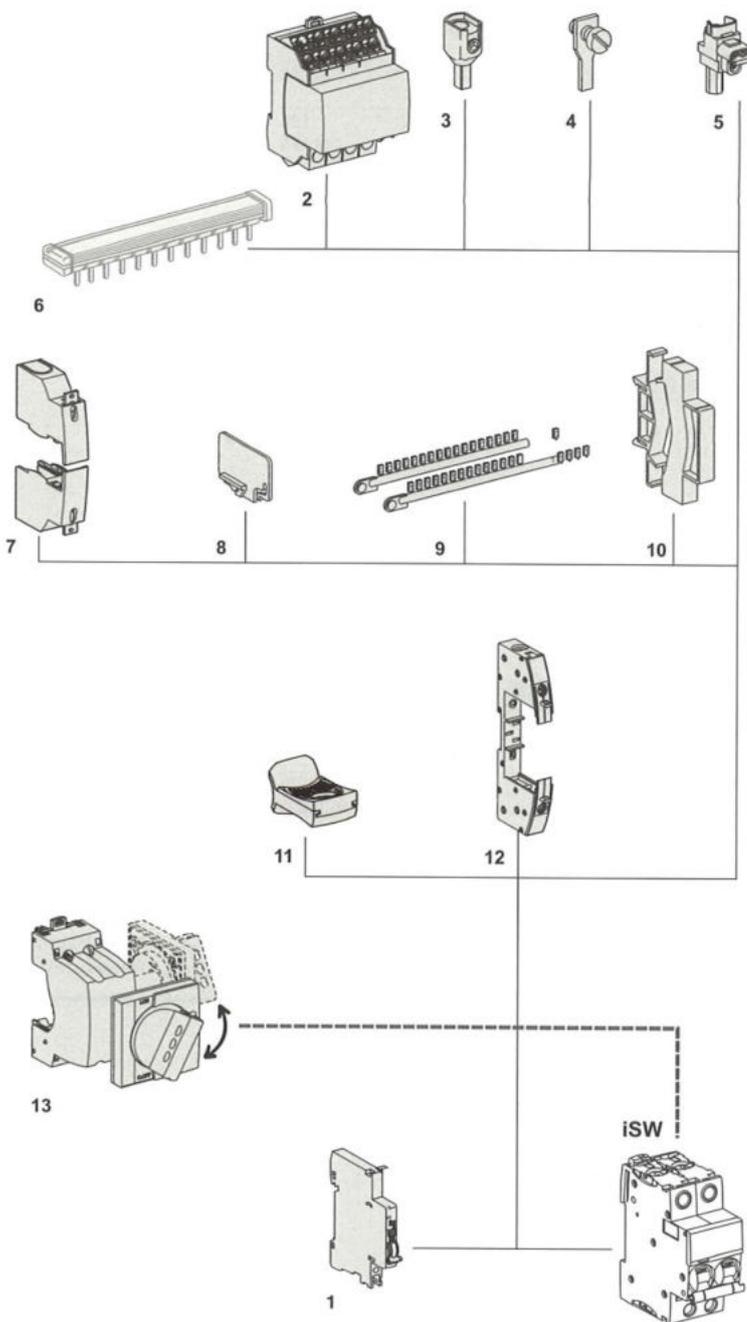
7	Capace sigilabile pentru borne, pentru conectare pe sus sau pe jos	1P (set de 2)	A9A26975
		2P (set de 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
8	Separatoare de faze	(set de 10)	A9A27001
9	Repere înclichetabile	A se vedea pagina	186
10	Distanțier 9 mm		A9A27062
11	Dispozitiv de blocare	(set de 10)	A9A26970
12	Soclu debroșabil		A9A27003
13	Manetă rotativă	Neagră	A9A27005
		Roșie	A9A27006
		Dispozitiv adaptare fără manetă	A9A27008

## Auxiliare electrice

A se vedea pagina 216

### Semnalizare

1	Contact auxiliar deschis/închis iOF	A9A26924
---	-------------------------------------	----------



## Accesorii pentru conectare

A se vedea pagina 184

6	Conexiune cu șurub pentru papuc	27053
7	Pieptene	A se vedea paginile și 194 și 196

## Accesorii pentru montaj

A se vedea pagina 184

8	Dispozitiv de blocare	(set de 10)	A9A26970
9	Repere înclichetabile	A se vedea pagina	186
10	Distanțier 9 mm		A9A27062

## Auxiliare electrice

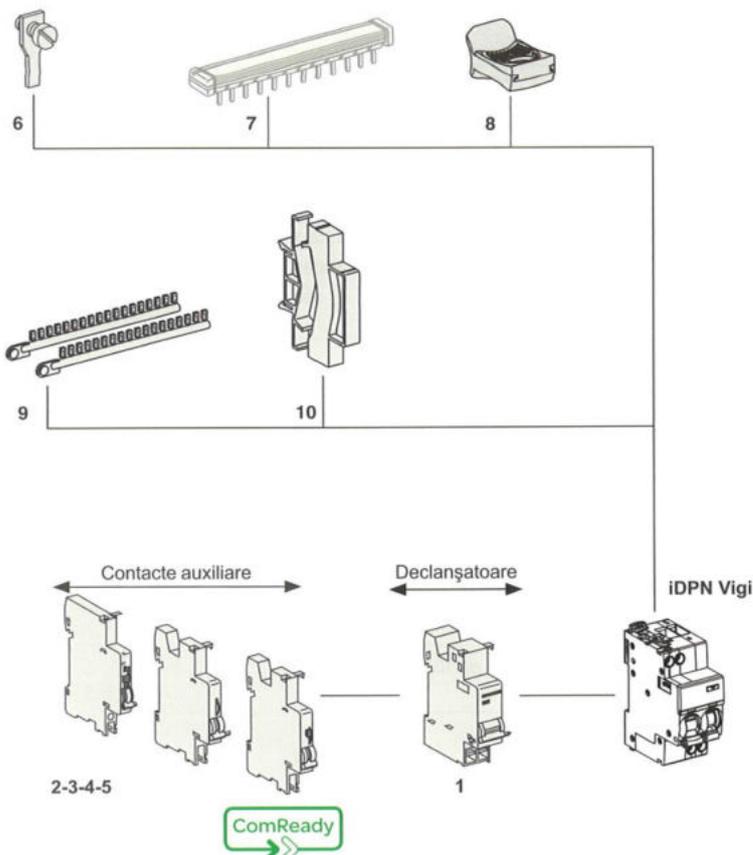
A se vedea pagina 216

### Semnalizare

2	Contact auxiliar iOF/SD+OF (combinație OF+SD sau OF+OF)	A9A26929
3	contact semnalizare defect iSD	A9A26927
4	Contact auxiliar deschis/închis iOF	A9A26924
5	Contact auxiliar iOF+SD24	A9A26897

### Declanșatoare

1	Bobină de declanșare la minimă tensiune iMN, bobină de declanșare la minimă tensiune temporizată iMNs sau bobină de declanșare la minimă tensiune cu alimentare exterioră iMNx sau bobină de declanșare la punerea sub tensiune iMX, iMX+OF sau bobină de declanșare la supratensiune iMSU	A se vedea pagina	216
---	--	-------------------	-----



**Declanșatoarele trebuie instalate primele. Respectați poziția funcției SD.**

## Accesorii pentru conectare

A se vedea pagina 190

7	Bornă multicablu	4 piese	19091
		3 piese	19096
8	Conexiune cu șurub pentru papuc	8 piese	27053
9	Bornă pentru legătură spate		18528
10	Bornă Al 50 mm <sup>2</sup>		27060
11	Pieptene	A se vedea pagina	196

## Accesorii pentru montaj

A se vedea pagina 190

12	Capace sigilabile pentru borne, pentru conectare pe sus sau pe jos	1P (set de 2)	18526
13	Separatoare de faze	(set de 10)	27001
14	Capace pentru borne	4P (set de 2)	18527
15	Repere înclichetabile	A se vedea pagina	191
16	Distanțier 9 mm		A9N27062
17	Dispozitiv de încuiere		27145
18	Soclu debroșabil <sup>(1)</sup>		26997
19	Manetă rotativă		
		Manetă prelungită detașabilă	27047
		Manetă fixă	27048
		Dispozitiv adaptare fără manetă <sup>(2)</sup>	27046

(1) Pentru 1P, distanța dintre centrele rândurilor: 200 mm

(2) O manetă rotativă completă este alcătuită dintr-un subansamblu de acționare a întreruptorului automat, referința 27046, o manetă referința 27047 sau o manetă referința 27048.

## Auxiliare electrice

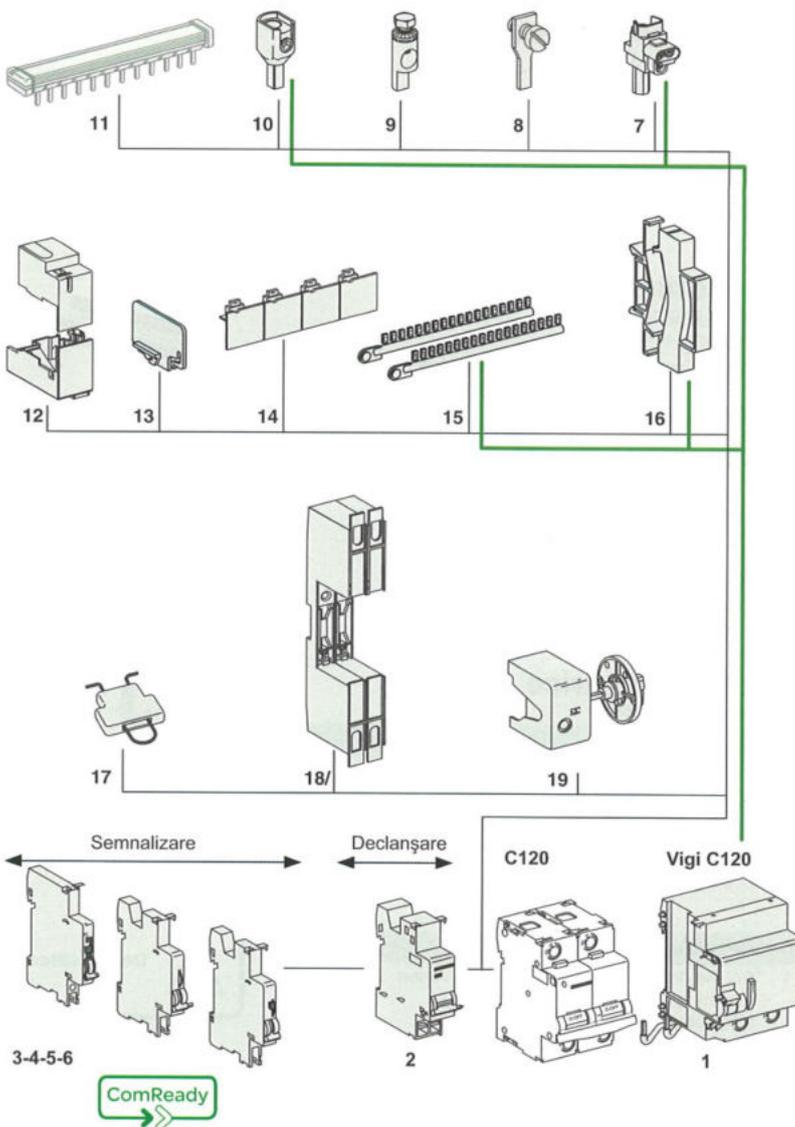
A se vedea pagina 223

### Semnalizare

3	Contact de semnalizare defect SD	A9N26927
4	Contact auxiliar OF+SD24	A9N26899
5	Contact auxiliar deschis/închis OF	A9N26924
6	Contact auxiliar OF/SD+OF (combinații OF+SD sau OF+OF)	A9N26929

### Declanșatoare

2	MN, MNx, MN <sup>®</sup> bobine de declanșare la minimă tensiune sau MSU bobină de declanșare la supratensiune sau bobină de declanșare la punere sub tensiune MX + OF	A se vedea pagina	224
---	--	-------------------	-----



Declanșatoarele trebuie instalate primele.

## Vigi C120

A se vedea pagina 131

1	Bloc diferențial Vigi C120	A se vedea pagina	131
---	----------------------------	-------------------	-----

## Accesorii pentru conectare

A se vedea pagina 190

6	Conexiune cu șurub pentru papuc	8 piese	27053
7	Pieptene	A se vedea pagina	196

## Accesorii pentru montaj

A se vedea pagina 190

8	Dispozitiv de încuiere		26970
9	Repere înclichetabile	A se vedea pagina	191
10	Distanțier 9 mm		A9N27062

## Auxiliare electrice

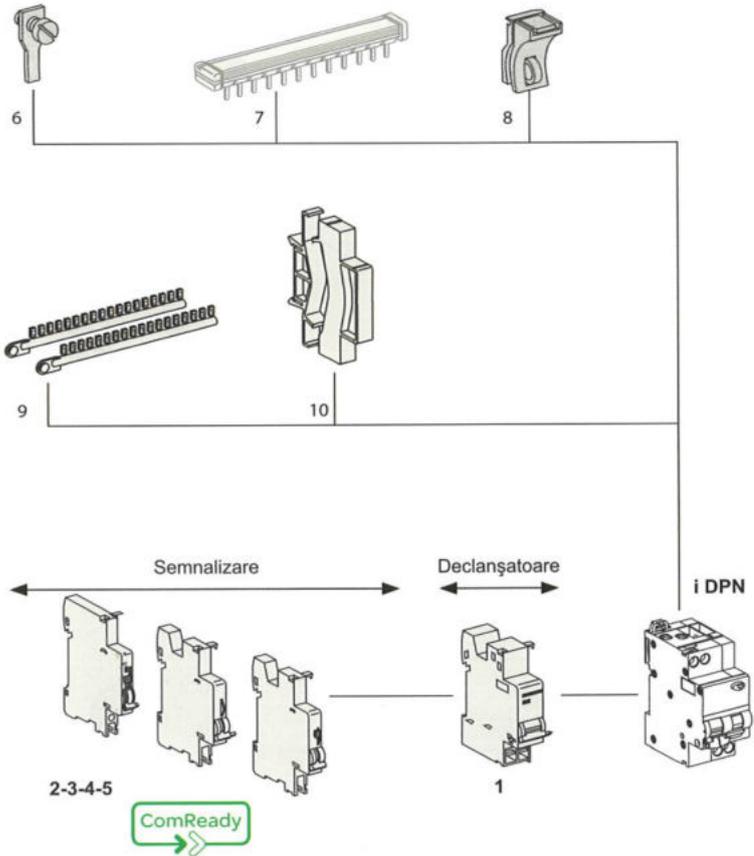
A se vedea pagina 223

### Semnalizare

2	Contact de semnalizare defect SD	A9N26927
3	Contact auxiliar OF+SD24	A9N26899
4	Contact auxiliar deschis/închis OF	A9N26924
5	Contact auxiliar OF/SD+OF (combinații OF+SD sau OF+OF)	A9N26929

### Declanșatoare

1	Bobine de declanșare la minimă tensiune MN, MNx, MN <sup>2</sup> sau bobină de declanșare la supratensiune MSU sau bobină de declanșare la punerea sub tensiune MX + OF	A se vedea pagina	223
---	---	-------------------	-----



Declanșatoarele trebuie instalate primele.

## Accesorii pentru conectare

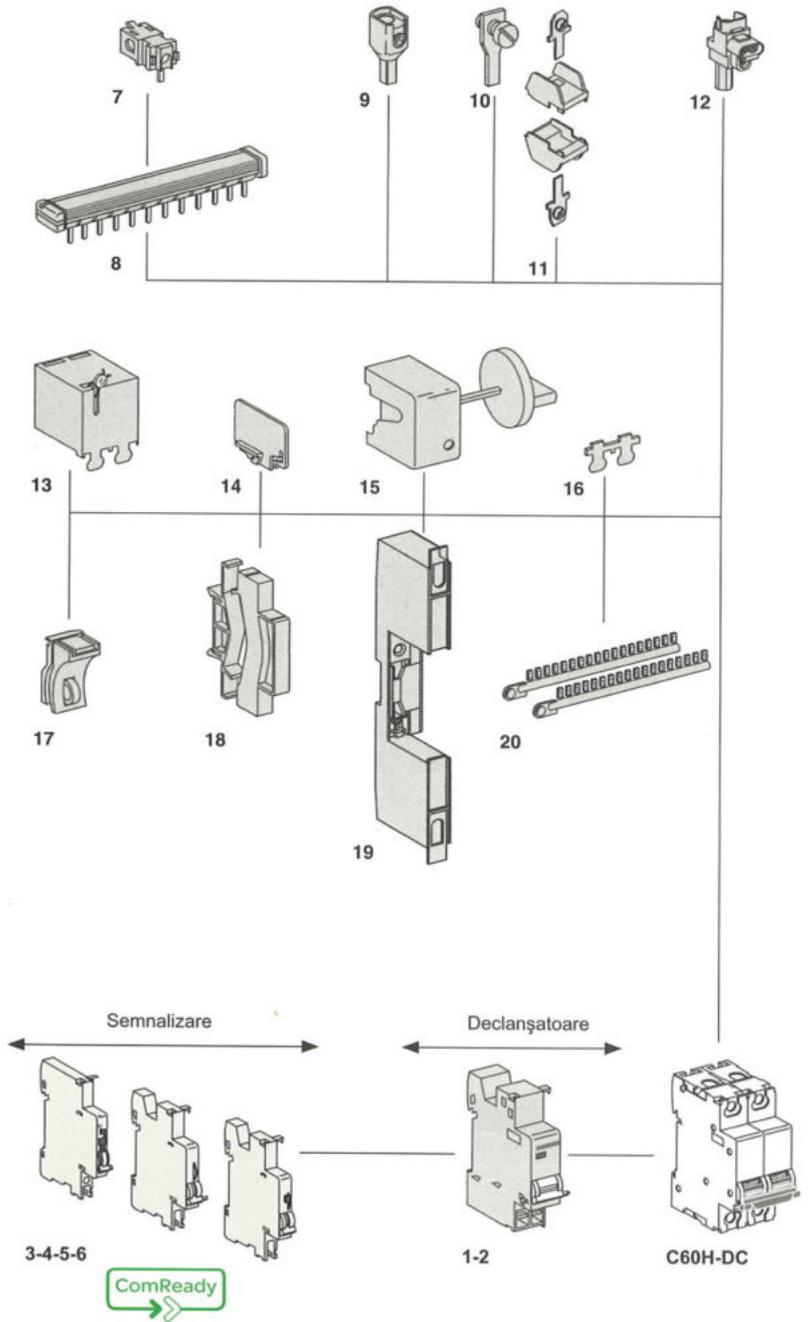
A se vedea pagina 190

7	Conector izolat	A se vedea pagina	199
8	Pieptene	A se vedea pagina	198
9	Bornă 50 mm <sup>2</sup> Al / Cu		27060
10	Conexiune cu șurub pentru papuc		27053
11	Kit de conectare pentru papuc de cablu Ø 5 mm. (amonte/aval)		17400
12	Bornă de repartiție izolată	4 piese	19091
		3 piese	19096

## Accesorii pentru montaj

A se vedea pagina 190

13	Capac sigilabil pentru borne	A se vedea pagina	191
14	Separator de fază		27001
15	Manetă rotativă		
	Dispozitiv adaptare fără manetă		27046
	Manetă prelungită deconectabilă		27047
	Manetă fixă		27048
16	Obturatoare pentru șuruburi	A se vedea pagina	191
17	Dispozitiv pentru blocare (pentru blocare în poziția "deschis")		26970
18	Distanțier		A9N27062
19	Soclu debroșabil		26996
20	Repere înclichetabile	A se vedea pagina	191



## Auxiliare electrice

A se vedea pagina 223

### Semnalizare

3	Contact de semnalizare defect SD	A9N26927
4	Contact auxiliar OF+SD24	A9N26899
5	Contact auxiliar deschis/închis OF	A9N26924
6	Contact auxiliar OF/SD+OF (combinații OF+SD sau OF+OF)	A9N26929

### Declanșatoare

1	Bobină de declanșare la minimă tensiune MN	A9N26961
2	Bobină de declanșare la emisie de curent MX	A se vedea pagina 225

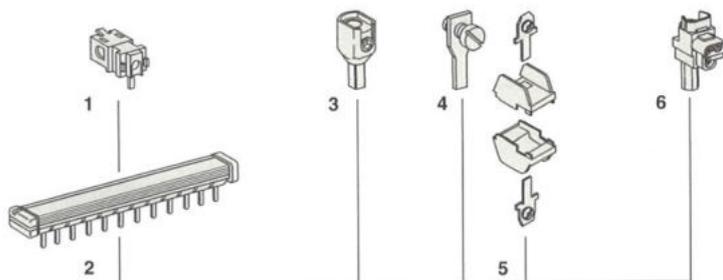


- Auxiliarele electrice trebuie instalate obligatoriu la stânga întreruptorului automat.
- Dacă contactele auxiliare SD sunt asociate cu auxiliare de declanșare (MN, MX, etc.), ele trebuie instalate la stânga acestor auxiliare.

## Accesorii pentru conectare

A se vedea pagina 190

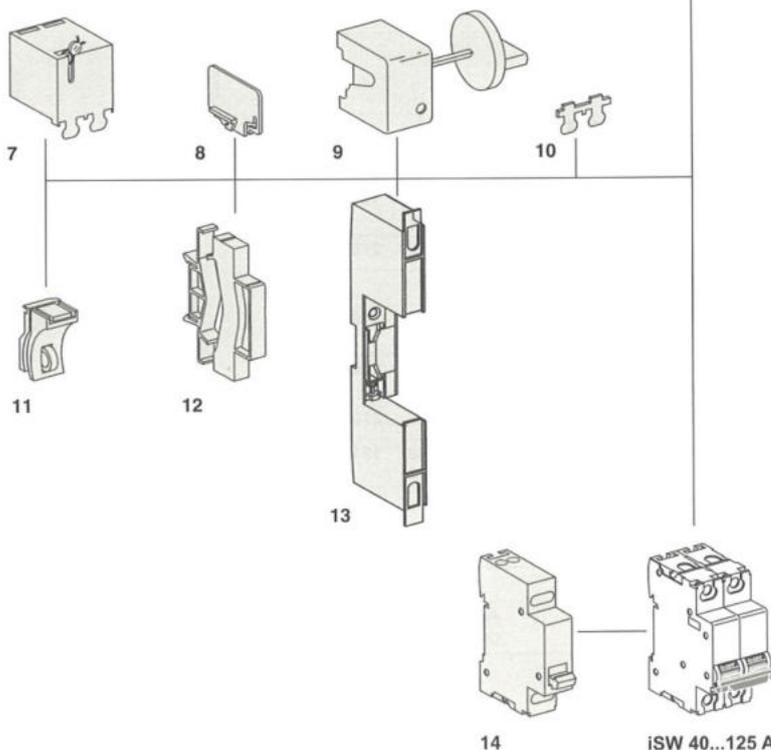
1	Conector izolat	A se vedea pagina	199
2	Pieptene	A se vedea pagina	198
3	Bornă 50 mm <sup>2</sup> Al / Cu		27060
4	Conexiune cu șurub pentru papuc de cablu		27053
5	Kit de conectare pentru papuc de cablu Ø 5 mm, (amonte/aval)		17400
6	Bornă de repartiție izolată	4 piese	19091
		3 piese	19096



## Accesorii pentru montaj

A se vedea pagina 190

7	Capac sigilabil pentru borne	A se vedea pagina	191
8	Separator de fază		27001
9	Manetă rotativă		
	Dispozitiv adaptare fără manetă		27046
	Manetă deconectabilă		27047
	Manetă fixă		27048
10	Obturatoare pentru șuruburi	A se vedea pagina	191
11	Dispozitiv pentru blocare (pentru blocare în poziția "deschis")		26970
12	Distanțier		A9N27062
13	Soclu debroșabil		26996



## Auxiliare electrice

### Semnalizare

14	Contact auxiliar deschis/închis OF iSW	A9A15096
----	--	----------

## Accesorii pentru conectare

6	Pieptene	A se vedea pagina	196
7	Repartitoare	Distribloc 125 A	A se vedea pagina 209
8	Bornă Al 70 mm <sup>2</sup>		19095
9	Bornă multicablu	4 piese	19091
		3 piese	19096
10	Conexiune cu șurub pentru papuc	125 A	(pachet de 4) 19093
11	Bornă pentru papuci mici		(pachet de 4) 19094

## Accesorii pentru montaj

12	Capace sigilabile pentru borne, 1P (conectare amonte / aval)	1P	19080
		2P	19081
		3P	19082
		4P	19083
13	Capace borne pentru întreruptor automat + bloc Vigi (amonte întreruptor automat/ aval blocuri Vigi)	63 A 2P	19074
		3P	19075
		3P reglabil	19077
		4P	19076
		4P reglabil	19078
125 A	3P	19077	
	4P	19078	
14	Capace pentru șuruburi întreruptor automat	1P (pachet de 10)	19084
		2P	19085
		3P	19086
		4P	19087
15	Manetă rotativă	Prelungită standard Neagră	19088
		Prelungită, de securitate	Manetă roșie/placă galbenă 19089
		Directă standard	Neagră 19092
		Directă, de securitate	Manetă roșie/ placă galbenă 19097
		16	Dispozitiv de încuiere
17	Manetă albă	(pachet de 10) 19099	

## Auxiliare electrice

### Semnalizare

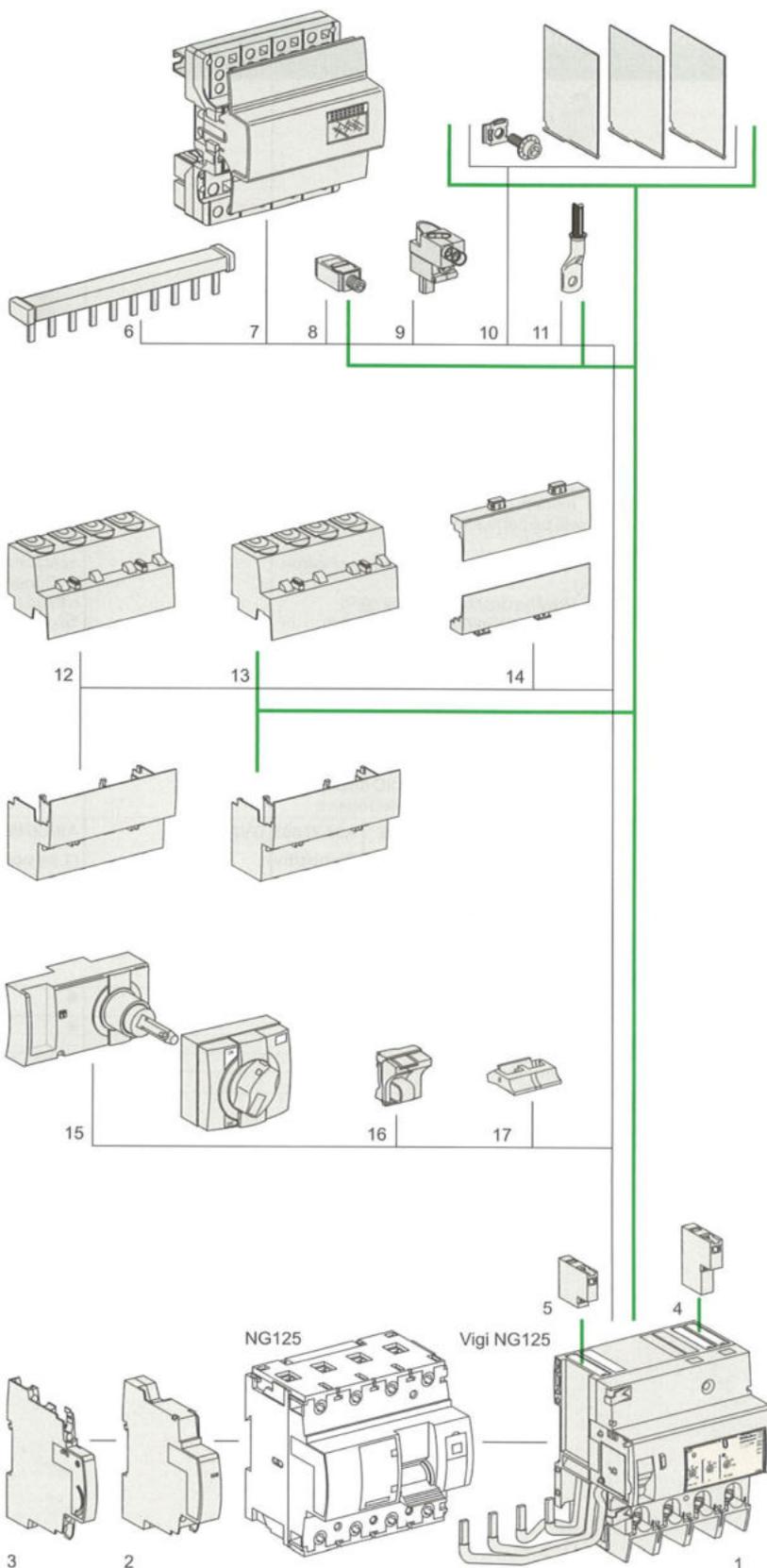
3	Contact auxiliar de semnalizare defect OF+SD	19071
	Contact auxiliar deschis/închis OF+OF	19072

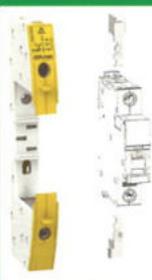
### Declanșatoare

2	Bobină de declanșare la minimă tensiune MN sau bobină de declanșare la minimă tensiune cu alimentare externă MNx	A se vedea pagina	229
	Bobină de declanșare la punerea sub tensiune MX+OF	A se vedea pagina	229

## Vigi NG125

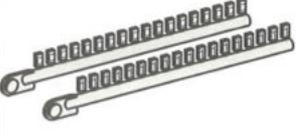
1	Bloc diferențial Vigi NG125	A se vedea pagina	136
4	MXV	A se vedea pagina	232
5	SDV	A se vedea pagina	232



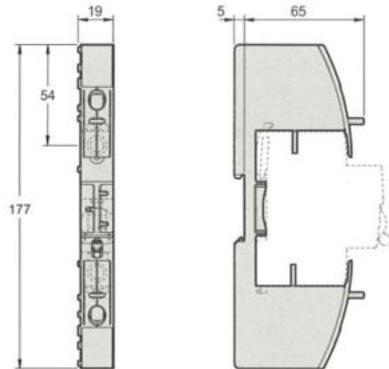
Accesorii	Montaj				Soclu debroșabil	Dispozitiv de blocare	
	Maneta rotativă						
							
Funcția	<p><b>Comandă frontală sau laterală</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grad de protecție: maneta rotativă IP55</li> <li>■ Instalare: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ mecanismul de comandă este montat pe aparat</li> <li>□ maneta rotativă de comandă este fixată pe partea frontală sau laterală a cofretului</li> </ul> </li> <li>■ Montaj frontal (pe ușă sau pe plastron fix)</li> <li>■ Previne deschiderea ușii când aparatul este în poziția ON (poate fi dezactivată)</li> <li>■ Poate fi blocată când aparatul este în poziția "deschis" (blocarea aparatului în poziția "închis" este posibilă cu anumite adaptări)</li> <li>■ Blocare cu lacăt (diametrul 5 la 8 mm, nelivrat cu aparatul)</li> <li>■ Buton de test: testarea iID disponibilă pe partea frontală a manetei rotative</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unealta Laser Square face posibilă alinierea cu precizie a întreruptorului automat și a manetei rotative</li> </ul>	<p><b>Permite scoaterea și înlocuirea rapidă a întreruptorului automat sau separatorului, fără intervenție la conexiuni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grad de protecție: IP20</li> <li>■ Compunere: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ un soclu care se montează pe șină (sau pe panou)</li> <li>□ 2 "lame" care se introduc în bornele aparatului</li> </ul> </li> <li>■ Conectare: terminale tunel pentru cabluri rigide până la 35 mm<sup>2</sup> sau flexibile 25 mm<sup>2</sup>,</li> <li>■ Instalare: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ în dulapuri universale</li> <li>□ pe șină orizontală</li> </ul> </li> <li>■ Înălțime: 178 mm</li> <li>■ Nu este compatibil cu Vigi iC60 și auxiliarele sale</li> <li>■ Poate fi blocată cu lacăt (diametru 6 mm, nelivrat cu aparatul)</li> </ul>	<p><b>Utilizat pentru blocarea întreruptoarelor automate sau a separatoarelor în poziția "închis" sau "deschis"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diametru lacăt: 3 la 6 mm</li> <li>■ Sigilabil (diametru maxim: 1.2 mm)</li> <li>■ Blocarea în poziția ON nu împiedică întreruptorul automat sau separatorul să declanșeze în eventualitatea unui defect</li> <li>■ Secționare: în conformitate cu standardul SR EN 60947-2</li> </ul>
Referințe	A9A27005 maneta neagră	A9A27006 maneta roșie	A9A27008 Dispozitiv adaptare fără manetă	GVAP01	A9A27003 (1 pe pol)	A9A26970	
Set de	1	1	1	1	1	10	
<b>Adecvate pentru utilizare cu:</b>							
iC60	■ 2P, 3P, 4P					■	
iSW	■ 2P, 3P, 4P					■	
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P					■	
iID	■				■ ≤ 63 A	■	
iDPN Vigi	-				-	■	
Reflex iC60 sau RCA+iC60 sau ARA+iC60	-				-	■	
ARA+iID	-				-	■	
iSW-NA	■				■	■	

Securitate							
Accesorii	Capac de protecție șuruburi		Capace pentru borne		Separatoare de fază	Distanțier	
							
Funcția	<p>Împiedică contactul cu șuruburile de conectare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crește gradul de protecție la IP20D</li> <li>■ Sigilabil (diametrul maxim 1,2 mm)</li> </ul>		<p>Împiedică contactul cu bornele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crește gradul de protecție la IP20D</li> <li>■ Sigilabile (diametrul maxim 1,2 mm)</li> <li>■ Set de două, pentru bornele amonte și aval</li> <li>■ Pentru 3 poli: A9A26975 + A9A26976</li> <li>■ Pentru 4 poli: 2 X A9A26976</li> </ul>		<p>Îmbunătățește nivelul de izolație dintre legăturile electrice: cabluri, borne, papuci, etc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilizat pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> completarea rândurilor</li> <li><input type="checkbox"/> separarea aparatelor</li> </ul> </li> <li>■ Lățime: 1 pas de 9 mm</li> <li>■ Permite trecerea cablurilor de la un rând la altul, (pe deasupra și pe dedesubt), până la 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>		
Referințe	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062	
Set de	12 x 1 pol	20 x 4 poli (divizibile)	2 x 1 pol	2 x 2 poli	10	5	
Adecvate pentru utilizare cu							
iC60	–	■	■	■	■	■	
iSW	–	–	–	–	–	–	
Vigi iC60	■	–	–	–	–	–	
iID	–	■	–	■	–	■	
iDPN Vigi	–	–	–	–	–	–	
Reflex iC60 sau RCA+iC60 sau ARA+iC60	–	■	■	■	■	■	
ARA+iID	–	■	–	■	■	■	
iSW-NA	–	■	–	■	■	■	

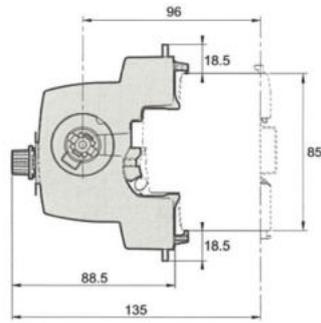
Conectare				
Accesorii	Bornă multicabluri	Bornă Al 50 mm <sup>2</sup>	Conexiune cu șurub pentru papuci	
				
Funcția	Pentru 3 cabluri din cupru: ■ Rigide până la 16 mm <sup>2</sup> ■ Flexibile până la 10 mm <sup>2</sup>	Pentru cabluri de aluminiu de la 16 la 50 mm <sup>2</sup>	Pentru cabluri cu papuci, conectare față sau spate	
				
Referințe	19091	19096	27060	27053
Set de	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	■	■	■	■
Cuplu de strângere	2 N.m		10 N.m	2 N.m
Lungimea de dezizolare	11 mm		13 mm	–
Instrumente de utilizat	Diametru 5 mm sau PZ2		Hc 1/5" sau 5 mm	Diametru 5mm

Identificare																																															
Accesorii	Barete de repere înclichetabile																																														
																																															
	Utilizate pentru identificarea conexiunilor																																														
Referințe	<table border="0"> <tr> <td>0: AB1-R0</td> <td>5: AB1-R5</td> <td>A: AB1-GA</td> <td>J: AB1-GJ</td> <td>S: AB1-GS</td> <td rowspan="12">+: AB1-R12 -: AB1-R13 nescris: AB1-RV</td> </tr> <tr> <td>1: AB1-R1</td> <td>6: AB1-R6</td> <td>B: AB1-GB</td> <td>K: AB1-GK</td> <td>T: AB1-GT</td> </tr> <tr> <td>2: AB1-R2</td> <td>7: AB1-R7</td> <td>C: AB1-GC</td> <td>L: AB1-GL</td> <td>U: AB1-GU</td> </tr> <tr> <td>3: AB1-R3</td> <td>8: AB1-R8</td> <td>D: AB1-GD</td> <td>M: AB1-GM</td> <td>V: AB1-GV</td> </tr> <tr> <td>4: AB1-R4</td> <td>9: AB1-R9</td> <td>E: AB1-GE</td> <td>N: AB1-GN</td> <td>W: AB1-GW</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>F: AB1-GF</td> <td>O: AB1-GO</td> <td>X: AB1-GX</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>G: AB1-GG</td> <td>P: AB1-GP</td> <td>Y: AB1-GY</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>H: AB1-GH</td> <td>Q: AB1-GQ</td> <td>Z: AB1-GZ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>I: AB1-GI</td> <td>R: AB1-GR</td> <td></td> </tr> </table>	0: AB1-R0	5: AB1-R5	A: AB1-GA	J: AB1-GJ	S: AB1-GS	+: AB1-R12 -: AB1-R13 nescris: AB1-RV	1: AB1-R1	6: AB1-R6	B: AB1-GB	K: AB1-GK	T: AB1-GT	2: AB1-R2	7: AB1-R7	C: AB1-GC	L: AB1-GL	U: AB1-GU	3: AB1-R3	8: AB1-R8	D: AB1-GD	M: AB1-GM	V: AB1-GV	4: AB1-R4	9: AB1-R9	E: AB1-GE	N: AB1-GN	W: AB1-GW			F: AB1-GF	O: AB1-GO	X: AB1-GX			G: AB1-GG	P: AB1-GP	Y: AB1-GY			H: AB1-GH	Q: AB1-GQ	Z: AB1-GZ			I: AB1-GI	R: AB1-GR	
0: AB1-R0	5: AB1-R5	A: AB1-GA	J: AB1-GJ	S: AB1-GS	+: AB1-R12 -: AB1-R13 nescris: AB1-RV																																										
1: AB1-R1	6: AB1-R6	B: AB1-GB	K: AB1-GK	T: AB1-GT																																											
2: AB1-R2	7: AB1-R7	C: AB1-GC	L: AB1-GL	U: AB1-GU																																											
3: AB1-R3	8: AB1-R8	D: AB1-GD	M: AB1-GM	V: AB1-GV																																											
4: AB1-R4	9: AB1-R9	E: AB1-GE	N: AB1-GN	W: AB1-GW																																											
		F: AB1-GF	O: AB1-GO	X: AB1-GX																																											
		G: AB1-GG	P: AB1-GP	Y: AB1-GY																																											
		H: AB1-GH	Q: AB1-GQ	Z: AB1-GZ																																											
		I: AB1-GI	R: AB1-GR																																												
Set de	250																																														
iC60 / Reflex iC60, iSW	■ Maxim 4 repere pe pol																																														
Vigi iC60	■ Maxim 4 repere pe aparat																																														
iID	■ Maxim 4 repere pe aparat																																														
iDPN Vigi	■ Maxim 4 repere pe aparat																																														
iSW-NA	■ Maxim 4 repere pe aparat																																														

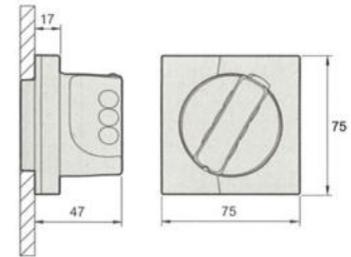
## Dimensiuni (mm)



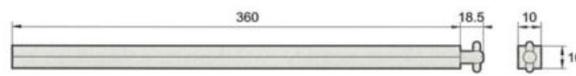
Soclu debrășabil



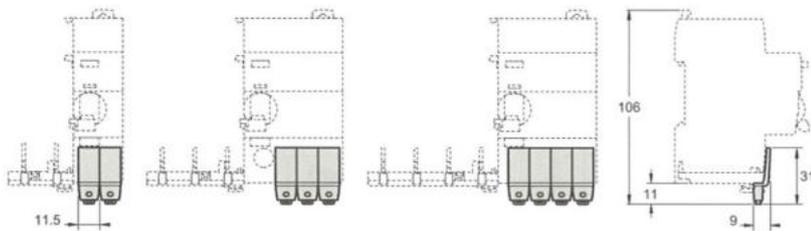
Dispozitiv de adaptare manetă



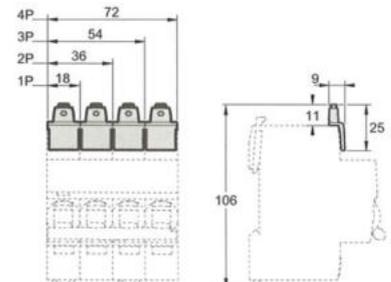
Maneta



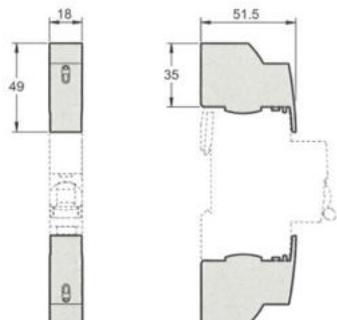
Maneta rotativă prelungită



Capace pentru șuruburi 1P (A9A26982)



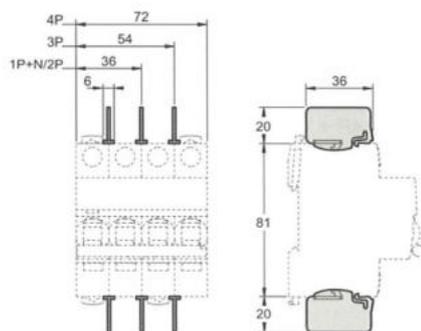
Capace pentru șuruburi 4P (A9A26981)



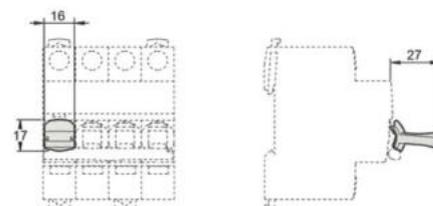
Capace pentru borne 1P



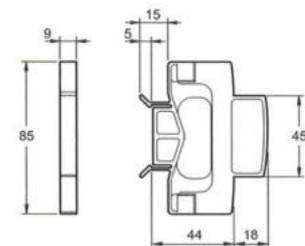
Capace pentru borne 2P



Separatoare de faze



Dispozitiv de blocare



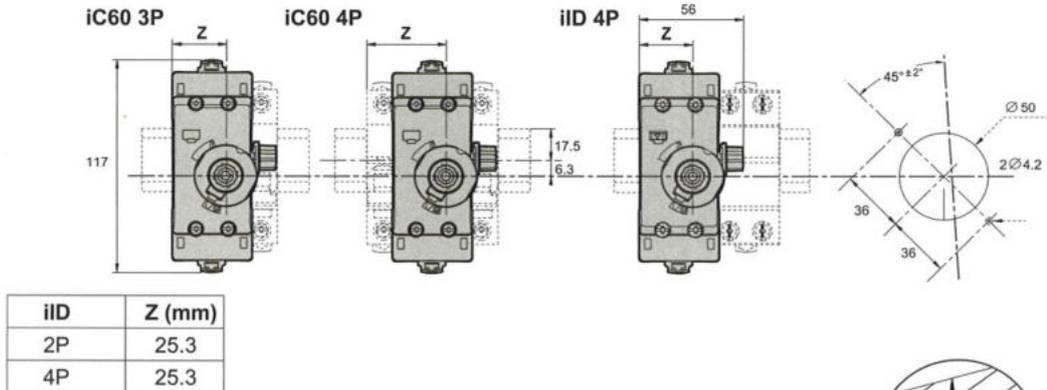
Distanțier

## Instalarea manetei rotative

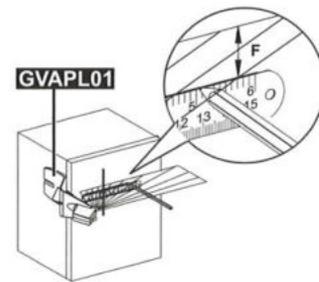
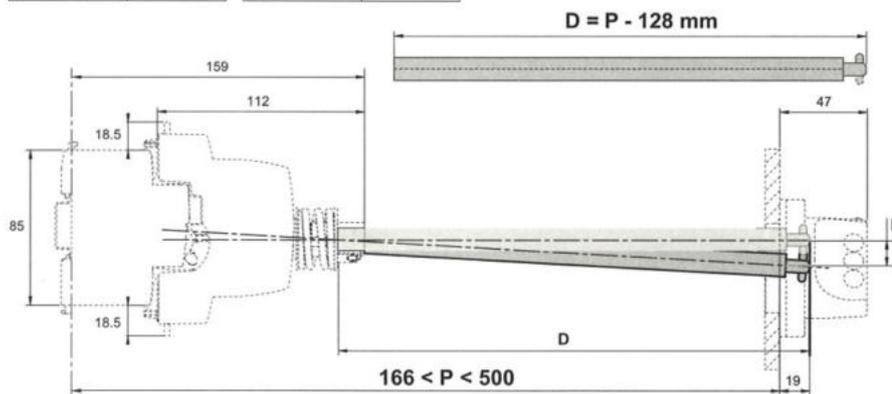
### Dimensiuni (mm)



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

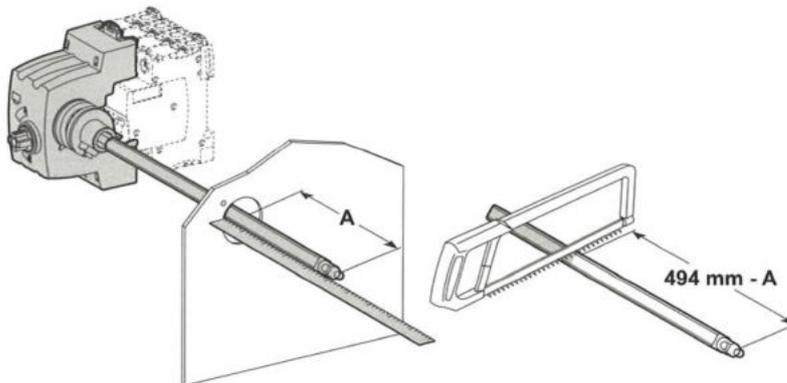


iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3

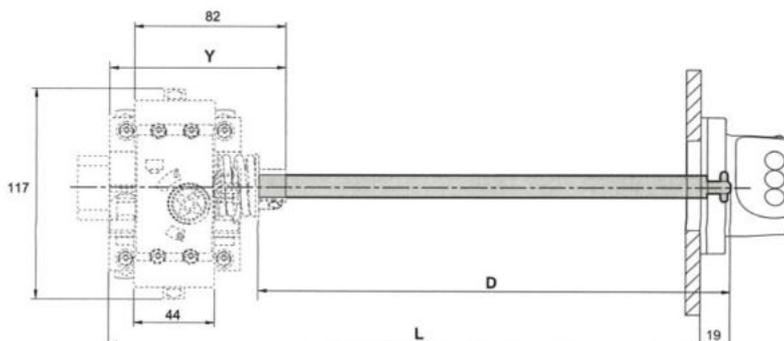


P (mm)	F (mm)
300	5
500	11

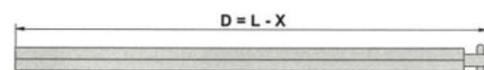
Maneta rotativă: instalată pe fața tabloului electric



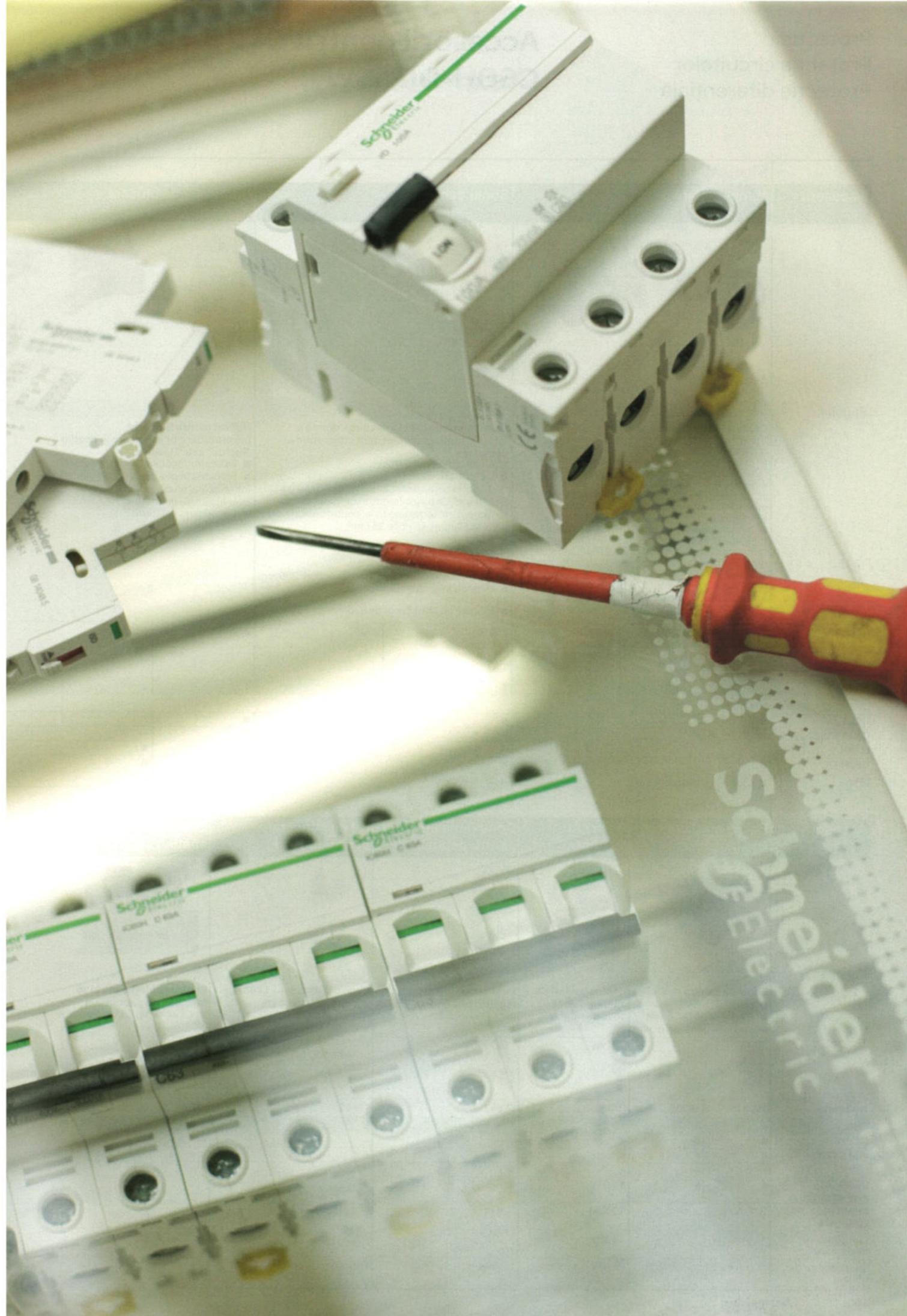
iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigi	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigi	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigi	62	94.5



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



Maneta rotativă: instalată pe partea laterală a tabloului electric



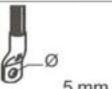
Montaj							
Accesorii	Maneta rotativă			Soclu debroșabil		Dispozitiv de blocare	
							

Funcția							
	<b>Comandă frontală sau laterală a întreruptoarelor automate cu 2, 3 și 4 poli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grad de protecție: IP40</li> <li>■ O manetă rotativă completă constă din: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ un mecanism de acționare a întreruptorului automat, referința 27046,</li> <li>□ o manetă prelungită, referința 27047 sau o manetă fixă referința 27048</li> </ul> </li> <li>■ Instalare: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ mecanismul de acționare a întreruptorului referința 27046 se fixează pe întreruptorul automat</li> <li>□ maneta detașabilă, referința 27047, se montează pe panoul mobil sau pe ușa tabloului electric</li> <li>□ maneta fixă referința 27048 se fixează pe partea frontală sau laterală a tabloului electric</li> </ul> </li> </ul>			<b>Permite scoaterea și înlocuirea rapidă a întreruptorului automat, fără intervenție la conexiuni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grad de protecție: IP20</li> <li>■ Constă din: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ un soclu care se montează pe șină (sau panou)</li> <li>□ 2 "lame" care se introduc în bornele aparatului</li> </ul> </li> <li>■ Conectare: terminale tunel pentru cabluri rigide până la 50 mm<sup>2</sup>, flexibile 35 mm<sup>2</sup>,</li> <li>■ Instalare: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ pe contrapanou</li> <li>□ pe șină orizontală</li> <li>■ Distanța dintre centrele a două rânduri: 200 mm</li> <li>■ Doar pe întreruptorul automat, fără modul Vigi sau auxiliare</li> <li>■ Blocare posibilă (lacăt de 8 mm neinclus)</li> </ul> </li> </ul>		<b>Utilizat pentru blocarea întreruptoarelor automate în poziția "închis" sau "deschis"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diametrul lacătului: 8 mm maxim</li> <li>■ Blocarea în poziția ON nu împiedică întreruptorul să declanșeze în eventualitatea unui defect</li> <li>■ Secționare: conform SR EN 60947-2.</li> </ul>	
Referințe	27047 Manetă prelungită detașabilă	27048 Maneta fixă	27046 Dispozitiv de adaptare manetă	26996 (1 pe pol)	26997 (1 pe pol)	27145	26970
Set de	1	1	1	1	1	4	2

**Adecvate pentru utilizare cu:**

C120	■ 2P, 3P, 4P	■	■	■	■	■	■
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P	■	■	■	■	■	■
i DPN	■	■	■	■	■	■	■
C60H-DC	■ 2P	■	■	■	■	■	■
iSW	■ iSW ≥ la 4 pași de 9 mm	■	■	■ iSW 40 la 63 A	■	■	■

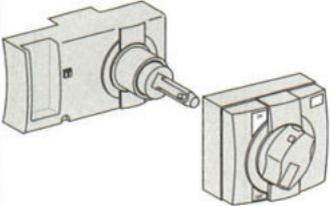
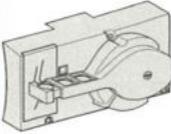
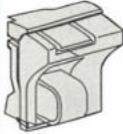
Conectare						
Accesorii	Bornă multicabluri		Bornă Al 50 mm <sup>2</sup>	Conexiune cu șurub pentru papuci	Kit de conectare pentru papuci	Bornă pentru legătura spate
						

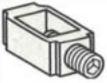
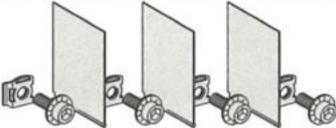
Funcția						
	<b>Pentru 3 cabluri din cupru:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rigide până la 16 mm<sup>2</sup></li> <li>■ Flexibile până la 10 mm<sup>2</sup></li> </ul>		<b>Pentru cabluri de aluminiu de la 16 la 50 mm<sup>2</sup></b>	<b>Pentru cabluri cu papuci, legături față sau spate</b>	<b>Pentru borne până la 63 A, acces față sau spate (șurub Ø 5 mm)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Include o piesă "conductivă" și o piesă "izolatoare" care asigură distanța de izolație între faze</li> </ul>	<b>Pentru cabluri până la 50 mm<sup>2</sup> sau cu papuci</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Livrat cu un capac de borne 1P</li> </ul>
						
Referințe	19091	19096	27060	27053	17400	18528
Set de	4	3	1	8	2	2
C120	■	■	■	■	■	■
Vigi C120	■	■	■	■	■	■
i DPN	■	■	■	■	■	■
C60H-DC, iSW 40 la 125 A	■	■	■	■	■	■
Cuplu de strângere	2 N.m		10 N.m	2 N.m	■	■
Lungimea de dezizolare	11 mm		13 mm	■	■	■
Instrumente de utilizat	Diametru 5 mm sau PZ2		Hc 1/5" sau 5 mm	Diametru 5 mm	Diametru 5 mm	■

Securitate							
Accesorii	Capace de protecție șuruburi		Capace pentru borne		Separatoare de fază	Distanțier	
							
Funcția	<p>■ Împiedică contactul cu șuruburile de conectare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crește gradul de protecție la IP40</li> <li>■ Sigilabile, diametrul maxim 1,2 mm</li> <li>■ Divizibile</li> </ul>		<p>■ Împiedică contactul cu bornele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crește gradul de protecție la IP40</li> <li>■ Sigilabile, diametrul maxim 1,2 mm</li> </ul>		<p>■ Îmbunătățește nivelul de izolație dintre legăturile electrice: cabluri, borne, papuci, etc</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilizat pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ completarea rândurilor</li> <li>□ separarea aparatelor</li> </ul> </li> <li>■ Lățime: 1 pas de 9 mm</li> <li>■ Permite trecerea a 2 cabluri de la un rând la altul, (pe deasupra și pe dedesubt), până la 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	
Referințe	18527	26981	18526	26975	26976	27001	A9N27062
Set de	2 (4P divizibile)		2 (pentru bornele amonte/aval)		10	1	
Adecvate pentru utilizare cu:							
C120	■	–	■	–	–	■	■
Vigi C120	–	–	–	–	–	–	■
i DPN	–	–	–	–	–	–	■
C60H-DC	–	■	–	■	■	■	■
iSW	–	■ iSW 40 la 125 A	–	■ iSW 40 la 125 A	■ iSW 40 la 125 A	■ iSW 40 la 125 A	■

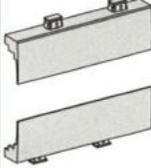
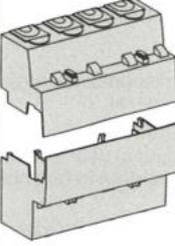
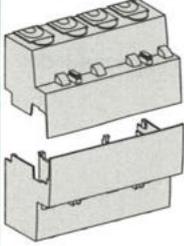
## Identificare

Accesorii	Barete de repere înclichetabile			
				
Funcția	Utilizate pentru identificarea conexiunilor			
Referințe	0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4 5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI J: AB1-GJ	K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR S: AB1-GS T: AB1-GT	U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ +: AB1-R12 -: AB1-R13 alb : AB1-RV
Set de	250			
C120	■ maxim 4 repere pe pol			
Vigi C120	■ maxim 4 repere pe aparat			
i DPN	■ maxim 4 repere pe pol			
C60H-DC	■ maxim 4 repere pe pol			

		Montaj				
Accesorii	Maneta rotativă		Manetă	Dispozitiv de blocare		
						
Funcția	<b>Manetă rotativă prelungită</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grad de protecție: buton rotativ IP55</li> <li>■ Instalare frontală:</li> <li>■ Previne deschiderea ușii când întreruptorul automat este în poziția O</li> <li>■ Menține secționarea</li> <li>■ Blocare posibilă când aparatul este în poziția O</li> <li>■ Diametru lacăt: 3 la 6 mm</li> </ul>		<b>Manetă rotativă directă</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Instalare frontală</li> <li>■ Menține secționarea</li> <li>■ Blocare posibilă când aparatul este în poziția O</li> <li>■ Diametru lacăt: 3 la 6 mm</li> </ul>	<b>Maneta albă</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Permite diferențierea vizuală a aparatului cap de tablou</li> </ul>	<b>Permite blocarea:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ În poziția I sau O pentru întreruptoarele automate NG125 1P sau 2P</li> <li>■ În poziția I pentru întreruptoarele automate sau separatoarele NG125 3P sau 4P</li> <li>■ Lacăt: diametru 5 ... 8 mm (nelivrat)</li> </ul> <p><i>Notă: întreruptoarele automate sau separatoarele NG125 3P/4P se livrează cu blocare în poziția O (deconectat) ca livrare standard.</i></p>	
Referințe	19088 Manetă prelungită standard	19089 Manetă prelungită de securitate	19092 Directă standard neagră	19097 Directă de securitate, manetă roșie/placă galbenă	19099 Manetă albă	19090
Set de	1		1	1	10	1
Adecvate pentru utilizare cu:						
NG125	■ 3P, 4P		■		■ 3P, 4P	
Vigi NG125	-		-		-	

		Conectare			
Accesorii	Bornă multicablu	Bornă Al 70 mm <sup>2</sup>	Conexiune cu șurub pentru papuci	Bornă pentru papuci mici	
					
Funcția	<b>Pentru 3 cabluri din cupru:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rigide până la 16 mm<sup>2</sup></li> <li>■ Flexibile până la 10 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<b>Pentru cabluri din aluminiu</b> de la 25 la 70 mm <sup>2</sup>	<b>Instalare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amonte sau aval</li> <li>■ Legături calibre de la 80 la 125 A: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ borne de cupru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cabluri flexibile până la 35 mm<sup>2</sup></li> <li>- cabluri rigide până la 50 mm<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>□ bare: 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm</li> <li>□ borne pentru papuci mici</li> </ul> </li> <li>■ Tensiunea de izolație între faze: U<sub>i</sub> = 1000 V</li> </ul>	<b>Legături calibre de la 80 la 125 A:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cabluri flexibile de cupru: 50 mm<sup>2</sup></li> <li>■ Cabluri rigide de cupru: 70 mm<sup>2</sup></li> </ul>	
					
Referințe	19091	19096	19095	19093	19094
Set de	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
Cuplu de strângere	2 N.m		6 N.m	6 N.m	6 N.m
Lungimea de dezizolare	11 mm		-	-	-
Instrumente de utilizat	Diametru 5 mm sau PZ2		Hc 4 mm	Hc 4 mm	-

## Securitate

Accesorii	Capace de protecție șuruburi				Capace pentru borne întreruptor automat				Capace pentru borne protecție diferențială						
															
Funcția	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Împiedică contactul cu șuruburile de conectare</li> <li>■ Protecția împotriva contactului direct:               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ IP40: parte frontală</li> <li>□ IP20: la nivelul conexiunilor</li> </ul> </li> <li>■ Clasa II în cofrete de metal sau plastic</li> <li>■ Sigilare posibilă (diametrul maxim: 1,2 mm).</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Previne orice contact cu bornele</li> <li>■ Instalare: montare în partea de sus și în partea de jos a întreruptorului automat</li> <li>■ Tensiunea de izolație între faze <math>U_i = 1000\text{ V}</math></li> <li>■ Protecție împotriva contactului direct IP40</li> <li>■ Clasa II în cofrete de metal sau plastic (până la 440 V)</li> <li>■ Sigilare posibilă (diametrul maxim: 1.2 mm)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Instalare: montare în amonte de întreruptorul automat și în aval de blocul Vigi</li> <li>■ Tensiunea de izolație între faze <math>U_i = 1000\text{ V}</math></li> <li>■ Protecție împotriva contactului direct IP40</li> <li>■ Clasa II în cofrete de metal sau plastic (până la 440 V)</li> <li>■ Sigilare posibilă (diametrul maxim: 1,2 mm)</li> </ul>						
	1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	63 A				125 A		
									2P	3P	3P reglabil	4P	4P reglabil	3P	4P
Referințe	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078
Set de	10				Set de 1 amonte / 1 aval				Set de 1 amonte / 1 aval						
Adecvate pentru utilizare cu:															
NG125	■				■				■						
Vigi NG125	-				-				■						

## SR EN 60947-7 referitor la rezistența cablurilor.

Asociați cu sistemele de distribuție și aparatele Schneider Electric, pieptenii asigură realizarea tablourilor electrice testate conform standardului SR EN 60439-1.

Pieptenii sunt o parte importantă a sistemului de distribuție.

Pieptenii sunt disponibili pentru repartiție:

- monofază 1P+N

Pieptenii asigură:

- un montaj sigur și ușor al aparatelor 1P+N, TL, CT, V, BP și CM: poziționarea dinților este garantată în fața bornelor aparatelor grație indexării elementelor de cupru.

- Piepteni speciali pentru întreruptoare automate care dispun de un spațiu de 9 mm pentru adăugarea auxiliarelor OF, SD, OF+SD/OF.

## Referințe

Piepteni standard			
Piepteni compleți (livrați cu 4 plăci laterale și 1 capac pentru dinți)	Lungimea în pași de 18 mm		
	Pieptene	Capac pentru dinți	
1P+N	12	3	21501
	18	3	19512
	24	6	21503
Doar piepteni			
1P+N	48	-	21089
Accesorii			
Set de 40 plăci laterale	1P+N		21094
Set de 12 capace pentru dinți (3 module x 18 mm)			21096
Set de 10 piese de capăt (1 modul x 18 mm)			10405
Set de 4 conectori (4 gri)			21098

## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		
Conform SR EN 60439-1	Piepteni standard	Piepteni pentru auxiliare
Tensiunea de izolație (Ui)	440 V c.a.	500 V c.a.
Grad de poluare	3	3
Tensiunea de ținare la impuls (Uimp)	6 kV	6 kV
Curent acceptat la 40°C (Ie)	80 A	63 A
Tensiune nominală Fază-nul (Ue)	230 V c.a.	230 V c.a.
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	IP20	
Rezistență la foc	Cu autostingere 960°C, 30 s/30 s	
Rigiditate dielectrică (păstrată după tăiere)	2500 V c.a.	
Culoare	RAL 7035 (aceeași culoare ca și aparatul)	
Rezistență la curenți de scurtcircuit	Compatibilă cu capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate din gamă	

## Piepteni pentru întreruptoare automate cu auxiliare de 9 mm

Doar pieptenele	Număr de pași de 18 mm	
Pieptene 1P+N	56	A9N21035
Accesorii		
Set de 20 plăci laterale	1P+N	A9N21039
Set de 10 conectori pentru faze (gri)		A9N21041
Set de 10 conectori de nul (albaștri)		A9N21042
Set de 10 capace pentru dinți (1 pas x 18 mm)		A9N21050



21501

35



21098



21094



21096



A9N21039



A9N21041

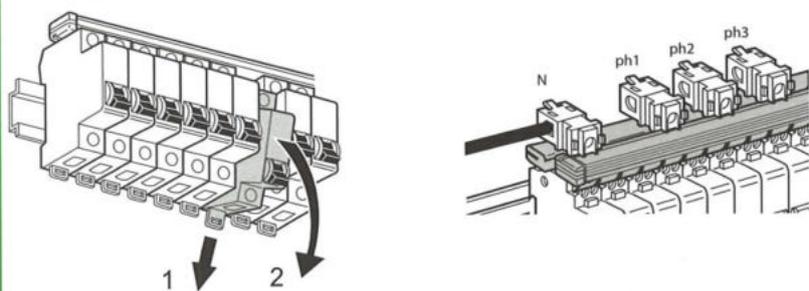


A9N21042



A9N21050

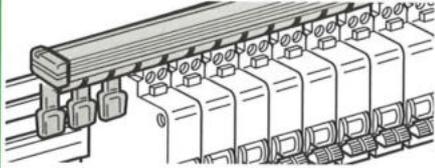
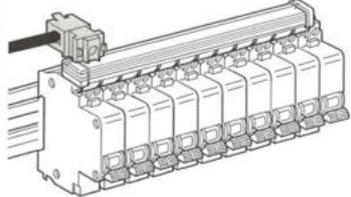


Piepteni																	
<b>Accesorii</b>	<b>Pieptene 1P+N și 3P+N</b>																
																	
<b>Funcția</b>	<p>Pieptenii ușurează montajul produselor Schneider Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Livrate cu 2 capace laterale IP 2</li> <li>■ Posibilitatea de marcarea a plecărilor</li> <li>■ Repere de tăiere pe barele de cupru și pe partea izolantă</li> <li>■ Material izolant cu autostingere de culoare RAL 7016</li> <li>■ Dinții neutilizați pot fi izolați cu ajutorul capacelor pentru dinți</li> </ul>																
<b>Schema de cablare</b>	 <p>Pieptenii permit demontarea (1-2)</p>																
<b>Utilizare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alimentare cu cabluri semi-rigide direct în borna aparatului : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ secțiune 16 mm<sup>2</sup> pentru i DPN</li> <li>□ secțiune 10 mm<sup>2</sup> pentru STI</li> </ul> </li> </ul>																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1P+N</th> <th>1P+N</th> <th>3P+N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Referințe</b></td> <td><b>14880</b></td> <td><b>14890</b></td> <td><b>14899</b></td> </tr> <tr> <td>Număr de pași de 9 mm</td> <td>26</td> <td>48</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td><b>Set de</b></td> <td><b>1</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>2</b></td> </tr> </tbody> </table>		1P+N	1P+N	3P+N	<b>Referințe</b>	<b>14880</b>	<b>14890</b>	<b>14899</b>	Număr de pași de 9 mm	26	48	48	<b>Set de</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	1P+N	1P+N	3P+N														
<b>Referințe</b>	<b>14880</b>	<b>14890</b>	<b>14899</b>														
Număr de pași de 9 mm	26	48	48														
<b>Set de</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>														
	<b>Compatibile cu aparatele următoare:</b>																
STI	■	■	—														
i DPN	■	■	■														
<b>Specificații tehnice</b>																	
Tensiune nominală (Ue)	250 V																
Curent admisibil la 40 °C	80 A cu 1 punct central de alimentare 100 A cu 2 puncte de alimentare																
Curent maxim pe plecări	63 A																
Rezistență la curenți de scurtcircuit	Compatibile cu capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate modulare Schneider Electric																

# Piepteni de conectare

pentru iC60, iLD, iSW-NA, C120, NG125,  
 STI, iDPN, C60H-DC, iSW

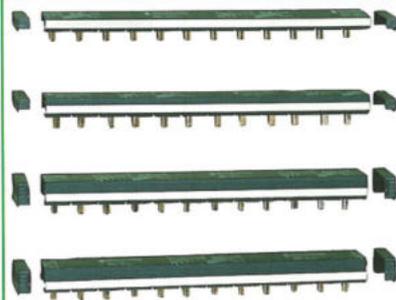
## Accesorii

Capace de capăt		Capace pentru dinți	Conectori izolați
			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compatibili cu toți pieptenii Schneider Electric</li> <li>■ Se prind pe partea izolantă a pieptenului, ceea ce le conferă o foarte mare stabilitate</li> <li>■ Recunoașterea reperelor clipsabile permite identificarea circuitelor</li> </ul>
			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pentru cabluri semi-rigide de 25 mm<sup>2</sup></li> </ul>
1P+N	3P+N	1P+N, 3P+N	
14886	14887	14888	14885
-	-	-	-
40	40	40	4
■	■	■	■
■	■	■	■
-			
-			
-			
-			

## Piepteni

### Accesorii

### Pieptene 1P, 2P, 3P, 4P

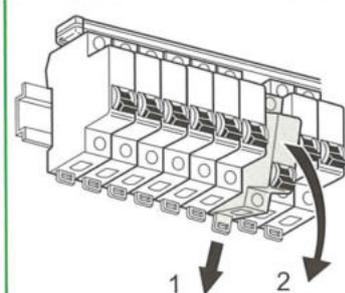


### Funcția

Pieptenii ușurează montajul produselor Schneider Electric.

- Livrate cu 2 capace laterale IP 2
- Posibilitatea de marcare a plecărilor
- Reper de tăiere pe barele de cupru și pe partea izolantă
- Material izolant cu autostingere de culoare RAL 7016
- Dinții neutilizați pot fi izolați cu ajutorul capacelor pentru dinți

### Schema de cablare



Pieptenii permit demontarea (1-2)

### Utilizare

- Alimentare cu cabluri semi-rigide direct în borna aparatului :
  - secțiune 25 mm<sup>2</sup> pentru iC60 și iID toate calibrele
  - secțiune 10 mm<sup>2</sup> pentru STI

Alimentare directă pe bornele întreruptorului automat:  
cablu rigid maxim 50 mm<sup>2</sup>

	1P		2P		3P		4P		1P	2P	3P	4P
<b>Referințe</b>	<b>14881</b>	<b>14891</b>	<b>14882</b>	<b>14892</b>	<b>14883</b>	<b>14893</b>	<b>14884</b>	<b>14894</b>	<b>14811</b>	<b>14812</b>	<b>14813</b>	<b>14814</b>
Număr de pași de 9 mm	24	48	24	48	24	48	24	48	L = 430 mm, 16 poli de 27 mm	L = 430 mm, 16 poli de 27 mm	L = 405 mm, 15 poli de 27 mm	L = 430 mm, 16 poli de 27 mm
<b>Set de</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			

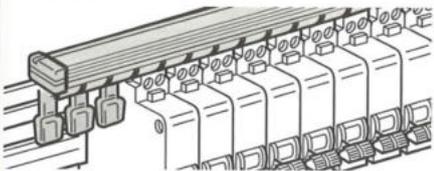
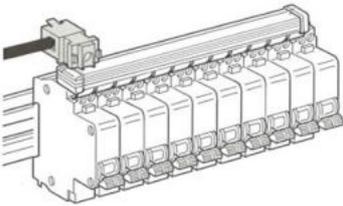
### Compatibile cu aparatele următoare:

STI	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-
iC60, iSW	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-
C60H-DC	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
iID, iSW-NA	-	-	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-
C120	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■
NG125 ≤ 63 A	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■

### Specificații tehnice

Tensiune nominală (Ue)	500 V	500 V
Curent admisibil la 40 °C	80 A cu 1 punct central de alimentare 100 A cu 2 puncte de alimentare	125 A
Curent maxim pe plecări	-	63 A
Rezistență la curenți de scurtcircuit	Compatibile cu capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate modulare Schneider Electric	Compatibile cu capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate modulare Schneider Electric

## Accesorii

Capace de capăt		Capace pentru dinți		Conectori izolați
				
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compatibili cu toți pieptenii Schneider Electric</li> <li>■ Se prind pe partea izolantă a pieptenului, ceea ce le conferă o foarte mare stabilitate</li> <li>■ Recunoașterea reperelor clipsabile permite identificarea circuitelor</li> </ul>
				
				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pentru cabluri semi-rigide de 25 mm<sup>2</sup></li> </ul>
1P, 2P	3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P		
14886	14887	14888	14818	14885
40	40	40	20	4
■	■	■	-	■
■	■	■	-	■
■	-	■	-	■
■	■	■	-	■
-	-	-	■	-
-	-	-	■	-
-				
-				
-				
-				

Acti 9

Piepteni

Nedecupabili



Funcția

Pieptenii ajută la montarea ușoară a produselor Schneider Electric

- Fazele sunt identificate cu simboluri pe fiecare parte a pieptenului
- Dinții rămași liberi pot fi izolați cu capace
- Nu trebuie să fie decupați



Utilizare

■ Alimentare cu conector recomandat

Număr de poli		1P	2P	3P	4P	3 (N+P)
Tip		L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...
Referințe	12 pași de 18 mm	<b>A9XPM112</b>	<b>A9XPM212</b>	<b>A9XPM312</b>	<b>A9XPM412</b>	<b>A9XPM512</b>
	Accesorii	–	–	–	–	–
Set de		1	1	1	1	1

Specificații tehnice

Tensiune nominală (Ue)	415 V
Tensiune de izolație (Ui)	500 V
Curent admis la 40°C	100 A
Rezistență la curent de scurtcircuit	Compatibili cu capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate Schneider Electric
Rezistență la foc conform CEI 695-2-1	Autostingere 960°C 30 s
Standarde	SR EN 60947-7-1, SR EN 61439-2
Culoare	RAL 7016 (gri antracit)

## Accesorii

### Capace pentru dinți



- Izolează dinții rămași liberi

### Conectori Borne simple



- Alimentarea pieptenilor



- Sosire orizontală pe ambele părți
- Pentru cabluri de 35 mm<sup>2</sup>
- Cuplu de strângere 4 N.m

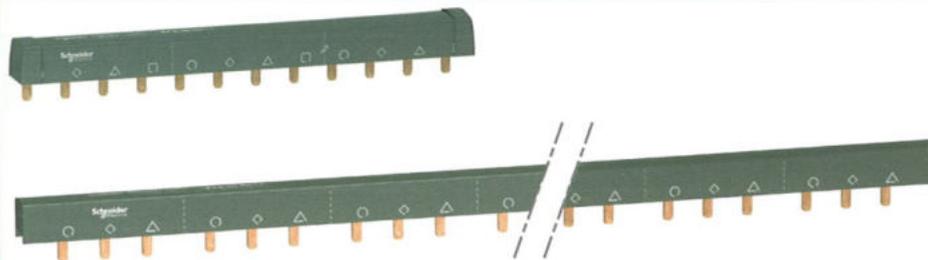
A9XPT920  
20

A9XPCM04  
4

Acti 9

## Piepteni

Decupabili



### Funcția

Pieptenii ajută la montarea ușoară a produselor Schneider Electric

- Pot fi tăiați dintr-o singură trecere, folosind predecupările barelor
- Livrați cu două capace de capăt IP20 cu excepția referințelor de 57 module
- Capacele sunt obligatorii în cazul decupării
- Fazele sunt identificate cu simboluri pe fiecare parte a pieptenului
- Marcaje de tăiere pe partea izolantă
- Dinții rămași liberi pot fi izolați cu ajutorul capacelor pentru dinți
- Pieptenii speciali pentru întreruptoarele automate cu auxiliare de 9 mm dispun de un spațiu de 9 mm pentru introducerea contactelor iOF și iSD

Puncte forte: marcajul este clar, indiferent dacă alimentarea se face pe sus sau pe jos



### Utilizare

- Alimentare cu conector recomandat

Număr de poli	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...
Referințe	6 pași de 18 mm	A9XPH106	-	-	-	-	-	-	-
	12 pași de 18 mm	A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512	-	-	-
	18 pași de 18 mm	-	-	-	-	A9XPH518	-	-	-
	24 pași de 18 mm	A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524	-	-	-
	57 pași de 18 mm (piesa de capăt se comandă separat)	A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557	A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357
Accesorii (opțional)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Set de	1	1	1	1	1	1	1	1	1

### Specificații tehnice

Tensiune nominală (Ue)	415 V
Tensiune de izolație (Ui)	500 V
Curent admis la 40°C	100 A
Rezistență la curent de scurtcircuit	Compatibili cu capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate Schneider Electric
Rezistență la foc conform CEI 695-2-1	Autostingere 960°C 30 s
Standarde	SR EN 60947-7-1, SR EN 61439-2
Culoare	RAL 7016 (gri antracit)

								Accesorii	
		Piesă de capăt				Capace pentru dinți		Conectori Borne simple	
									
		■ Piese laterale de capăt pentru asigurarea gradului de protecție IP20				■ Izolarea dinților rămași liberi		■ Alimentare piepteni	
									
								■ Sosire orizontală pe ambele părți ■ Pentru cabluri de 35 mm <sup>2</sup> ■ Cuplu de strângere 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	–	–

		Piepteni				
Accesorii	Piepteni verticali					
						
<b>Funcția</b>	Pieptenii verticali ajută la instalarea ușoară a produselor Schneider Electric. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asigură alimentarea 2P a sosirilor principale de la un rând la următorul:               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> distanța dintre rânduri: 125 mm sau 150 mm, în funcție de model</li> <li><input type="checkbox"/> distanța între borne: 9 mm sau 18 mm, în funcție de model</li> </ul> </li> </ul>					
<b>Utilizare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alimentare directă în bornele întreruptoarelor automate sau întreruptoarelor diferențiale</li> </ul>					
<b>Referințe</b>	<b>14900</b>	<b>14901</b>	<b>14909</b>	<b>14910</b>	<b>14911</b>	
Distanța dintre bornele din amonte	9 mm		18 mm	18 mm		
Distanța dintre bornele din aval	9 mm		9 mm	18 mm		
Distanța dintre rânduri	125 mm	150 mm	125 mm	125 mm	150 mm	
<b>Specificații tehnice</b>						
Tensiune nominală (Ue)	415 V					
Tensiune de izolație (Ui)	500 V					
Curent admis la 40°C	80 A					
Rezistența la curenți de scurtcircuit	Compatibili cu capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate modulare de la Schneider Electric					
Rezistență la foc conform CEI 695-2-1	Cu autostingere: 850°C 30 s					
Standarde	SR EN 60664-1					
Culoare	RAL 7035 (gri deschis)	RAL 7016 (gri antracit)	RAL 7035 (gri deschis)	RAL 7035 (gri deschis)	RAL 7016 (gri antracit)	

SR EN 60947-7-1.

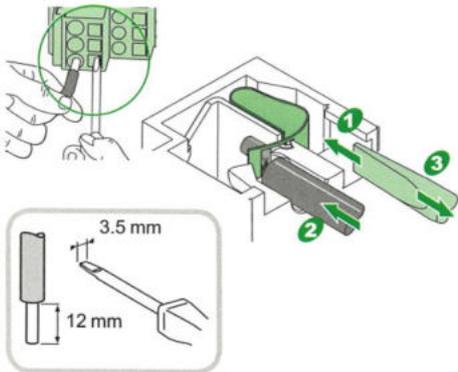
SR EN 61439-2.

## Descriere

- Distribloc 63 A este un repartitor tetrapolar care poate fi instalat pe șină DIN standard.
- Conexiunile plecărilor se fac prin față, fără șuruburi, în borne cu arc.
- Presiunea de contact a cablului este independentă de operator.
- Presiunea de contact a arcului se adaptează automat la secțiunea conductorului. Este independentă de operator.

## Avantaje

- Conectare foarte rapidă.
- Reechilibrarea foarte ușoară a fazelor.
- În cazul modificării sau extinderii tabloului electric, conectarea este foarte ușoară.
- Se integrează perfect pe un rând, lângă aparatajul modular, datorită aspectului său ("nas" de 45 mm).

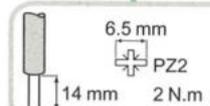


## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		
Referința	Distribuție pe sus	04040
	Distribuție pe jos	04041
Conform SR EN 60947-7-1		
Grad de protecție		IP20
Tensiune nominală de izolație (Ui)		500 V c.a.
Tensiune nominală (Ue)		440 V c.a.
Tensiune de ținerre la impuls (Uimp)		6 kV
Rezistență la curenți de scurtcircuit		Până la capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate de pe plecare Schneider Electric, chiar și în cazul configurațiilor în cascadă
Temperatura de referință		40°C
Curent nominal la 40°C (In)		63 A
Frecvența de funcționare		50/60 Hz
Lățime în pași de 9 mm		8

### Alimentare

- Borne tunel tetrapolare cu strângere cu șurub.
- Terminalele tunel sunt amplasate astfel încât să ușureze introducerea cablurilor și strângerea șuruburilor.
- Un singur cablu prin punctul de conectare:
  - flexibil de la 4 la 16 mm<sup>2</sup>
  - rigid de la 6 la 25 mm<sup>2</sup>.



### Instalare

- Prin înclchetare pe șină modulară.
- Lățimea ocupată în pași de 9 mm: 8.

### Distribuție

- 3 plecări conectate cu ajutorul cablurilor flexibile sau rigide cu secțiuni de la 1 la 6 mm<sup>2</sup>.
- 2 rânduri de borne:
  - 12 puncte de conectare pentru faze (L1, L2, L3)
  - 12 puncte de conectare pentru neutru.
- Un singur cablu prin punctul de conectare: flexibil (fără pin) sau rigid de la 1 la 6 mm<sup>2</sup>.
- Fiabil, fără întreținere (strângerea garantată pentru mult timp).
- Insensibil la vibrații și variații de temperatură.

# Repartitor Distribibloc 63 A (continuare)

## Caracteristici suplimentare

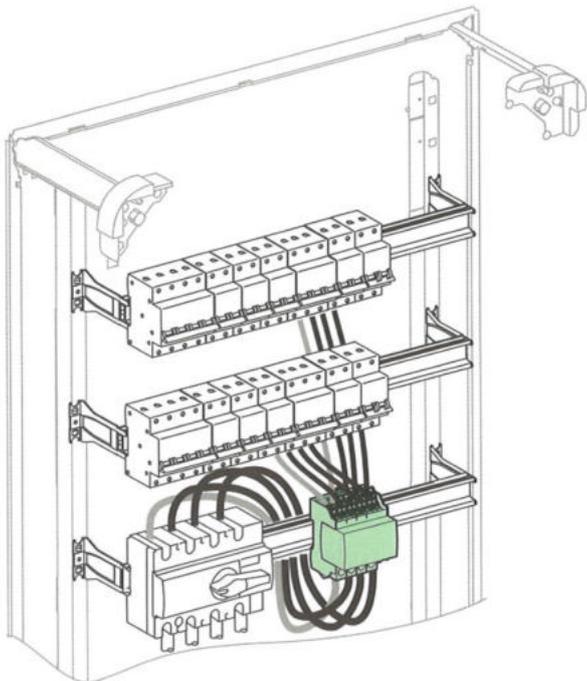
Conform SR EN 60947-7-1

Secțiune nominală	16 mm <sup>2</sup>
Capacitate nominală de conectare	10-16-25 mm <sup>2</sup>
Grad de poluare	3
Temperatura de depozitare	-40°C la +85°C

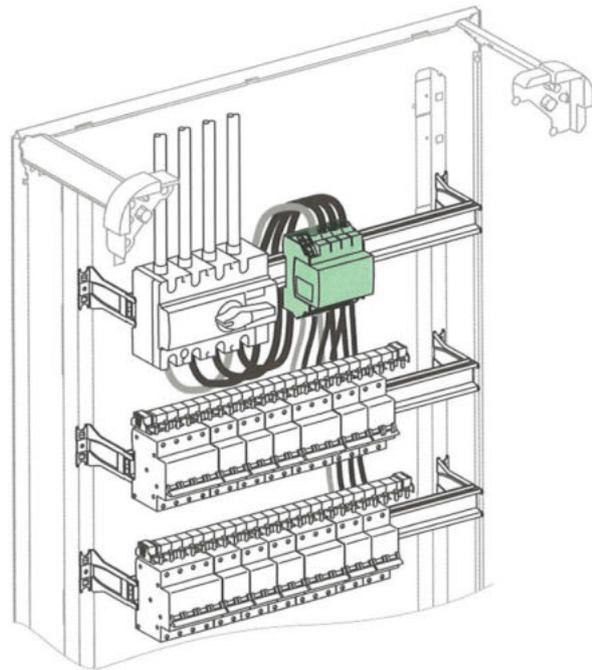
Conform SR EN 61439-2

Temperatura de funcționare	-25°C la +60°C
Culoare	RAL 7016, RAL 9003

## Instalare



Distribuție pe jos.



Distribuție pe sus.

## Greutate (g)

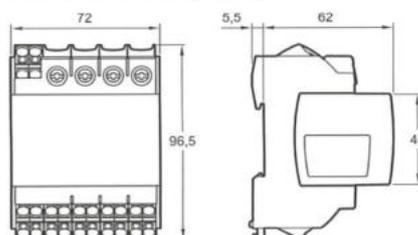
### Repartitor

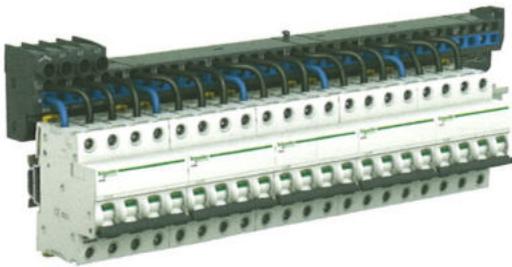
Tip

Distribibloc

290

## Dimensiuni (mm)

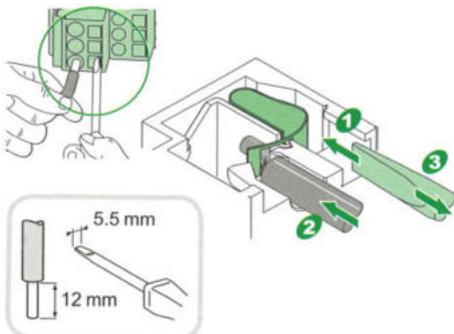




SR EN 60947-7-1.  
SR EN 61439-2.

## Descriere

- Multiclip 80 A este un repartitor tetrapolar de 24 module care poate fi instalat pe o șină DIN standard.
- Conectarea plecărilor se face prin față, fără șuruburi, în borne cu arc.
- Presiunea de contact a cablului este independentă de operator.
- Presiunea de contact a arcului se adaptează automat la secțiunea conductorului. Este independentă de operator.
- Furnizat cu 12 cabluri negre și 12 cabluri albastre pre-dezizolate de 6 mm<sup>2</sup>.



## Avantaje

- Conectare foarte rapidă.
- Reechilibrarea foarte ușoară a fazelor.
- În cazul modificării sau extinderii tabloului electric, conectarea este foarte ușoară.
- Este compatibil cu o distanță între șine de 150 mm.

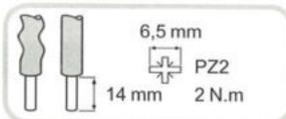
## Caracteristici tehnice

### Caracteristici principale

Referința	04000
Conform SR EN 60947-7-1	
Curent admis la 40 °C (I <sub>n</sub> )	80 A
Tensiunea nominală (U <sub>e</sub> )	440 V c.a.
Frecvența de funcționare	50/60 Hz
Tensiunea nominală de izolație (U <sub>i</sub> )	500 V c.a.
Grad de poluare	3
Tensiune de ținere la impuls (U <sub>imp</sub> )	6 kV
Grad de protecție	IP20
Rezistența la curenți de scurtcircuit	Până la capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate de pe plecări Schneider Electric, chiar și în cazul configurațiilor în cascadă
Lățime în pași de 9 mm	48

### Alimentare

- Borne tunel tetrapolare cu șurub de strângere.
  - Terminalele tunel sunt amplasate astfel încât să ușureze introducerea cablurilor și strângerea șuruburilor.
  - Un singur cablu pe punctul de conectare:
- flexibil de la 6 la 25 mm<sup>2</sup>
  - rigid de la 10 la 35 mm<sup>2</sup>.



### Instalare

- Prin închietare pe șină modulară.
- Cu șuruburi pe alte șine simetrice.



### Distribuție

- Conectare frontală în borne cu arc.
- 2 rânduri de borne :
  - 18 puncte de conectare pentru faze (L1, L2, L3).
  - 18 puncte de conectare pentru neutru.
- Un singur cablu pe punct de conectare : flexibil (fără pin) sau rigid de la 1 la 6 mm<sup>2</sup>.
- Fiabil, fără întreținere (strângerea garantată pentru mult timp).
- Insensibil la vibrații și variații de temperatură.

# Repartitor Multiclip 80 A (continuare)

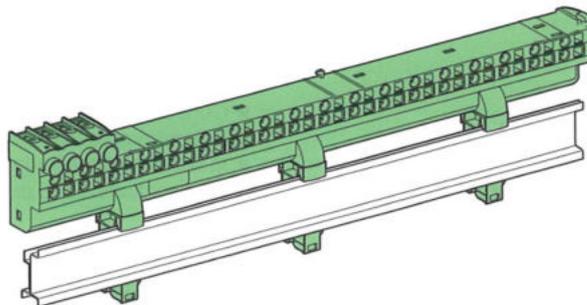


### Caracteristici suplimentare

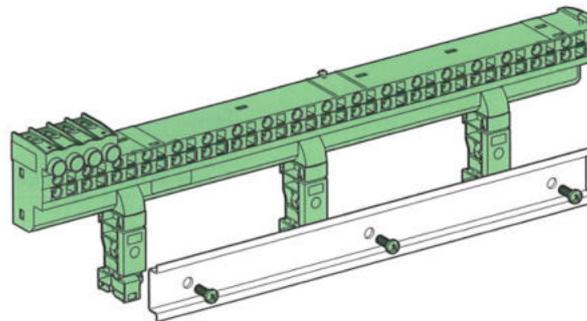
Conform SR EN 61439-2

Temperatura de funcționare	-25 °C la +60 °C
Temperatura de depozitare	-40 °C la +85 °C
Culoare	RAL 7016

### Instalare



Pe șine în Pragma și Prisma



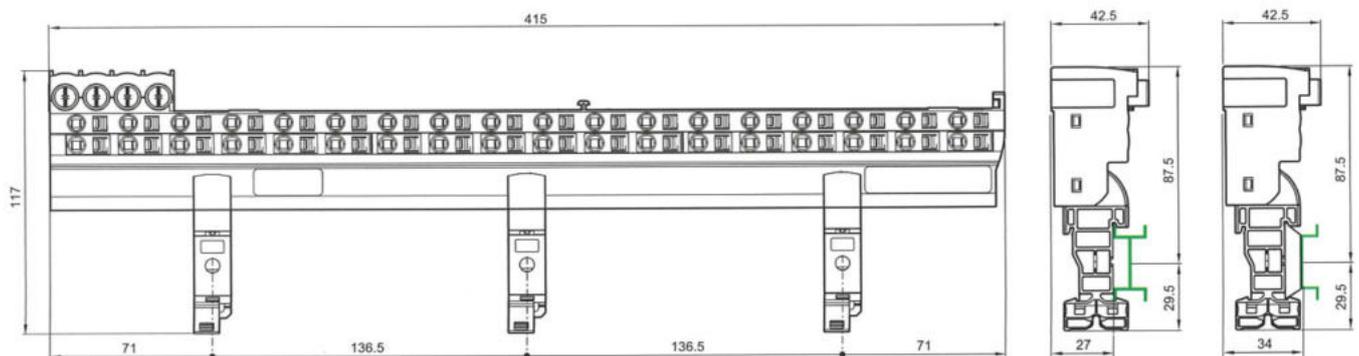
Pe alte șine simetrice

### Greutate (g)

#### Repartitor

Tip	
Multiclip	640

### Dimensiuni (mm)



SR EN 60947-7-1, SR EN 60439-1



## Descriere

- Distribloc 125 A este un repartitor modular tetrapolar complet izolat.
- Conectarea se face în borne cu șurub sau în borne cu arc, fără șurub.
- Capac reversibil pentru alimentare pe sus sau pe jos.

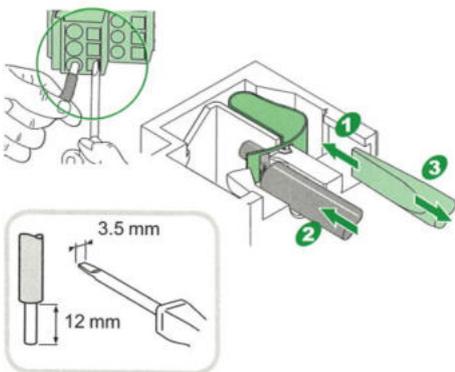
## Avantaje

- Conectare foarte rapidă.
- Reechilibrare a fazelor foarte ușoară.
- În cazul modificării sau extinderii tabloului electric, conectarea este foarte ușoară.
- Se integrează perfect pe un rând, lângă aparatul modular, datorită aspectului său ("nas" de 45 mm).

## Caracteristici tehnice

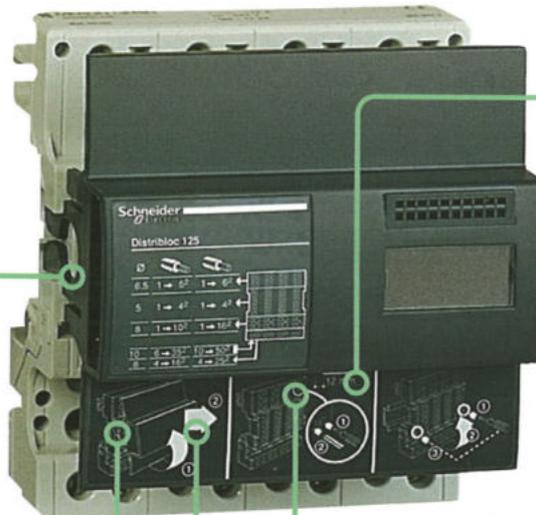
### Caracteristici principale

Referința	Distribloc 125 A	04045
Opțiune	Set de 4 legături flexibile, 125 A	04047
Conform SR EN 60947-7-1		
Grad de protecție		IPxxB
Tensiune nominală de izolație (Ui)		750 V
Tensiune nominală (Ue)		440 V c.a.
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		8 kV
Rezistența la curenți de scurtcircuit		Până la capacitatea de rupere a întreruptoarelor automate de pe plecări Schneider Electric, chiar și în cazul configurațiilor în cascadă
Temperatura de referință		40°C
Curent nominal la 40°C (In)		125 A
Curent de vârf admis (Ipk)		20 kA
Lățime în pași de 9 mm		12



### Instalare

- Prin închietare pe șină modulară
- Prindere cu șuruburi posibilă pe placă plină sau perforată
- Lățimea ocupată în pași de 9 mm: 12

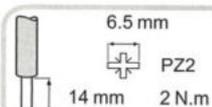


### Alimentare

- Terminale tunel pentru cabluri:
  - flexibile: 6 la 35 mm<sup>2</sup>
  - rigide: 10 la 35 mm<sup>2</sup>

### Legături flexibile prefabricate (opțiune)

- Secțiune: 35 mm<sup>2</sup> L=210 mm (referința 04047)



### Distribuție în borne cu șurub

- Cabluri: flexibile de la 4 la 16 mm<sup>2</sup>
- Cabluri: rigide de la 4 la 25 mm<sup>2</sup>

### Distribuția în borne cu arc

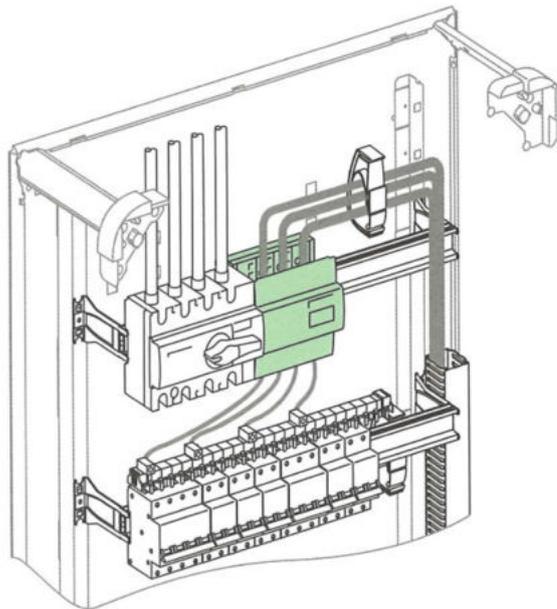
- Secțiunea minimă: 1 mm<sup>2</sup>
- Ușurează reechilibrarea fazelor și extinderea
- Insensibile la variațiile de temperatură
- Presiunea de contact a arcului se adaptează automat la secțiunea conductorului
- Un singur cablu fără pin pe arc
- Pentru faze sau neutru, cabluri flexibile sau rigide:
  - 2 plecări cu cablu, 4 la 10 mm<sup>2</sup>
  - 3 plecări cu cablu, 2.5 la 6 mm<sup>2</sup>
  - 7 plecări cu cablu, 2.5 la 4 mm<sup>2</sup>

# Repartitor Distribibloc 125 A (continuare)

## Caracteristici suplimentare

Temperatura de depozitare	-40°C la +85°C
Temperatura de funcționare	-25°C la +60°C
Livrate cu	O etichetă de identificare Etichete autoadezive pentru identificarea fazelor
Nu se instalează în cofrelele încastrate	Pragma 13 module și Pragma 18 module
Spațiu de montare pentru placă plină sau perforată	100 x 75 mm

## Instalare



## Greutate (g)

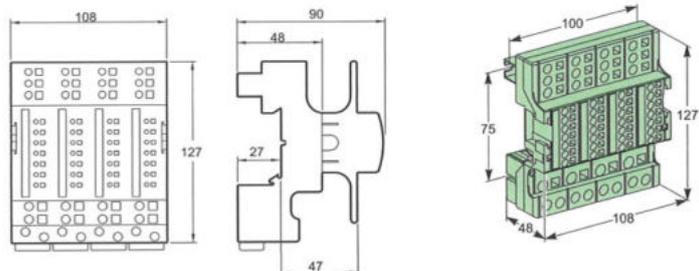
### Distribibloc

#### Tip

125 A

425

## Dimensiuni (mm)



## SR EN 61131-2

Acti 9 Smartlink transmite datele de la aparatele Acti 9 la un PLC sau la un sistem de supraveghere prin rețeaua de comunicație utilizând linia serială Modbus.

### Funcții

#### Transmiterea datelor între rețeaua Modbus și aparatele Acti 9

■ Întreruptoare automate, întreruptoare automate diferențiale, întreruptoare diferențiale:

- starea deschis/închis
- starea declanșat
- numărul ciclurilor deschis/închis
- numărul declanșărilor.

■ Contactoare, telerruptoare:

- comanda deschiderii
- comanda închiderii
- starea deschis/închis
- numărul de cicluri
- timpul de funcționare în sarcină (aparat închis).

■ Comandă de la distanță a întreruptorului automat/Reflex iC60:

- comanda deschiderii
- comanda închiderii
- starea deschis/închis
- starea declanșat
- numărul de cicluri
- timpul de funcționare în sarcină.

■ Contoare de energie:

- numărul pulsurilor înregistrate
- valoarea setată a impulsurilor (ex. kWh)
- consumul total înregistrat
- estimarea puterii consumate.



Toate datele sunt memorate: numărul ciclurilor, consumul, perioada de funcționare, chiar și în cazul întreruperii alimentării.

Acti 9 Smartlink poate de asemenea să facă schimb de date cu orice aparat care are intrări/ieșiri digitale de 24 V c.c.

Produsele conectate nu se configurează.

Comunicația se adaptează automat la parametrii de comunicație ai aparatului Modbus master (PLC, supervisor).

### Referințe

#### Acti 9 Smartlink

##### Tip

Acti 9 Smartlink		A9XMSB11
Livrat cu	1 conector Modbus 1 conector de alimentare la 24 V 2 cleme de blocare pentru montare pe Multiclip 80	

##### Accesorii

Legătură EGX-Acti 9 Smartlink pentru testare		TCSMCNAM3M002P
Legătură PC (USB) Acti 9 Smartlink pentru testare		A9XCATM1
<b>Cabluri prefabricate</b>		
 Cu 2 conectori	6 scurte: 100 mm	A9XCAS06
	6 medii: 160 mm	A9XCAM06
	6 lungi: 870 mm	A9XCAL06
 Cu 1 conector	6 lungi: 870 mm	A9XCAU06
 Conectori	12 conectori cu 5 pini (Ti24)	A9XC2412
Kit de montaj	șină DIN (4 picioare, ștrapuri de legare la pământ, adaptoare)	A9XMFA04
	Multiclip 200 A	A9XM2B04
Piese de schimb	Multiclip 80 A	A9XMLA02



A9XMSB11

## Sistemul de comunicație Acti 9

### Software de testare

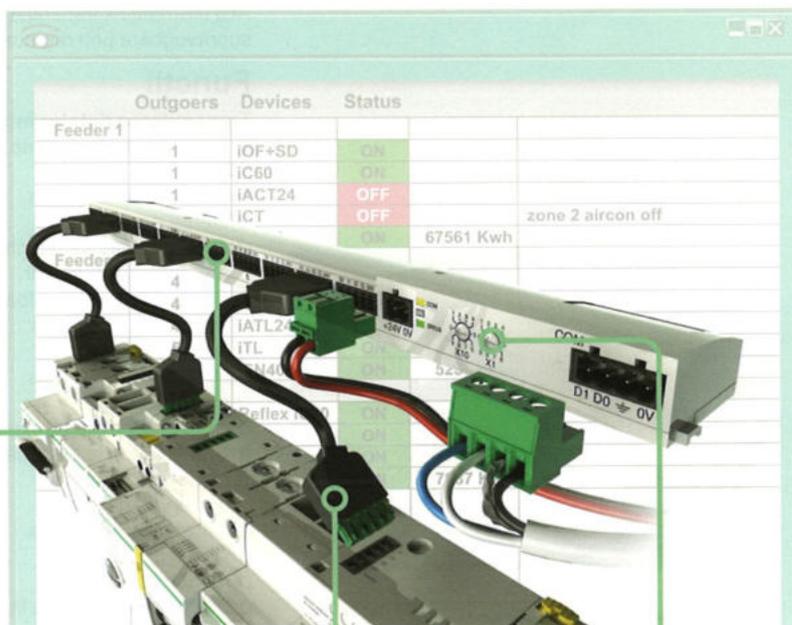
- Testarea continuității electrice
- Testarea funcționalității aparatelor
- Tipărire raport
- Tipărire schemă simplificată
- Arhivare proiect
- Compatibil cu Windows XP, Windows 7
- Compatibil cu toate sistemele de supraveghere



### 11 canale de intrări/ieșiri

- Conectori standard
- Conform cu standardul SR EN 61131-2

- Comunicația se adaptează automat la parametrii de comunicație ai aparatului Modbus master (PLC, supervisor).
- Până la 32 aparate conectate



### Cabluri prefabricate

- Cablare simplificată
- Rapid și sigur

### Comunicație Modbus

## Aparate care se pot conecta

### Cu interfață Ti24

Tip	Referință	Descriere
iACT24	A9C15924	Auxiliare de comandă și de semnalizare de nivel scăzut pentru contactoare iCT
iATL24	A9C15424	Auxiliare de comandă și de semnalizare de nivel scăzut pentru telerruptoare iTL
iOF+SD24	A9A26897	Auxiliare de semnalizare de nivel scăzut pentru iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA
OF+SD24	A9N26899	Auxiliare de semnalizare de nivel scăzut pentru C60, C120, iDPN, RCCB/ID
RCA	A se vedea pagina 233	Telecomandă cu interfața Ti24
Reflex iC60	A se vedea pagina 250	Reflex iC60 cu interfață Ti24

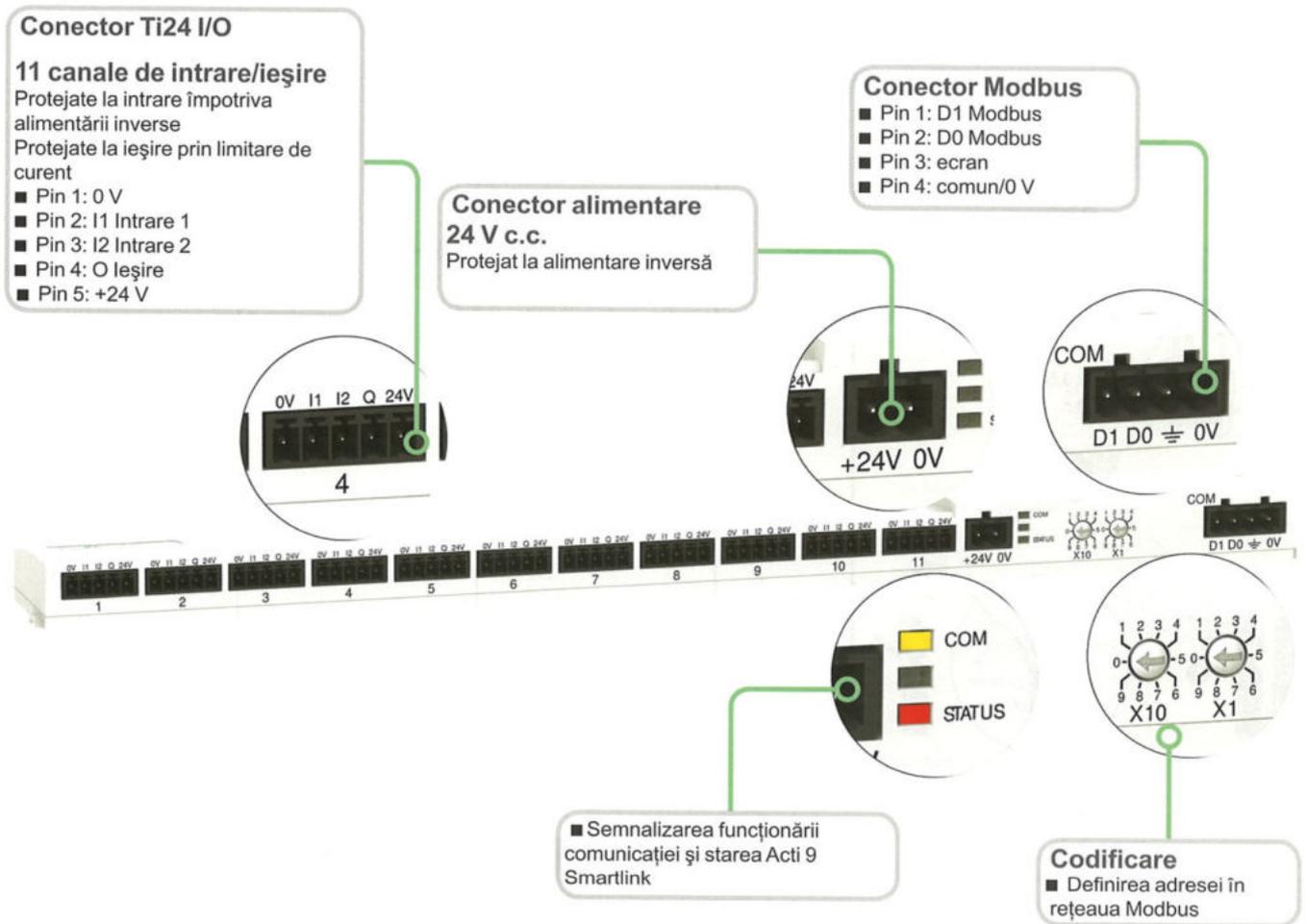
### Fără interfață Ti24

Contoare de energie cu ieșire puls
Contoare conforme standardului SR EN 62053-21
Lămpi de semnalizare 24 V, tip Harmony
Toate sarcinile ce nu depășesc 100 mA, 24 V c.c.
Înterupătoare crepusculare IC2000
Relee de timp, termostate, întrerupătoare orare, aparate de delestare
Toate contactele auxiliare 24 V c.c., SR EN 61131-2 tip 1

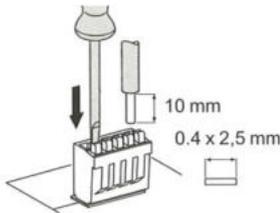
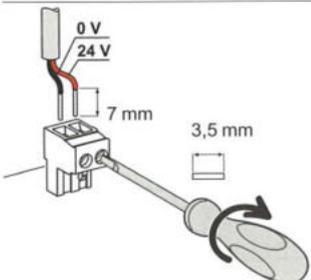
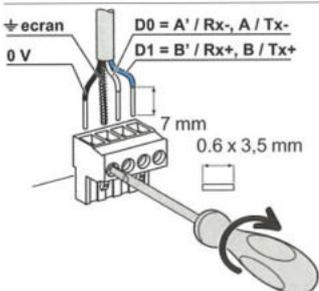
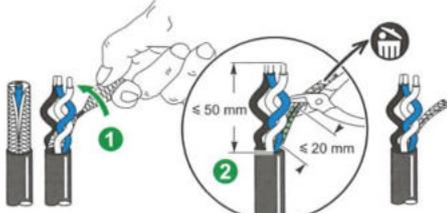


## Instalare

- Montaj în tablouri electrice:
- cu 24 module pe rând;
- distanța minimă între rânduri 150 mm.



## Conectare

Bornă	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		
		Rigide	Flexibile	Flexibile cu pin
 <p>10 mm 0.4 x 2,5 mm</p> <p>Conector referința: A9XC2412</p>				
<b>Interfață TI24</b>	Borne cu resort	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>
 <p>0 V 24 V 7 mm 3,5 mm</p>	0.8 N.m	0.2 la 1.5 mm <sup>2</sup>	0.2 la 1.5 mm <sup>2</sup>	0.2 la 1.5 mm <sup>2</sup>
<b>Conector alimentare</b>				
 <p>±ecran 0 V D0 = A' / Rx-, A / Tx- D1 = B' / Rx+, B / Tx+ 7 mm 0.6 x 3,5 mm</p>	0.8 N.m	0.25 mm <sup>2</sup>	0.25 mm <sup>2</sup>	0.25 mm <sup>2</sup>
<b>Conector Modbus</b>				
 <p>1 2 ≤ 50 mm ≤ 20 mm</p>				

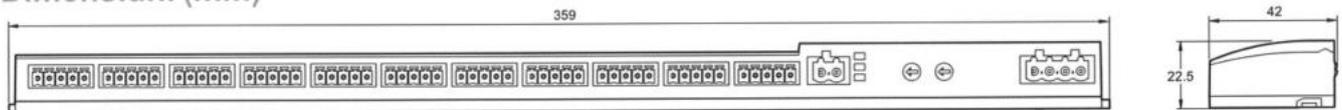
## Greutate (g)

### Acti 9 Smartlink

#### Tip

Acti 9 Smartlink	195
------------------	-----

## Dimensiuni (mm)



## Cabluri

Tip	L	Referința
Scurte, prefabricate	100	A9XCAS06
Medii, prefabricate	160	A9XCAM06
Lungi, prefabricate	870	A9XCAL06
Lungi prefabricate, cu un conector	870	A9XCAU06

## Caracteristici tehnice

### Caracteristicile legăturii Modbus

Legătura		legătură serială Modbus, RTU, RS485
Transmisie	Rata de transfer	9600 baud ... 19200 baud, autoadaptabil
	Suport	Cablu ecranat, perechi dublu torsadate
Structura	Tip	Modbus.org
	Metoda	Master/Slave
Tipul aparatului		Slave
Configurație	Gama de adrese Modbus a Acti 9 Smartlink	Numărul maxim de "slave" pentru un "master" Modbus
		Lungimea maximă a magistralei
Tipul conectorului de rețea		1000 m Conector cu 4 pini

### Alimentare

Nominală		24 V c.c. ± 20 %
Curent maxim pe intrare		1.5 A
Curentul de vârf maxim		3 A

### Contor

Capacitate		2 <sup>32</sup> impulsuri pe intrare
------------	--	--------------------------------------

### Caracteristicile intrărilor

Tip intrare		Colector de curent Tip 1 SR EN 61131-2
Număr de canale		11 canale de 2 intrări
Tensiune nominală		24 V
Limite de tensiune		24 V c.c. ± 20 %
Curent nominal		2.5 mA
Curent maxim		5 mA
Timp de filtrare	În starea 1	1 ms
	În starea 0	1 ms
Izolație		Fără izolație între porturi
Protecție la tensiune inversă		Da

### Caracteristicile ieșirilor

Număr canale de ieșire		11
Tip ieșire		Sursă de curent 24 V c.c. 0.1 A
Tensiune nominală	Tensiune	24 V
	Curent maxim	100 mA
Cădere de tensiune (tensiunea în starea 1)		1 V max
Vârf maxim de curent		500 mA
Curent de fugă		0.1 mA
Protecție la supratensiune		33 V c.c.

### Caracteristici de mediu

Temperatura	Funcționare	-25°C ... +60°C dacă se montează vertical, limitare la 50°C
	Depozitare	-40°C ... +80°C
Tropicalizare		Tratament 2 (umiditate relativă 93% la 40°C)
Rezistență la vârfuri de tensiune		10 ms, clasa 3 conform SR EN 61000-4-29
Grad de protecție		IP20
Grad de poluare		3
Altitudine	Funcționare	0 ... 2000 m
Rezistență la vibrații	Conform SR EN 60068.2.6	1 g / ± 3.5 mm - 5 Hz la 300 Hz - 10 cicluri
Rezistență la șocuri	Conform SR EN 60068.2.2 7	15 g / 11 ms
Imunitate la descărcări electrostatice	Conform SR EN 61000-4-2	Aer: 8 kV Contact: 4 kV
Imunitate la câmpuri magnetice radiate	Conform SR EN 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz la 3 GHz
Imunitate la curenți tranzitorii rapizi	Conform SR EN 61000-4-4	1 kV pentru intrări/ieșiri și comunicație Modbus. 2 kV pentru alimentare 24 V c.c. - 5 kHz - 100 kHz
Imunitate la câmpuri magnetice conduse	Conform SR EN 61000-4-6	10 V de la 150 kHz la 80 MHz
Imunitate la câmpuri magnetice la frecvența rețelei	Conform SR EN 61000-4-8	30 A/m
Rezistență la atmosferă corozivă	Conform SR EN 60721-3-3	Nivel 3C2 la H <sub>2</sub> S / SO <sub>2</sub> / NO <sub>2</sub> / Cl <sub>2</sub>
Rezistență la foc	Pentru părțile sub tensiune	la 960°C 30 s / 30 s conform SR EN 60 695-2-10 și SR EN 60 695-2-11
	Pentru alte părți	La 650°C 30 s / 30 s conform SR EN 60 695-2-10 și SR EN 60 695-2-11
Ceață salină	Conform SR EN 60068-2-52	Severitate 2
Mediu		Conform directivei RoHS

■ Auxiliarele electrice se combină cu întreruptoarele automate iC60, întreruptoarele diferențiale iLD, separatoarele de sarcină iSW-NA, telecomenzile RCA și automatele de reanclanșare ARA; asigură funcția de declanșare sau de semnalizare la distanță a poziției (deschis/închis/declanșat) acestor aparate în caz de defect.

■ Se instalează prin înclichetare (fără unelte) în partea stângă a aparatului asociat.

■ Auxiliarul iOF/SD+OF este un produs 2-în-1: un selector mecanic permite alegerea unuia din cele două contacte, OF+SD sau OF+OF.

■ Auxiliarul iOF+SD24 poate transmite informații despre starea deschis/închis (OF) și declanșarea voită sau pe defect a aparatului asociat (SD) către Acti 9 Smartlink sau către un PLC folosind interfața TI24 (24 V c.c.).

## Auxiliare de declanșare:

### SR EN 60947-1

- iMN: bobină de declanșare la minimă tensiune
- iMNs: bobină de declanșare la minimă tensiune temporizată
- iMNx: bobină de declanșare la minimă tensiune, independentă de tensiunea de alimentare
- iMX: bobină de declanșare la punerea sub tensiune
- iMX+OF: bobină de declanșare la punerea sub tensiune cu contact deschis/închis.

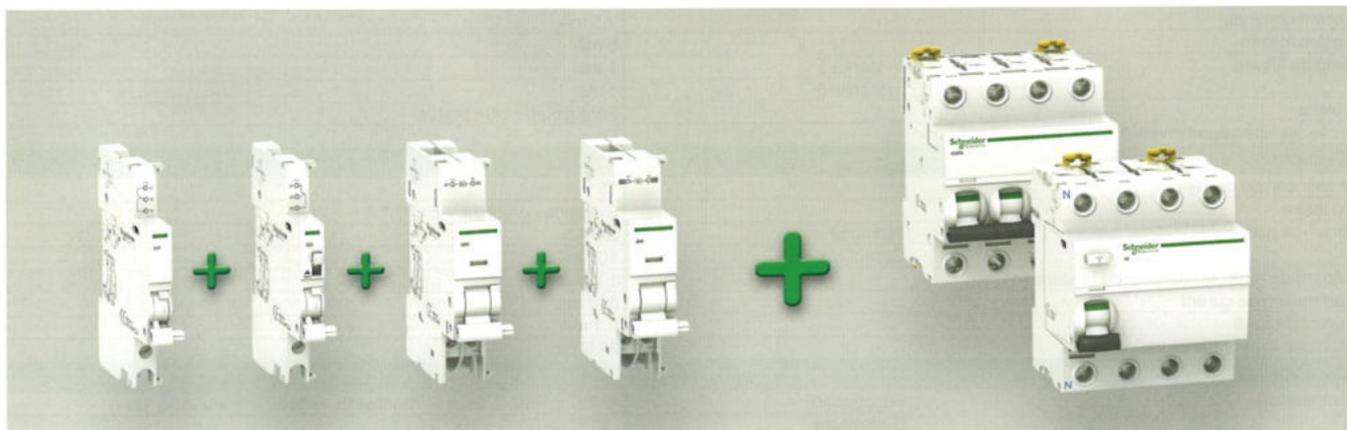
### SR EN 50550

- iMSU: bobină de declanșare la prag de tensiune

## Auxiliare de semnalizare:

### SR EN 60947-5-1

- iOF: contact deschis/închis
- iSD: contact de semnalizare defect
- iOF/SD+OF: contact deschis/închis și contact OF sau SD ales prin comutator.
- iOF+SD24: contact deschis/închis OF și contact de semnalizare defect SD cu interfață TI24.



# Auxiliare electrice pentru iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA și ARA

Tabel de asociere

Auxiliare electrice			Telecomandă	Aparate	
Auxiliare de semnalizare			Automat de reanclanșare ARA sau telecomandă RCA	iC60/iID/ iDPN Vigi iSW-NA*	Vigi
Poziția					
Stânga	Dreapta	Cantitate maximă			
1 (iOF/SD+OF sau iOF+SD24)	+ 1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx sau iMX, iMX+OF)	-		
sau 1 iOF	+ 1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF)	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx sau iMX, iMX+OF)			
sau Niciunul	+ 1 iOF+SD24	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx sau iMX, iMX+OF)			
sau Niciunul	+ Niciunul	+ 3 x iMSU			
					-
				iID/iDPN Vigi/iSW-NA*	
Niciunul	+ 1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF sau iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx sau iMX, iMX+OF sau iMSU)			
sau 1 iOF	+ 1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF)	+ Niciunul			
			ARA		-
				iID	
Niciunul	+ 1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF sau iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx sau iMX, iMX+OF sau iMSU)			
sau 1 iOF	+ 1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF)	+ Niciunul			
			RCA	iC60	Vigi iC60

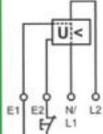
Alte combinații posibile: consultați paginile tehnice



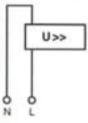
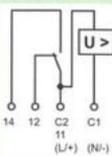
Auxiliarele de declanșare trebuie montate primele. Respectați poziția funcției SD

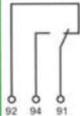
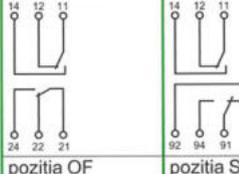
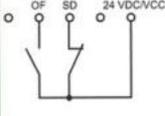
\*iSW-NA : contactul auxiliar iSD trebuie asociat cu un auxiliar (iMN, iMX, iMX+OF); va indica dacă separatorul de sarcină a declanșat din cauza unui defect.

# Auxiliare electrice pentru iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA și ARA (continuare)

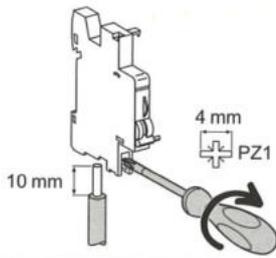
		Declanșare					
Auxiliare		iMN		iMNs		iMNx	
<b>Tip</b>		Declanșare la minimă tensiune					
		Instantanee		Temporizată		Independență de tensiunea de alimentare	
							
<b>Funcția</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Declanșează aparatul cu care este asociat când tensiunea scade (între 70 % și 35 % <math>U_n</math>). Împiedică închiderea aparatului înaintea revenirii tensiunii de alimentare</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Provoacă declanșarea aparatului asociat prin deschiderea circuitului de comandă (ex. buton, contact liber de potențial)</li> </ul>	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Scăderea tensiunii de alimentare nu duce la declanșarea aparatului asociat</li> <li>Un buton de comandă cu blocare permite trecerea circuitului protejat (ex. comanda mașinilor unelte) într-o configurație de securitate</li> </ul>	
<b>Scheme electrice</b>							
<b>Utilizare</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu buton normal închis</li> <li>Garantează securitatea circuitelor de alimentare pentru mai multe mașini și împiedică repornirile nedorite</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu securitate integrată</li> <li>Insensibil la variațiile de tensiune ale circuitului de comandă pentru îmbunătățirea continuității în serviciu</li> <li><b>Important: Înaintea operațiilor de întreținere opriți tensiunea de alimentare (prezență tensiune pe bornele E1/E2)</b></li> </ul>	
<b>Referințe</b>		A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA și ARA		■	■	■	■	■	■
<b>Specificații tehnice</b>							
Tensiune nominală (U <sub>e</sub> )	V c.a.	220...240	48	115	220...240	220...240	380...415
	V c.c.	–	48	–	–	–	–
Frecvența de funcționare	Hz	50/60	–	400	50/60	50/60	–
Indicator mecanic roșu		Pe partea frontală			Pe partea frontală		Pe partea frontală
Funcția de test		–			–		–
Lățime în pași de 9 mm		2			2		2
Curent de funcționare		–			–		–
Număr de contacte		–			–		–
Temperatura de funcționare	°C	-35...+70			-35...+70		-35...+70
Temperatura de depozitare	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85

# Auxiliare electrice pentru iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA și ARA

iMSU		iMX		iMX+OF			
Declanșare la prag de tensiune		Declanșare la emisie de tensiune					
		Cu contact auxiliar Deschis/Închis					
							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Întrerupe tensiunea de alimentare prin deschiderea întreruptorului automat cu care este asociat, în cazul în care tensiunea fază/nul este depășită (pierderea nulului). Pentru o rețea tetrafazată, se utilizează trei auxiliare de declanșare iMSU</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Provoacă declanșarea dispozitivului cu care este asociat când este alimentat</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensiune de declanșare: 255 V c.a.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensiune de declanșare: 275 V c.a.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Include un contact deschis/închis (OF) pentru indicarea poziției "deschis" sau "închis" a aparatului asociat</li> </ul>			
							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protecția echipamentului împotriva supratensiunilor din rețeaua electrică (întreruperea conductorului de nul)</li> <li>Monitorizare tensiune între conductorul de fază și cel de nul</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu buton normal deschis</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu buton normal deschis</li> <li>Semnalizare la distanță a poziției aparatului asociat</li> </ul>			
A9A26479	A9A26979	A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948
■	■	■	■	■	■	■	■
230	230	100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
–	–	110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
50/60	50/60	50/60			50/60		
Pe partea frontală	Pe partea frontală	Pe partea frontală			Pe partea frontală		
–	–	–			–		
2	2	2			2		
–	–	–			≤ 24 V c.c.	6 A	
–	–	–			48 V c.c.	2 A	
–	–	–			≤ 130 V c.c.	1 A	
–	–	–			≤ 240 V c.a.	6 A	
–	–	–			415 V c.a.	3 A	
–	–	–			1 ND/NI		
-35...+70	-35...+70	-35...+70			-35...+70		
-40...+85	-40...+85	-40...+85			-40...+85		

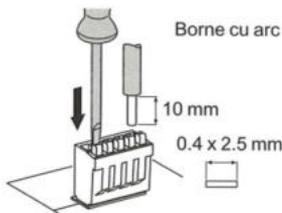
		Semnalizare					
Auxiliare		iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24		
Tip		Contact auxiliar deschis/închis	Contact semnalizare defect	Contact dublu deschis/închis sau de semnalizare defect	Contact dublu deschis/închis și de semnalizare defect 24 Vc.c.		
							
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contact basculant care indică pozițiile "deschis" sau "închis" ale aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contact basculant care indică poziția aparatului asociat în caz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ defect electric</li> <li>□ acțiune a auxiliarului de declanșare</li> </ul> </li> <li>■ Aceeași funcție de semnalizare ca și VISI-TRIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auxiliarul iOF/SD+OF este un produs 2-în-1: un selector mecanic permite selecția unuia din cele două contacte, OF+SD sau OF+OF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contact basculant dublu care poate transmite către Acti 9 Smartlink sau către un PLC informația de semnalizare a aparatului asociat: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ defect electric</li> <li>□ acțiunea auxiliarului de declanșare</li> <li>□ poziția "Deschis" sau "Închis" a aparatului asociat</li> </ul> </li> </ul>		
Scheme electrice							
Utilizare		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Semnalizare la distanță a poziției aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Semnalizare la distanță a declanșării după un defect a aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Semnalizare la distanță a poziției și/sau a declanșării după un defect a aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Semnalizare la distanță a poziției și a declanșării după un defect a aparatului asociat</li> </ul>		
Referințe		A9A26924	A9A26855	A9A26927	A9A26869	A9A26929	A9A26897
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA și ARA		■	-	■	-	■	■
<b>Specificații tehnice</b>							
Tensiune nominală (Ue)	V c.a.	240...415	240...415	240...415	240...415	-	-
	V c.c.	24...130	24...130	24...130	24...130	24	24
Frecvența de funcționare	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	-	-
Indicator mecanic roșu		-	Pe partea frontală	Pe partea frontală	Pe partea frontală	Pe partea frontală	Pe partea frontală
Funcția de testare		Pe manetă	Pe manetă	Pe manetă	Pe manetă	Pe manetă	Pe manetă
Lățimea în pași de 9 mm		1	1	1	1	1	1
Curent de funcționare	24 V c.c.	6 A				2 mA minim, 6 A maxim	
	48 V c.c.	2 A				-	
	60 V c.c.	1.5 A				-	
	130 V c.c.	1 A				-	
	240 V c.c.	6 A				-	
	415 V c.c.	3 A				-	
Număr de contacte		1 ND/NI	1 ND/NI	1 ND/NI + 1 ND/NI	1 ND/NI	1 ND/NI	1 ND/NI
Temperatura de funcționare	°C	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-25...+60	-25...+60
Temperatura de depozitare	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85

## Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		Bornă multicablu	
		Rigide	Flexibile	Rigide	Cu pin
Auxiliare de semnalizare	1 N.m	1 la 4 mm <sup>2</sup>	0.5 la 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Auxiliare de declanșare	1 N.m	1 la 6 mm <sup>2</sup>	0.5 la 4 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>

## Conector de legătură Ti24



Tip	Referințe	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile
Interfața Ti24	A9XC2412	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

## Cabluri prefabricate de conectare Ti24



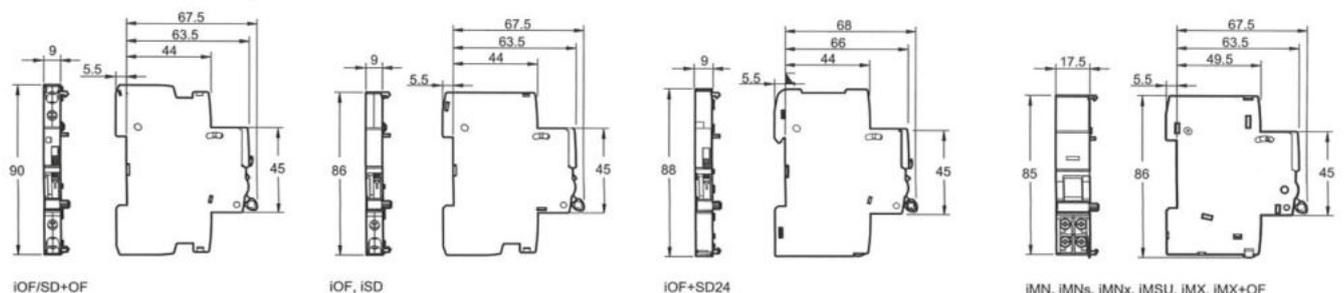
Tip	Referințe	Lungime
6 scurte prefabricate	A9XCAS06	100 mm
6 medii prefabricate	A9XCAM06	160 mm
6 lungi prefabricate	A9XCAL06	870 mm
6 lungi, prefabricate, cu un capăt fără conector	A9XCAU06	870 mm

## Caracteristici tehnice

### Greutate (g)

Auxiliare electrice	
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

## Dimensiuni (mm)





- Auxiliarele electrice asigură funcția de declanșare sau de semnalizare la distanță a poziției (deschis/închis/declanșat) acestor aparate în caz de defect.
- Se instalează prin înclichetare (fără unelte) în partea stângă a aparatului asociat.
- Auxiliarul OF/SD+OF este un produs 2-în-1: un selector mecanic permite alegerea unuia din

cele două contacte, OF+SD sau OF+OF.

- Auxiliarul OF+SD24 poate semnaliza informații despre starea deschis/închis (OF) și declanșarea intenționată sau pe defect a aparatului asociat (SD) către Acti 9 Smartlink sau la un PLC (automat programabil) utilizând interfața T124 (24 V c.c.)



- Auxiliarele electrice nu sunt compatibile cu întreruptoarele diferențiale de tip B.

## Auxiliare de declanșare:

### SR EN 60947-1

- MN: bobină de declanșare la minimă tensiune
- MNs: bobină de declanșare la minimă tensiune temporizată
- MNx: bobină de declanșare la minimă tensiune, independentă de tensiunea de alimentare
- MX: bobină de declanșare la punerea sub tensiune
- MX+OF: bobină de declanșare la punerea sub tensiune cu contact deschis/închis.

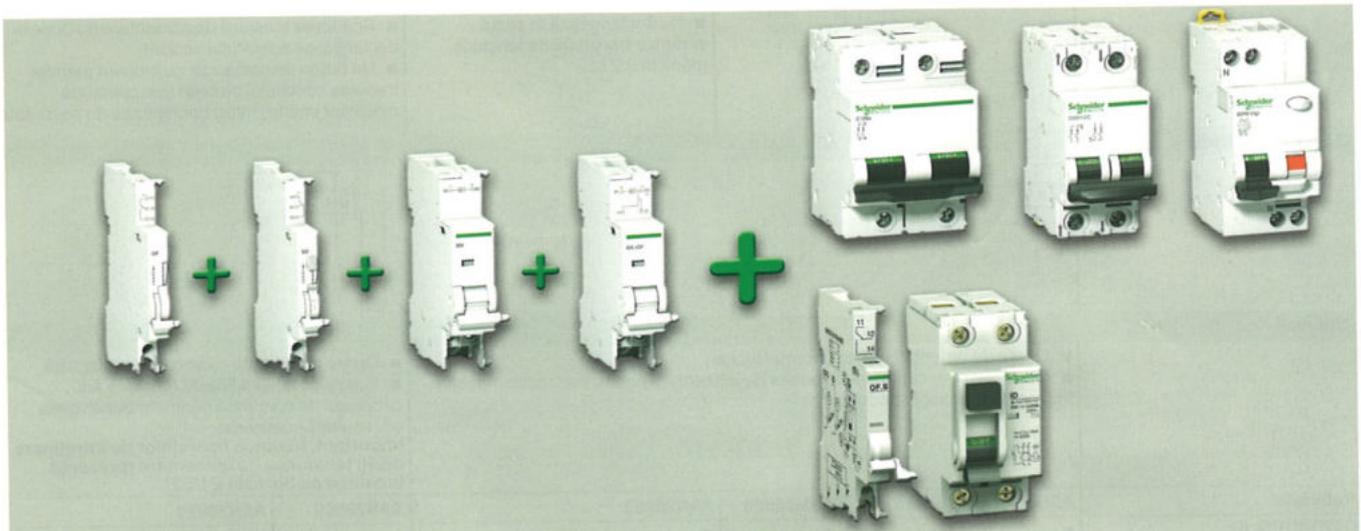
### SR EN 50550

- MSU: bobină de declanșare la prag de tensiune

## Auxiliare de semnalizare:

### SR EN 60947-5-1

- OF.S: contact deschis/închis pentru ID
- OF: contact deschis/închis
- SD: contact semnalizare defect
- OF+SD/OF: contact deschis/închis și contact OF sau SD ales prin comutator
- OF+SD24: contact deschis/închis OF și contact SD pentru semnalizarea defectului cu interfață T124.

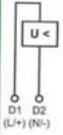
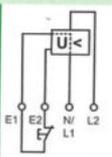
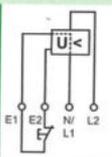


Tabel de asociere

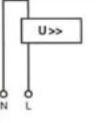
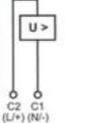
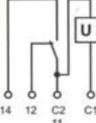
Auxiliare electrice				Aparate	
Auxiliare de semnalizare		Auxiliare de declanșare			
Stânga	Dreapta				
1 max. OF/SD+OF, OF+SD24	+ 1 max. OF/SD+OF	+ 1 max. MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> , MX, MX+OF, MSU		C60H-DC, iDPN, C120	
<b>Sau</b>					
1 max. OF	+ 1 max. OF/SD+OF, SD, iOF	+ 2 max. MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> , MX, MX+OF, MSU		iDPN, C120	
<b>Sau</b>					
– Niciunul	1 max. OF+SD24	2 max. MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> , MX, MX+OF, MSU		iDPN, C120	
<b>Sau</b>					
– Niciunul	– Niciunul	3 max. MSU			
– Niciunul	1 max. OF/SD+OF, OF, OF+SD24	+ 2 max. MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> , MX, MX+OF, MSU		OF.S + ID	
<b>Sau</b>					
1 max. OF	+ 1 max. OF	+ 1 max. MN, MNx, MN <sup>⊗</sup> , MX, MX+OF, MSU			

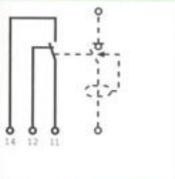
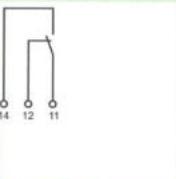
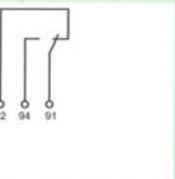
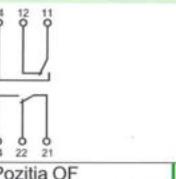
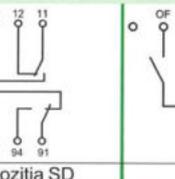


Auxiliarele de declanșare trebuie montate primele.  
Dacă se folosesc două auxiliare de declanșare: bobina MN trebuie instalată prima  
Auxiliare de semnalizare: auxiliarul SD trebuie instalat primul

		Declanșare					
Auxiliare		MN		MNs		MNx	
Tip	Declanșare la minimă tensiune						
	Instantanee		Temporizată		Independentă de tensiunea de alimentare		
Funcția							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declanșează aparatul cu care este asociat când tensiunea scade (între 70 % și 35 % <math>U_n</math>). Împiedică închiderea aparatului înaintea revenirii tensiunii de alimentare</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu declanșează în cazul vârfurilor tranzitorii de tensiune (până la 0.2 s)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Declanșează aparatul cu care este asociat prin deschiderea circuitului de comandă (ex. buton, contact liber de potențial)</li> <li>Scăderea tensiunii de alimentare nu duce la declanșarea aparatului asociat</li> <li>Un buton de comandă cu blocare permite trecerea circuitului protejat (ex. comanda mașinilor unelte) într-o configurație de securitate</li> </ul>		
Schema electrică							
Utilizare		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu buton normal închis</li> <li>Garantează securitatea circuitelor de alimentare pentru mai multe mașini și împiedică repornirile nedorite</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu securitate integrată</li> <li>Insensibil la variațiile de tensiune ale circuitului de comandă pentru îmbunătățirea continuității în serviciu</li> <li><b>Important: Înaintea operațiilor de întreținere opriți tensiunea de alimentare (prezență tensiune pe bornele E1/E2)</b></li> </ul>	
Referințe	A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971	
C120, iDPN, ID	■	■	■	■	■	■	
C60H-DC	■	■	■	■	■	■	
<b>Specificații tehnice</b>							
Tensiune nominală (Ue)	V c.a.	220...240	48	115	220...240	230	400
	V c.c.	-	48	-	-	-	-
Frecvența de funcționare	Hz	50/60		400	50/60	50/60	
Indicator mecanic roșu		Pe partea frontală			Pe partea frontală		Pe partea frontală
Funcție de test		-			-		-
Lățime în pași de 9 mm		2 ✓			2 ✓		2 ✓
Curent de funcționare		-			-		-
Număr de contacte		-			-		-
Temperatura de funcționare	°C	-25...+50			-25...+50		-25...+50
	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85
Temperatura de depozitare	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85
	°C	-			-		-
<b>Standarde</b>							
SR EN 60947-1		■			■		■
SR EN 60947-5-1		-			-		-
SR EN 60947-2		■			■		■
SR EN 62019-2 <sup>(1)</sup>		-			-		-

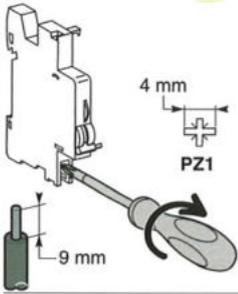
(1) Pentru C120, iDPN.

MSU		MX			MX+OF		
Declanșare la prag de tensiune		Declanșare la punerea sub tensiune			Cu contact auxiliar deschis/închis		
							
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Întrerupe alimentarea prin deschiderea aparatului cu care este asociat, în cazul în care tensiunea fază/nul este depășită (pierderea nulului). Pentru o rețea tetrafazăată, se utilizează trei auxiliare de declanșare MSU.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Provoacă declanșarea dispozitivului cu care este asociat când este alimentat</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuprinde un contact deschis/închis (OF) pentru indicarea poziției "deschis" sau "închis" a aparatului asociat</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tensiune de declanșare: 255 V c.a.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tensiune de declanșare: 275 V c.a.</li> </ul>					
							
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Protecția echipamentelor împotriva supratensiunilor din rețeaua electrică (întreruperea conductorului de nul)</li> <li>■ Monitorizare tensiune între conductorul de fază și cel de nul</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oprire de urgență cu buton normal deschis.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oprire de urgență cu buton normal deschis</li> <li>■ Semnalizare la distanță a poziției dispozitivului asociat</li> </ul>		
A9N26479	A9N26979	A9N26476	A9N26477	A9N26478	A9N26946	A9N26947	A9N26948
■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	■	■	■	■	■	■
230	230	100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
-	-	110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
50/60	50/60	50/60			50/60		
Pe partea frontală		Pe partea frontală			Pe partea frontală		
-		-			-		
2 ✓		2 ✓			2 ✓		
-		-			3 A / 415 V c.a. 6 A / ≤ 240 V c.a.		
-		-			1 ND/NI		
-25...+50		-25...+50			-25...+50		
-40...+85		-40...+85			-40...+85		
■		■			■		
-		-			-		
-		-			-		
-		-			-		

		Semnalizare				
Auxiliare		OF.S	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24
Tip		Contact auxiliar Deschis/Închis	Contact auxiliar Deschis/Închis	Contact semnalizare defect	Contact dublu deschis/închis sau contact semnalizare defect	Contact dublu deschis/închis și contact semnalizare defect 24 V c.c.
						
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact basculant care indică poziția "deschis" sau "închis" a aparatului asociat</li> </ul> <p><b>⚠ Obligatori</b> pentru adăugarea auxiliarelor de declanșare sau semnalizare la un întreruptor diferențial ID</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact basculant care indică poziția "deschis" sau "închis" a aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact basculant care indică poziția aparatului asociat în caz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>defect electric</li> <li>acțiunea auxiliarului de declanșare</li> </ul> </li> </ul> <p><b>⚠ Nu este compatibil cu un întreruptor diferențial, utilizați un OF+SD/OF în poziția SD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auxiliarul OF/SD+OF este un produs 2-în-1: un selector mecanic permite selecția unuia din cele două contacte, OF+SD sau OF+OF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact basculant dublu care permite transmiterea informațiilor de semnalizare ale aparatului asociat către Acti 9 Smartlink sau la un PLC (automat programabil): <ul style="list-style-type: none"> <li>defect electric</li> <li>acțiunea auxiliarului de declanșare</li> <li>poziția "Deschis" sau "Închis" a aparatului asociat</li> </ul> </li> </ul>
Schema electrică					 Poziția OF	 Poziția SD
Utilizare		<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalizare la distanță a poziției aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalizare la distanță a poziției aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalizare la distanță a declanșării după un defect al aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalizare la distanță a poziției și/sau a declanșării după un defect al aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalizare la distanță a poziției și/sau a declanșării după un defect al aparatului asociat</li> </ul>
Referințe		A9N26923	A9N26924 <i>VI&amp;J</i>	A9N26927 <i>VI&amp;J</i>	A9N26929 <i>VI&amp;J</i>	A9N26899
C120, iDPN, ID		■	■	■	■	■
C60H-DC		■	■	■	■	■
<b>Specificații tehnice</b>						
Tensiune nominală (Ue)	V c.a.	24...415	24...415	24...415	24...415	–
	V c.c.	24...130	24...130	24...130	24...130	24
Frecvența de utilizare	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	–
Indicator mecanic de stare		–	–	Pe partea frontală	Pe partea frontală	Pe partea frontală
Funcție de test		–	Pe partea frontală	Pe partea frontală	Pe partea frontală	Pe manetă
Lățime în pași de 9 mm		1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓	1 ✓
Curent de funcționare		3 A/415 V c.a. 6 A/≤240 V c.a.				2 mA minim, 6 A maxim
Număr de contacte		1 ND/NI	1 ND/NI	1 ND/NI	1 ND/NI + 1 ND/NI	1 ND + 1 NI
Temperatura de funcționare	°C	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+60
Temperatura de depozitare	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
<b>Standarde</b>						
SR EN 60947-1		–	–	–	–	–
SR EN 60947-5-1		■	■	■	■	■ SR EN 60947-5-4
SR EN 60947-2		–	–	–	–	–
SR EN 62019-2 <sup>(1)</sup>		■	■	■	■	–

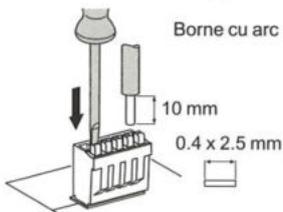
(1) Pentru C120, iDPN.

## Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
Auxiliare de semnalizare și declanșare	1 N.m	0.5 la 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

## Conector de legătură Ti24

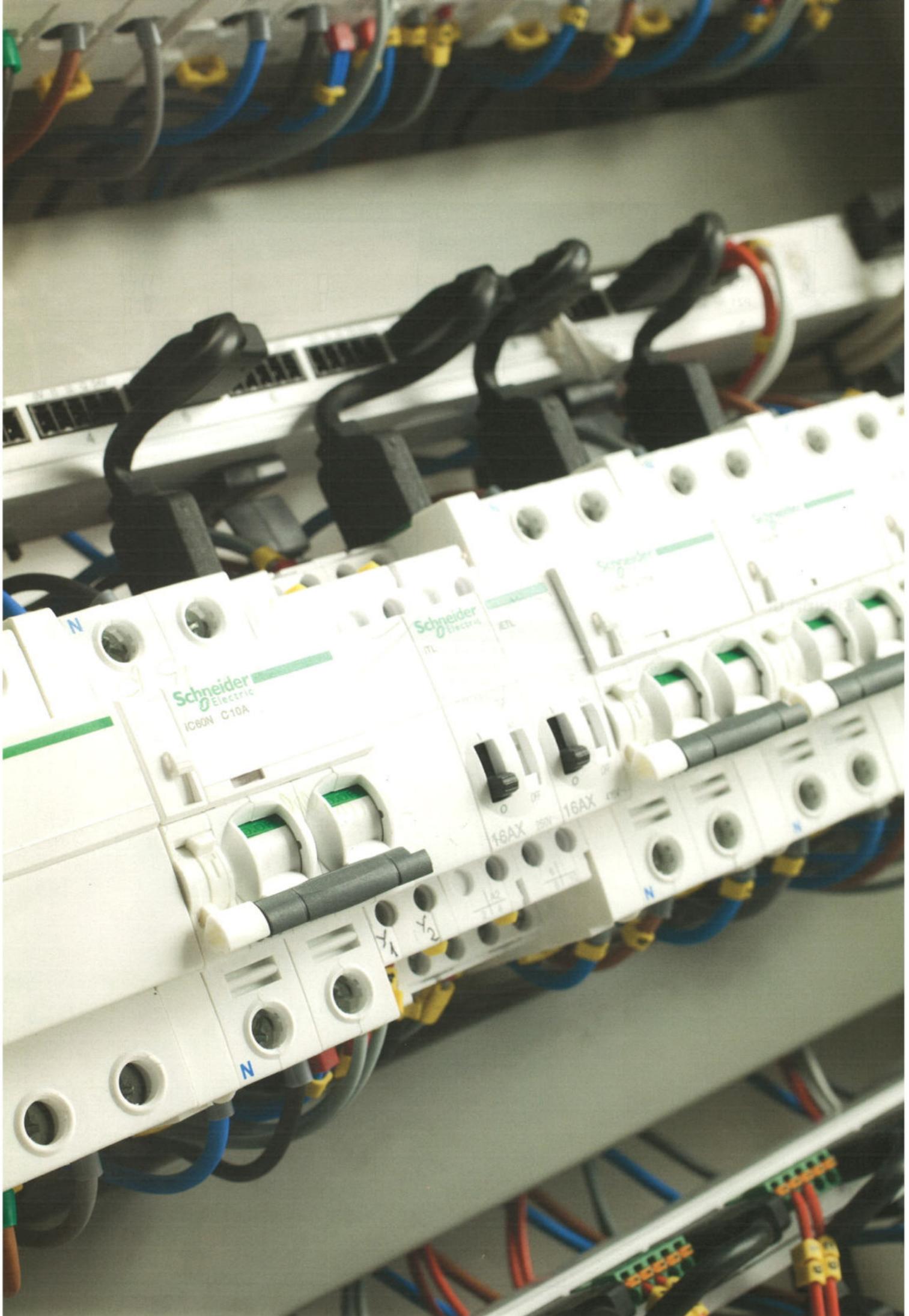


Tip	Referințe	Cabluri de cupru		
		Rigide	Flexibile	Flexibile sau cu pin
Interfață Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>

## Cabluri prefabricate de conectare Ti24



Tip	Referințe	Lungime
6 scurte, prefabricate	A9XCAS06	100 mm
6 medii, prefabricate	A9XCAM06	160 mm
6 lungi, prefabricate	A9XCAL06	870 mm
6 lungi, prefabricate, cu un capăt fără conector	A9XCAU06	870 mm



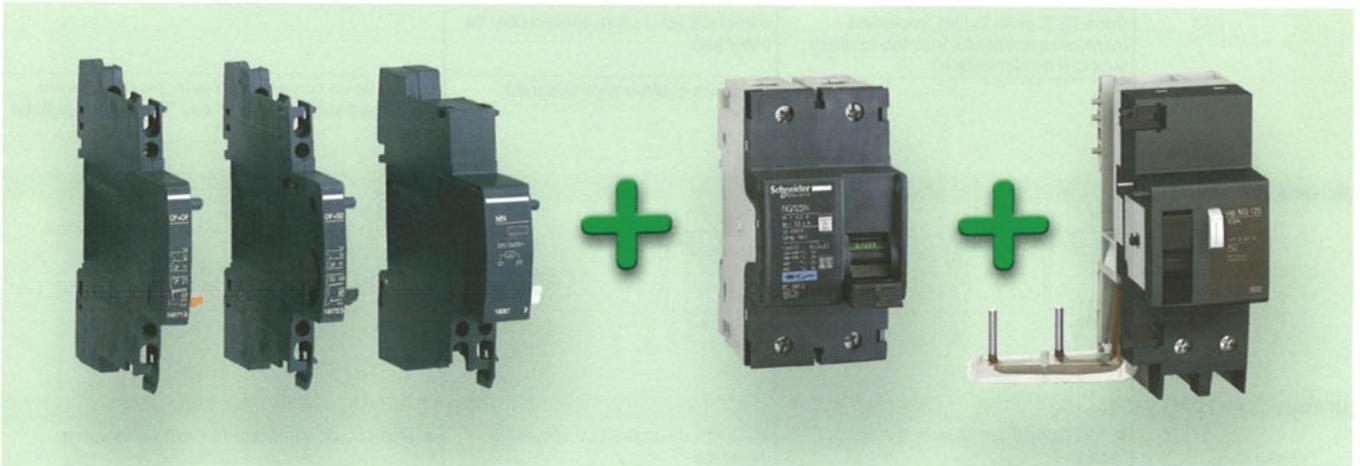
- Auxiliarele electrice sunt asociate cu întreruptoarele automate NG125 și cu separatoarele de sarcină NG125; asigură funcțiile de declanșare sau de semnalizare la distanță a poziției (deschis/închis/declanșat) acestor aparate în cazul apariției unui defect
- Se instalează prin înclichetare (fără unelte) în partea stângă a dispozitivului asociat.

## SR EN 60947-2

- Auxiliare de declanșare:
  - MN: bobină de declanșare la minimă tensiune
  - MNx: bobină de declanșare la minimă tensiune, independentă de tensiunea de alimentare
  - MX+OF: bobină de declanșare la punerea sub tensiune cu contact deschis/închis
  - MXV: bobină de declanșare la punerea sub tensiune pentru blocuri diferențiale Vigi.

## SR EN 60947-5-1

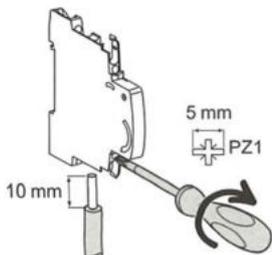
- Contacte de semnalizare:
  - OF+OF: contact deschis/închis
  - OF+SD: contact semnalizare defect
  - MX+OF: bobină de declanșare la punerea sub tensiune cu contact deschis/închis
  - SDV: contact semnalizare defect pentru blocuri diferențiale Vigi.



## Tabel de asociere

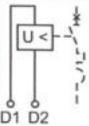
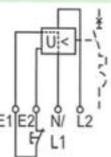
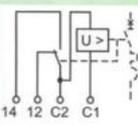
Auxiliare electrice		Aparat
<b>Auxiliare de semnalizare</b>	<b>Auxiliare de declanșare</b>	 NG125
2 (OF+OF sau OF+SD)	Cantitatea maximă + 1 (MX+OF sau MN sau MNx)	

## Conectare

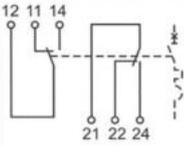
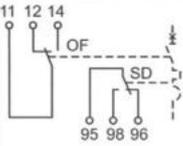


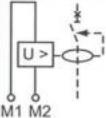
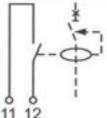
Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		Bornă multicablu	
		Rigide	Flexibile sau cu pin	Cabluri flexibile sau rigide	Cabluri cu pini
Contacte de semnalizare	1 N.m	0.5 la 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
Auxiliare de declanșare	1 N.m	0.5 la 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>

# Auxiliare electrice pentru NG 125 și pentru blocuri diferențiale Vigi NG 125 (continuare)

		Declanșare								
Auxiliare		MN			MNx		MX+OF			
Tip		Declanșare la minimă tensiune						Declanșare la punerea sub tensiune		
	Instantanee				Independență de tensiunea de alimentare		Cu contact auxiliar deschis/închis			
										
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>Declanșează aparatul cu care este asociat când tensiunea scade (între 70 % și 35 % <math>U_n</math>). Împiedică închiderea aparatului înaintea revenirii tensiunii de alimentare</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Declanșează aparatul cu care este asociat prin deschiderea circuitului de comandă: (ex. buton, contact liber de potențial)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Provoacă declanșarea aparatului cu care este asociat când este alimentat</li> </ul>			
					Intrare și alimentare separată		<ul style="list-style-type: none"> <li>Include un contact deschis/închis (OF) pentru indicarea poziției "deschis" sau "închis" a aparatului asociat</li> </ul>			
Scheme electrice										
										
Utilizare										
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu buton normal închis</li> <li>Garantează securitatea circuitelor de alimentare pentru mai multe mașini și împiedică repornirile nedorite</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprire de urgență cu securitate integrată</li> <li>Insensibil la variațiile de tensiune ale circuitului de comandă pentru îmbunătățirea continuității în serviciu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotat cu un contact pentru autoîntrerupere</li> </ul>			
Referințe		19067	19069	19070	19061	19064	19065	19066	19063	
Specificații tehnice										
Tensiune nominală (Ue)	V c.a.	230...240	48	–	220...240	230...415	48...130	24	12	
	V c.c.	–	–	48	–	110...130	48	24	12	
Frecvența de funcționare	Hz	50/60			50/60	50/60				
Indicator mecanic roșu		Pe partea frontală			Pe partea frontală	Pe partea frontală				
Lățimea în pași de 9 mm		2			4	2				
Curent nominal		–			–	≥ 240 V c.a. 3 A				
		–			–	< 240 V c.a. 6 A				
		–			–	130 V c.c. 1 A				
		–			–	≤ 48 V c.c. 2 A				
		–			–	≤ 24 V c.c. 6 A				
Număr de contacte		–			–	–				
Temperatura de funcționare	°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60				
Temperatura de depozitare	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85				

## Semnalizare

OF+OF	OF+SD
<b>Contact auxiliar</b>	<b>Contact semnalizare defect</b>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contact basculant dublu care indică poziția "deschis" sau "închis" a aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contact basculant dublu care indică: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> poziția aparatului asociat în caz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- defect electric</li> <li>- acțiune a auxiliarului de declanșare</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> poziția "deschis" sau "închis" a aparatului asociat</li> </ul> </li> </ul>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Semnalizare la distanță a poziției aparatului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Semnalizare la distanță a declanșării pe defect a aparatului asociat</li> </ul>
<b>19071</b>	<b>19072</b>
220...240	220...240
-	-
50/60	50/60
-	-
1	1
240 V c.a.            6 A	240 V c.a.            6 A
415 V c.a.            3 A	415 V c.a.            3 A
2 ND/NI	2 ND/NI
-25...+60	-25...+60
-40...+85	-40...+85

		Semnalizare	
Auxiliare		MXV	SDV
Tip		<b>Bobină de declanșare la punerea sub tensiune</b>	<b>Contact de semnalizare defect Vigi</b>
			
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>La punere sub tensiune, bobina comandă declanșarea întreruptorului automat sau a întreruptorului diferențial</li> <li>Este prevăzută cu un contact pentru auto-întrerupere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact normal-închis sau normal-deschis pentru semnalizarea declanșării pe defect diferențial (inclusiv declanșarea prin MXV)</li> </ul>
Scheme electrice			
Utilizare		<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptabile pe toate tipurile de blocuri diferențiale Vigi 125 A și pe blocul diferențial Vigi 63 A, reglabil</li> <li>Ținere la impuls: 6 kV</li> <li>Impedanță mare la intrare : se utilizează un iACTp dacă curentul de fugă al organului de comandă depășește 1 mA (ex. buton cu lampă)</li> </ul>	
Referințe		<b>19060</b>	<b>19058</b>   <b>19059</b>
<b>Destinate următoarelor aparate:</b>			
NG125		–	–
Vigi NG125		■	■
<b>Specificații tehnice</b>			
Tensiune nominală (Ue)	V c.a.	110...240	250
	V c.c.	110	–
Frecvența de utilizare	Hz	50/60	50/60
Numărul de contacte		–	1 ND   1 NI
Curent nominal		–	0.1 la 1 A (AC14)
Temperatura de funcționare	°C	-25...+60	-25...+60
Temperatura de depozitare	°C	-40...+85	-40...+85



Telecomanda RCA permite:

- Comanda electrică (deschidere și închidere) de la distanță a întreruptoarelor automate cu sau fără blocuri diferențiale Vigi, cu sau fără auxiliare.
- Rearmarea întreruptorului automat după declanșare, respectând principiile de securitate și reglementările în vigoare.
- Comanda locală cu manetă.
- Securizarea circuitelor prin blocare.

2 selecții de funcționare după declanșare:

- A: Posibilitatea de rearmare a întreruptorului automat de la distanță;
- B: Inhibarea modului de rearmare de la distanță.

Versiunile cu interfață Ti24 permit:

- Interfațarea directă a telecomenzii cu un automat programabil (PLC), un sistem de supraveghere și orice alt dispozitiv de comunicație, având intrări/ieșiri în 24 V c.c. (comandă, semnalizare OF și SD).
- Conectarea rapidă și sigură a telecomenzii RCA la Acti9 Smartlink datorită cablurilor prefabricate.
- Semnalizarea la distanță prin contact liber de potențial "OF".
- Punerea la dispoziție a 2 moduri de funcționare "1 și 3".

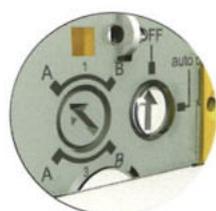
Auxiliarul iMDU permite comanda telecomenzii RCA în 24/48 V c.a./c.c.

### Referințe

Telecomandă RCA			
Tip	Tensiune		Lățime în pași de 9 mm
<b>Pentru întreruptoare automate 1P, 2P</b>			
Fără interfață Ti24	230 V c.a., 50 Hz	A9C70112	7
Cu interfață Ti24	230 V c.a., 50 Hz	A9C70122	7
<b>Pentru întreruptoare automate 3P, 4P</b>			
Fără interfață Ti24	230 V c.a., 50 Hz	A9C70114	7
Cu interfață Ti24	230 V c.a., 50 Hz	A9C70124	7
<b>Auxiliare</b>			A se vedea paginile 176 și 216



Fără interfață Ti24

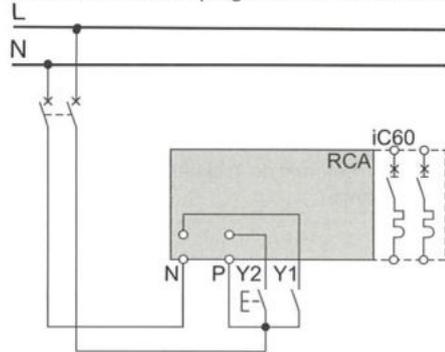


Cu interfață Ti24

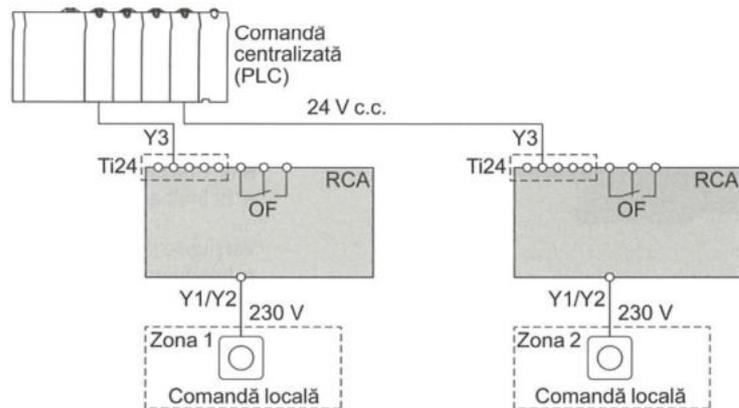
Legendă		Aplicație
Tip		
OFF		Orice comandă de la distanță este inhibată
auto	A	Autorizarea reînchiderii de la distanță a întreruptorului automat după declanșare
	B	Interzicerea reînchiderii de la distanță a întreruptorului automat după declanșare
Lampă verde		Comandă de la distanță posibilă
Lampă portocalie		Comandă de la distanță imposibilă
1 (Ti24)		Mod 1
3 (Ti24)		Mod 3
Y1		Comandă locală menținută
Y2		Comandă locală de tip impuls sau menținută (în funcție de mod)
Y3		Comandă centralizată menținută

### RCA standard

■ Comenzile recepționate la bornele Y1 și Y2 sunt luate în considerare progresiv în ordinea sosirii.



### RCA Ti24

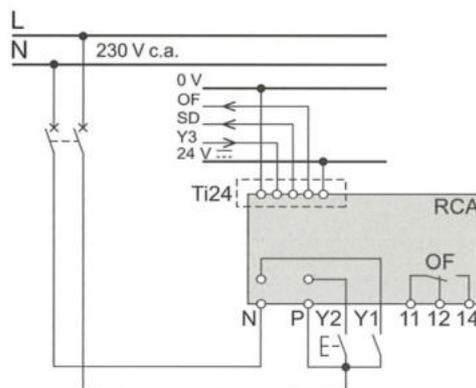


### Mod 1: Deschiderea/închiderea locală sau centralizată a întreruptorului automat

■ Comenzile provenind din diferite puncte de comandă, sunt luate în considerare în ordinea sosirii

- Y1: Comandă locală menținută
- Y2: Comandă locală de tip impuls
- Y3: Comandă centralizată menținută

### RCA Ti24 mod 1

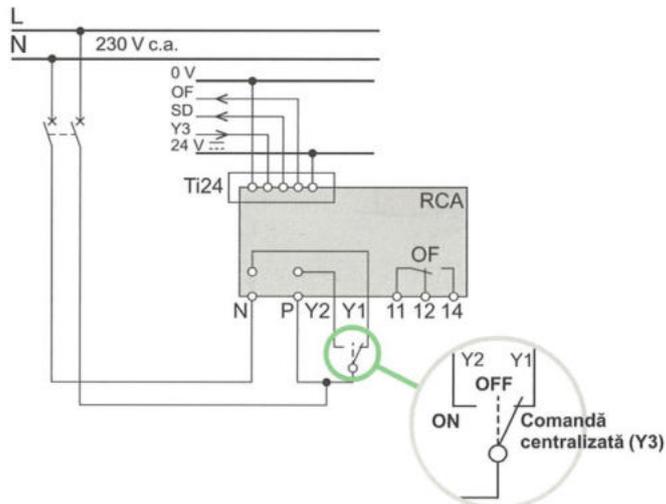


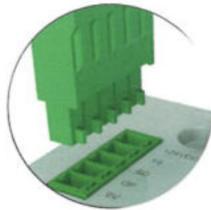
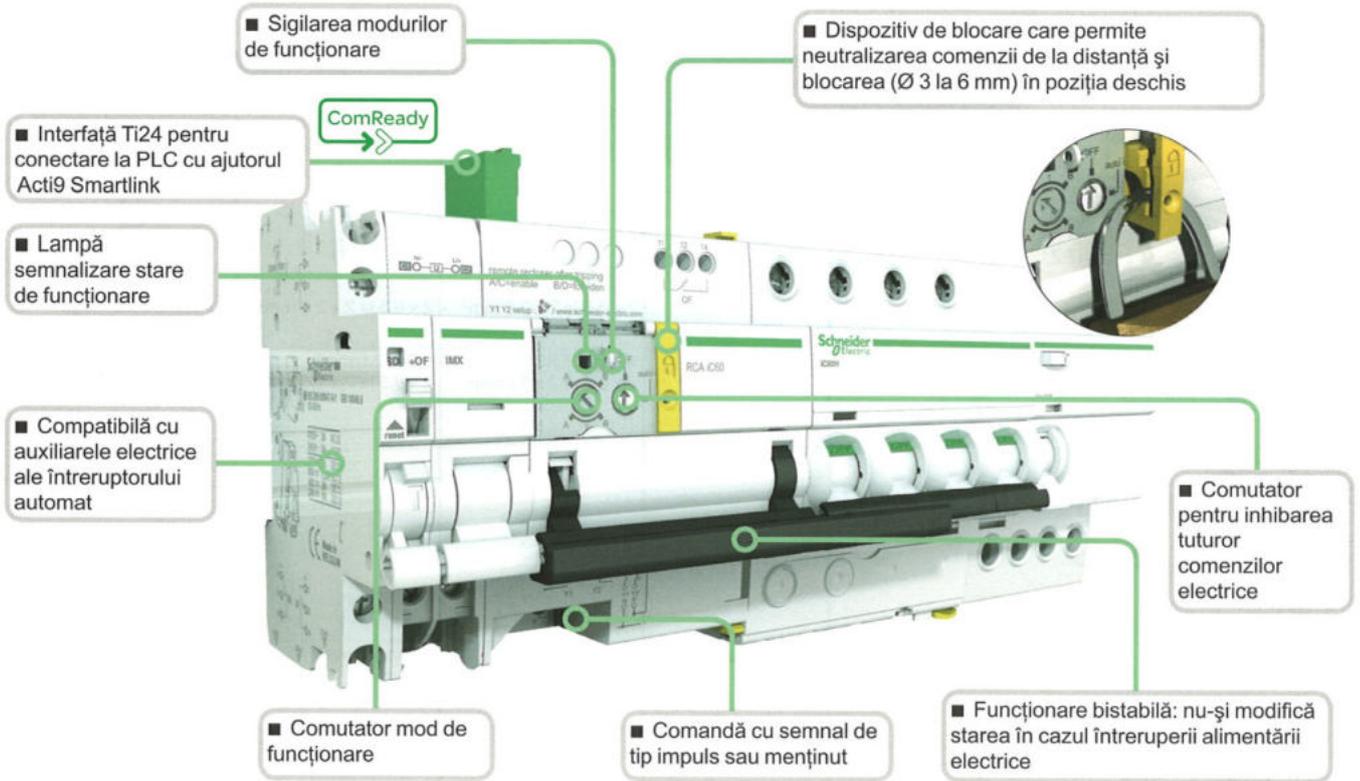
### Mod 3: Deschiderea/închiderea centralizată + forțare locală

■ 3 poziții permițând selecția între forțare sau comanda centralizată:

- Y1: Comandă locală menținută
- Y2: Comandă locală menținută
- Y3: Comandă centralizată menținută

### RCA Ti24 mod 3





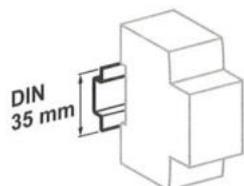
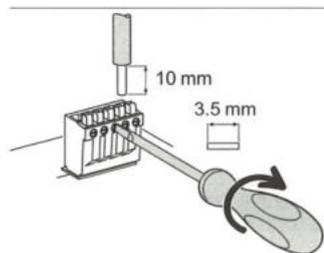
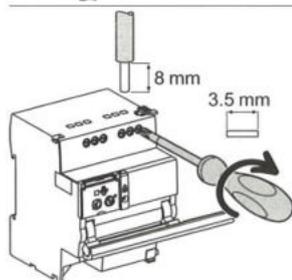
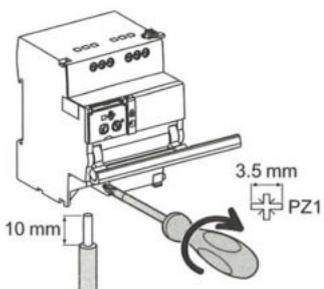
### Legendă

Tip	Aplicație
+24V c.c.	Alimentare cu tensiune continuă
Y3	Comandă centralizată menținută
SD	Informații despre declanșarea întreruptorului automat
OF	Informații despre starea circuitului de comandă (deschis/închis)
0 V	Alimentare cu tensiune continuă
Y1	Comandă locală menținută
Y2	Comandă locală de tip impuls sau menținută (în funcție de mod)
N	Alimentare 230 V c.a., 50 Hz
P	
OF	Contact de semnalizare a stării întreruptorului automat (deschis/închis)

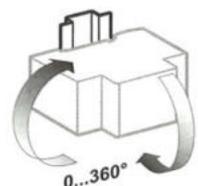


Auxiliare de semnalizare	Auxiliare de declanșare	Telecomandă RCA	Întreruptor automat iC60	Bloc diferențial Vigi iC60
Nu	1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF sau iOF+SD24)	1 (iMX sau iMN) max.		
1 iOF	1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF)	Nu		

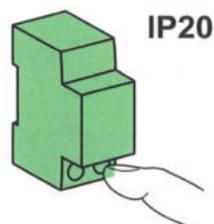
### Conectare



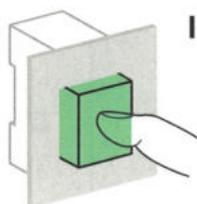
Montaj pe șină DIN 35 mm.



Montaj în orice poziție.



IP20



IP40

### Fără accesorii

Borna	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		
		Rigide	Flexibile	Flexibile cu pin
<b>Alimentare (N/P) Intrări (Y1/Y2)</b>	1 N.m	0.5 la 10 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 6 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
<b>leșiri (OF)</b>	0.7 N.m	0.5 la 2.5 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 2.5 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
<b>Interfață Ti24</b>	Borne cu arc	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	-

### Caracteristici tehnice

#### Circuitul de comandă

Tensiune de alimentare (Ue) (N/P)	230 V c.a., 50 Hz
Tensiune de comandă (Uc) Intrări Tip 1 (Y1/Y2)	230 V c.a. (conform SR EN 61131-2)
Durata minimă a impulsului de comandă (Y2)	≥ 200 ms
Timp de răspuns (RCA)	< 500 ms
Consum	≤ 1 W

Autoprotecție termică cu resetare automată împotriva supraîncălzirii circuitului de comandă din cauza unui număr anormal de acționări

#### Anduranța (Deschis-Închis) (RCA combinat cu întreruptor automat)

Electrică/Mecanică	10000 cicluri
--------------------	---------------

#### Semnalizare / Comandă de la distanță

leșire pe contact basculant Min.	24 V c.a./c.c., 10 mA
liber de potențial (OF) Max.	230 V c.a., 1 A
Intrare (Y1/Y2)	230 V c.a. 5 mA

#### Interfața Ti24 (conform SR EN 61131)

Intrare Tip 1 (Y3)	24 V c.c.	5.5 mA
leșire (OF și SD)	24 V c.c.	In max.: 100 mA

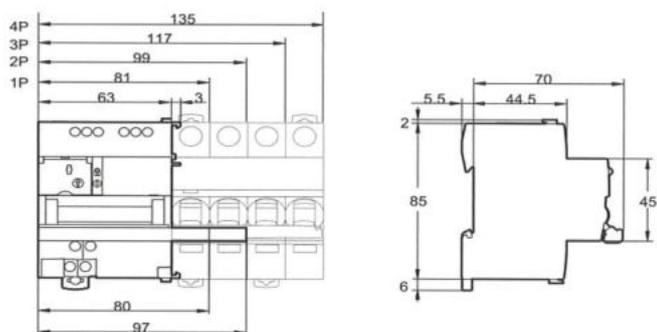
#### Caracteristici suplimentare

Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
		Izolație clasa II
Tensiunea de izolație (Ui)		400 V
Grad de poluare (SR EN 60947)		3
Tensiune de țineră la impuls (Uimp)		6 kV
Temperatura de funcționare		-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare		Tratament 2 (umiditate relativă 93 % la +40°C)

## Greutate (g)

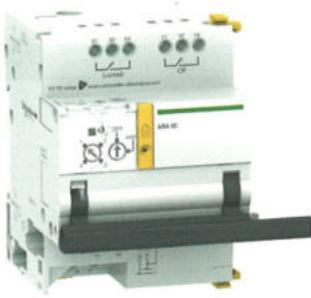
Telecomenzi	
Tip	RCA
Pentru întreruptoare automate 1P, 2P	400
Pentru întreruptoare automate 3P, 4P	430

## Dimensiuni (mm)



# Automate de reanclanșare ARA

## Pentru întreruptoare automate iC60 și întreruptoare diferențiale iID



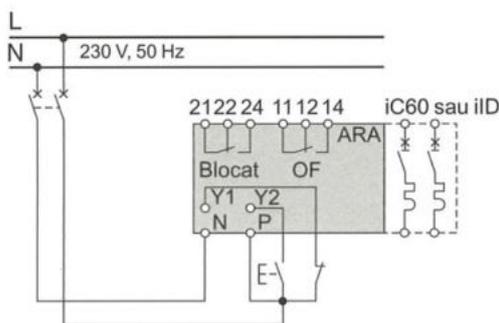
Auxiliarele de reanclanșare ARA:

- Asigură rearmarea automată a aparatului de protecție asociat, după declanșare.
- Măresc disponibilitatea instalațiilor nesupravegheate, izolate, cu acces dificil și care necesită o mare disponibilitate (telefonie mobilă, autostrăzi, stații de pompare, aeroporturi, căi ferate, stații meteorologice, stații service, distribuitoare de bilete, iluminat public, tuneluri...), și aceasta datorită repunerii în funcțiune fără intervenția personalului în caz de defect pasager (perturbații atmosferice, supratensiuni industriale, ...).
- Utilizatorul poate alege un program de reanclanșare predefinit care permite îndeplinirea criteriilor de securitate și disponibilitate a instalațiilor ținând cont de mediul instalației.
- Condițiile de securitate ale circuitelor sunt îndeplinite prin blocare și încuiere.

### Referințe

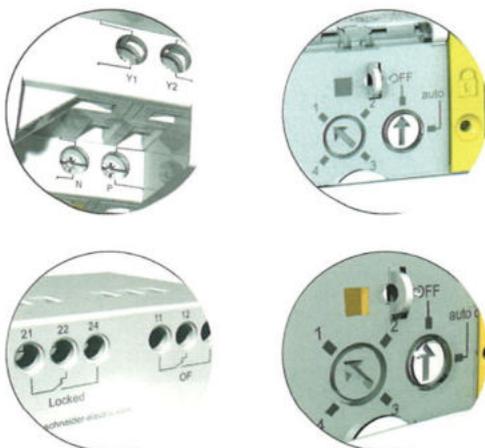
ARA iC60				
Pentru întreruptor automat				Lățime în pași de 9 mm
1P, 2P	Număr de programe	Tensiune		
	4	230 V c.a., 50 Hz	A9C70132	7
3P, 4P				
	4	230 V c.a., 50 Hz	A9C70134	7
ARA iID				
Pentru întreruptorul diferențial				Lățime în pași de 9 mm
2P	Număr de programe	Tensiune		
	1	230 V c.a., 50 Hz	A9C70342	7

### Schema



### Legendă

Tip	Aplicația
1 2 4 3	Alegerea programului
Y1	Inhibarea rearmării automate "de la distanță"
Y2	Comanda de la distanță a ultimei rearmări
N	Alimentare 230 V
P	
Blocat	Contact de semnalizare a blocării automatului de reanclanșare
OF	Indică starea întreruptorului automat sau a întreruptorului diferențial (deschis sau închis)
Lampă	Verde pâlpâitor: Funcționare normală Roșu pâlpâitor: Ciclu de rearmare în curs Roșu fix: Automatul de reanclanșare blocat



# Automate de reanclanșare ARA

## Pentru întreruptoare automate iC60 și întreruptoare diferențiale IID

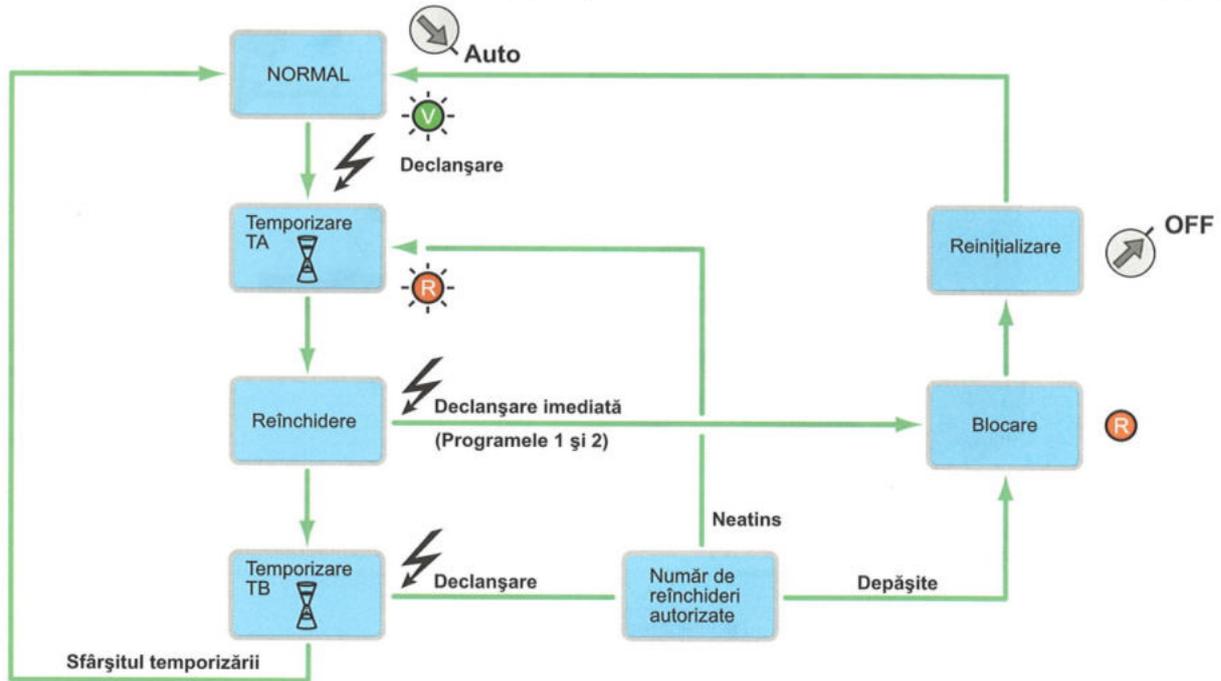
### Principiul de funcționare

Automatul de reanclanșare ARA efectuează un anumit număr de încercări de rearmare în funcție de programul ales de utilizator.

Programul include următorii parametri :

- O temporizare înainte de rearmare (TA)
- O temporizare de reinițializare (TB)
- Un număr maxim de încercări de reînchidere

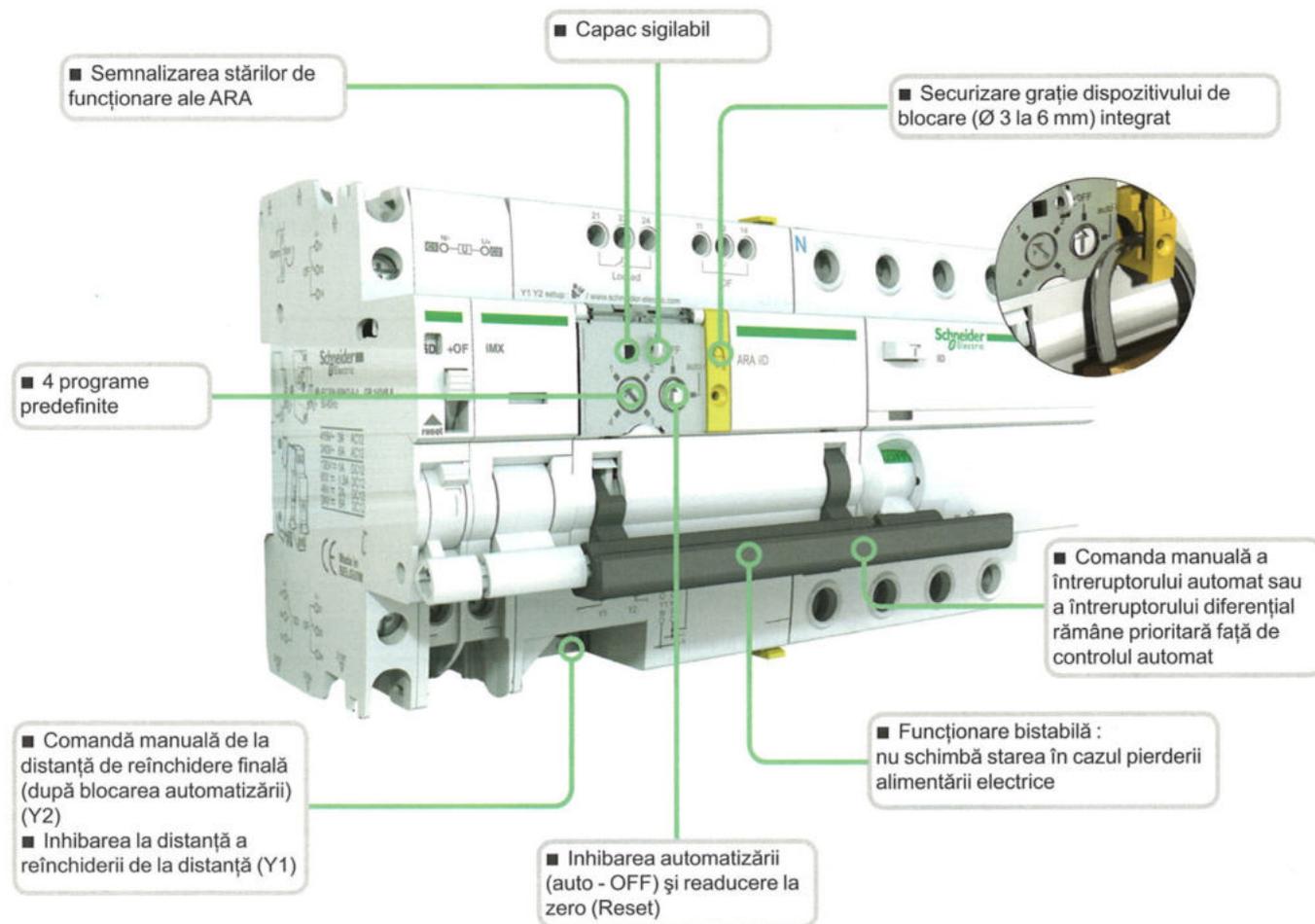
Dacă după toate aceste reîncercări, defectul totuși persistă, aparatul trece în așteptare pentru rearmare manuală sau de rearmare finală de la distanță (Y2).



	iC60 1P, 2P : A9C70132 3P, 4P : A9C70134	IID 2P : A9C70342	Număr de încercări de reînchidere	Temporizare înainte de reînchidere		Reînchidere finală Y2
				TA	TB	
Program	-	1 program				
1 2 4 3	■	-	1	60 s	6 min	1 dată după blocare
1 2 4 3	■	-	3	60 s 3 min 3 min	2 min 6 min 6 min	
1 2 4 3	■	-	5	60 s 3 min 3 min 3 min	2 min 6 min 6 min 6 min	
1 2 4 3	■	-	5	60 s 3 min 4 min 5 min 6 min	2 min 6 min 8 min 10 min 12 min	
Program unic	-	■	15	20 s 40 s 3 min 3 min ...	0 min 30 min ...	1 dată pe ciclu

# Automate de reanclanșare ARA (continuare)

Pentru întreruptoare automate iC60 și întreruptoare diferențiale iID

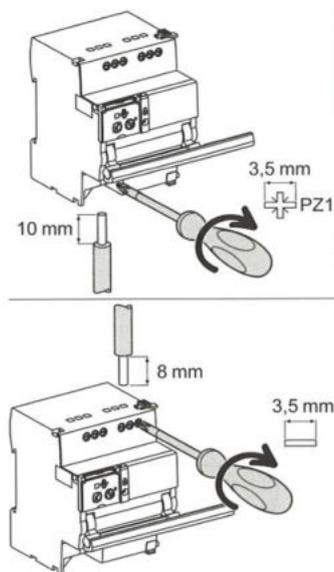


Auxiliare de semnalizare	Auxiliare de declanșare	Automat de reanclanșare ARA	Aparat iC60 sau iID	Bloc Vigi iC60
Nu	1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF)	1 (iMX sau iMN) maxim	<p>ARA</p>	<p>iC60</p>
1 iOF	1 (iSD sau iOF sau iOF/SD+OF)	Nu	<p>iID</p>	<p>Vigi iC60</p>

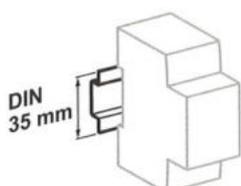
# Automate de reanclanșare ARA

Pentru întreruptoare automate iC60  
și întreruptoare diferențiale iID

## Conectare



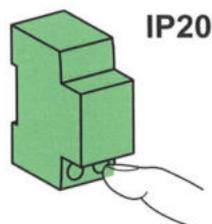
Borna	Cuplu de strângere	Fără accesorii		
		Cabluri de cupru Rigide	Flexibile	Flexibile cu pin
Alimentare (N/P) Intrări (Y1/Y2)	1 N.m	0,5 la 10 mm <sup>2</sup> 2 x 0,5 la 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	0,5 la 6 mm <sup>2</sup> 2 x 0,5 la 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	0,5 la 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0,5 la 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
leșiri (OF/Blocat)	0,7 N.m	0,5 la 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 0,5 la 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 la 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x 0,5 la 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	0,5 la 1,5 mm <sup>2</sup> 2 x 0,5 la 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>



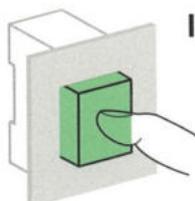
Fixare pe șină DIN de 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

Circuit de comandă		
Tensiune de alimentare (Ue) (N/P)		230 V c.a., 50 Hz
Tensiune de comandă (Uc)    Intrări tip 1 (Y1/Y2)		230 V c.a. (conform SR EN 61131-2)
Durata minimă a impulsului de comandă (Y2)		≥ 200 ms
Timpi de răspuns (ARA)		< 500 ms
Consum		≤ 1 W
Autoprotecție termică cu resetare automată împotriva supraîncălzirii circuitului de comandă din cauza unui număr anormal de acționări		
Anduranță (D-I) (ARA asociat întreruptorului automat)		
Electrică		5000 cicluri
Semnalizare / Comandă de la distanță		
leșire pe contact basculant liber de potențial (OF/Blocat)	Minim	24 V c.a./c.c., 10 mA
	Maxim	230 V c.a., 1 A
Intrare (Y1/Y2)	230 V c.a.	5 mA
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
		Clasa de izolație II
Tensiunea de izolație (Ui)		400 V
Grad de poluare (SR EN 60947)		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		6 kV
Temperatura de funcționare		-25 °C la +60 °C
Temperatura de depozitare		-40 °C la +70 °C
Tropicalizare		Tratament 2 (umiditate relativă 93 % la +40 °C)

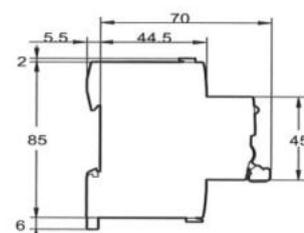
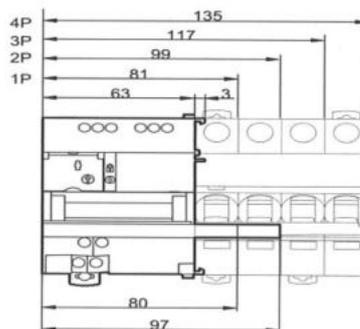
# Automate de reanclanșare ARA (continuare)

Pentru întreruptoare automate iC60  
și întreruptoare diferențiale iID

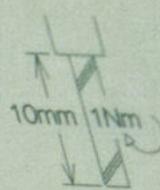
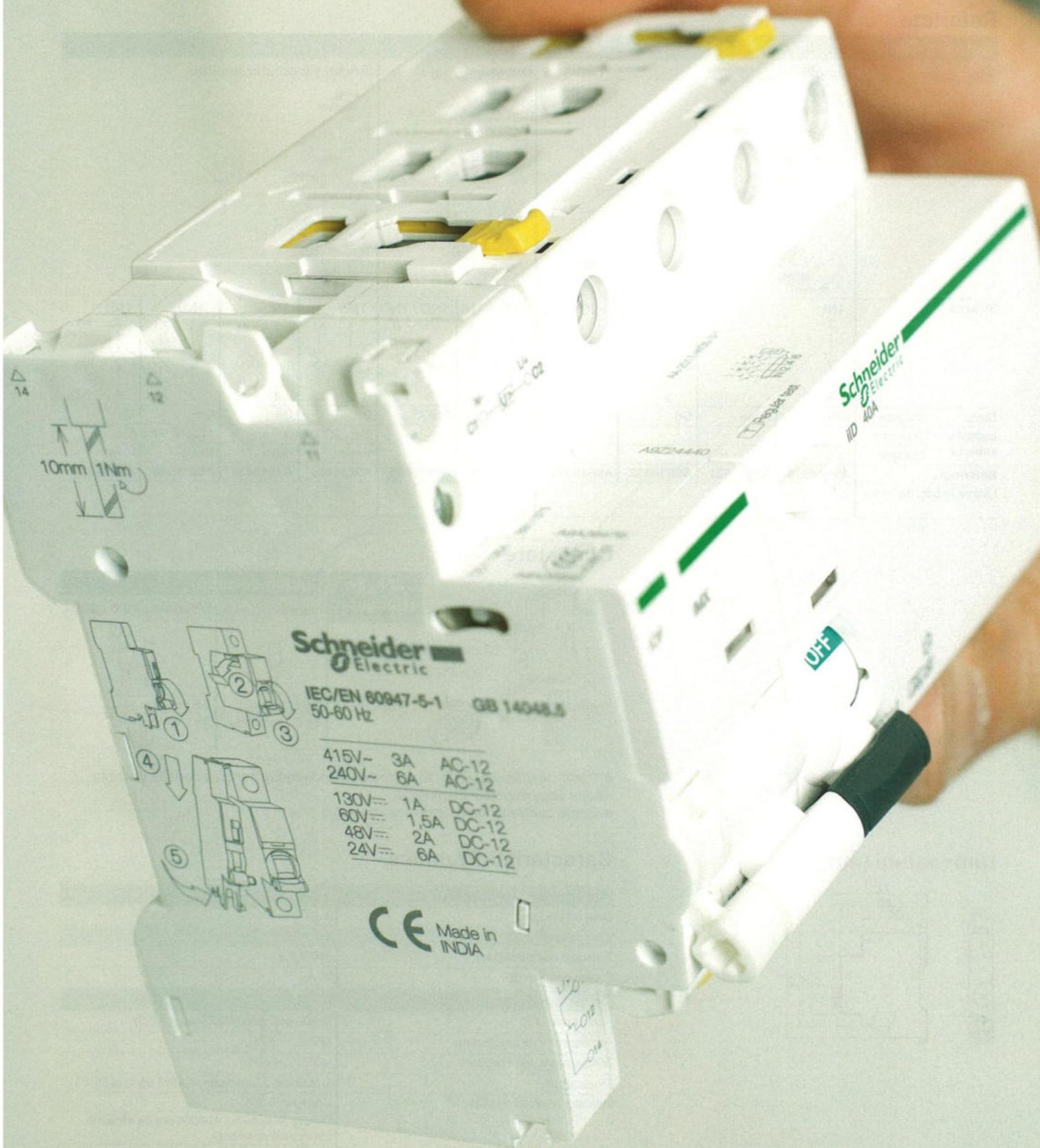
## Greutate (g)

Automat de reanclanșare	
Tip	ARA
Pentru întreruptoare automate 1P, 2P sau întreruptoare diferențiale iID 2P	440
Pentru întreruptoare automate 3P, 4P	470

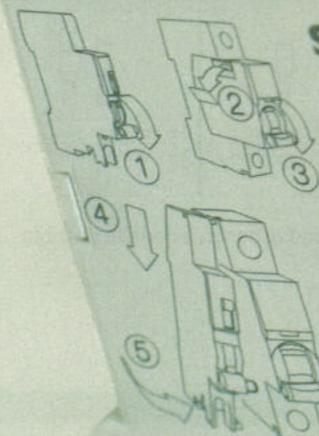
## Dimensiuni (mm)



Micro 1/2



Schneider Electric  
ID 40A



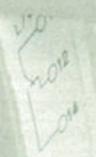
Schneider Electric

IEC/EN 60947-5-1 GB 14048.5  
50-60 Hz

415V~	3A	AC-12
240V~	6A	AC-12
130V~	1A	DC-12
60V~	1.5A	DC-12
48V~	2A	DC-12
24V~	6A	DC-12

CE Made in INDIA

OFF



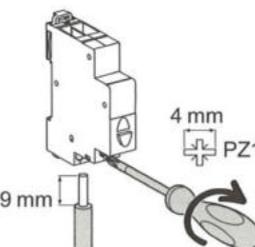
## SR EN 60669-1 și SR EN 60947-5-1

■ Butoanele de comandă iPB sunt folosite pentru comanda circuitelor electrice prin impulsuri.

### Referințe

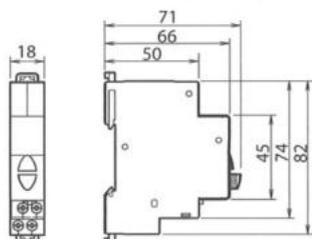
Butoane iPB														
Tip	Simple				Duble				Simple + indicator luminos					
														
Schema	1NI 3 E-7 4		1ND 1 E-7 2		1ND + 1NI 1 3 E-7 2 4		1ND + 1NI 1 3 E-7 E-7 2 4		1ND / 1ND 1 3 E-7 E-7 2 4		1ND X1 1 E-7 2 X2	1NI X1 3 E-7 4 X2	1ND X1- 1 E-7 2 X2+	1NI X1- 3 E-7 4 X2+
Buton	Culoare	Gri	Roșu	Gri	Gri	Verde/roșu	Gri/Gri	Gri	Gri	Gri	Gri	Gri	Gri	
Indicator luminos	Tensiune	-	-	-	-	-	-	110...230 V c.a.		12...48 V c.a./c.c.				
	Culoare	-	-	-	-	-	-	Verde	Roșu	Verde	Roșu	Verde	Roșu	
Referința		A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039	A9E18039	A9E18039	
Lățime în pași de 9 mm		2				2				2				

### Conectare

	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
	1 N.m	Rigide	Flexibile sau cu pini
			
		0.5 mm <sup>2</sup> min. 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> max.	0.5 mm <sup>2</sup> min. 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> max.

- Pereți despărțitori pentru faze care pot fi îndepărtați pentru a permite trecerea dinților tuturor tipurilor de piepteni.
- Borne decalate pentru ușurarea conectării.

### Dimensiuni (mm)



### Caracteristici tehnice

Caracteristici principale	
Grad de poluare	3
Circuitul de forță	
Tensiune nominală (U <sub>e</sub> )	250 V c.a.
Curent nominal (I <sub>e</sub> )	20 A
Caracteristici suplimentare	
Anduranță (D-I)	30000 acționări AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura de funcționare	-35°C... +70°C
Temperatura de depozitare	-40°C... +80°C
Tropicalizare	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)
Indicator luminos cu LED	Consum: 0.3 W
	Durata de serviciu: 100000 ore de eficiență luminoasă constantă
	Indicator luminos fără întreținere (LED-uri care nu se înlocuiesc)

SR EN 60669-1 și SR EN 60947-5-1

■ Comutatoarele iSSW se folosesc pentru comanda manuală a circuitelor electrice.

## Referințe

### Comutatoare iSSW

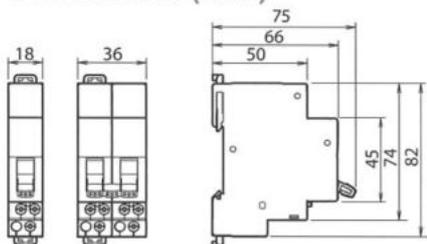
Tip	2 poziții			3 poziții	
Contact	1 contact basculant	2 contacte basculante	1 ND + 1NI	1 contact basculant	2 contacte basculante
Schema					
Referința	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Lățime în pași de 9 mm	2	4	2	2	4

## Conectare

Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
	Rigide	Flexibile sau cu pini
1 N.m	0.5 mm <sup>2</sup> min. 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> max.	0.5 mm <sup>2</sup> min. 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> max.

- Pereți despărțitori pentru faze care pot fi îndepărtați pentru a permite trecerea dinților tuturor tipurilor de piepteni.
- Borne decalate pentru ușurarea conectării.

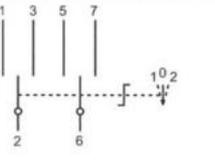
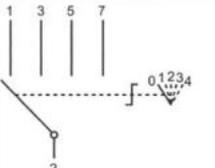
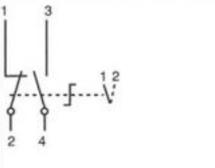
## Dimensiuni (mm)



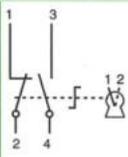
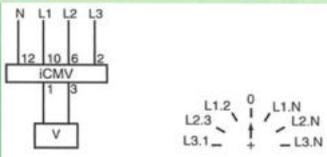
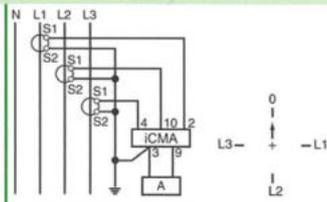
## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale	
Grad de poluare	3
Circuitul de forță	
Tensiune nominală (U <sub>e</sub> )	250 V c.a.
Curent nominal (I <sub>e</sub> )	20 A
Caracteristici suplimentare	
Anduranță (D-I)	30000 cicluri AC22 (cos φ = 0.8)
Temperatura de funcționare	-20°C... +50°C
Temperatura de depozitare	-40°C... +70°C
Tropicalizare	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

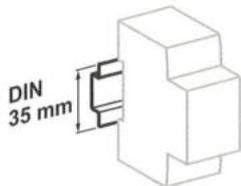
# Comutatoare pentru șină DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV și iCMA

		Comandă																													
Comutatoare		iCMB	iCMD	iCME																											
Tip		Bipolare cu revenire la zero	4 poziții	2 poziții pentru circuite electronice																											
Conform standardelor		SR EN 60947-3 VDE 0660 partea 107 UL	SR EN 60947-3 VDE 0660 partea 107 UL	SR EN 60947-3 VDE 0660 partea 107 UL																											
																															
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>Acest comutator cu două poziții cu revenire la zero permite comanda manuală a unui circuit cu 2 sensuri de funcționare cu o poziție de oprire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acest comutator cu 4 poziții permite comanda unui circuit cu priorități de funcționare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acest comutator cu 2 poziții este utilizat special pentru comanda circuitelor electronice de tensiuni și curenți slabi</li> </ul>																											
Scheme electrice																															
Utilizare		Exemplu: platou metallic cu comandă electrică: <ul style="list-style-type: none"> <li>poziția 1 = ridicare</li> <li>poziția 0 = stop</li> <li>poziția 2 = coborâre</li> </ul>	Exemplu: comandă ventilator: <ul style="list-style-type: none"> <li>poziția 0 = stop</li> <li>poziția 1 = forțare, viteză scăzută</li> <li>poziția 2 = forțare, viteză ridicată</li> <li>poziția 3 = comandă de la distanță</li> <li>poziția 4 = funcționare automată</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gama de tensiuni de la 30 mV la 600 V c.a.</li> </ul>																											
Referințe		A9E15120	A9E15121	A9E15122																											
<b>Specificații tehnice</b>																															
Tensiune nominală (Ue)	V c.a.	415	415	A se vedea tabelul următor																											
Tensiunea maximă de funcționare	V	440	440	440																											
Curent nominal	A	10	10	A se vedea tabelul următor																											
Frecvența de funcționare	Hz	50/60	50/60	50/60																											
Lățime în pași de 9 mm		4	4	4																											
Capacitatea de rupere (sarcină rezistivă)		-	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>V c.a.</th> <th>V c.c.</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 c.a.	V c.c.	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 c.a.	V c.c.																													
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 de funcționare	°C	-20...+55	-20...+55	-20...+55																											
Temperatura de depozitare	°C	-25...+80	-25...+80	-25...+80																											

# Comutatoare pentru șină DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV și iCMA

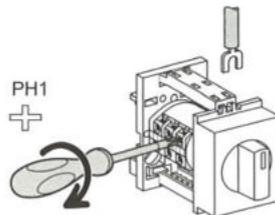
iCMC	iCMV	iCMA
<b>2 poziții cu cheie</b>	<b>Voltmetrice cu 7 poziții</b>	<b>Ampermetrice cu 4 poziții</b>
SR EN 60947-3 VDE 0660 partea 107 UL	SR EN 60947-3 VDE 0660 partea 107 UL	SR EN 60947-3 VDE 0660 partea 107 UL
		
<p>■ Comutator cu cheie cu 2 poziții cu blocare în una sau în cealaltă poziție</p>	<p>■ Acest comutator voltmetric cu 7 poziții face posibilă, cu un singur voltmetru, măsurarea succesivă a tensiunilor (între faze și între faze și nul) unui circuit trifazat</p>	<p>■ Acest comutator ampermetric cu 4 poziții face posibilă, cu un singur ampermetru (folosind transformatoare de curent), măsurarea succesivă a curenților unui circuit trifazat</p>
		
-	-	-
<b>A9E15123</b>	<b>15125</b>	<b>15126</b>
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

# Comutatoare pentru șină DIN iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV și iCMA (continuare)



Fixare pe șină DIN 35 mm.

## Conectare



Cuplu de strângere	Cabluri de cupru
0.35 N.m	Flexibile sau rigide cu papuci

■ Conectare prin borne cu călăreți cu șuruburi prizoniere.

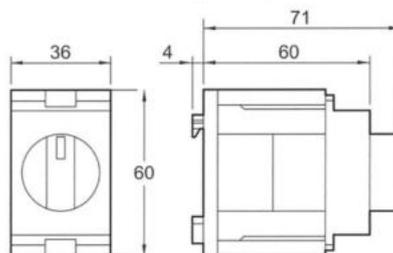
## Caracteristici tehnice

Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție	Doar comutatorul	IP20
Anduranță (D-Î)	Electrică	1 000 000 de operații de comutare
	Mecanică	2 000 000 de operații de comutare (AC21A-3 x 440 V)

## Greutate (g)

Comutatoare	
Tip	
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58

## Dimensiuni (mm)



Permite fixarea pe șină DIN de 35 mm, în cofrete sau tablouri modulare, a auxiliarelor de comandă și semnalizare: butoane, opriri de urgență, comutatoare, indicatoare luminoase; pentru aplicații terțiare și industriale.



A9A15151



A9A15152

## Referințe

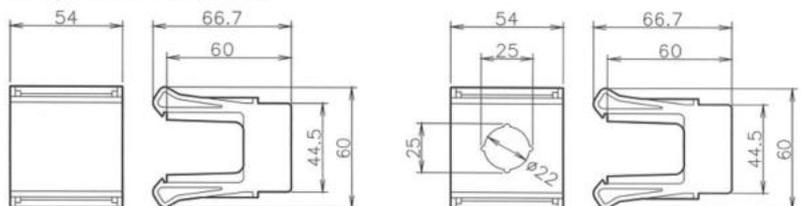
### Suport pentru butoane

Tip		Lățime în pași de 9 mm
Suport pentru butoane Ø 22 mm	A9A15151	6
Suport universal	A9A15152	6

## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale	Suport pentru butoane	Suport universal
Pentru butoane, comutatoare și lămpi indicatoare din metal sau plastic Ø 22 tip XB4 / XB5 de la Schneider Electric	■	-
Pentru butoane, lămpi de semnalizare, lămpi cu LED, potențiometre	-	■
Diametru gaură	Ø 22.3 mm	Ușor de găurit, în funcție de necesități
Culoare	Alb RAL 9003	
Material izolator cu autostingere		
Adâncimea până la șină 60 mm (la fel cu produsele)		

## Dimensiuni (mm)



Suport universal

Suport pentru butoane Ø 22 mm

## SR EN 60947-2

Reflex iC60 sunt întreruptoare automate cu comandă integrată care combină, într-un singur aparat, următoarele funcții principale:

- Telecomandă cu comandă menținută și/sau de tip impuls în funcție de cele 3 moduri de funcționare selectate de utilizator.
- Întreruptor automat, pentru a asigura:
  - protecția circuitelor împotriva curenților de suprasarcină,
  - protecția circuitelor la scurtcircuit,
  - secționare în sectorul industrial.

Reînchiderea după defect se face manual, cu ajutorul manetei de rearmare.

Variantele cu Ti24 permit interfațarea directă a Reflex iC60 cu un PLC, pentru:

- Realizarea unei comenzi de la distanță (Y3).
- Semnalizarea stării circuitului de comandă (OF) sau a declanșării întreruptorului automat (SD).

Interfața Ti24 permite de asemenea conectarea rapidă și sigură a Reflex iC60 la Acti 9 Smartlink datorită cablurilor prefabricate.

Auxiliarul IMDU permite comanda Reflex iC60 în 24/48 V c.a./c.c..



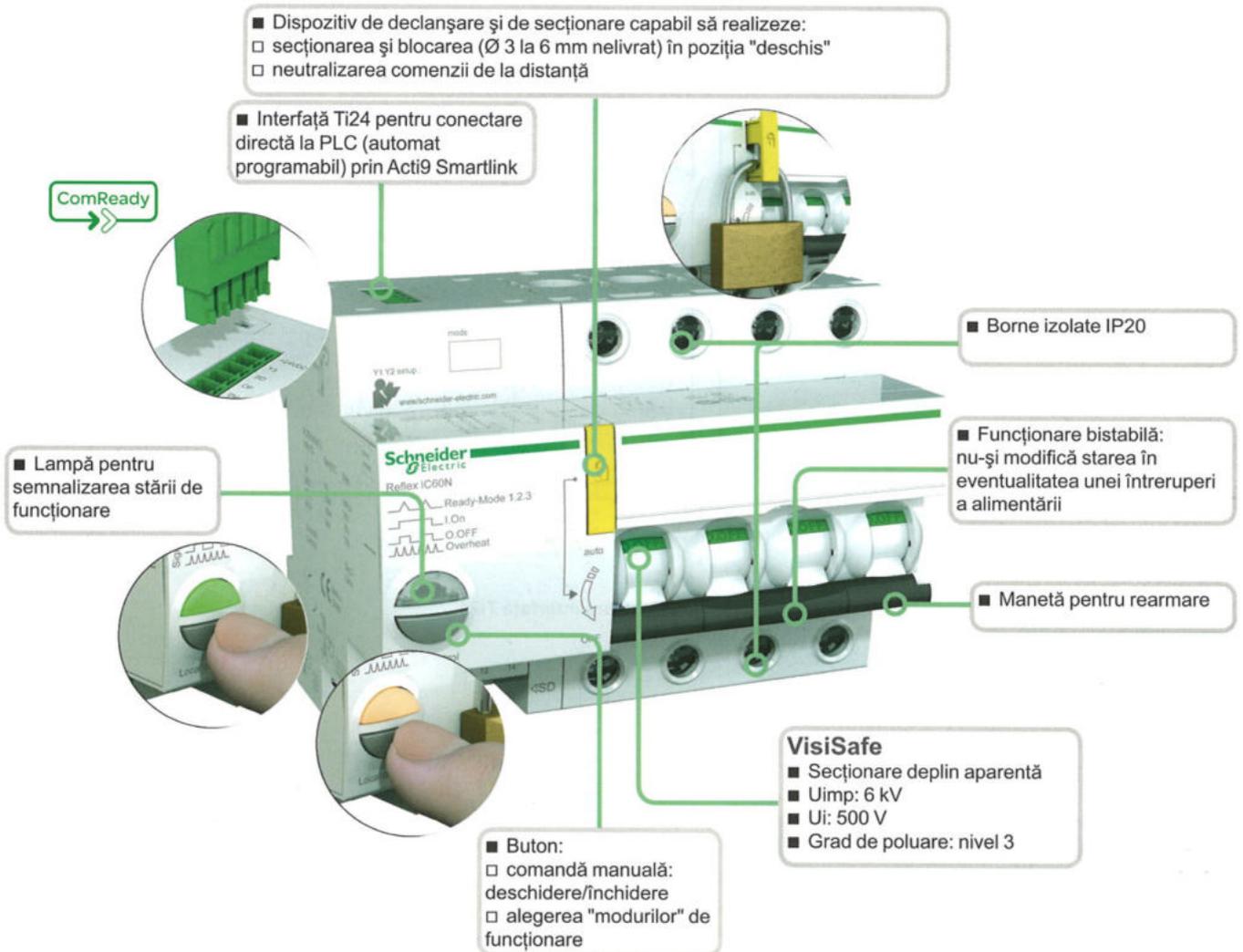
### Curent alternativ (c.a.) 50 Hz

Capacitatea de rupere ultimă (Icu) conform SR EN 60947-2				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiune (Ue)			
	220 la 240 V	380 la 415 V		
<b>Reflex iC60N</b>				
Calibru (In)	10 la 40 A	20 kA	10 kA	75 % din Icu
	63 A	20 kA	10 kA	50 % din Icu
<b>Reflex iC60H</b>				
Calibru (In)	10 la 40 A	30 kA	15 kA	50 % din Icu

## Referințe

### Întreruptor automat Reflex iC60

Tip Calibru (In)	2P			3P			4P		
	Curba			Curba			Curba		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D
<b>Reflex iC60N</b>									
Cu interfață Ti24									
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	-
Fără interfață Ti24									
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	-
<b>Reflex iC60H</b>									
Cu interfață Ti24									
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	-
Lățime în pași de 9 mm	9			11			13		
Vigi iC60	Bloc diferențial Vigi iC60 pagina 125			Bloc diferențial Vigi iC60 pagina 125			Bloc diferențial Vigi iC60 pagina 125		
Auxiliar IMDU	A se vedea paginile 175 și 216			A se vedea paginile 175 și 216			A se vedea paginile 175 și 216		
Accesorii	A se vedea paginile 175 și 184			A se vedea paginile 175 și 184			A se vedea paginile 175 și 184		



- Creșterea duratei de viață a produselor datorită unei:
  - capacități mărite de rezistență la supratensiuni: produse realizate să asigure un nivel ridicat de performanță industrială (grad de poluare, tensiune nominală de ținere la impuls și tensiune de izolație),
  - performanțe de limitare ridicate,
  - închideri bruște independent de viteza de acționare a manetei.

## Legendă

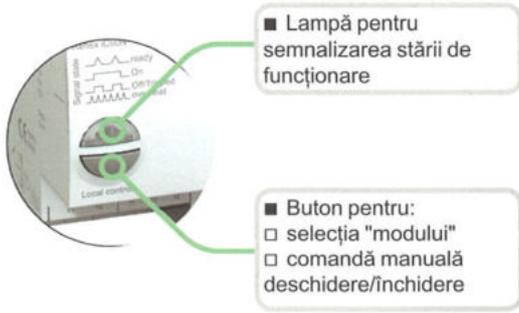
### Interfață Ti24

+24VDC	Alimentare V c.c.
Y3	Comandă menținută de la distanță
SD	Informații despre starea întreruptorului automat
OF	Informații despre starea circuitului de comandă (deschis/închis)
0 V	Alimentare V c.c.

Y1	Comandă menținută
Y2	Comandă de tip impuls
N	Alimentare 230 V c.a.
P	
OF	Contact de semnalizare a stării circuitului de comandă
SD	Contact de semnalizare a declanșării întreruptorului automat

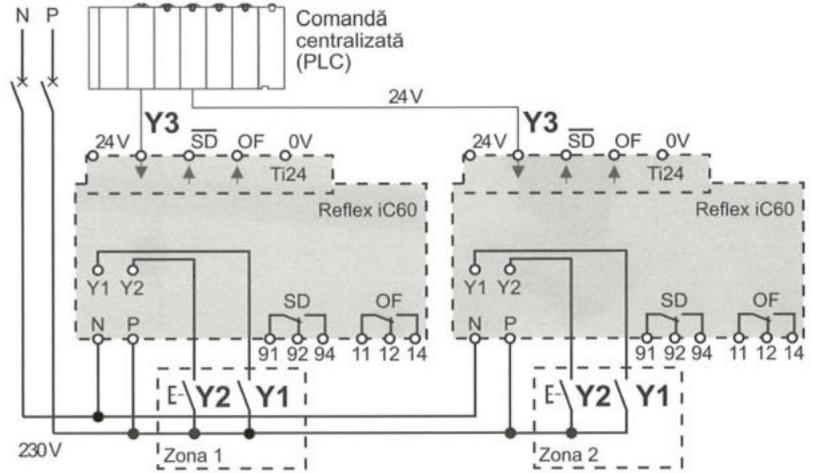
11 12 14

91 92 94



Comanda de la distanță este posibilă conform celor 3 moduri de funcționare setabile cu ajutorul butonului de pe panoul frontal.

### Trei tipuri de comandă: Y1, Y2, Y3



### Moduri de funcționare

#### Mod 1: Deschidere/închidere Reflex iC60, comandă locală sau centralizată

- Comenzile deschidere/închidere provin din diferite puncte de comandă și sunt luate în considerare în ordinea sosirii
- Y1: comandă locală menținută
- Y2: comandă locală de tip impuls
- Y3: comandă centralizată menținută

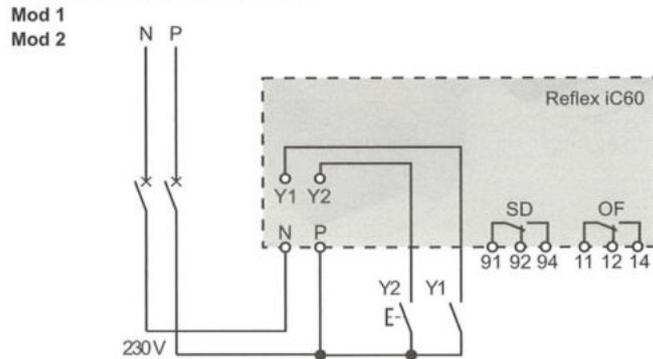
#### Mod 2: Deschidere/închidere Reflex iC60, inhibare posibilă a modului de comandă local de tip impuls

- Y1 este utilizat pentru inhibarea Y2
- Y1: comandă locală menținută de deschidere și inhibare a Y2
- Y2: comandă locală de tip impuls de deschidere/închidere
- Y3: comandă centralizată menținută de deschidere/închidere

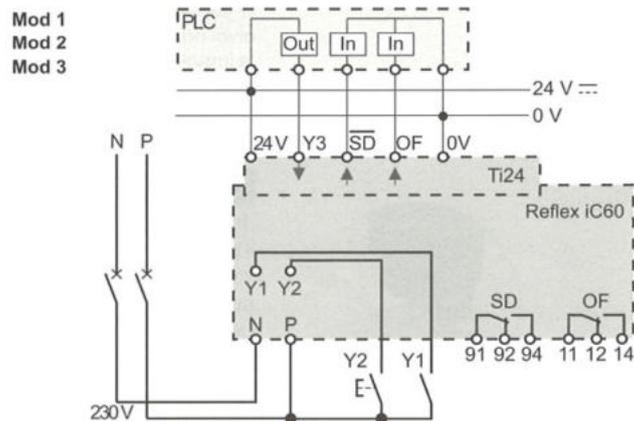
#### Mod 3: Deschidere/închidere Reflex iC60, inhibare posibilă a comenzii centralizate menținute

- Y1 este utilizat pentru inhibarea Y3
- Y1 comandă locală menținută și inhibare Y3
- Y2: comandă locală de tip impuls de deschidere/închidere
- Y3: comandă centralizată menținută de deschidere/închidere

### Reflex iC60 fără interfață Ti24



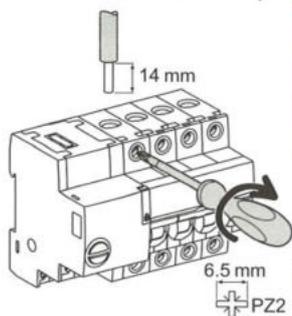
### Reflex iC60 cu interfață Ti24



### Tabelul modurilor de funcționare

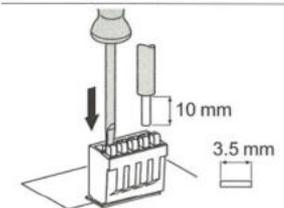
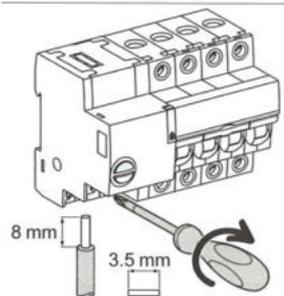
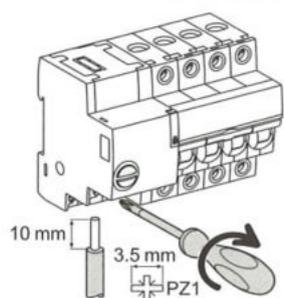
	Mod 1	Mod 2	Mod 3
Reflex iC60 fără interfață Ti24	■ Implicit	■ Posibil	-
Reflex iC60 cu interfață Ti24	■ Posibil	■ Posibil	■ Implicit

## Conexiuni de forță

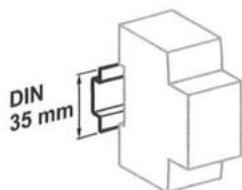


Conexiuni de forță			Fără accesorii		Cu accesorii			
Borna	Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm <sup>2</sup>	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
			Rigide	Flexibile sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
<b>Forță</b>	10 la 25 A	2 N.m	1 la 25 mm <sup>2</sup>	1 la 16 mm <sup>2</sup>	-	Ø 5 mm	-	-
	40 la 63 A	3.5 N.m	1 la 35 mm <sup>2</sup>	1 la 25 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>		3 x 16 mm <sup>2</sup>	3 x 10 mm <sup>2</sup>

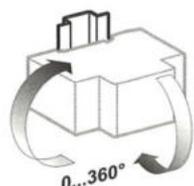
## Conexiuni de comandă



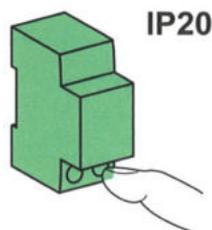
Conexiuni de comandă		Fără accesorii		
Borna	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		
		Rigide	Flexibile	Flexibile cu pin
<b>Alimentare (N/P) Intrări (Y1/Y2)</b>	1 N.m	1 la 10 mm <sup>2</sup>	1 la 6 mm <sup>2</sup>	1 la 4 mm <sup>2</sup>
<b>Ieșiri (OF/SD)</b>	0.7 N.m	0.5 la 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>
<b>Interfață Ti24</b>	Borne cu arc	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>



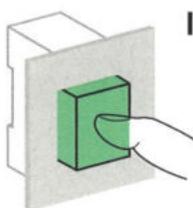
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

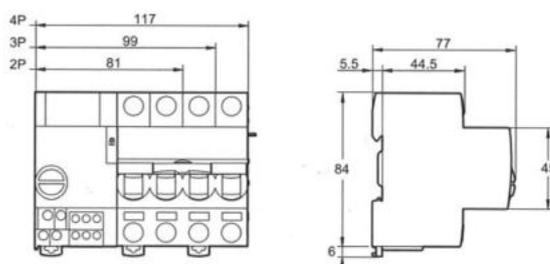
Circuitul de comandă		
Tensiune de alimentare (Ue) (N/P)		230 V c.a. - 50 Hz
Tensiune de comandă (Uc)	Intrările (Y1/Y2)	230 V c.a. - 5 mA (24...48 V c.a./c.c., cu auxiliar iMDU)
	Intrarea (Y3)	24 V c.c. - 5.5 mA
Durata minimă a impulsului de comandă (Y2)		≥ 200 ms
Timp de răspuns (Y2)		≤ 200 ms
Consum		≤ 1 W
Consum la anclanșare		< 1000 VA
Lungimea cablurilor de comandă	Intrările (Y1/Y2)	Cablu: 100 m Conductoare în ghenă: 500 m
	Intrarea (Y3)	500 m
Curent de pornire la cuplare 230 V - 50 Hz	2P	4.2 Å
	3P	8.2 Å
	4P	16.2 Å
Circuitul de forță		
Tensiunea maximă de lucru (Ue)		400 V c.a.
Tensiunea de izolație (Ui)		500 V
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)	În poziția deconectat	6 kV
	În poziția Ready	4 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	50°C
Declanșare magnetică	Curba B	4 In ± 20 %
	Curba C	8 In ± 20 %
	Curba D	12 In ± 20 %
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		IV
Declasare cu temperatura		A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Semnalizare / Comandă de la distanță		
Ieșire pe contact basculant liber de potențial (OF/SD)	Min.	24 V c.c. - 100 mA
	Max	230 V c.a. - 1 A
Interfață Ti24 (conform SR EN 61131)		
Ieșiri (OF/SD)	Interfață Ti24	24 V c.c. - 100 mA max
Durabilitate (D-I)		
Electrică	AC1 - AC7a	Până la 50000 cicluri <sup>(1)</sup>
	AC5a - AC5b	Până la 15000 cicluri <sup>(1)</sup>
	AC7c	Până la 20000 cicluri <sup>(1)</sup>
Mecanică		50000 cicluri
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Grad de poluare		3
Temperatura de funcționare		-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C
Tropicalizare		Tratament 2 (umiditate relativă 93 % la 40°C)
Rezistența la vârfuri de tensiune		SR EN 61000-4-11 clasa III
Imunitate la variația frecvenței de alimentare		SR EN 61000-4-28 și IACS E10
Rezistența la armonici		SR EN 61000-4-13 clasa 2
Imunitate la descărcări electrostatice	Aer	8 kV, SR EN 61 000-4-2
	Contacte	4 kV, SR EN 61 000-4-2
Imunitate la câmpuri magnetice radiate		10 V/m până la 3 GHz, SR EN 61000-4-3
Imunitate la tranziții rapide		4 kV de la 5 la 100 kHz, SR EN 61000-4-4
Imunitate la unde de șoc		SR EN 61000-4-5
Imunitate la câmpuri magnetice conduse		10 V de la 150 kHz la 80 MHz, SR EN 61000-4-6
Imunitate la câmpuri magnetice la frecvența rețelei		Nivel 4 30 A/m conform SR EN 61000-4-8 și SR EN 61000-4-9
Emisii conduse		CISPR 11/22
Emisii radiate		CISPR 11/22

(1) A se vedea tabelul de declasare în funcție de tipul sarcinilor și de calibrul.

## Greutate (g)

Înteruptor automat	
Tip	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

## Dimensiuni (mm)



# Auxiliar electric iMDU pentru Reflex iC60

Modulul de adaptare a tensiunilor permite utilizarea tensiunilor de siguranță de 24 și 48 V c.a./c.c. pe intrările de comandă.

- Se conectează doar pe întreruptoarele automate Reflex iC60 telecomandate cu o tensiune de comandă de 220-240 V
- Izolare galvanică 6000 V
- Puterea maximă însumată între bornele P și Y1/Y2: 100 mA la 230 V și 25°C.



A9C18195

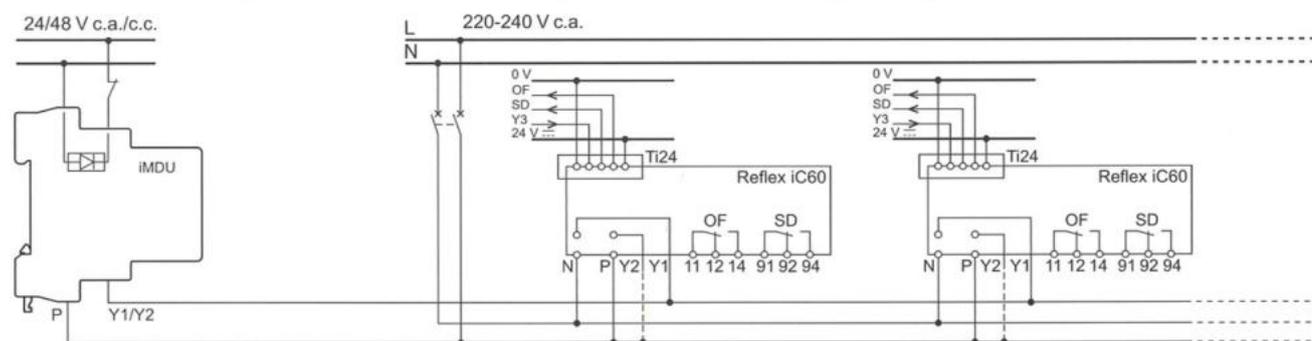
## Referințe

### Auxiliar electric pentru Reflex iC60

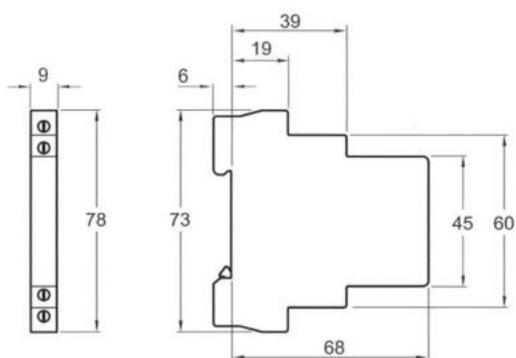
Tip	Lățime în pași de 9 mm	
iMDU	A9C18195	1

## Schema electrică

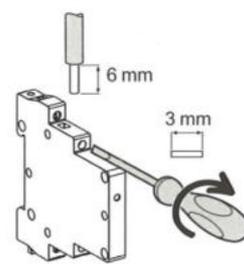
Un auxiliar electric iMDU permite comanda a maxim cinci aparate Reflex iC60 simultan, pe aceeași intrare.



## Dimensiuni (mm)



## Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
iMDU	1 N.m	1.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>

## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		
Tensiune circuit de comandă	24...48 V c.a./c.c.	
Tensiune de izolație (Ui)	500 V	
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
		Izolație clasa II
Temperatura de funcționare	-20°C la +60°C	
Temperatura de depozitare	-40°C la +80°C	
Tropicalizare	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)	
Greutate	53 g	

SR EN 61095

**Contactoarele ICT sunt disponibile în două variante:**

- Contactoare fără posibilitatea de acționare manuală
- Contactoare cu posibilitatea de acționare manuală.

Varietatea gamei de contactoare ICT oferă răspunsul la nevoile majorității aplicațiilor.  
Contactoarele ICT pot fi asociate cu auxiliare cu funcții de comandă, protecție și semnalizare.

## Contactoare

### ICT 2P

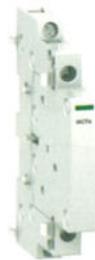


Comandă manuală

### ICT 4P



- Contactoarele ICT pot fi utilizate pentru comanda de la distanță a aplicațiilor în curent alternativ:
  - iluminat, încălzire, ventilație, storuri, apă caldă menajeră
  - sisteme mecanice de ventilație, etc
  - delestarea circuitelor neprioritare



### Semnalizare iACTs

- Acest auxiliar permite semnalizarea sau comanda poziției "deschis" sau "închis" a contactelor de forță ale contactorului



### Filtrarea interferențelor iACTp

- Acest auxiliar este un filtru antiparaziți care limitează supratensiunile în circuitul de comandă



### Comandă dublă iACTc

- Permite comanda unui contactor în mod impuls sau mixarea comenzilor de tip menținut sau impuls



### Comandă și semnalizare 24 V c.c. iACT24

- Permite comanda și semnalizarea unui contactor de 230 V c.a. din Acti 9 Smartlink sau din PLC, folosind semnale de 24 V c.c..
- Permite de asemenea comanda cu semnal menținut



### Temporizare iATEt

- Auxiliar de temporizare pentru ICT și iTL.
- În funcție de modul de conectare sunt posibile 5 tipuri de temporizare:
  - 1 pentru iTL
  - 4 pentru ICT

#### Funcția de tip A:

##### Întârziere la închidere

- Întârziere la punerea sub tensiune a contactorului

#### Funcția de tip B:

##### temporizare

- Provoacă punerea sub tensiune a contactorului prin închiderea unui buton
- Temporizarea pornește imediat ce contactele de comandă s-au închis

#### Funcția de tip C:

##### întârziere la deschidere

- Provoacă punerea sub tensiune a contactorului prin închiderea unui buton
- Temporizarea pornește la deschiderea contactelor de comandă

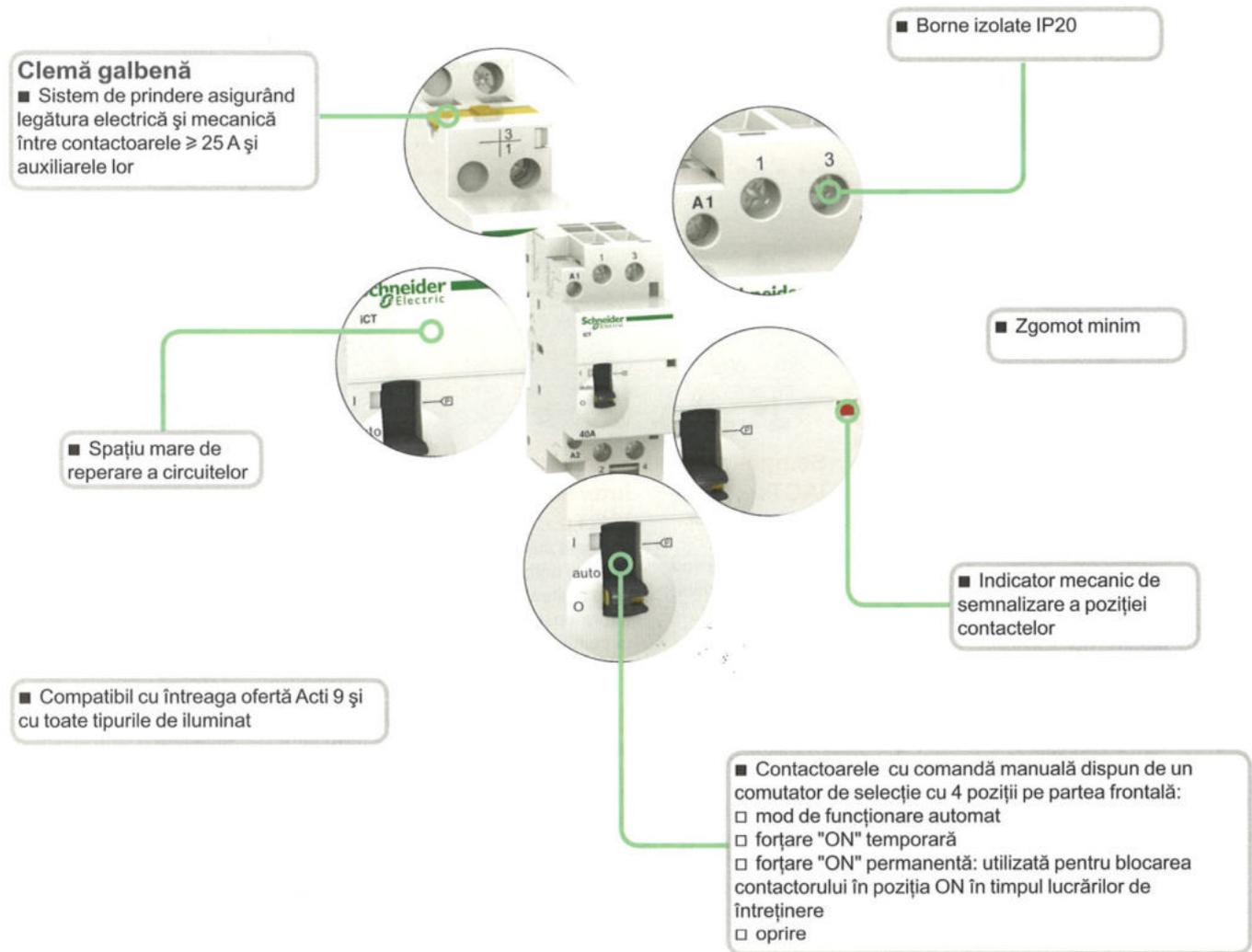
#### Funcția de tip H:

##### durată fixă de funcționare

- De la punerea sub tensiune contactorul funcționează pentru o durată de timp predeterminată

▲ Contactoare

▲ Auxiliare pentru contactoare



		Selecția contactoarelor de 50 Hz									
Tip		Contactor						Contactoare acționate manual			
Calibru	A	16	20	25	40	63	100	16	25	40	63
<b>Auxiliare</b>								<b>Contactoarele care pot fi echipate cu auxiliare</b>			
iACTs auxiliare de semnalizare		Da	Da	Da				Da			
iACTp auxiliare de protecție											
	Cu cleme galbene	Nu	Nu	Da				Nu		Da	
iACTc, iATEt auxiliare de comandă											
	Cu cleme galbene	Nu	Nu	Da				Nu		Da	
iACT24 auxiliare de comandă											
		Nu	Nu	Da (pentru contactoare 230 V - 50 Hz)				Nu		Da (pentru contactoare 230 V - 50 Hz)	

8

## Referințe

### Contactoare iCT - 50 Hz

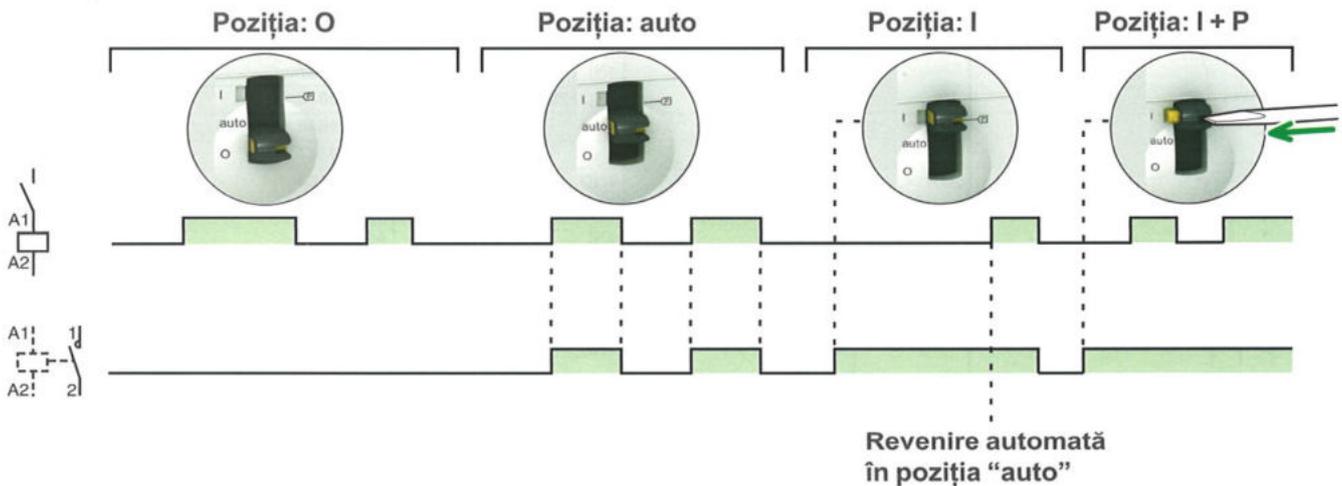
Tip	Calibru (In)		Tensiune de comandă (V c.a.) (50 Hz)	Contact		Lățime în pași de 9 mm		
1P	AC7a	AC7b						
	16 A	6 A	12	1ND	A9C22011	2		
			24	1ND	A9C22111	2		
			48	1ND	A9C22211	2		
			220	1ND	A9C22511	2		
			230...240	1ND	A9C22711	2		
			25 A	8.5 A	220	1ND	A9C20531	2
			230...240	1ND	A9C20731	2		
	16 A	6 A	12	2ND	A9C22012	2		
			24	2ND	A9C22112	2		
			48	2ND	A9C22212	2		
			220	2ND	A9C22512	2		
			230...240	2ND	A9C22712	2		
				12	1ND+1NI	A9C22015	2	
				24	1ND+1NI	A9C22115	2	
				220	1ND+1NI	A9C22515	2	
				230...240	1ND+1NI	A9C22715	2	
	20 A	6 A	230...240	2ND	A9C22722	2		
	25 A	8.5 A	24	2ND	A9C20132	2		
			48	2ND	A9C20232	2		
			220	2ND	A9C20532	2		
			230...240	2ND	A9C20732	2		
			220	2NI	A9C20536	2		
			230...240	2NI	A9C20736	2		
			40 A	15 A	220...240	2ND	A9C20842	4
			63 A	20 A	24	2ND	A9C20162	4
			220...240	2ND	A9C20862	4		
	100 A	-	220...240	2ND	A9C20882	6		
	16 A	6 A	220...240	3ND	A9C22813	4		
	25 A	8.5 A	220...240	3ND	A9C20833	4		
	40 A	15 A	220...240	3ND	A9C20843	6		
	63 A	20 A	220...240	3ND	A9C20863	6		
	16 A	6 A	24	4ND	A9C22114	4		
			220...240	4ND	A9C22814	4		
			220...240	2ND+2NI	A9C22818	4		
	20 A	6 A	220...240	4ND	A9C22824	4		
	25 A	8.5 A	24	4ND	A9C20134	4		
			220...240	4ND	A9C20834	4		
			24	4NI	A9C20137	4		
			220...240	4NI	A9C20837	4		
			220...240	2ND+2NI	A9C20838	4		
	40 A	15 A	220...240	4ND	A9C20844	6		
	63 A	20 A	220...240	4NI	A9C20847	6		
			24	4ND	A9C20164	6		
			220...240	4ND	A9C20864	6		
			24	4NI	A9C20167	6		
			220...240	4NI	A9C20867	6		
			220...240	2ND+2NI	A9C20868	6		
			220...240	3ND+1NI	A9C20869	6		
			100 A	-	220...240	4ND	A9C20884	12

## Referințe

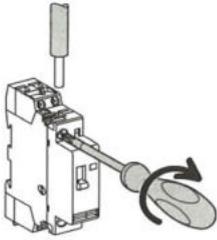
### Contactoare ICT cu comandă manuală - 50 Hz

Tip	Calibru (In)		Tensiune de comandă (V c.a.) (50 Hz)	Contact		Lățime în pași de 9 mm
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	220	2ND	A9C23512	2
			230...240	2ND	A9C23712	2
			220	1ND+1NI	A9C23515	2
			230...240	1ND+1NI	A9C23715	2
	25 A	8,5 A	24	2ND	A9C21132	2
			220	2ND	A9C21532	2
			230...240	2ND	A9C21732	2
			220...240	2ND	A9C21142	2
	40 A	15 A	24	2ND	A9C21142	2
			220...240	2ND	A9C21842	4
63 A	20 A	24	2ND	A9C21162	4	
		220...240	2ND	A9C21862	4	
	25 A	8,5 A	220...240	3ND	A9C21833	4
	40 A	15 A	220...240	3ND	A9C21843	6
	25 A	8,5 A	24	4ND	A9C21134	4
			220...240	4ND	A9C21834	4
	40 A	15 A	24	4ND	A9C21144	6
			220...240	4ND	A9C21844	6
	63 A	20 A	24	4ND	A9C21164	6
			220...240	4ND	A9C21864	6

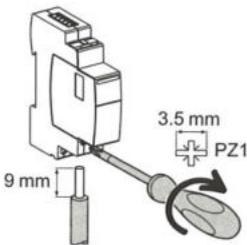
## Funcționare (contactor cu comandă manuală)



## Conectare

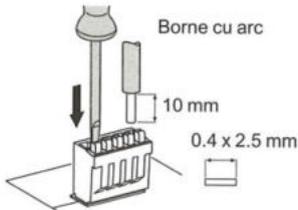


Tip	Calibru	Lungime de dezizolare	Circuit	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		
					Rigide	Flexibile sau cu pin	
ICT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	Comandă	0.8 N.m		1.5 la 2.5 mm: 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	
		16 și 25 A				1.5 la 2.5 mm: 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	
	PZ2: 6 mm	40 A - 63 A	Forță	3.5 N.m		1.5 la 6 mm <sup>2</sup>	
	100 A	6 la 25 mm <sup>2</sup>				6 la 16 mm <sup>2</sup>	
iACTs, iACTp, iACTc, iATEt	PZ1: 4 mm	-	-	0.8 N.m		6 la 35 mm <sup>2</sup>	6 la 35 mm <sup>2</sup>
						1.5 la 2.5 mm: 2 x 1.5 mm <sup>2</sup>	1.5 la 2.5 mm: 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>



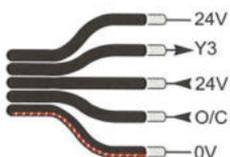
Tip	Borne	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		
			Rigide	Flexibile	Flexibile sau cu pin
iACT24	Alimentare (N/P) Intrare (Y1/Y2)	1 N.m			
			0.5 la 10 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 6 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>

## Racordarea conectorului Ti24

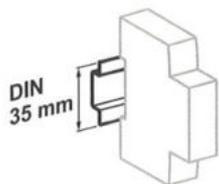


Tip	Referințe	Cabluri de cupru		
		Rigide	Flexibile	Flexibile sau cu pin
Interfață Ti24	A9XC2412			
		1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>

## Cabluri de conectare prefabricate Ti24



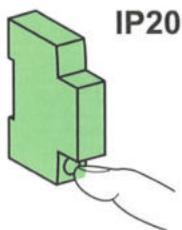
Tip	Referințe	Lungime
<b>Conexiuni pentru Acti 9 Smartlink</b>		
6 scurte prefabricate	A9XCAS06	100 mm
6 de lungime medie prefabricate	A9XCAM06	160 mm
6 lungi prefabricate	A9XCAL06	870 mm
<b>Conexiuni pentru automate programabile</b>		
6 lungi prefabricate sau cu un capăt liber	A9XCAU06	870 mm



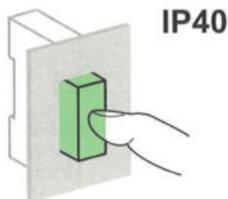
Fixare pe șină DIN de 35 mm



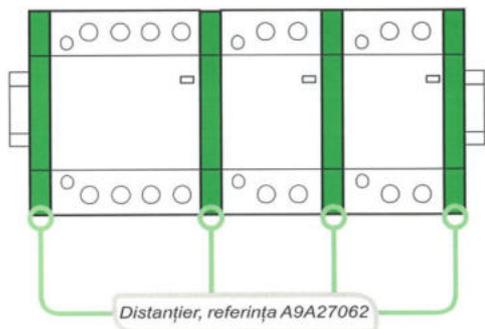
± 30° vertical.



IP20



IP40



## Caracteristici tehnice

Circuitul de forță		
Tensiune nominală (Ue)	1P, 2P	250 V c.a.
	3P, 4P	400 V c.a.
Frecvența		50 Hz
Tipul sarcinii		A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Anduranță (D-I)		
Electrică		100000 cicluri
Numărul maxim de comutări pe zi		100
Caracteristici suplimentare		
Tensiunea de izolație (Ui)		500 V c.a.
Grad de poluare		2
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)		2.5 kV (4 kV pentru 12/24/48 V c.a.)
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare		-5°C la +60°C <sup>(1)</sup>
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)
Conformitate cu ELSV (Extra Low Safety Voltage) pentru variantele de 12/24/48 V c.a.		
Comanda produselor conform cerințelor SELV (safety extra low voltage)		

(1) În cazul montării contactorului într-un cofret în care temperatura interioară este în gama 50°C...60°C, este necesară utilizarea unui distanțier, referința A9A27062, între fiecare contactoare

## Accesorii pentru montaj

7	Capace sigilabile pentru șuruburi, pentru amonte și aval	3P, 4P 25 A	A9A15921
		2P 40/63 A	A9A15922
		3P, 4P 40/63 A	A9A15923
8	Distanțier 9 mm		A9A27062
9	Cleme galbene		A9C15415
10	Repere înclichetabile	a se vedea pagina	186

## Auxiliare

### Semnalizare

2	iACTs	1ND + 1NI	A9C15914
		1ID	A9C15915
		2ND	A9C15916

### Intrări duble de comandă

3	iACTc	230 V c.a.	A9C18308
		24 V c.a.	A9C18309

### Deaparitoare pentru bobine

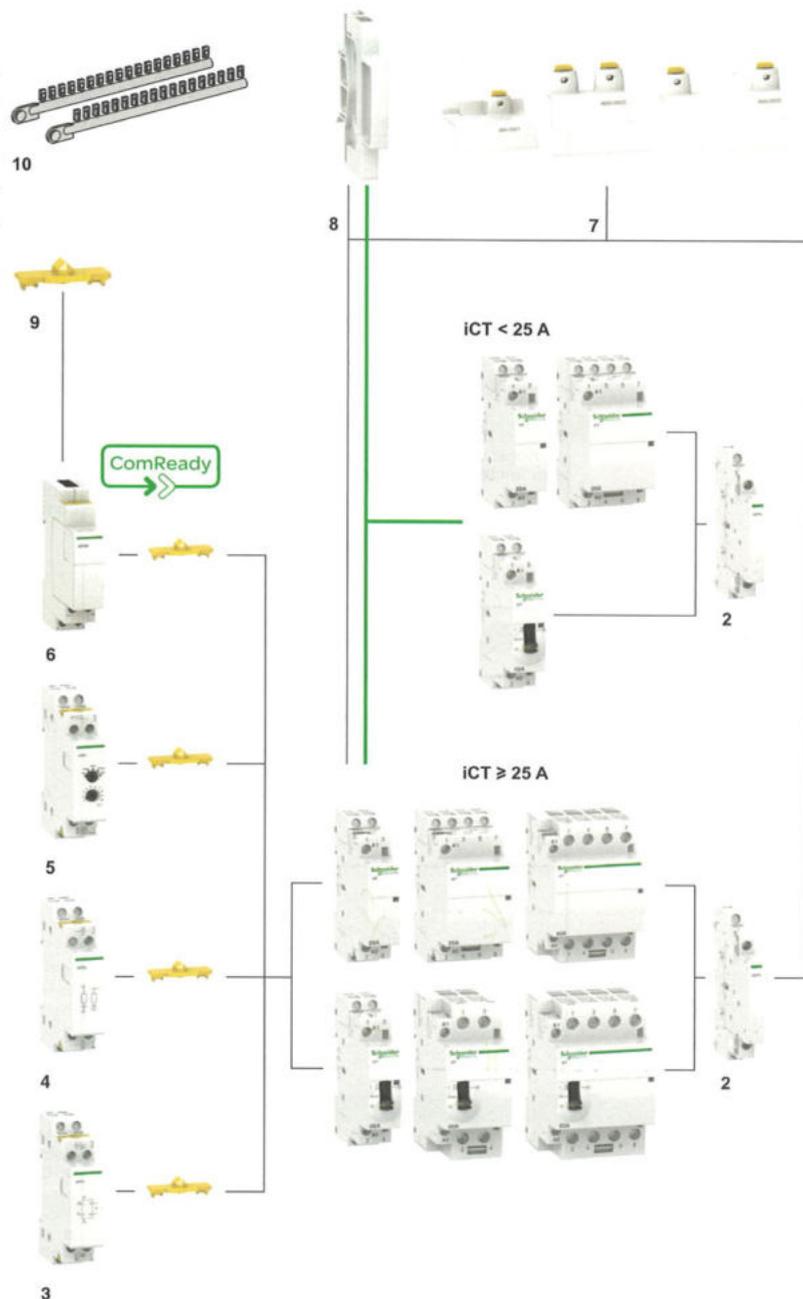
4	iACTp	12...48 V c.a.	A9C15919
		48...127 V c.a.	A9C15918
		220...240 V c.a.	A9C15920

### Temporizatoare

5	iATEt	24...240 V c.a.	A9C15419
---	-------	-----------------	----------

### Comandă și semnalizare

6	iACT24	230 V c.a.	A9C15924
---	--------	------------	----------



# Contactoare iCT Auxiliare electrice pentru iCT

	Semnalizare			Protecție			Comandă		
Auxiliare	iACTs			iACTp			iACTc		
<b>Tip</b>	Semnalizare Cu contact auxiliar Deschis/Închis			Filtrarea interferențelor 2 circuite de protecție			Comandă cu impuls/menținută		
<b>Funcția</b>	<p>■ Acest auxiliar ajută la semnalizarea poziției "deschis" sau "închis" a contactelor de forță ale contactorului</p>			<p>■ Acest auxiliar este un filtru de interferențe care limitează supratensiunile din circuitul de comandă</p>			<p>■ Acest auxiliar, când este asociat contactoarelor permite comanda acestora cu două tipuri de com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> de tip impuls pentru comanda locală (intrarea T)</li> <li><input type="checkbox"/> menținută pentru comandă centralizată (intrarea X)</li> <li><input type="checkbox"/> ultima comandă primită rămâne prioritară</li> </ul>		
<b>Scheme electrice</b>									
<b>Montare</b>	<p>■ Montare în dreapta iCT</p>			<p>■ Montare în stânga iCT cu cleme galbene<sup>(1)</sup></p> <p>■ Cu cabluri</p>			<p>■ Montare în stânga iCT cu cleme galbene<sup>(1)</sup></p>		
<b>Utilizare</b>	-			<p>■ iACTp are 2 circuite separate identice. Poate fi asociat cu un iCT în 2 moduri: fie direct prin clipsare fie prin conectare cu cabluri</p>			<p>■ Întreruperi ale tensiunii de alimentare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> &lt; 1 s: își păstrează starea inițială</li> <li><input type="checkbox"/> ≥ 5 s: reset</li> <li><input type="checkbox"/> repunere în funcțiune prin acționare manuală pe intrarea X sau T.</li> <li>■ Durata minimă a impulsului: 250 ms</li> </ul>		
<b>Referințe</b>	A9C15914	A9C15915	A9C15916	A9C15918	A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309	
<b>Specificații tehnice</b>									
Tensiune de comandă (Ue)	V c.a.	24...240			48...127	12...48	220...240	230...240	24...48
	V c.c.	24...130			-			-	
Frecvența de funcționare	Hz	50			50			50	
Lățime în pași de 9 mm		1			2			2	
Contact auxiliar (capacitate de rupere)		<p>■ Minim: 10 mA la 24 V c.c./c.a. - cos φ = 1</p> <p>■ Maxim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 5 A la 240 V c.a. - cos φ = 1</li> <li><input type="checkbox"/> 1 A la 130 V c.c.</li> </ul>			-			-	
Număr de contacte		1ND + 1NI	1ID	2ND	-			-	
Temperatura de funcționare	°C	-5°C la +50°C			-			-	
Temperatura de depozitare	°C	-40°C la +70°C			-			-	
Consum		-			-			<p>Decuplare: 3 VA</p> <p>Cuplare<sup>(2)</sup>: 2 VA</p> <p>Menținere<sup>(2)</sup>: 0.2 VA</p>	

(1) Legătură electrică și mecanică.

(2) Consumul maxim al tuturor contactoarelor comandate.

## Comandă (continuare)

iATEt

Temporizare



■ Acest auxiliar este utilizat pentru temporizarea ICT și iTL. În funcție de modul de conectare există 5 tipuri de temporizare posibile:  
 1 pentru iTL  
 4 pentru ICT.

### Funcția A: întârziere la închidere

■ Intârziere la punerea sub tensiune a contactorului.

### Funcția B: temporizare

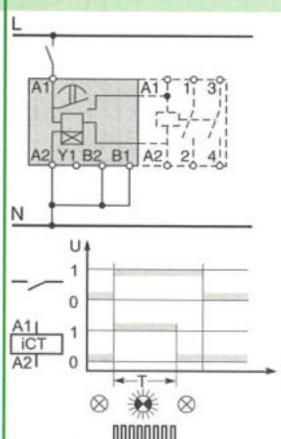
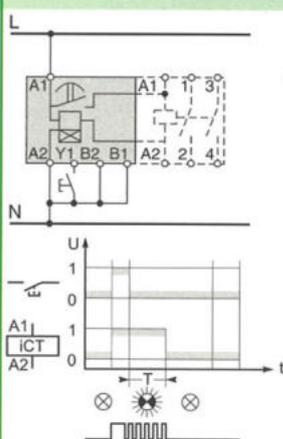
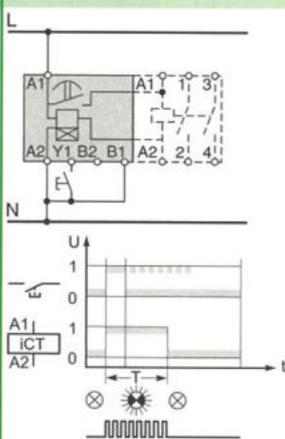
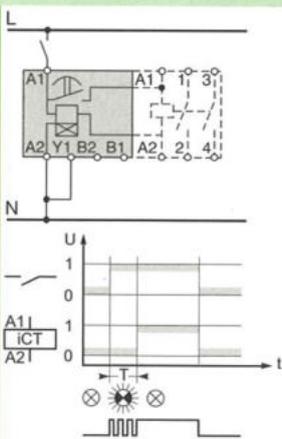
■ Punerea sub tensiune a contactorului se realizează prin închiderea unui buton.  
 ■ Temporizarea începe imediat ce contactele de comandă sunt închise.

### Funcția C: întârziere la deschidere

■ Punerea sub tensiune a contactorului se realizează prin închiderea unui buton.  
 ■ Temporizarea începe imediat ce contactele de comandă sunt deschise.

### Funcția H: durată fixă de funcționare

■ Începând cu punerea sub tensiune a contactorului, acesta funcționează pe o durată de timp predeterminată.



■ Montare în stânga iCT cu cleme galbene<sup>(1)</sup>

A9C15419

24...240

24...110

50

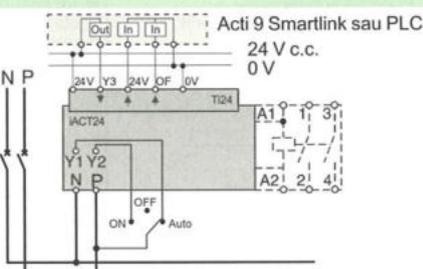
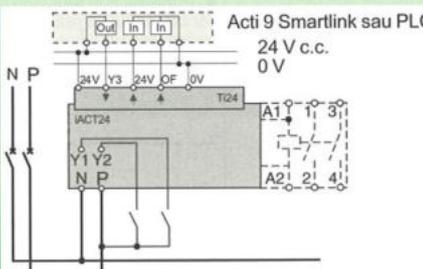
2

-20°C la +50°C

-40°C la +80°C

Decuplare: 5 VA  
 Cuplare<sup>(2)</sup>: 3 A  
 Menținere<sup>(2)</sup>: 0.2 A

# Contactoare iCT Auxiliare electrice pentru iCT (continuare)

<b>Comandă și semnalizare</b>		
<b>Auxiliare</b>	<b>iACT24</b>	
<b>Tip</b>	<b>Comandă și semnalizare 24 V c.c.</b> Cu conector TI24	
		
<b>Funcția</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acest auxiliar permite interfațarea contactorului cu interfața Acti 9 Smartlink sau cu un automat programabil (PLC) de 24 V c.c. (comandă, semnalizare D/I)</li> <li>■ Comandă 230 V c.a.</li> </ul>	
<b>Scheme electrice</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Cablare cu un selector exclusiv cu comandă 230 V c.a. (Y1 = 0) și 24 V c.c. (Y1 = 1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Cablare pentru comenzi non exclusive 230 V c.a. și 24 V c.c.</p> </div> </div>	
<b>Montare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montare în stânga iCT cu cleme galbene<sup>(1)</sup>.</li> <li>■ Când se utilizează un iACT24, bornele A1/A2 ale contactoarelor trebuie conectate. Doar clemele galbene integrate ale iACT24 trebuie utilizate pentru conectarea bobinei.</li> </ul>	
<b>Utilizare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfață 230 V c.a.: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Y1: autorizarea comenzii 24 V c.c. (Y1 = 1) sau inhibarea comenzii 24 V c.c. (Y1 = 0).</li> <li>□ Y2: comandă 230 V de activare a bobinei pe front crescător și dezactivarea pe front descrescător</li> </ul> </li> <li>■ Interfață 24 V c.c. "TI24": <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Y3: comandă 24 V c.c. de activare a bobinei pe front crescător și dezactivarea pe front descrescător</li> <li>□ citirea stării contactorului (deschis sau închis) din poziția contactului OF integrat</li> <li>□ monitorizarea conexiunii bornierului "TI24" de către sistemul din amonte (PLC, sistem de supraveghere) utilizând borna 24 V (în centrul bornierului TI24)</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Referințe</b>	<b>A9C15924</b>	
<b>Specificații tehnice</b>		
Tensiune de comandă (U <sub>e</sub> )	V c.a.	230, +10 %, -15 % (Y2)
	V c.c.	24, ± 20 % (Y3)
Frecvența de funcționare	Hz	50
Lățime în pași de 9 mm		2
Contact auxiliar (OF) TI24		leșire protejată 24 V c.c., min. 2 mA, max. 100 mA
Număr de contacte		1 OF
Temperatura de funcționare	°C	-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare	°C	-40°C la +80°C
Consum		<1 W
Standard		SR EN 60947-5-1

(1) Legătură mecanică și electrică.

Securitate					
Accesorii	Capace sigilabile pentru șuruburi			Cleme galbene	Distanțier
					
<b>Funcția</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destinate acoperirii bornelor pentru a împiedica contactul cu șuruburile.</li> <li>Permit sigilarea</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigură legătura mecanică și/sau electrică dintre contactoare și auxiliarele lor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesare pentru reducerea temperaturii aparatelor modulare instalate alăturat.</li> <li>Recomandate pentru separarea dispozitivelor electronice (termostate, programatoare orare, etc.) de aparatele electromecanice (relee, contactoare).</li> </ul>
	■ Pentru iCT: 3P, 4P - 25 A	■ Pentru iCT: 2P - 40/63 A	■ Pentru iCT: 3P, 4P - 40/63 A	■ Pentru iCT: ≥ 25 A	
<b>Utilizare</b>	■ Punguță de 10 pentru conexiuni pe sus / 10 pentru conexiuni pe jos			■ Punguță de 10	■ Punguță de 5
<b>Referințe</b>	A9A15921	A9A15922	A9A15923	A9C15415	A9A27062
<b>Specificații tehnice</b>					
Lățime în pași de 9 mm	4	4	6	–	1
Număr de poli	3P, 4P	2P	3P	–	–

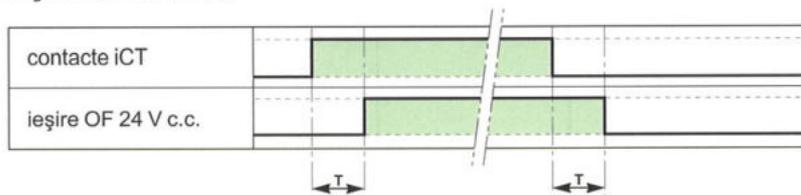
# Contactoare iCT

## Conșiderații tehnice pentru iCT (continuare)



### Funcționarea iACT24

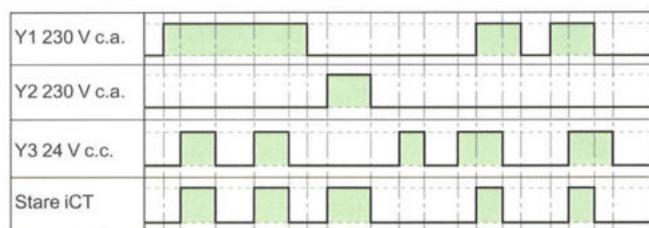
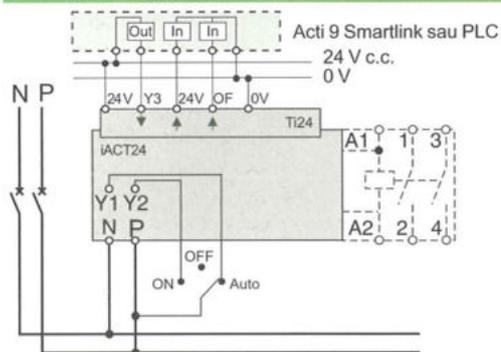
ieșire OF 24 V c.c.



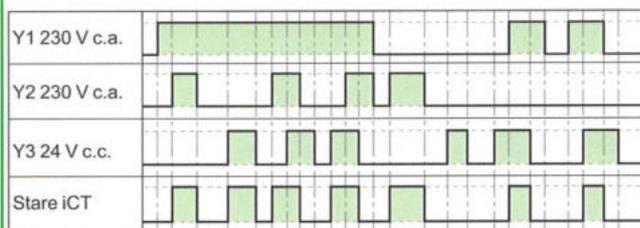
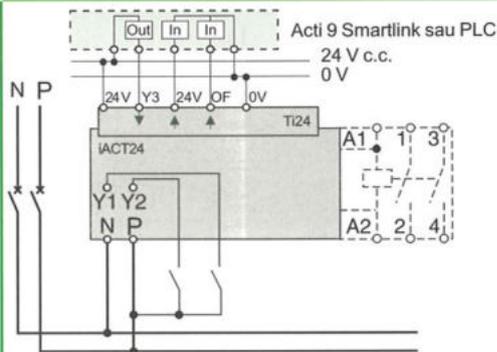
Parametrul	Min	Max
T	100 ms	200 ms

- 30 comenzi de activare (închidere sau deschidere) a iACT24 permise pe minut: întârzierea minimă între 2 comenzi pe iACT4 folosind Y1, Y2, Y3 (închidere sau deschidere a bobinei iCT): 220 ms.
- 10 comenzi de activare la interval de 440 milliseconde sunt autorizate ca urmare a nici unei solicitări a iACT24 într-o perioadă de 20 secunde.

#### Cablare cu un selector exclusiv cu comandă 230 V c.a. (Y1 = 0) și 24 V c.c. (Y1 = 1)



#### Cablare pentru comenzi non exclusive 230 V c.a. și 24 V c.c.



### Consum

Contactoare iCT - 50 Hz											
Tip											
1P	Calibru (In)		Tensiune de comandă (V c.a.) (50 Hz)	Consum		Putere maximă					
	AC7a	AC7b		Mentținere	Cuplare						
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			
				<b>2P</b>							
				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				
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20842				
			63 A	20 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20162		
					220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20862		
			100 A	-	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20882		
<b>3P</b>											
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				
<b>4P</b>											
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	A9C20869				
100 A	-		220...240	13 VA	106 VA	4.2 W	A9C20884				

# Contactoare iCT

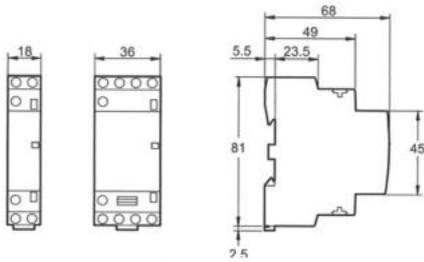
## Condiții tehnice pentru iCT (continuare)

### Consum (continuare)

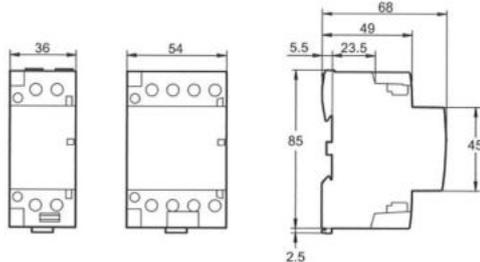
#### Contactore iCT cu comandă manuală - 50 Hz

Tip							
2P	Calibru (In)		Tensiune de comandă (V c.a.) (50 Hz)	Consum		Putere maximă	
	AC7a	AC7b		Mentineră	Cuplare		
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	
	25 A	8.5 A	230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23715
			24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C21132
			220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C21532
	40 A	15 A	230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C21732
			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	
<b>3P</b>							
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	
<b>4P</b>							
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	

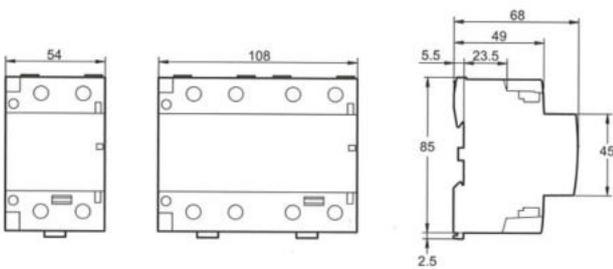
### Dimensiuni (mm)



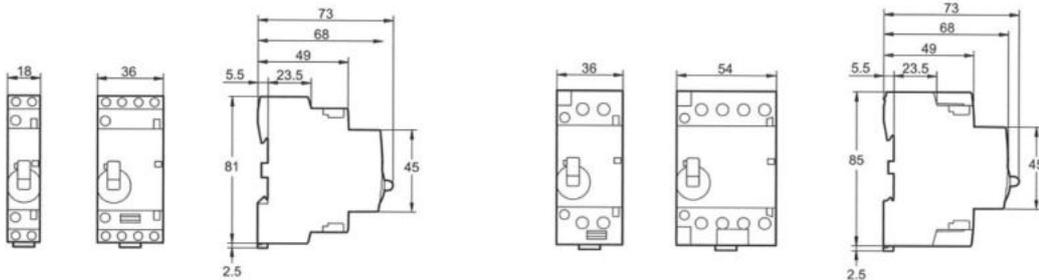
*iCT 16/25 A*



*iCT 40/63 A*

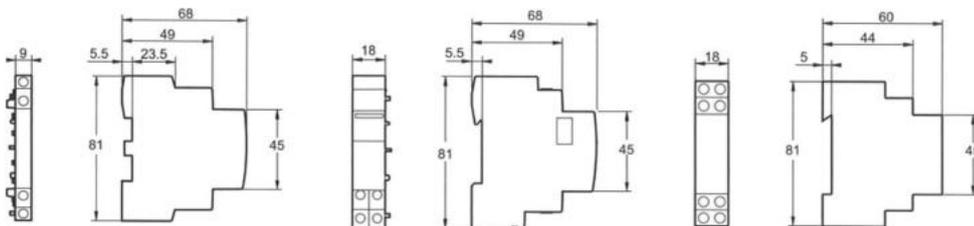


*iCT 100 A*



*Contactor iCT cu comandă manuală 16/25 A*

*Contactor iCT cu comandă manuală 40/63 A*



*iACTs*

*iACT24*

*iATE  
iACTp  
iACTc*

SR EN 60669-2-2

iTLs: SREN 60947-5-1

## Teleruptoare

**iTL**

■ Teleruptoarele sunt utilizate pentru comanda, prin butoane, a circuitelor de iluminat compuse din:

- lămpi cu incandescență, lămpi cu halogeni de tensiune scăzută, etc. (sarcini rezistive)
- lămpi fluorescente, lămpi cu descărcare, etc. (sarcini inductive)

## Semnalizare la distanță

**iTLs**

■ Permite semnalizarea la distanță a stării de funcționare (deschis/închis)

**Semnalizare iATLs**

■ Permite semnalizarea la distanță a stării de funcționare a teleruptorului asociat



## Comandă centralizată

**iTLc**

■ Permite comanda centralizată a unui grup de teleruptoare TLc, în timp ce este menținută comanda locală de tip impuls

**Comandă centralizată iATLc**

■ Utilizat pentru comandă centralizată, cu "fir pilot", a unui grup de teleruptoare care comandă circuite separate, în timp ce este păstrată funcția de comandă locală individuală a fiecărui teleruptor din grup



## Comandă menținută

**iTLm**

■ Funcționează cu comenzi menținute de la un contact basculant (comutator, întrerupător orar, termostat). Comanda manuală este inoperantă

**Comandă menținută iATLm**

■ Comanda teleruptoarelor asociate prin semnale menținute date de un contact basculant

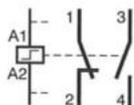


**Caracteristicile de funcționare ale teleruptoarelor:**

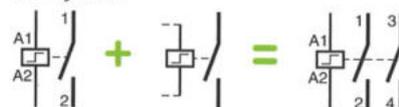
- Închiderea polului (polilor) teleruptorului este comandată printr-un impuls pe bobină.
- Având două poziții mecanice stabile, polul (polii) vor fi deschiși la următorul impuls. Fiecare impuls recepționat de bobină inversează poziția polului (polilor).
- Pot fi comandate de un număr nelimitat de butoane.
- Consum energetic zero.

**Inversor iTLi**

- Acest teleruptor dispune de un contact inversor

**Extensii iETL**

- Permit creșterea numărului polilor teleruptorului
- Pot fi montate pe iTL, iTLi, iTLc, iTLm și iTLs

**Comandă centralizată + semnalizare iATLc+s**

- Utilizat pentru comandă centralizată, cu "fir pilot", a unui grup de teleruptoare care comandă circuite separate, în timp ce este păstrată funcția de comandă locală individuală a fiecărui teleruptor din grup
- Semnalizarea la distanță a stării mecanice a fiecărui teleruptor

**Comandă centralizată pe mai multe nivele iATLc+c**

- Asigură comanda centralizată a unui grup de teleruptoare iTLc sau "iTL + ATLc"



ComReady

**Comandă și semnalizare 24 V c.c. iATL24**

- Asigură comanda și semnalizarea unui teleruptor de 230 V c.a. prin intermediul Acti 9 Smartlink sau printr-un PLC, cu ajutorul semnalelor de 24 V c.c.
- Permite comanda cu semnal puls

**Temporizator iATEt**

- Asociat cu un teleruptor, deconectează automat circuitul după timpul prestabilit

**Comanda iATLz**

- Trebuie utilizate când sunt instalate câteva butoane luminoase în paralel care comandă un teleruptor (previne funcționarea defectuoasă)

**Comandă pas cu pas iATL4**

- Permite comanda pas cu pas a două circuite dintr-un singur buton

**Auxiliare pentru teleruptoare**

**Auxiliare specifice**

## Accesorii pentru montaj

11	Cleme galbene	A9C15415
12	Distanțier 9 mm	A9A27062
13	Repere înclichetabile	a se vedea pagina 186



## Auxiliare

<b>Comandă centralizată</b>			
2	iATLc <sup>(1),(3)</sup>	24...240 V c.a.	A9C15404
<b>Semnalizare</b>			
3	iATLs <sup>(1)</sup>	24...240 V c.a.	A9C15405
<b>Comandă centralizată + semnalizare</b>			
4	iATLc+s <sup>(3)</sup>	24...240 V c.a.	A9C15409
<b>Comandă centralizată pe nivele multiple</b>			
5	iATLc+c <sup>(2),(3)</sup>	24...240 V c.a.	A9C15410
<b>Comandă pas cu pas</b>			
6	iATL4	230 V c.a.	A9C15412
<b>Comandă prin butoane luminoase</b>			
7	iATLz	130...240 V c.a.	A9C15413
<b>Comandă menținută</b>			
8	iATLm <sup>(1)</sup>	12...240 V c.a.	A9C15414
<b>Comandă temporizată</b>			
9	iATEt <sup>(4)</sup>	24...240 V c.a.	A9C15419
<b>Comandă și semnalizare</b>			
10	iATL24	230 V c.a.	A9C15424

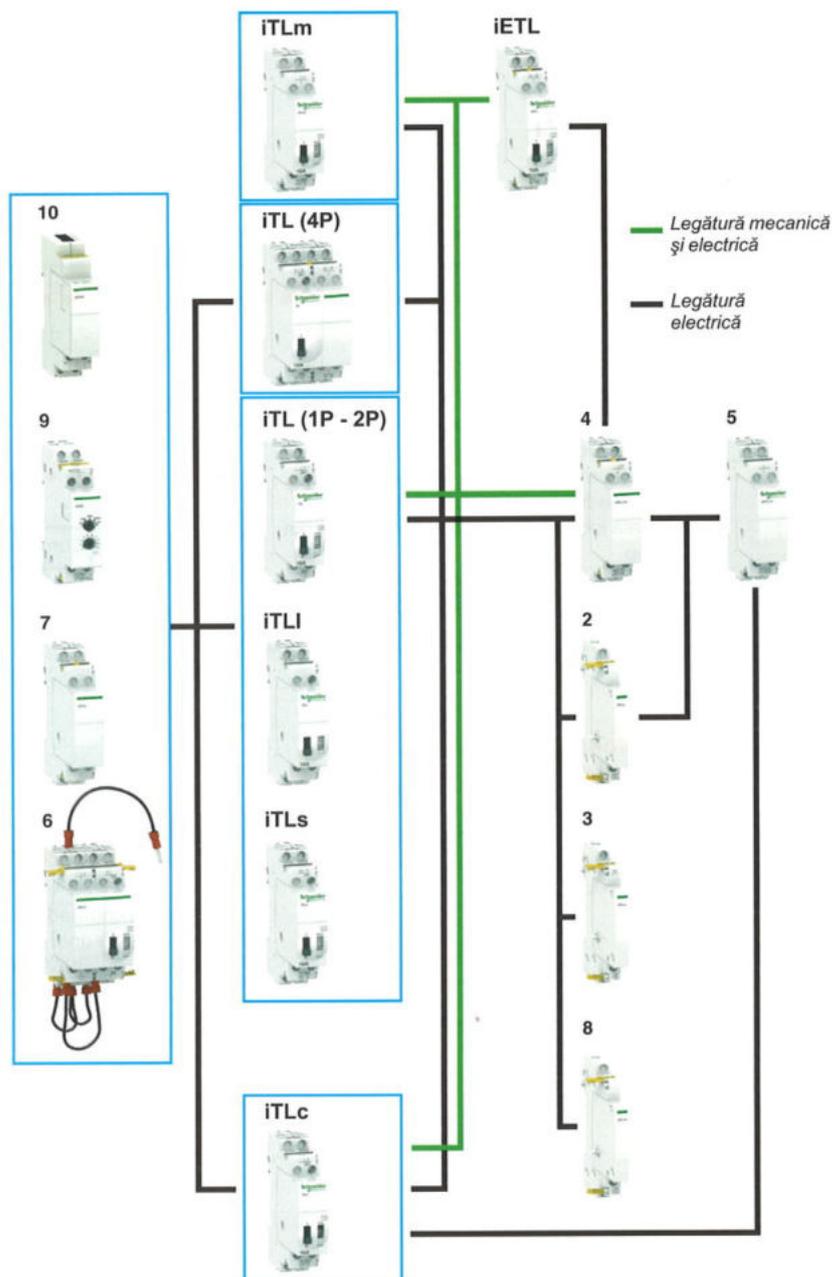


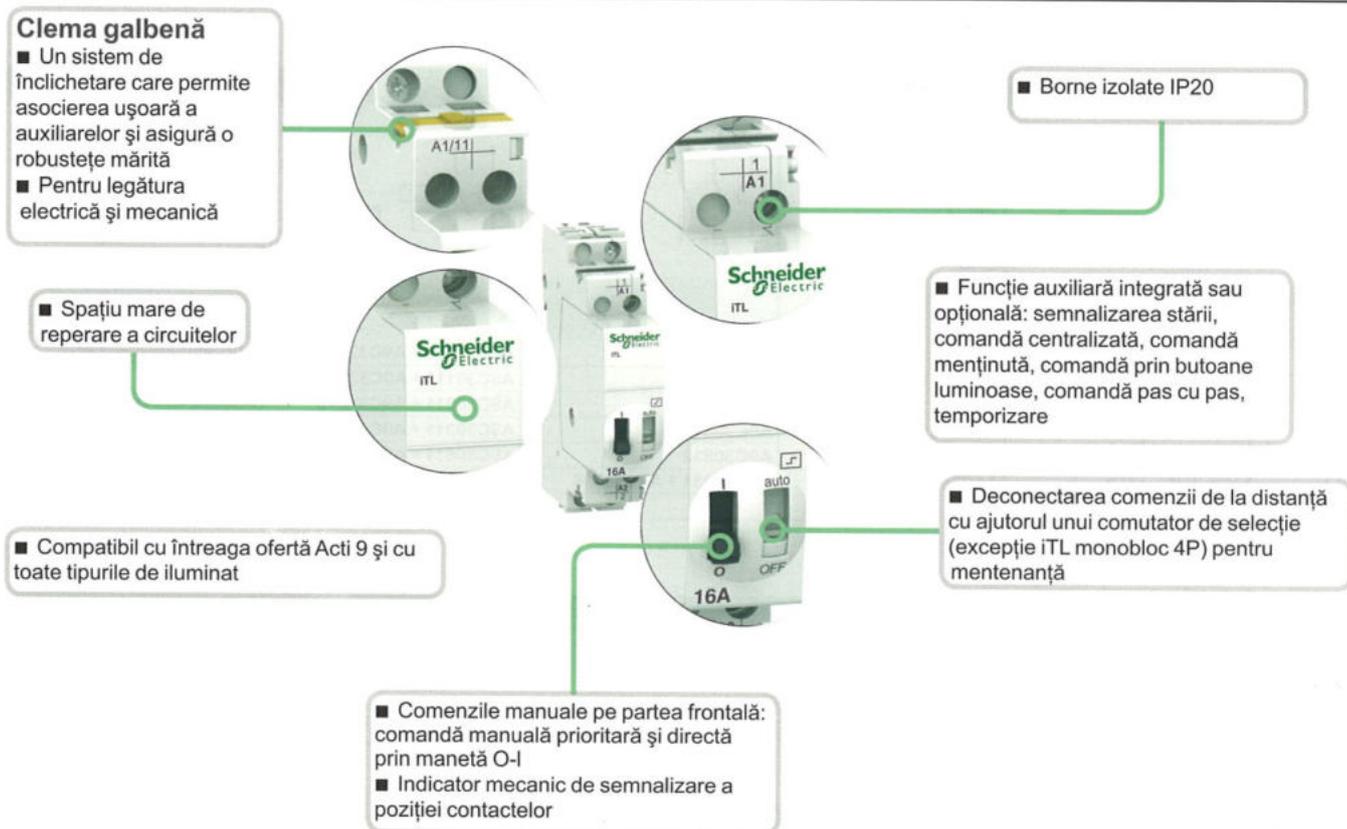
(1) Auxiliarele iATLc, iATLs și iATLm 9 mm sunt montate la dreapta unui teleruptor.

(2) Conectare tradițională cu cabluri. iATLc+c trebuie montate la dreapta unui iATLc+s sau a unui iATLc.

(3) Funcțiile de comandă centralizată (iTLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+c) nu funcționează decât în rețele de tensiune alternativă.

(4) iATEt: tensiune de comandă: 24...240 V c.a., 24...110 V c.c..

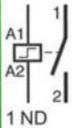
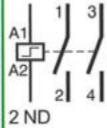
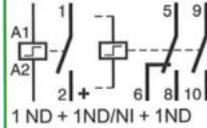
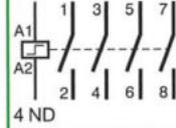


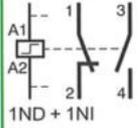


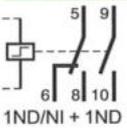
		Selecția teleruptoarelor																	
Tip		iTTL standard					iTTL cu contact inversor					iTTLc cu comandă centralizată			iTTLm cu comandă menținută		iTTLs cu semnalizare la distanță		
Calibru	A	16	32	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		
Tensiune de comandă	V c.a.	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	48	24	
	V c.c.	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-	110	110	110	24	12	
<b>Auxiliare</b>																			
<b>Extensie</b>																			
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
<b>Comandă centralizată + semnalizare</b>																			
iATLc+s		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■
<b>Comandă centralizată</b>																			
iATLc		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■
<b>Semnalizare</b>																			
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Comandă centralizată pe nivele multiple</b>																			
iATLc+c		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	■	■	■
<b>Comandă menținută</b>																			
iATLm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■
<b>Comandă prin butoane luminoase</b>																			
iATLz		■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	■	■	-
<b>Comandă pas cu pas</b>																			
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-
<b>Comandă temporizată</b>																			
iATEt		■	■	■	(*)	■	-	■	■	■	■	■	(*)	-	■	■	■	■	(*)
<b>Comandă și semnalizare</b>																			
iATL24		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-

(\*) iATEt : nu funcționează în 12 V c.c..

## Referințe

Teleruptoare iTL								
Tip	1P		2P		3P		4P	
								
	1 ND		2 ND		1 ND + 1ND/NI + 1ND		4 ND	
Calibru (In)	Tensiune de comandă (Uc)							
	(V c.a.)	(V c.c.)						
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016		
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30112 + A9C32116	A9C30114	
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216	A9C30214	A9C30216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316	A9C30314	A9C30316
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30812 + A9C32816	A9C30814	A9C30816
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836		
Lățime în pași de 9 mm			2	2	4	4		

Teleruptoare iTLI						
Tip	1P					
			1ND + 1NI			
Calibru (In)	Tensiune de comandă (Uc)					
	(V c.a.)	(V c.c.)				
16 A	12	6	A9C30015			
	24	12	A9C30115			
	48	24	A9C30215			
	130	48	A9C30315			
	230...240	110	A9C30815			
Lățime în pași de 9 mm			2			

Extensii iETL pentru iTL și iTLI						
Tip						Lățime în pași de 9 mm
	32 A	Tensiune de comandă (Uc)		A9C32836	2	
		(V c.a.)	(V c.c.)			
1ND						
	16 A	12	6	A9C32016	2	
		24	12	A9C32116	2	
		48	24	A9C32216	2	
		130	48	A9C32316	2	
		230...240	110	A9C32816	2	
Lățime în pași de 9 mm						

# iTLC, iTLm, iTLs cu funcție auxiliară integrată



## Referințe (continuare)

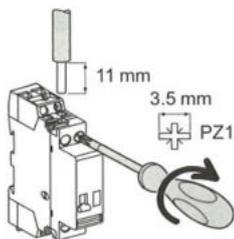
Teleruptoare iTLc cu comandă centralizată			
Tip	1P		3P
Calibru (In)	Tensiune de comandă (Uc) (V c.a.)		
16 A	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Lățime în pași de 9 mm	2		4

Teleruptoare iTLm cu comandă menținută			
Tip	1P		3P
Calibru (In)	Tensiune de comandă (Uc) (V c.a.)		
16 A	230...240		A9C34811
Lățime în pași de 9 mm	2		4

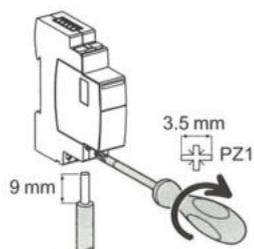
Teleruptoare iTLs cu semnalizare la distanță*			
Tip	1P		3P
Calibru (In)	Tensiune de comandă (Uc) (V c.a.) (V c.c.)		
16 A	24	12	A9C32111
	48	24	A9C32211
	230...240	110	A9C32811
Lățime în pași de 9 mm	2		4

(\*) Protecția la scurtcircuit a aparatelor pentru contactele de semnalizare: fuzibili 6 A gG.

## Conectare

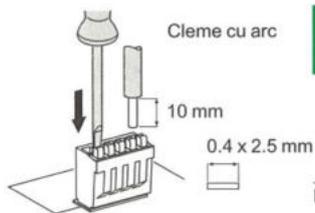


Tip	Calibru	Circuit	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
				Rigide sau cu pin	Flexibile sau cu pin
iTl, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Comandă	1 N.m		
		Forță		0.5 la 4 mm <sup>2</sup>	1 la 4 mm <sup>2</sup>
iTl, iETL	32 A	Comandă	1.2 N.m		
		Forță		0.5 la 4 mm <sup>2</sup>	1 la 4 mm <sup>2</sup>
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATEt, iATL4, iATLz			1 N.m	0.5 la 4 mm <sup>2</sup>	1 la 4 mm <sup>2</sup>



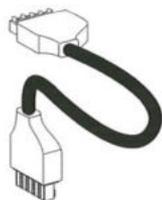
Tip	Borne	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		
			Rigide	Flexibile	Flexibile sau cu pin
iATL24	Alimentare (N/P) Intrare (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 la 10 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 6 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	0.5 la 4 mm <sup>2</sup> 2 x 0.5 la 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>

## Racordarea conectorului Ti24



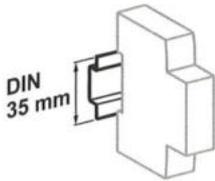
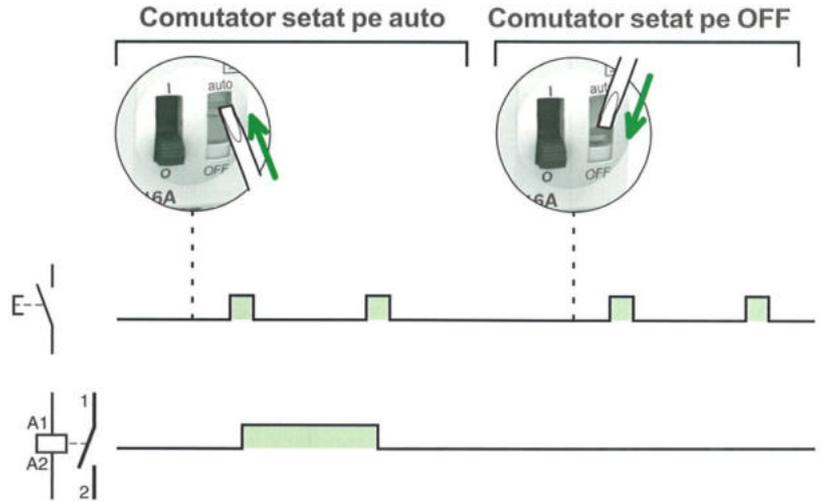
Tip	Referințe	Cabluri de cupru		
		Rigide	Flexibile	Flexibile sau cu pin
Interfața Ti24	A9XC2412	1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>	1 x 0.5 la 1.5 mm <sup>2</sup>

## Cabluri de conectare prefabricate Ti24



Tip	Referințe	Lungime
6 scurte, prefabricate	A9XCAS06	100 mm
6 de lungime medie prefabricate	A9XCAM06	160 mm
6 lungi, prefabricate	A9XCAL06	870 mm
6 lungi, prefabricate sau cu un capăt liber	A9XCAU06	870 mm

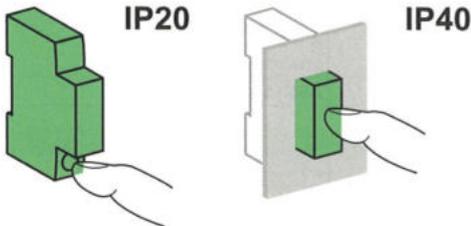
## Funcționare



Fixare pe șină DIN de 35 mm.



Instalare în orice poziție.



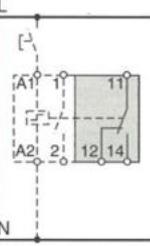
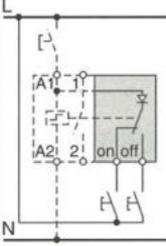
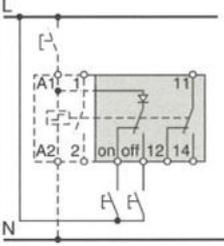
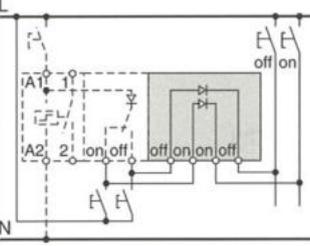
## Caracteristici tehnice

Circuitul de comandă		
		iTL și iTLI 16 A iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A
Puterea disipată (pe perioada impulsului)	1, 2, 3P: 19 VA 4P: 38 VA	iTL 32 A, iETL 32 A 19 VA
Comandă prin butoane luminoase	Curent max. 3 mA (dacă > folosiți un ATLz)	
Prag de funcționare	Min. 85 % din $U_n$ în conformitate cu SR EN 60669-2-2	
Durata impulsului de comandă	50 ms până la 1 s (recomandat 200 ms)	
Timp de răspuns	50 ms	
Circuitul de forță		
Tensiune nominală ( $U_e$ )	1P, 2P 3P, 4P	24 ... 250 V c.a. 24...415 V c.a.
Frecvență	50 Hz sau 60 Hz	
Numărul maxim de operații pe minut	5	
Numărul maxim de comutări într-o zi	100	
Caracteristici suplimentare conform SR EN 60947-3		
Tensiune de izolație ( $U_i$ )	440 V c.a.	
Grad de poluare	3	
Tensiune de ținere la impuls ( $U_{imp}$ )	6 kV	
Anduranță (D-I)		
Electrică conform SR EN 60947-3	200000 cicluri (AC21)	50000 cicluri (AC21)
	100000 cicluri (AC22)	20000 cicluri (AC22)
Categoria de supratensiune	IV	
Alte caracteristici		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Temperatura de funcționare	-20°C la +50°C	
Temperatura de depozitare	-40°C la +70°C	
Tropicalizare (SR 60068-1)	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)	

# Teleruptoare iTL

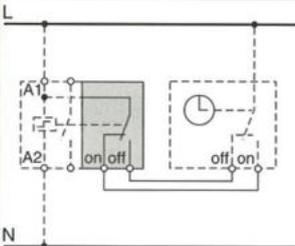
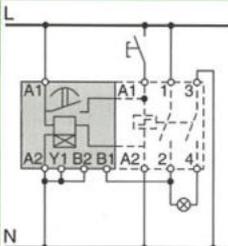
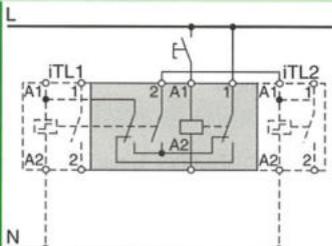
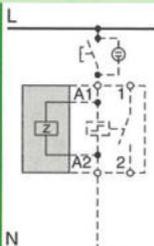
## Auxiliare electrice

### pentru teleruptoare iTL

		Semnalizare		Comandă	
Auxiliare		iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Tip		Semnalizare	Comandă centralizată	Comandă centralizată + semnalizare	Comandă centralizată pe nivele multiple
					
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite semnalizarea la distanță a stării teleruptorului asociat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizat pentru comandă centralizată, cu "fir pilot", a unui grup de teleruptoare care comandă circuite separate, în timp ce este păstrată funcția de comandă locală individuală a fiecărui teleruptor din grup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Și pentru semnalizarea la distanță a stării mecanice a fiecărui teleruptor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite comanda centralizată a unui grup de teleruptoare TLc, în timp ce este menținută comanda locală individuală și comanda centralizată pe nivel</li> </ul>
Schema electrică					
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiecare grup, compus dintr-un iTLc sau (iTL sau iTLI sau iTLs) + iATLc+s, nu poate conține decât un singur iATLc+c</li> <li>Numărul maxim de teleruptoare care pot fi comandate: <ul style="list-style-type: none"> <li>230 V c.a.: 24</li> <li>130 V c.a.: 12</li> <li>48 V c.a.: 5</li> </ul> </li> </ul>
Montaj		<ul style="list-style-type: none"> <li>Montare în dreapta iTL cu cleme galbene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montare în dreapta iTL cu cleme galbene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montare în dreapta iTL cu cleme galbene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fără legătură mecanică cu teleruptoarele și auxiliarele</li> </ul>
Referințe		A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410
Specificații tehnice					
Tensiune de comandă (Ue)	V c.a.	24...240	24...240	24...240	24...240
	V c.c.	24...240	—	—	—
Lățime în pași de 9 mm		1	1	2	2
Contact auxiliar (capacitate de rupere)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Minim: 10 mA la 24 V c.a./c.c.</li> <li>Maxim (SR EN 60947-5-1): <ul style="list-style-type: none"> <li>12...240 V c.a.: 6 A</li> <li>12...24 V c.c.: 6 A</li> <li>15...240 V c.a.: 2 A</li> <li>13...24 V c.c.: 2 A</li> </ul> </li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minim: 10 mA la 24 V c.a./c.c.</li> <li>Maxim (SR EN 60947-5-1): <ul style="list-style-type: none"> <li>12...240 V c.a.: 6 A</li> <li>12...24 V c.c.: 6 A</li> <li>15...240 V c.a.: 2 A</li> <li>13...24 V c.c.: 2 A</li> </ul> </li> </ul>	—
		—	—	—	—
		—	—	—	—
		—	—	—	—
		—	—	—	—
Număr de contacte		—	—	—	—
Temperatura de funcționare	°C	-20°C la +50°C	—	—	—
	°C	-40°C la +70°C	—	—	—
Temperatura de depozitare	°C	—	—	—	—

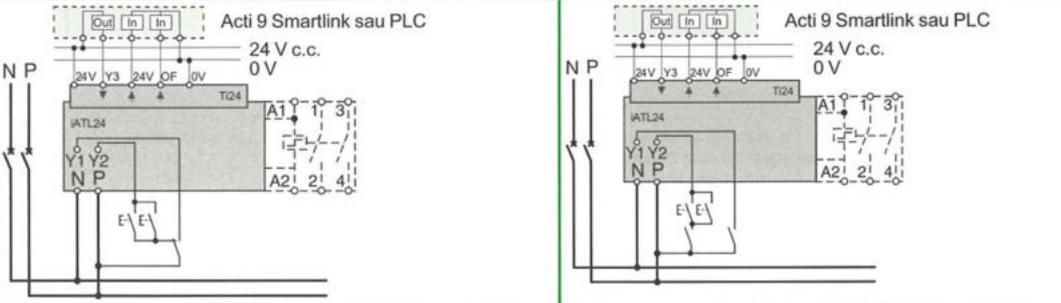
# Teleruptoare iTL

## Auxiliare electrice pentru teleruptoare iTL

Comandă			
iATLm	iATEt	iATL4	iATLz
Comandă menținută	Temporizare	Comandă pas cu pas	Comandă cu butoane luminoase
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Asociat cu un teleruptor, acest auxiliar funcționează cu comandă menținută</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asociat cu un teleruptor, acest auxiliar deconectează automat circuitul după timpul setat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite comanda pas cu pas a 2 circuite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folosit la comanda teleruptoarelor, prin butoane luminoase, fără riscuri de funcționare</li> </ul>
			
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 game de setare: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 la 10 s</li> <li>6 la 60 s</li> <li>2 la 10 min</li> <li>6 la 60 min</li> <li>2 la 10 h</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciclu este următorul: <ul style="list-style-type: none"> <li>1<sup>-lea</sup> impuls - iTL 1 închis, iTL 2 deschis</li> <li>2<sup>-lea</sup> impuls - iTL 1 deschis, iTL 2 închis</li> <li>3<sup>-lea</sup> impuls - iTL 1 și 2 închis</li> <li>4<sup>-lea</sup> impuls - iTL 1 și 2 deschis</li> <li>5<sup>-lea</sup> impuls - iTL 1 închis, iTL 2 deschis, etc</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizați un auxiliar iATLz când curentul absorbit de butoanele luminoase este mai mare de 3 mA (acest curent este suficient pentru a menține bobina sub tensiune). Peste această valoare adăugați câte un iATLz pe 3 mA.</li> <li>De exemplu: pentru 7 mA, puneți 2 iATLz</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Montare în dreapta iTL cu cleme galbene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montare în dreapta iTL cu cleme galbene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se montează cu ajutorul clemelor galbene între două teleruptoare conform tabelului de auxiliare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montare în stânga iTL cu cleme galbene</li> </ul>
A9C15414	A9C15419	A9C15412	A9C15413
12...240	24...240	230	130...240
6...110	24...110	-	-
1	2	4	2
-	-	-	-
-	-	-	-
-20°C la +50°C	-	-	-
-40°C la +70°C	-	-	-

# Teleruptoare iTL

## Auxiliare electrice pentru teleruptoare iTL (continuare)

Comandă și semnalizare	
<b>Auxiliar</b>	<b>iATL24</b>
<b>Tip</b>	<b>Comandă și semnalizare 24 V c.c.</b> Cu conector Ti24
	
<b>Funcția</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acest auxiliar permite conectarea unui teleruptor la interfața Acti 9 Smartlink sau la un automat programabil (PLC) în 24 V c.c. (comandă, semnalizare D/I)</li> <li>■ comandă 230 V c.a.</li> </ul>
<b>Schema electrică</b>	 <p>Cablare cu un selector exclusiv cu comandă 230 V c.a. și 24 V c.c.      Cablare pentru comenzi non exclusive 230 V c.a. și 24 V c.c.</p>
<b>Montare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La stânga teleruptoarelor iTL folosind clemele galbene<sup>(1)</sup>.</li> <li>■ Când se utilizează un iATL24, bornele A1/A2 ale teleruptorului nu trebuie cablate. Doar clemele galbene integrate în iATL24 trebuie folosite pentru conectarea bobinei.</li> </ul>
<b>Utilizare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interfață 230 V c.a.: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Y1: permite comandă 24 V c.c. (Y1 = 1) sau inhibarea comenzii 24 V c.c. (Y1 = 0).</li> <li>□ Y2: comandă de tip impuls 230 V</li> </ul> </li> <li>■ Interfață "Ti24" 24 V c.c.: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Y3: 24 V c.c. pentru comanda închiderii unui iTL pe frontul crescător și deschiderea pe frontul descrescător</li> <li>□ citirea stării unui teleruptor (deschis sau închis) cu ajutorul contactului auxiliar OF</li> <li>□ monitorizarea conectării blocului terminal "Ti24" cu ajutorul sistemului din amonte (PLC, sistem de supraveghere) cu ajutorul terminalului de 24 V (din centrul conectorului Ti24)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Referințe</b>	<b>A9C15424</b>
<b>Specificații tehnice</b>	
Tensiune de comandă (Ue)	V c.a. 230, +10 %, -15 % (Y2) V c.c. 24, ± 20 % (Y3)
Frecvența de funcționare	Hz 50
Lățime în pași de 9 mm	2
Contact auxiliar (OF) Ti24	leșire protejată 24 V c.c., min. 2 mA, max. 100 mA
Număr de contacte	1 OF
Temperatura de funcționare	°C -25°C la +60°C
Temperatura de depozitare	°C -40°C la +80°C
Consum	<1 W
Standard	SR EN 60947-5-1

(1) Legătură mecanică și electrică.

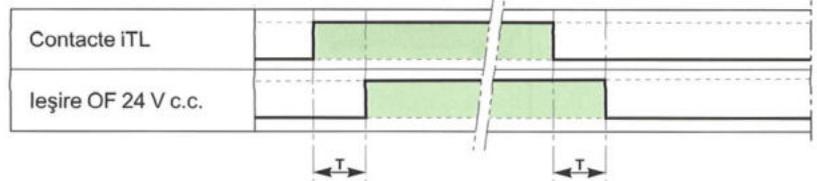
# Teleruptoare iTL

## Auxiliare electrice pentru teleruptoare iTL



### Funcționarea iATL24

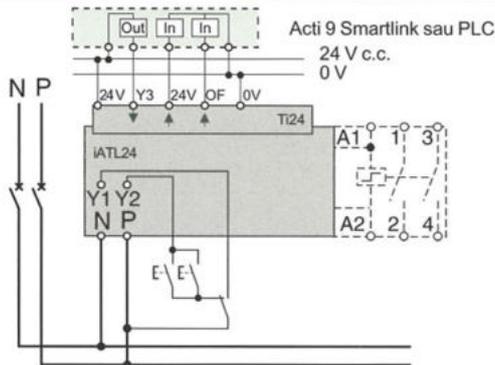
leșire OF 24 V c.c.



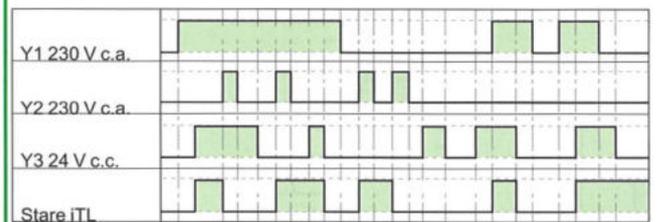
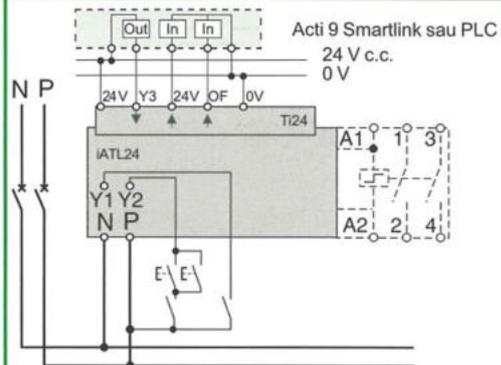
Parametrul	Min	Max
T	100 ms	200 ms

- 30 comenzi de activare (închidere sau deschidere) a iATL24 permise pe minut: întârzierea minimă între 2 comenzi pe iATL4 folosind Y1, Y2, Y3 (închidere sau deschidere a bobinei iCT): 220 ms.
- 10 comenzi de activare la interval de 440 millisecondesunt autorizate ca urmare a nici unei solicitări a iATL24 într-o perioadă de 20 secunde

#### Cablare cu un selector exclusiv cu comandă 230 V c.a. și 24 V c.c.

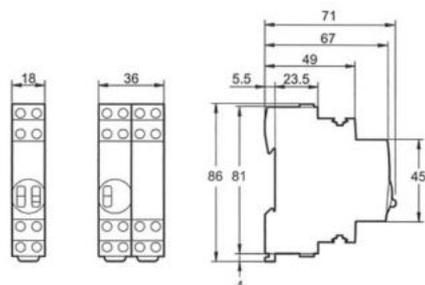


#### Cablare pentru comenzi non exclusive 230 V c.a. și 24 V c.c.



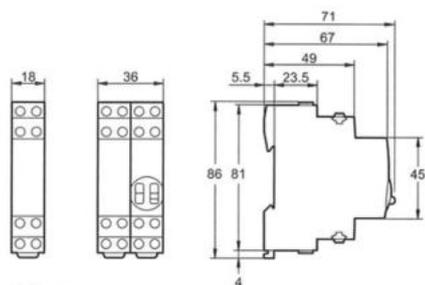
Securitate		
Accesorii	Clemă galbenă	Distanțier
		
Funcția	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigură legătura mecanică și/sau electrică dintre teleruptoare și auxiliarele lor(set de 10).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesare pentru reducerea temperaturii aparatelor modulare instalate alăturat.</li> <li>Recomandate pentru separarea dispozitivelor electronice (termostate, programatoare orare, etc.) de aparatele electromecanice (relee, contactoare).</li> </ul>
Referințe	A9C15415	A9A27062
Specificații tehnice		
Lățime în pași de 9 mm	–	1

## Dimensiuni (mm)

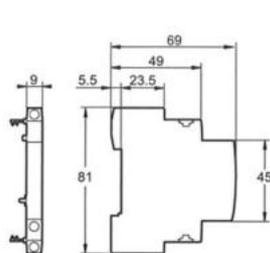


iTL 1P  
iTLc  
iTLm  
iTLs  
iTLi  
iETL

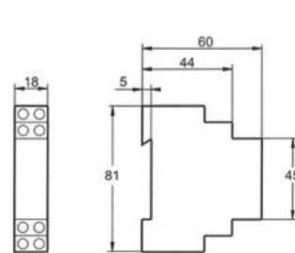
iTL+iETL  
iTL 4P



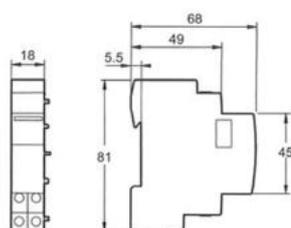
iATLc+s  
iATLc+c  
iATLz  
iATL4



iATLc  
iATLs  
iATLm



iATEt



iATL24

SR EN 60669-1 și SR EN 60669-2-2

Teleruptoarele TL permit comanda de la distanță a circuitelor monofazate.

Teleruptoarele TL se pot asocia cu întreruptoarele automate sau cu întreruptoarele automate diferențiale monofazate.



Întreruptor automat

TL

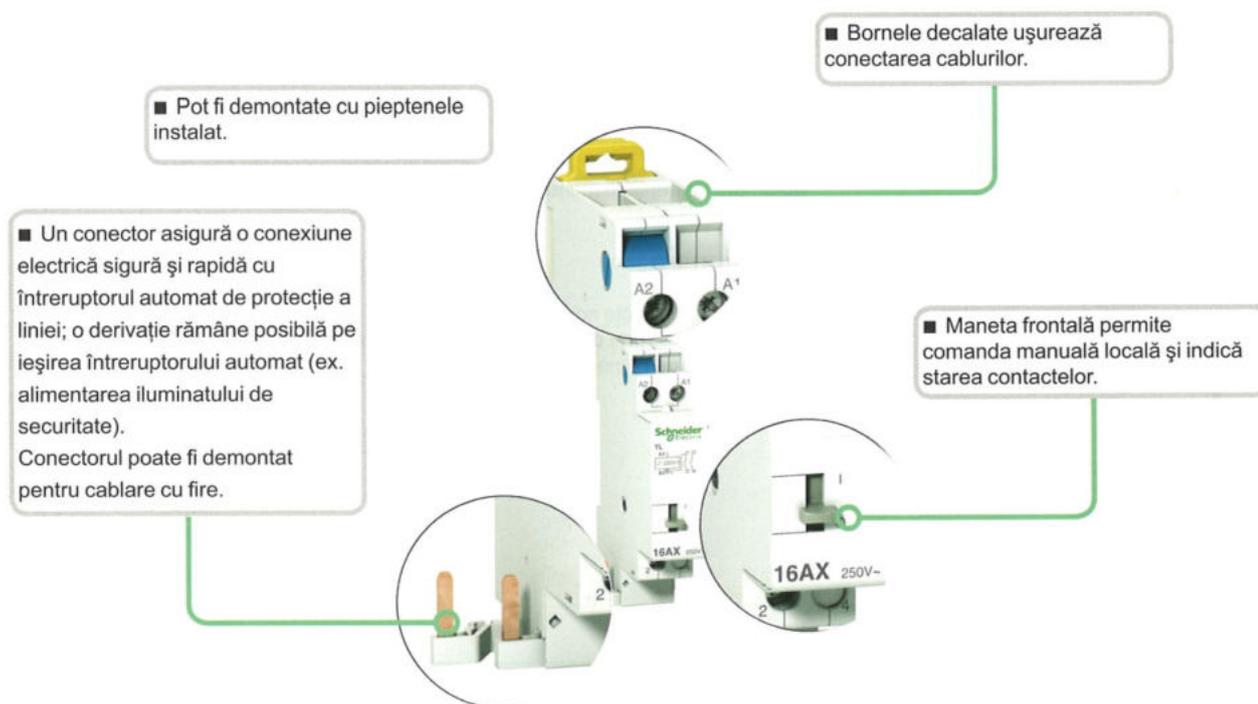
### Funcționare

Teleruptoarele TL:

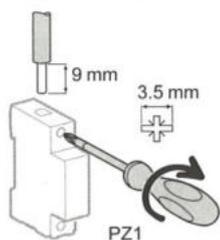
- dispun de contacte normal deschise
- sunt acționate prin comenzi electrice de tip impuls. Sunt posibile unul sau mai multe puncte de comandă.

### Referințe

Teleruptoare TL			
Tip	Calibru		Lățime în pași de 9 mm
<p>1P</p>	16 A	A9C15488	2
<p>2P</p>	16 A	A9C15489	2



## Conectare



Circuit	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
Forță	1 N.m	 1 x 1 la 4 mm <sup>2</sup> 2 x 1 la 2,5 mm <sup>2</sup>	 1 x 1 la 4 mm <sup>2</sup> 2 x 1 la 2,5 mm <sup>2</sup>
Comandă	1 N.m	1 x 0,5 la 1,5 mm <sup>2</sup>	1 x 0,5 la 1,5 mm <sup>2</sup>

## 2 conectări posibile

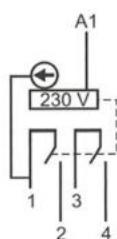


Figura 1:  
Cablarea bobinei cu un  
singur fir

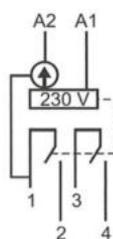
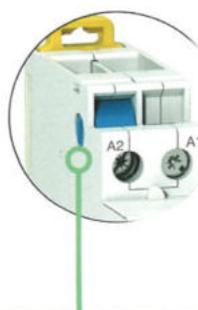


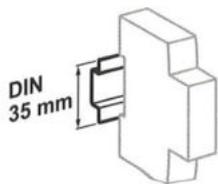
Figura 2:  
Cablarea bobinei cu două fire



■ Cablare cu un singur fir



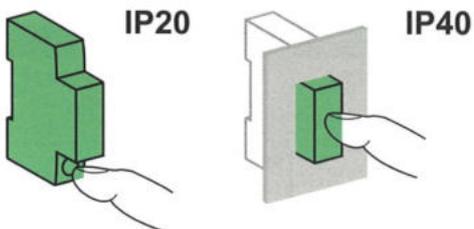
■ Cablare standard



Montare pe șină DIN de 35 mm.



Instalare în orice poziție



### Caracteristici tehnice

#### Circuitul de comandă

Tensiune bobină (Uc)	230/240 V c.a.
Frecvență	50 Hz
Puterea la conectare	19 VA
Comandă prin butoane luminoase	Curent maxim consumat = 3 mA

#### Circuitul de forță

Tensiune nominală (Ue)	250 V c.a.
Frecvență	50 Hz
Numărul maxim de comutări pe minut	5
Durata impulsului	50 ms (valoare recomandată pentru comanda automată: 200 ms)

#### Caracteristici suplimentare

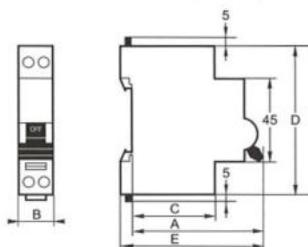
Tensiunea de izolație (Ui)	500 V c.a.	
Nivelul de zgomot la anclanșare	< 60 dBA (la 1 m)	
Grad de poluare	3	
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	2.5 kV	
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul Aparat în cofret modular	IP20 IP40
Anduranța (D-I)	Electrică	200000 cicluri (AC22)
Temperatura de funcționare		-20°C la +50°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +80°C
Tropicalizare		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

### Greutate (g)

#### Teleruptoare TL

1P	100
2P	105

### Dimensiuni (mm)



#### Teleruptoare TL

Tip	A	B	C	D	E
1P/2P	63	18	44	81	69

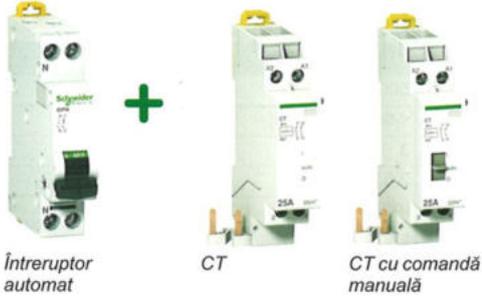
SR EN 61095

Contactoarele CT combinate cu întreruptoarele automate monofazate sau cu întreruptoarele automate diferențiale monofazate, permit comanda de la distanță a circuitelor monofazate.

### Funcționare

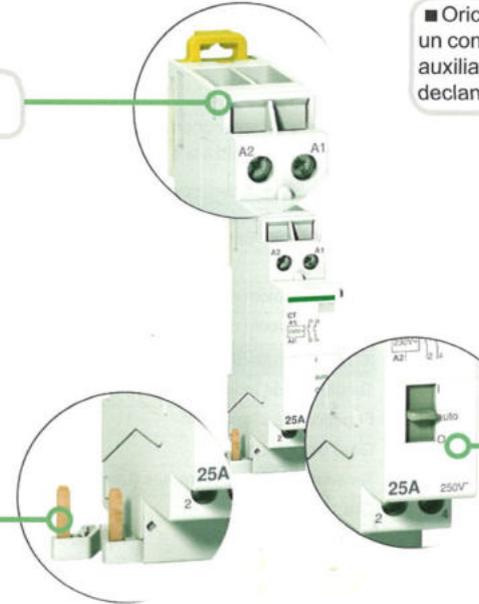
Contactoarele CT:

- dispun de contacte normal deschise
- sunt acționate prin comenzi electrice menținute.



### Referințe

Contactoare CT			
Tip	Calibru		Lățime în pași de 9 mm
<p><b>2P</b></p>	25 A	A9C15180	2
<p><b>2P cu comandă manuală</b></p>	25 A	A9C15181	2



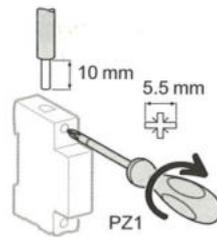
■ Bornele decalate facilitează montarea cablurilor

■ Orice întreruptor automat asociat cu un contactor CT rămâne compatibil cu auxiliarele de semnalizare sau de declanșare

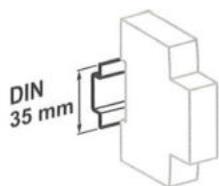
Auxiliarele contactoarelor CT cu comandă manuală:  
 ■ Pe partea frontală există un selector cu 3 poziții:  
 funcționare automată  
 funcționare forțată temporară  
 oprire permanentă

■ Un conector asigură o conexiune electrică sigură și rapidă cu întreruptorul automat de protecție a liniei; o derivație rămâne posibilă pe ieșirea întreruptorului automat (ex. alimentarea iluminatului de securitate).  
 Conectorul poate fi demontat pentru cablare cu fire

## Conectare



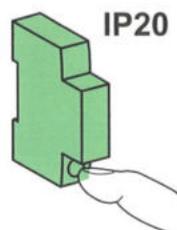
Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
25 A	0.8 N.m	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>



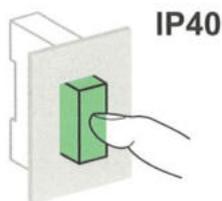
Montare pe șină DIN de 35 mm.



± 30° vertical.



IP20



IP40

## Caracteristici tehnice

### Circuitul de comandă

Tensiune bobină (Uc)	230 V c.a.
Frecvență	50 Hz
Puterea la conectare	15 VA
Puterea la automenținere	3.8 VA
Sistem de semnalizare a prezenței tensiunii pe partea frontală	Indicator roșu: bobina alimentată

### Circuitul de forță

Tensiune nominală (Ue)	250 V c.a.
Frecvență	50 Hz
Numărul maxim de comutări pe minut	6
Numărul maxim de comutări pe zi	100

### Caracteristici suplimentare

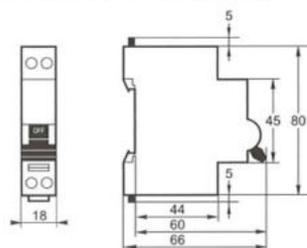
Tensiunea de izolație (Ui)	500 V c.a.	
Funcționare silențioasă	< 20 dB	
Grad de poluare	2	
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)	2.5 kV	
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparat în cofret modular	IP40
		Clasa de izolație II
Temperatura de funcționare	-5°C la +60°C	
Temperatura de depozitare	-40°C la +60°C	
Tropicalizare	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)	

## Greutate (g)

### Contactoare CT

2P standard	110
2P cu comandă manuală	120

## Dimensiuni (mm)



## SR EN 60947-5-1

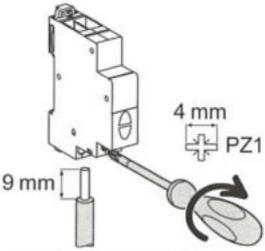
■ Lămpile de semnalizare iLL se aprind pentru a semnaliza prezența tensiunii.

### Referințe

#### Lămpi de semnalizare iLL

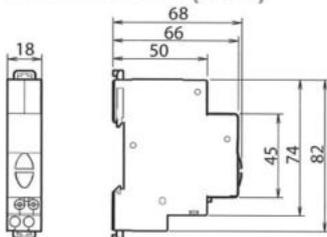
Tip	Simplă					Dublă		Lumină cu pâlpăire	Lampă de semnalizare prezență tensiune trifazată
									
Schema	X1-  X2+					X1 X3  X2 X4		0,5 s  X1 X2	X1 X2 X3 N 
Culoare	Roșu	Verde	Alb	Albastru	Galben	Verde/Roșu	Alb/Alb	Roșu	Roșu/Roșu/Roșu
<b>Referința</b>									
12...48 V c.a./c.c.	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-
110...230 V c.a.	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18326	-
230...400 V c.a. (3 faze)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327
Lățime în pași de 9 mm	2					2		2	2

### Conectare

	Cuplu de strângere	Cabli de cupru	
	1 N.m	Rigide	Flexibile sau cu pin
		 0.5 mm <sup>2</sup> min. 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> max.	 0.5 mm <sup>2</sup> min. 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> max.

- Peretele de separare a fazelor poate fi îndepărtat pentru a permite dinților tuturor tipurilor de piepteni să intre.
- Borne decalate pentru ușurarea conectării.

### Dimensiuni (mm)



### Caracteristici tehnice

Caracteristici principale	
Grad de poluare	3
Circuitul de forță	
Frecvența de funcționare	50...60 Hz
Frecvența de pâlpăire	2 Hz
Caracteristici suplimentare	
Temperatura de funcționare	-35°C... +70°C
Temperatura de depozitare	-40°C... +80°C
Tropicalizare	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)
Lampă de semnalizare cu LED	Consum pe lampă de semnalizare: 0.3 W Durata de viață în serviciu: 100000 ore de iluminat la eficiență luminoasă constantă Lampă de semnalizare fără mentenanță (fără LED-uri interschimbabile)



Contoare de energie seria iEM3100



Contoare de energie seria iEM3255

Contoarele de energie PowerLogic seria iEM3000 reprezintă o gamă competitivă și atractivă din punct de vedere al costului, cu montare pe șină DIN, ideală pentru aplicații de subțaritare și alocare a costurilor.

Combinată cu sistemele de comunicație, cum ar fi Smartlink, seria iEM3000 face măsurarea energiei electrice ușor de integrat în sistemele de management al fabricii. Reprezintă contorul potrivit, la prețul corect, în locul potrivit.

Sunt disponibile două versiuni: 63A cu măsurare directă (iEM3100) și cu transformatoare de curent asociate (iEM3200). Pentru fiecare gamă sunt disponibile 5 versiuni pentru a răspunde tuturor aplicațiilor, de la cele mai simple până la cele mai complexe:

- iEM3100/iEM3200: contor de energie cu contorizare parțială
- iEM3110/iEM3210: contor de energie cu contorizare parțială și ieșire în impuls. Certificat MID.
- iEM3115/iEM3215: contor multi-tarif comandat prin intrare digitală sau ceas intern, certificat MID.
- iEM3150/iEM3250: contor de energie activă cu contorizare parțială și măsurarea curentului, tensiunii, puterii. Comunicație Modbus.
- iEM3155/iEM3255: contor de energie, 4 cadrane, multi-tarif cu contorizare parțială și măsurarea curentului, tensiunii și puterii. Comunicație Modbus, intrare/ieșire digitală și certificare MID.

Designul inovativ face contoarele inteligente și simple:

- Ușor de instalat pentru tablotieri
- Ușor de programat pentru contractori și instalatori
- Ușor de exploatat pentru utilizatorii finali

### Aplicații

#### Aplicații de management al costurilor

- Verificare factură
- Subfacturare, inclusiv utilitățile (WAGES)
- Alocarea costurilor, inclusiv utilitățile (WAGES)

#### Aplicații de management al rețelelor

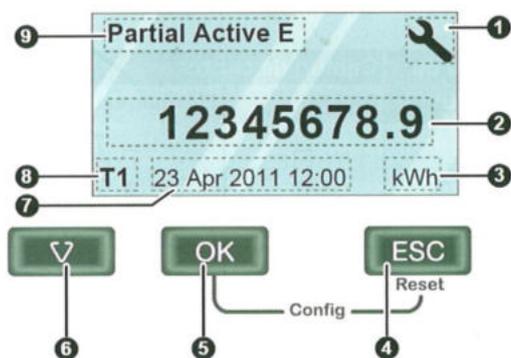
- Parametri electrici de bază cum ar fi curent, tensiune și putere
- Alarmă integrată de suprasarcină pentru a evita supraîncărcarea circuitelor și declanșarea
- Integrare ușoară cu sistemele cu automate programabile prin interfețe intrare/ieșire

### Segmentele de piață

- Clădiri & Industrie
- Centre de date și rețele
- Infrastructură (aeroporturi, tunele rutiere, telecomunicații)

### Caracteristici

- Contoare autoalimentate
- Lanțuri de măsură (contoare + transformatoare de curent) clasa de precizie 1
- Conformitate cu SR EN 61557-12, SR EN 62053-21/22, SR EN 62053-23, SR EN 50470-3
- Afișare grafică pentru vizualizare ușoară
- Cablare ușoară (fără transformatoare de curent) seria iEM3100
- Fixare dublă pe șină DIN (orizontal sau vertical)
- Caracteristici de protecție la furt care asigură integritatea datelor dumneavoastră



#### Partea frontală a contorului

- 1 Mod configurare
- 2 Valori și parametri
- 3 Unități
- 4 Anulare
- 5 Confirmare
- 6 Selecție
- 7 Dată și oră
- 8 Tarif utilizat (iEM3255)
- 9 Funcții/Măsurători

### Referințe

Model și descriere contor	Măsurarea curentului	Referința
iEM3100 - contor simplu	Conectare directă 63 A	A9MEM3100 ✓
iEM3110 - contor cu ieșire în impuls	Conectare directă 63 A	A9MEM3110 ✓
iEM3115 - contor multitarif	Conectare directă 63 A	A9MEM3115 ✓
iEM3150 - contor & analizor de parametri electrici plus port RS485	Conectare directă 63 A	A9MEM3150 ✓
iEM3155 - contor multitarif avansat & analizor de parametri electrici plus port RS485	Conectare directă 63 A	A9MEM3155 ✓
iEM3200 - contor simplu	Transformator de curent 6 A	A9MEM3200 ✓
iEM3210 - contor cu ieșire în impuls	Transformator de curent 6 A	A9MEM3210 ✓
iEM3215 - contor multitarif	Transformator de curent 6 A	A9MEM3215 ✓
iEM3250 - contor & analizor de parametri electrici plus port RS485	Transformator de curent 6 A	A9MEM3250 ✓
iEM3255 - contor multitarif avansat & analizor de parametri electrici plus port RS485	Transformator de curent 6 A	A9MEM3255 ✓

Funcții	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
Măsurare directă (până la 63 A)	■	■	■	■	■					
Intrări TC (1 A, 5A)						■	■	■	■	■
Intrări TT									■	■
Măsurători energie activă	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Măsurare energie în patru cadrane					■					■
Măsurători electrice (I, U, P, etc.)				■	■				■	■
Multi-tarif (ceas intern)			4		4			4		4
Multi-tarif (control extern)			4		2			4		2
Afișare măsurători	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Intrări programabile					1					1
Ieșiri digitale programabile					1					1
Ieșire impuls		■					■			
Alarmă suprasarcină kW					■					■
Modbus RS485				■	■				■	■
MID (certificare metrologie legală)		■	■		■		■	■		■
Lățime (pași de 18 mm montare pe șină DIN)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



Conectare directă până la 63 A



Conectare cu transformatoare de curent (1 A / 5 A)

### Avantajele conectării

Intrare digitală programabilă	Semnal de control extern al tarifului (4 tarife) Resetare de la distanță a contoarelor parțiale Stare externă, ex. stare întreruptor automat Colectare pulsuri utilități (WAGES)
Ieșire digitală programabilă	kWh alarmă suprasarcină (iEM3155/iEM5255) pulsuri kWh
Afișaj grafic LCD	Derularea energiei Curent, tensiune, putere, frecvență, factor de putere
Comunicație	Modbus RS485 cu borne cu șurub care permit conectarea într-o rețea de comunicație
<b>Standarde</b>	
Afișare integrată conform standard	SR EN 61557-12, SR EN 61036, SR EN 61010, SR EN 62053-21/22 Clasa 1 și Clasa 0.5S, IEC 62053-23
MID	SR EN 50470-1/3

### Capacitate multi-tarif

Gama iEM3000 permite alocarea consumului kWh în patru regiștri diferiți. Aceștia pot fi comandați prin:

- Intrări digitale. Semnalul poate fi furnizat de către un automat programabil sau de către rețeaua de utilități
- Ceas intern programabil din HMI
- Comunicație

Această funcție permite utilizatorilor să:

- Facă contorizarea locatarilor pentru aplicațiile cu sursă dublă de alimentare pentru a diferenția sursa de rezervă sau alimentarea de la rețeaua publică
- Înțeleagă bine consumul din timpul orelor de program și din afara acestora, și din zilele lucrătoare și zilele libere
- Urmărească consumurile în funcție de tarifele utilităților

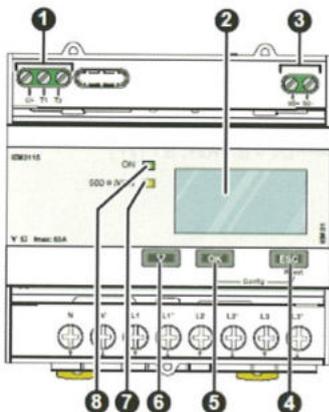
# Contoare de energie seria iEM3000

## Funcții și caracteristici (continuare)

Specificații	Gama iEM3100				
	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155
Curent (max.) Conectare directă	63 A				
LED constantă de măsurare	500/kWh				
Frecvență pulsuri ieșire		Până la 1000p/kWh			Până la 1000p/kWh
Multi-tarif			4 tarife		4 tarife
Comunicație				Modbus via RS485	Modbus via RS485
DI/DO		0/1	2/0		1/1
MID (SR EN 50470-3)		■	■		■
Rețea	1P+N, 3P, 3P+N				
Clasa de precizie	Clasa 1 (SR EN 62053-21 și SR EN 61557-12) Clasa B (SR EN 50470-3)				
Capacitate cabluri	16 mm <sup>2</sup>				
Afișare maxim	LCD 99999999.9kWh				
Tensiune (L-L)	3 x 100/173 Vca la 3 x 277/480 Vca (50/60 Hz)				
Grad de protecție	IP40 panoul frontal și IP20 carcasa				
Temperatură	-25°C la 55°C (K55)				
Dimensiune produs	10 pași de 9 mm				
Supratensiune & măsurători	Categorია III, Grad de poluare 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Putere activă				■	■
Putere reactivă					■
Curenți și tensiuni				■	■
Alarmă suprasarcină					■
Contor orar					■

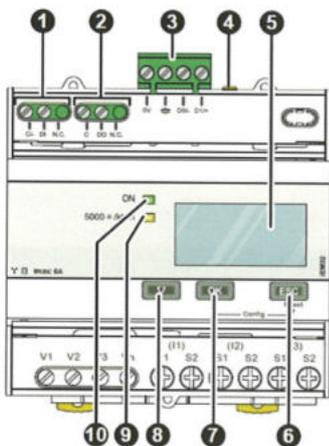
Specificații	Gama iEM3200				
	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
TC 1 A / 5 A (curent maxim)	6 A				
LED constantă de măsurare	5000/kWh				
Frecvență pulsuri ieșire		Până la 100p/kWh			Până la 100p/kWh
Multi-tarif			4 tarife		4 tarife
Comunicație				Modbus via RS485	Modbus via RS485
DI/DO		0/1	2/0		1/1
MID (SR EN 50470-3)		■	■		■
Rețea	1P+N, 3P, 3P+N care suportă TC			1P+N, 3P, 3P+N care suportă TC & TT	
Clasa de precizie	Clasa 0.5S (SR EN 62053-22 și SR EN 61557-12) Clasa C (SR EN 50470-3) <sup>(1)</sup>				
Capacitate cabluri	6 mm <sup>2</sup> pentru curenți și 4 mm <sup>2</sup> pentru tensiuni				
Afișare maxim	LCD 99999999.9kWh sau 99999999.9MWh				
Tensiune (L-L)	3 x 100/173 Vca la 3 x 277/480 Vca (50/60 Hz)				
Grad de protecție	IP40 panoul frontal și IP20 carcasa				
Temperatură	-25°C la 55°C (K55)				
Dimensiune produs	10 pași de 9 mm				
Supratensiune & măsurători	Categorია III, Grad de poluare 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Putere activă				■	■
Putere reactivă					■
Curenți și tensiuni				■	■
Alarmă suprasarcină					■
Contor orar					■

(1) Pentru TC 1 A Clasa 1 (SR EN 6253-21 și SR EN 61557-12 Clasa B (SR EN 50470-3)



### Elementele seriei iEM3000

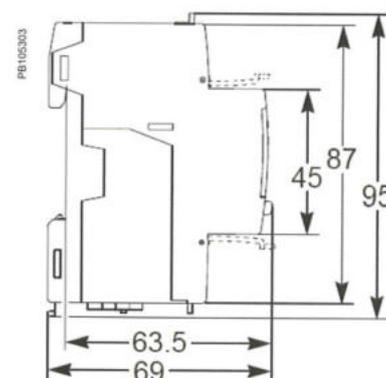
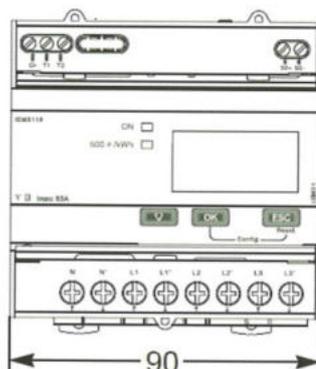
1. Intrări digitale pentru control tarif (iEM3115 / iEM3215)
2. Afișaj pentru măsurători și configurare
3. Ieșire impuls pentru transmitere la distanță (iEM3110 / iEM3210)
4. **ESC** Anulare
5. **OK** Confirmare
6. **LV** Selecție
7. Indicator intermitent galben pentru verificarea preciziei
8. Indicator luminos verde: on/off, eroare



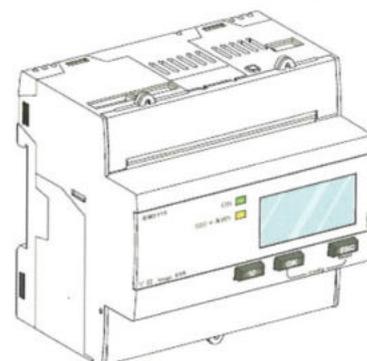
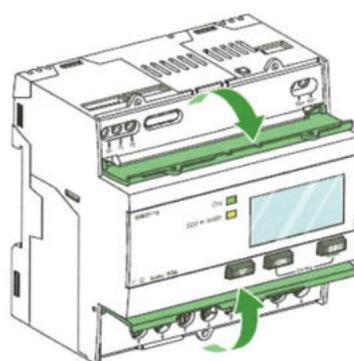
### iEM3x50 și iEM3x55 Comunicație/borne

1. Intrări digitale pentru control tarif (iEM3255 / iEM3255)
2. Ieșire digitală (iEM3255)
3. Port de comunicație
4. Indicator luminos galben pentru diagnostic comunicație
5. Afișaj pentru măsurători și configurare
6. **ESC** Anulare
7. **OK** Confirmare
8. **LV** Selecție
9. Indicator luminos galben pentru verificarea preciziei
10. Indicator luminos verde: on/off, eroare

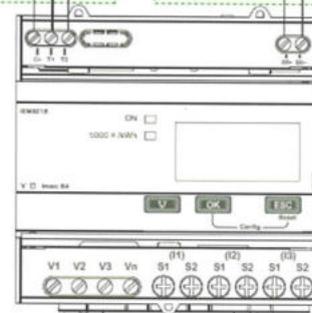
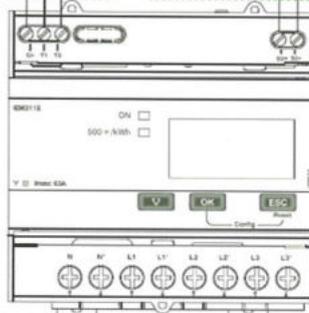
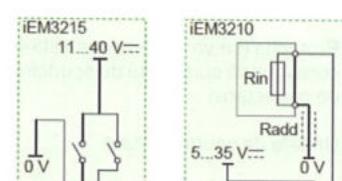
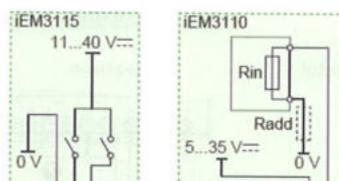
### Dimensiuni seria iEM3000



### Capace frontale deschise și închise, seria iEM3000



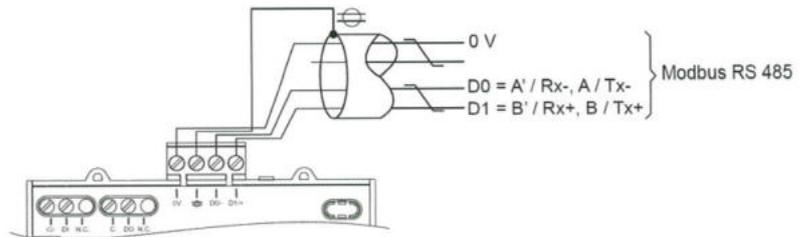
### Scheme tip - intrări digitale și ieșiri în impuls



**Notă:** Aceste scheme sunt date doar ca exemplu. Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați Ghidul de instalare și Ghidul de utilizare al acestor produse.

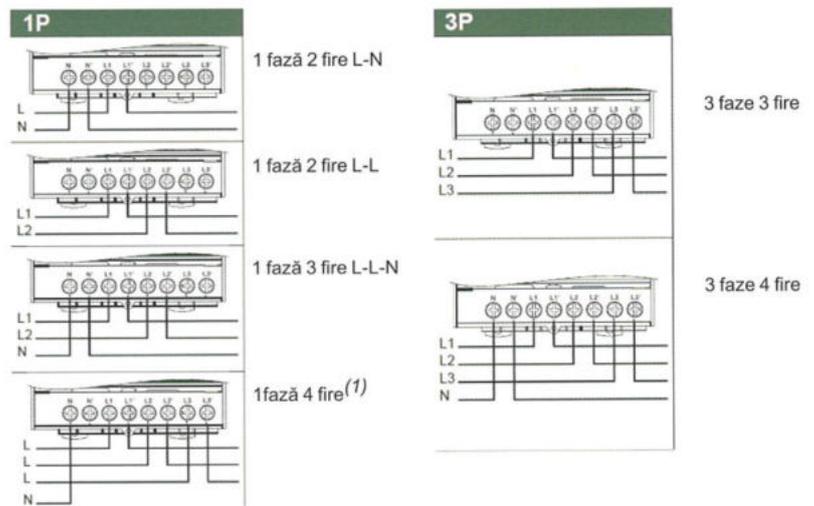
**Notă:** Aceste scheme sunt date doar ca exemplu. Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați Ghidul de instalare și Ghidul de utilizare al acestor produse.

### Schemă de cablare comunicație Modbus



- 1) - Cablarea în monofazat este posibilă doar pentru iEM3150 și iEM3155.  
 - Neutrul (N) nu trebuie conectat pentru a evita posibila defectare a contorului.

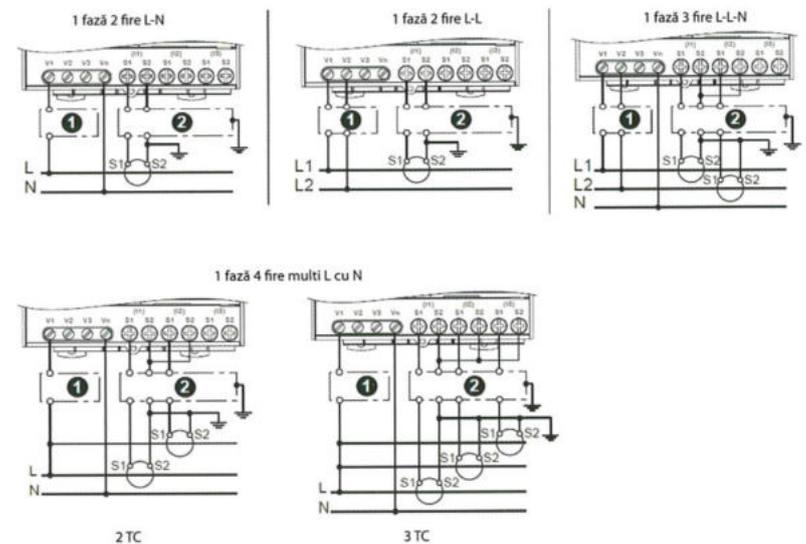
### iEM31xx - exemple de cablare serie - mono și trifazat



- 1 Protecția (se va dimensiona astfel încât să corespundă curentului de scurtcircuit în punctul de conectare)
- 2 Unitate de scurtcircuitare

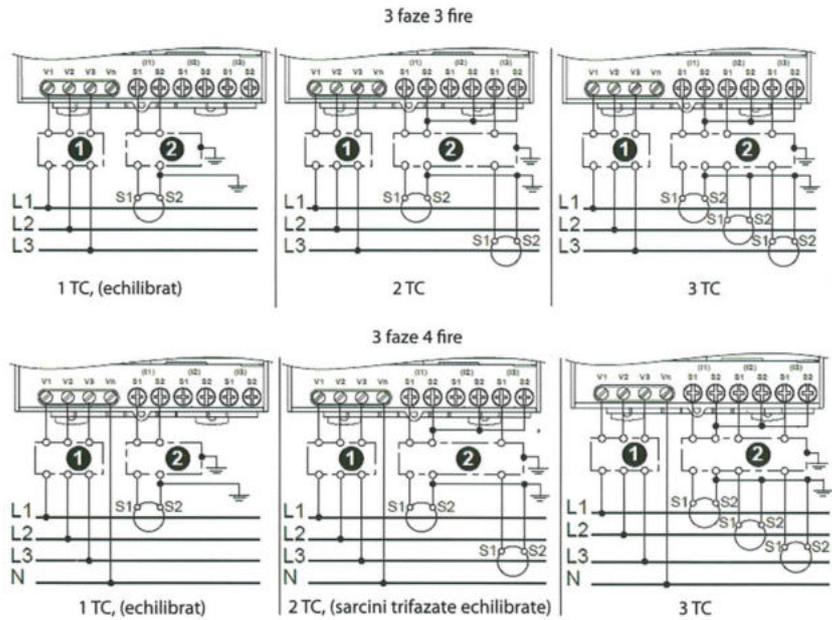
**Notă:** Aceste scheme sunt date doar ca exemplu. Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați Ghidul de instalare și Ghidul de utilizare al acestor produse.

### iEM32xx - exemple de cablare serie -monofazat



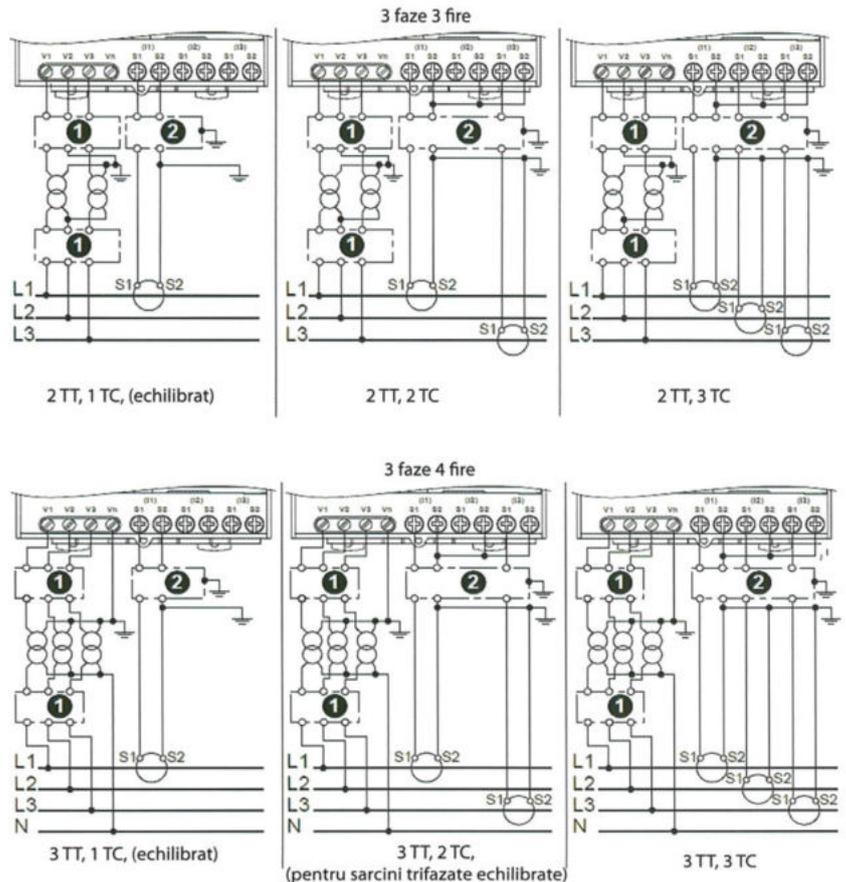
### iEM32xx Exemple de conectare în serie - 3 faze fără TT

- 1 Protecția (se va dimensiona astfel încât să corespundă curentului de scurtcircuit în punctul de conectare)
- 2 Unitate de scurtcircuitare



### iEM32xx Exemple de conectare în serie - 3 faze cu TT (iEM3250 & iEM3255)

**Notă:** Aceste scheme sunt date doar ca exemplu. Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați Ghidul de instalare și Ghidul de utilizare al acestor produse.





SO

iRO

## SO și iRO

Semnalizare sonoră în locuințe și în clădiri din sectorul terțiar.

## Referințe

Sonerii și buzzere			
Tip			Lățime în pași de 9 mm
Sonerie SO	Tensiune (Ue)		
	230 V c.a.	15320	2
	8...12 V c.a.	15321	2
Buzzer iRO	230 V c.a.	A9A15322	2
	8...12 V c.a.	A9A15323	2
Frecvența de funcționare	50...60 Hz		

## Conectare

Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
	Rigide	Flexibile sau cu pin
1.3 N.m	< 4 mm <sup>2</sup>	< 4 mm <sup>2</sup>



Montare pe șină DIN de 35 mm.



Instalare în orice poziție.

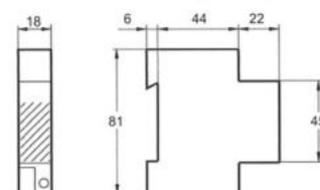
## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		SO	iRO
Consum	8...12 V c.a.	3,6 VA	
	220...240 V c.a.	5 VA	
Caracteristici suplimentare			
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20	
	Aparatul în cofret modular	IP40	
Temperatura de funcționare	-10°C la +40°C		
Temperatura de depozitare	-25°C la +60°C		
Nivel sonor (la distanța de 60 cm)	80 dBA		70 dBA

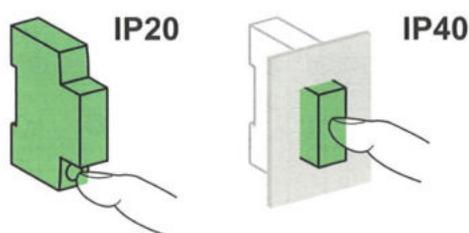
## Greutate (g)

Sonerii și buzzere	
Tip	
SO	77
iRO	64

## Dimensiuni (mm)



Sonerii SO și buzzere iRO



## SR EN 60742, SR EN 61558-2-6, Aprobare NF USE

Transformatoarele de sonerie și transformatoarele de securitate permit obținerea de tensiuni foarte scăzute (8 V, 12 V sau 24 V) din rețeaua de joasă tensiune (230 V).

Toate transformatoarele Schneider Electric sunt:

- Sigure: înfășurările primară și secundară sunt perfect izolate una față de cealaltă
- Rezistente la scurtcircuit datorită dispozitivelor de protecție integrate
- Clasa II cu capace de borne (opțional).



### Referințe

#### Transformator de sonerie

Tip	Putere	Tensiune secundară		Lățime în pași de 9 mm
	4 VA	8 V c.a.	A9A15214	4
	4 VA	8-12 V c.a.	A9A15213	4
	8 VA	8-12 V c.a.	A9A15216	4
	16 VA	8-12 V c.a.	A9A15212	4
	25 VA	12-24 V c.a.	A9A15215	6

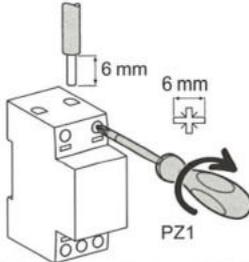
#### Transformator de securitate

Tip	Putere	Tensiune secundară		Lățime în pași de 9 mm
	16 VA	12-24 V c.a.	A9A15218	10
	25 VA	12-24 V c.a.	A9A15219	10
	40 VA	12-24 V c.a.	A9A15220	10
	63 VA	12-24 V c.a.	A9A15222	10
Frecvența de funcționare	50/60 Hz			

#### Capace borne

Tip	Lățimea în pași de 9 mm
15228	4
15229	6
15230	10

## Conectare



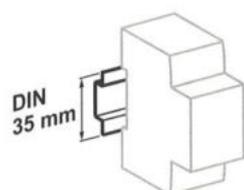
Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
	Rigide	Flexibile sau cu pin
0.5 N.m	< 2.5 mm <sup>2</sup>	< 2.5 mm <sup>2</sup>

## Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		
Tensiune primară		230 V c.a. ±10 %
Tensiune secundară în sarcină	Pentru transformator de sonerie	8-12-24 V c.a. ±15 %
	Pentru transformator de securitate	12-24 V c.a. ±5 %
Referința transformator	Tensiune nominală în secundar	Tensiune în gol
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

Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție	Doar aparatul (SR EN 60529)	IP20 cu capace pentru borne
Temperatura de funcționare		-20°C la +55°C
Temperatura de depozitare		-25°C la +80°C

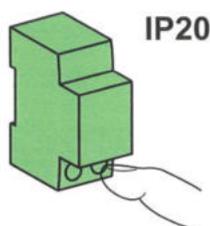
Notă: Transformatoarele au o tensiune de mers în gol mai mare decât tensiunea nominală. Pentru sarcinile care sunt sensibile la supraîncărcare (circuitele electro-magnetice), transformatorul trebuie făcut să lucreze la In. După funcționarea uneia dintre protecțiile la suprasarcină, întrerupeți alimentarea cu energie și lăsați transformatorul să se răcească înainte de repunerea în funcțiune.



Instalare pe șină DIN de 35 mm.



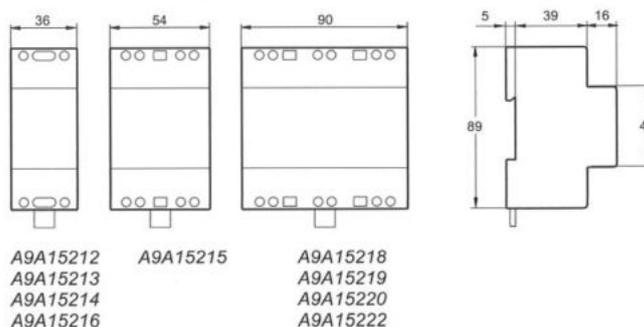
Transformator de sonerie: instalare în orice poziție.  
Transformator de securitate: poziție verticală.



## Greutate (g)

ITR		
Tip	Referința	Greutate
Sonerie	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Securitate	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

## Dimensiuni (mm)



Aceste prize permit conectarea aparatelor de joasă tensiune la rețeaua electrică.

## Prize de curent iPC 16 A

SR EN 60884

Standard german: VDE 0620

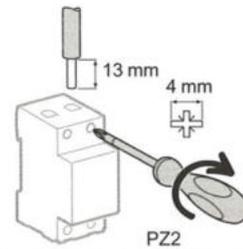
### Referințe

#### Prize de curent iPC 16 A

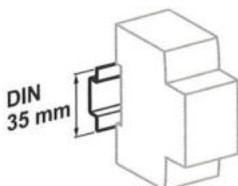
Tip		Calibru (ln)	Lățime în pași de 9 mm
Standard german	2P+PE	16	A9A15310
	2P+PE + indicator		A9A15035
Priză galbenă			15033
Tensiune nominală (Ue)			250 V c.a.

*Notă: Priza galbenă este destinată aplicațiilor speciale (alimentare de rezervă, prize alimentate prin UPS, etc.), când se dorește evidențierea prizelor de curent specializate. Culoarea galbenă permite localizarea și identificarea ușoară a prizelor.*

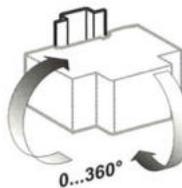
### Conectare



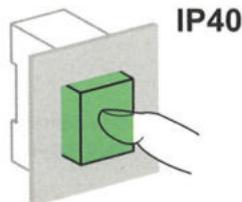
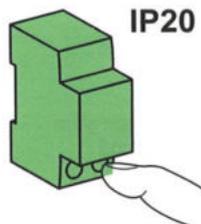
Tip	Cuplul de strângere	Cabluri din cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
iPC 16 A	1.2 N.m	10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



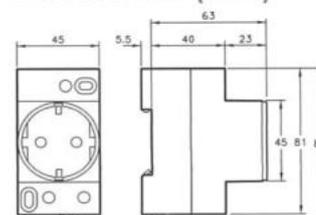
### Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		iPC 16 A
Tensiune nominală (Ue)		250 V c.a.
Indicator prezență tensiune		Tehnologie LED cu durată mare de viață: 100000 ore
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare		-25°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +80°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

### Greutate (g)

Prize iPC	
Tip	
iPC 16 A	98

### Dimensiuni (mm)



iPC 16 A standard german

> Programatoare orare

> Programatoare intuitive de 45 mm



**IHP 1c**



**IHP 2c**



**IHP+1c**



**IHP+2c**

Cuplare și decuplare a sarcinilor în funcție de programul introdus de către utilizator cu 4 taste și un afișor, funcționează după un ciclu săptămânal: același program este repetat săptămână după săptămână.



**IHP DCF 1c + ANT DCF**

Sincronizare cu emițătorul din Frankfurt via antena ANT DCF.

> Programatoare intuitive de 18 mm



**IHP 1c/+ 1c**

Cuplare și decuplare a sarcinilor în funcție de programul introdus de către utilizator cu 4 taste și un afișor, funcționează după un ciclu săptămânal: același program este repetat săptămână după săptămână.

## > Programatoare mecanice de 54 mm



IH 60mn 1c SRM

IH 24h 1c SRM/ARM

IH 24h 2c ARM



IH 24h + 7j 1+1c ARM IH 7j 1c ARM

Cuplare și decuplare a sarcinilor în funcție de programul introdus de către utilizator, funcționează după un program orar, zilnic sau săptămânal: același program este repetat oră după oră (IH 60mn), zi după zi (IH 24h) sau săptămână după săptămână (IH 7j).

## > Programatoare mecanice de 18 mm



IH 24h 1c SRM/ARM

IHH 7j 1c ARM

Cuplare și decuplare a sarcinilor în funcție de programul introdus de către utilizator, funcționează după un program zilnic sau săptămânal.

## > Programatoare multifuncționale



**ITM 4c-6E**

Funcționează după programe săptămânale sau anuale folosind 1, 2, 3 sau 4 canale de ieșire și 6 intrări pentru condiționarea funcțiilor.

## Tabel de selecție

Programatoarele orare comandă deschiderea și închiderea unuia sau mai multor circuite separate conform unei programări presetate de către utilizator:

- prin memorarea operațiilor de comutare On și Off pentru programatoarele IHP
- prin poziționarea unor călăreți pe un cadran de programare pentru programatoarele mecanice IH.

Un programator IHP sau IH este selectat în funcție de următoarele criterii:

Denumire	Număr de canale	Perioada de ciclu	Timp minim între 2 operații de comutare	Număr de operații de comutare	Salvare la oprirea alimentării	Lățime (module de 9 mm)	Forțare comenzi On / Off	Contact de ieșire basculant (cos $\varphi = 1$ )	Modificare periodică (vară/iarnă)
<b>Programatoare intuitive</b>									
IHP 1c	1	24 h și/sau 7 zile	1 min.	56	6 ani	5	On / Off	16 A	Automat
IHP + 1c	1	24 h și/sau 7 zile	1 s	84	6 ani	5	On / Off	16 A	Automat
IHP 2c	2	24 h și/sau 7 zile	1 min.	56	6 ani	5	On / Off	16 A	Automat
IHP + 2c	2	24 h și/sau 7 zile	1 s	84	6 ani	5	On / Off	16 A	Automat
IHP DCF 1c <sup>(1)</sup>	1	24 h și/sau 7 zile	1 s	42	4 ani	5	On / Off	16 A	Automat
<b>Programatoare intuitive de 18 mm</b>									
IHP 1c 18 mm	1	24 h și/sau 7 zile	1 min.	56	10 ani	2	On / Off	16 A	Automat
IHP + 1c 18 mm	1	24 h și/sau 7 zile	1 min.	84	10 ani	2	On / Off	16 A	Automat
<b>Programator multifuncțional</b>									
ITM 4C-6E <sup>(2)</sup>	4	60 min., 24 h, 7 zile, 7 zile + date speciale	1 s	<sup>(3)</sup>	5 ani	10	On/Off <sup>(5)</sup>	10 A	Automat
<b>Programatoare mecanice de 54 mm</b>									
IH 60mn 1c SRM	1	60 min.	37.5 s	48 On - 48 Off	nu	6	On	10 A	Manual
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	nu	6	On	16 A	Manual
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	200 h <sup>(4)</sup>	6	On	16 A	Manual
IH 24h 2c ARM	2	24 h	30 min.	24 On - 24 Off	150 h	6	On	16 A	Manual
IH 7j 1c ARM	1	7 zile	2 h	42 On - 42 Off	200 h <sup>(4)</sup>	6	On	16 A	Manual
IH 24h + 7j 1+1c ARM	1+1	24 h + 7 zile	45 min. + 12 h	16 On - 16 Off + 7 On - 7 Off	150 h	6	On	16 A	Manual
<b>Programatoare mecanice de 18 mm</b>									
IHH 7j 1c ARM	1	7 zile	2 h	42 On - 42 Off	100 h	2	On / Off	16 A	Manual
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	100 h	2	On / Off	16 A	Manual
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	nu	2	On / Off	16 A	Manual
<b>Accesorii</b>									
Kit de programare <sup>(6)</sup>									
Cheie de memorie <sup>(6)</sup>									
Cartuș de memorie <sup>(7)</sup>									
Antena ANT DCF									

(1) IHP DCF este sincronizat cu transmiiătorul Frankfurt via antena ANT DCF.

(2) 4 canale pentru ieșiri și 6 intrări.

(3) 45 perioade în programarea săptămânală, 15 perioade în programarea anuală, 20 pulsuri diferite în programarea în pulsuri.

(4) 110 h pentru 100 V c.a. tensiune de alimentare

(5) On/Off printr-o intrare de forțare sau o intrare de condiționare.

(6) Pentru IHP + 1c și IHP+ 2c.

(7) Pentru ITM 4c-6E.

Afișaj cu retro - iluminare, simulare prezență și programare în pulsuri <sup>(8)</sup>	Funcția "Absență pentru concediu"	Conectare fără șuruburi	Compatibilitate cu sistemul de bare de distribuție	Intrare pentru control extern	Locaș pentru manualul de instrucțiuni pe panoul frontal	Cheie de memorie integrată pe panoul frontal	Referința
	■	■	■		■		CCT15450 <sup>(9)</sup>
■	■	■	■	1 intrare	■	■	CCT15451 <sup>(9)</sup>
	■	■	■		■		CCT15452 <sup>(9)</sup>
■	■	■	■	2 intrări	■	■	CCT15453 <sup>(9)</sup>
Simulare prezență	■				■		15857
	■	■				■	CCT15854
Simulare prezență	■	■		■		■	CCT15837
Programare în pulsuri		■			■	■	15270
		■					CCT15338
		■					CCT16364
		■					CCT15365
							15337
		■					CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335
							CCT15860
							CCT15861
							15280
							15858

(8) Programarea în pulsuri permite operații de comutare la durate mai mici de un minut (reglabil de la 1 la 59 s); controlul cu pulsuri este prioritar.

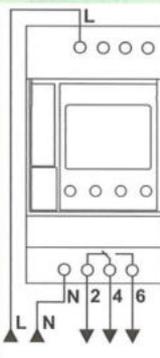
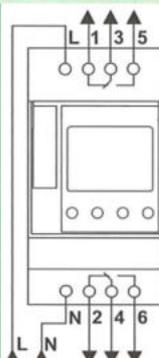
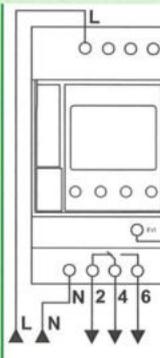
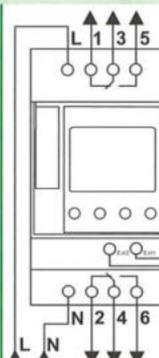
(9) Limbile Engleză, Maghiară, Polonă, Română, Cehă, Slovacă.

(10) Limbile Franceză, Engleză, Italiană, Spaniolă, Germană, Portugheză.

## Tabel de selecție Programatoare orare programabile

	IHP 1c	IHP2c	IHP+1c	IHP+2c
				

Funcția	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programatoarele orare comandă deschiderea și închiderea unui circuit conform unei programări presetate de către utilizator.</li> <li>Operează după un ciclu săptămânal: același săptămânal se repetă săptămână după săptămână.</li> <li>Modificare automată a orei vară/iarnă, și posibilitatea modificării în funcție de locația dumneavoastră.</li> <li>Programul poate fi forțat temporar sau permanent apăsând 2 taste de pe produs.</li> <li>De asemenea oferă programe de vacanță, configurând data începutului și data sfârșitului perioadei de absență.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O cheie de memorie (CT15861) și un kit de programare (CCT15860) pot fi utilizate pentru copierea altor IHP+ 1C/2c sau pentru salvarea programului creat de utilizator (vezi "Tabel de selecție accesorii")</li> </ul>

Scheme de cablare				
				
Referințe	CCT15450 (1)	CCT15452 (1)	CCT15451 (1)	CCT15453 (1)

Specificații tehnice					
Tensiune nominală (Ue)		230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz			
Consum		4 VA	7 VA	4 VA	7 VA
Curent contact de ieșire (250 V c.a.)	Cos φ = 1	16 A	16 A	16 A	16 A
	Cos φ = 0.6	10 A	10 A	10 A	10 A
Grad de protecție		IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura de funcționare		-10°C la +50°C	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C
Precizia de timp		± 1 s pe zi la 20°C			
Salvarea programului și a datei cu baterie cu litiu	Durata de viață	6 ani	6 ani	6 ani	6 ani
	Timp de salvare, întreruperi cumulate	6 ani	6 ani	6 ani	6 ani

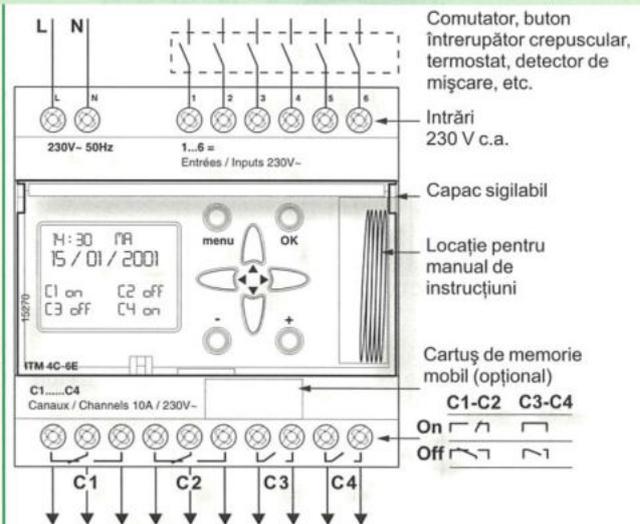
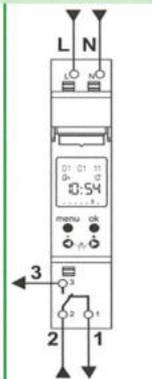
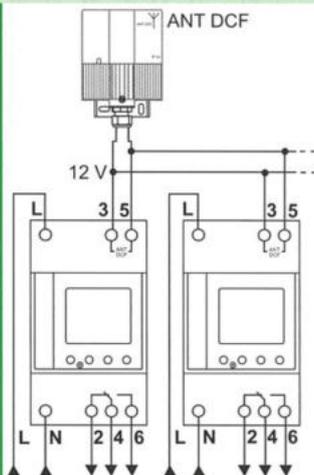
(1) Engleză, Maghiară, Polonă, Română, Cehă, Slovacă. (2) Franceză, Engleză, Italiană, Spaniolă, Germană, Portugheză, Olandeză.

## Programator multifuncțional



- Funcționează după programe săptămânale sau anuale distribuite după 1, 2, 3 sau 4 canale de ieșire și 6 intrări pentru condiționarea funcțiilor
- Un cartuş de memorie poate fi utilizat pentru copierea pe alte ITM sau pentru salvare a programelor create de către contractor

■ O cheie de memorie (CT15861) și un kit de programare (CCT15860) pot fi utilizate pentru copierea pe un alt IHP



15857

CCT15854 (2)

CCT15837 (2)

15270

230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz	230 V c.a., +10 %, -15 %, 50/60 Hz	230 V c.a., +10 %, -15 %, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50 Hz
2 VA	2.3 VA	2.3 VA	4.5 VA
16 A	16 A	16 A	10 A
10 A	4 A	4 A	6 A
IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
-10°C la +50°C	-25°C la +55°C	-25°C la +55°C	-5°C la +50°C
1 s la 1 milion de ani datorită sincronizării cu stația radio DCF Frankfurt DCF77 via ANT DCF	± 0.5 s pe zi la 25°C	± 0.5 s pe zi la 25°C	± 1 s pe zi la 20°C
12 ani	10 ani	10 ani	10 ani
4 ani	10 ani	10 ani	5 ani

Tabel de selecție

Programatoare orare mecanice

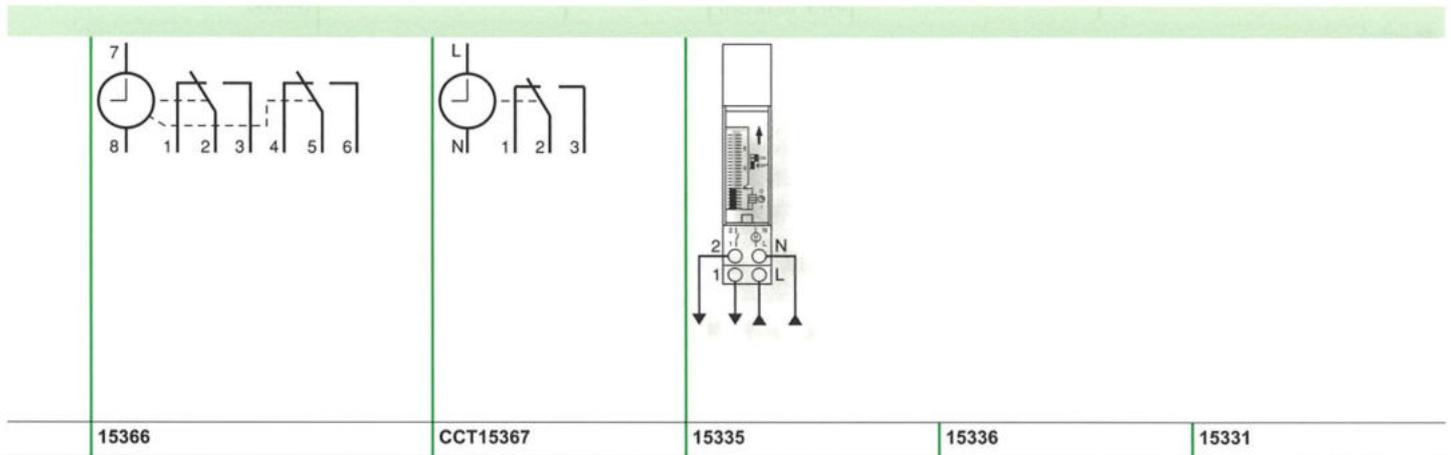
	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM	IH 24h 2c ARM
				

Funcția	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lucrează după cicluri orare, zilnice sau săptămânale: același program este repetat în fiecare oră (IH 60mn), zilnic (IH 24h), săptămânal (IH 7j), (IHH 7j).</li> <li>Programul poate fi forțat On</li> </ul>			
---------	---	--	--	--

Scheme de cablare				
-------------------	---	--	--	--

Referințe	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
-----------	----------	----------	----------	-------

Specificații tehnice				
Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a. +10 %, -15%, 50 Hz	230 V c.a. +10 %, -15%, 50/60 Hz	110-230 V c.a. +10 %, -15%, 50/60 Hz	230 V c.a. +10 %, -15%, 50/60 Hz
Consum	1 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA
Curent contact de ieșire (250 V c.a.)	Cos φ = 1	10 A	16 A	16 A
	Cos φ = 0.6	4 A	4 A	4 A
Grad de protecție	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura de funcționare	-20°C la +55°C	-20°C la +55°C	-20°C la +55°C	-20°C to +55°C
Precizia de timp	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C
Salvarea programului și a datei cu baterie cu litiu	Durata de viață	–	–	6 ani
	Timp de salvare, întreruperi cumulate	–	–	200 h cu 230 V c.a. 100 h cu 100 V c.a.
Programare cu:	Călăreți (livrați)	–	–	4 roșii + 4 verzi + 2 albe
	Segmente prizoniere	96	96	96



230 V c.a. +10 %, -15%, 50 Hz	110-230 V c.a. +10 %, -15%, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz
2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA
16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
IP20B	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
-20°C la +55°C	-20°C la +55°C	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C
±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C
6 ani	6 ani	10 ani	10 ani	10 ani
150 h	200 h cu 230 V c.a. 100 h cu 110 V c.a.	-	100 h	100 h
6 galbeni (24 h), 12 albaştri + 2 roșii (7 zile)	-	-	-	-
-	84	96	96	84

Tabel selecție accesorii	Program	Memorie		Antenă	Călăreți suplimentari
	IHP+ kit de programare pentru PC	IHP+ cheie	Cartuș	IHP ANT DCF	Călăreți IH
					
<b>Funcția</b>	Constă într-un aparat de programare, o cheie de memorie, un CDROM și un cablu USB de 2 m	Salvarea și copierea programelor Pentru IHP+ 1c/2c ICAstro 1c/2c, IC100kp+ 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP+ 1c 18 mm	Pentru ITM	Antena pentru IHP DCF	Se folosesc pentru programarea unui număr mai mare de secvențe pentru: ■ IH 24h 2c ARM (15337) ■ IH 24h + 7j 1+1c ARM (15366)
<b>Montare</b>	–	Localizat pe partea frontală		■ 5 IHP DCF maxim pe antenă, distanța maximă între IHP DCF și antenă: 200 m ■ În exteriorul tablourilor electrice, afară, sub adăpost	1 pungă conține: ■ 5 roșii ■ 5 verzi ■ 5 albe ■ 5 galbene
<b>Referințe</b>	CCT15860	CCT15861	15280	15858	15341
<b>Specificații tehnice</b>					
Grad de protecție	–	–	–	IP54	–
Temperatura de funcționare	–	–	–	-20°C la +70°C	–
Dimensiuni exterioare L x W x H (mm)	–	–	–	70 x 57 x 92	–

## Caracteristici tehnice specifice

IHP+ 1c, IHP+ 2c, IHP DCF	
Funcții manuale	Anulare temporară a programării pentru concedii, sărbători naționale, etc. prin configurarea a două date - începutul și sfârșitul absenței Simularea prezenței datorită funcționării aleatoare pe durata operării
Funcții puls	Programarea pulsurilor reglabilă de la 1 la 59 s (pulsul are prioritate față de comutare)
Iluminare din spate a ecranului	
Intrare externă (doar pentru IHP+ 1c, IHP+ 2c)	
Intrări externe pentru comandă exterioară cu comutator standard sau cu buton	1 intrare pentru IHP+ 1c 2 intrări pentru IHP+ 2c
Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a., +10 %, -15 %
Frecvența	50/60 Hz
Curent de intrare	≤ 1.2 mA
Consum	≤ 0.3 mW
Lungime cablu	≤ 100 m
Sincronizare cu semnalul stației radio Frankfurt DCF 77 (doar pentru IHP DCF)	
Automat la pornire, apoi la 1 am, 2 am, 3 am și 4 am în fiecare zi	
Manual prin apăsarea tastelor IHP sau după "reset"	
Afișare pe ecran cu literele RC	
Programarea pulsurilor reglabilă de la 1 la 59 s (pulsul are prioritate față de comutare)	

### Principiul de programare

- Pentru programatoarele IHP, acesta constă în memorarea zilei și orei de efectuare a operației de comutare solicitate.
- Pentru programatoarele IH - IHH, aceasta se realizează prin poziționarea segmentelor prizoniere sau a călăreților pe cadranul de programare.

#### Exemplu

- Controlul aerului condiționat într-un salon de cofatură:

	Luni <sup>(1)</sup>	Marți	Miercuri	Joi <sup>(2)</sup>	Etc.	
On nr. 1		08 h 30	08 h 30	08 h 30		Pornit
Off nr. 1		12 h 00	12 h 00			Oprit
On nr. 2		13 h 30	13 h 30			Pornit
Off nr. 2		20 h 00	20 h 00	20 h 00		Oprit

(1) Închis luni

(2) Non-stop

### Programare prin copiere sau blocuri

Oricând sunt necesare operații de comutare identice la aceleași ore, câteva zile pe săptămână, această funcție vă permite să programați aceste operații o singură dată. În acest caz se utilizează o singură operație de comutare. Dacă funcția este folosită într-un mod inteligent, numărul operațiilor posibile de comutare poate fi mărit semnificativ.

#### Exemplu

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	
On nr.1	10 h 00			10 h 00		Pornit
Off nr.1		18 h 00	18 h 00		18 h 00	Oprit

### Numărul operațiilor de comutare

Denumire	Numărul operațiilor de comutare
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP DCF 1c	42
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 1c 18 mm	28
IHP + 1c 18 mm	42
ITM 4C-6E	45 intervale de timp în programarea săptămânală, 15 intervale de timp în programarea anuală și 20 pulsuri diferite în programarea în puls
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 60mn 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 2c ARM	24 On - 24 Off
IH 7j 1c ARM	42 On - 42 Off
IH 24 h + 7j 1+1c ARM	16 On - 16 Off + 7 On - 7 Off

### Salvare la întreruperea alimentării

Pentru programatoarele IHP echipate cu această funcție se utilizează o baterie cu litiu pentru salvare. Programul, data și ora se păstrează. Nu se realizează operații de comutare.

Vă permite comanda pornirii și opririi unui grup de sarcini conform unui ciclu care se repetă la fiecare 60 minute.

### Programare pe 60 minute

Exemplu

Controlul irigații automate	
On nr. 1	2 min. 30 s
Off nr. 1	5 min.
On nr. 2	25 min.
Off nr. 2	37 min. 30 s

### Programatoare orare compatibile

IH 60mn 1c SRM.

Vă permite comanda pornirii și opririi unuia sau a două grupuri de sarcini conform unui ciclu zilnic care se repetă, în mod identic, în fiecare zi a săptămânii.

### Programare zilnică 24h

Exemplu

- Controlul ușii unui bloc de apartamente:
- de la 8 am la 7.30 pm: contact pe "On", acces liber,
- de la 7.30 pm la 8 am ziua următoare: contact pe "Off", acces cu cod secret în fiecare zi a săptămânii:

De luni până duminică	
On nr. 1	8 am
Off nr. 1	7.30 pm

### Programatoare temporizate compatibile

- IH 24h 1c SRM/ARM.
- IH 24h 2c ARM.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- ITM 4C-6E.

Vă permite comanda pornirii și opririi a 1 până la 4 grupuri de sarcini conform unui ciclu săptămânal, care poate fi diferit zilnic, repetat în fiecare săptămână.

### Programare săptămânală de 7 zile

Exemplu

- Comanda aerului condiționat într-un salon de coafură:

	Luni	Marti	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
On nr. 1			09 h 00	09 h 00	09 h 00		
Off nr. 1			12 h 00	12 h 00			
On nr. 2			14 h 00	14 h 00			
Off nr. 2			20 h 00	20 h 00	20 h 00		
On nr. 3						8 h 30	8 h 30
Off nr. 3						12 h 30	12 h 30
On nr. 4						14 h 30	14 h 30
Off nr. 4						21 h 00	21 h 00

### Programatoare temporizate compatibile

- IH 7j 1c ARM.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- ITM 4C-6E.

Vă permite comanda în pulsuri (reglabile de la 1 la 59 s) a 1 ... 4 grupuri de sarcini (teleruptoare, sonerii, etc.).

## Programare în pulsuri

Exemplu

■ Controlul automat al soneriei, iluminatului și distribuției hranei: soneriile semnalizează reluarea și sfârșitul programului de lucru (canal 1), iluminatul incintei (canal 2), hrănirea peștilor în acvariu (canal 3):

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
<b>Canal 1: sonerie (pulsuri de 20 s)</b>							
On	08 h 00	08 h 00	08 h 00	08 h 00	07 h 00	09 h 00	–
Durata	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–
On	12 h 00	12 h 00	12 h 00	12 h 00	11 h 00	13 h 00	–
Durata	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–
On	14 h 00	14 h 00	14 h 00	14 h 00	13 h 00	–	–
Durata	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–	–
On	18 h 00	18 h 00	18 h 00	18 h 00	16 h 00	–	–
Durata	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–	–
<b>Canal 2: iluminat (comandă de menținere)</b>							
On	07 h 30	07 h 30	07 h 30	07 h 30	06 h 30	08 h 30	–
Off	18 h 30	18 h 30	18 h 30	18 h 30	17 h 00	13 h 30	–
<b>Canal 3: acvariu (pulsuri de 15 s)</b>							
On	10 h 00	–	10 h 00	–	10 h 00	–	10 h 00
Durata	15 s	–	15 s	–	15 s	–	15 s

## Programare

- Programarea unui impuls necesită 2 spații de memorie.
- Combinarea celor două tipuri de comenzi (puls și menținere) este posibilă pe același canal.

## Programatoare temporizate compatibile

- IHP + 1c.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- IHP + 2c.
- ITM 4C-6E.

Vă permite crearea programelor speciale pentru anumite zile.

## Programarea zilelor speciale.

Exemplu

- Controlul iluminatului și încălzirii într-o școală:
- programare simplă: programarea iluminatului (canal 1) și încălzirii (canal 2):

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
<b>Canal 1: iluminat</b>							
On	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	–	–
Off	20 h 00	20 h 00	16 h 00	20 h 00	16 h 00	–	–
<b>Canal 2: încălzire</b>							
On	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	–	–
Off	18 h 00	18 h 00	12 h 00	18 h 00	12 h 00	–	–

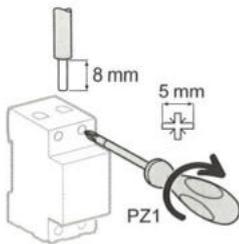
- date programate: perioade de nefuncționare, vacanțe școlare, etc. Se memorează un Off la începutul și un alt Off la sfârșitul fiecărei perioade de absență:

		Concediu/Vacanța				
		Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Sfârșit de an
<b>Canal 1: iluminat</b>						
Off	Data	20 feb.	17-apr	07-july	23 oct.	18 dec.
	Ora	12 h 00	17 h 00	12 h 00	17 h 00	12 h 00
Off	Data	08-march	03-may	9 sept.	2 nov.	4 jan.
	Ora	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00
<b>Canal 2: încălzire</b>						
Off	Data	20 feb.	17-apr		23 oct.	18 dec.
	Ora	12 h 00	17 h 00		17 h 00	12 h 00
Off	Data	08-march	03-may		2 nov.	4 jan.
	Ora	01 h 00	01 h 00		01 h 00	01 h 00

## Programatoare temporizate compatibile

- ITM 4C-6E.

**Conectare**



Tip	Cuplu de strângere	Cabli de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
<b>IHP</b> 1c, 2c, +1c, +2c	2 terminale/pol fără șuruburi		
<b>IHP 18 mm</b> 1c, +1c	2 terminale/pol fără șuruburi	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
<b>IHP</b> DCF	1.2 N.m	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>
<b>IH</b> 60mn 1c SRM	2 terminale/pol fără șuruburi	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
24h 1c SRM, ARM	2 terminale/pol fără șuruburi	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>
24h 2c ARM	1.2 N.m	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
7j 1c ARM	2 terminale/pol fără șuruburi	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>
24h + 7j 1+1c ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>
<b>IH 18 mm</b> 24h 1c SRM/ ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>
<b>IHH 18 mm</b> 7j 1c ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>
<b>ITM 4c-6E</b>	1.2 N.m	≥ 6 mm <sup>2</sup>	≥ 6 mm <sup>2</sup>

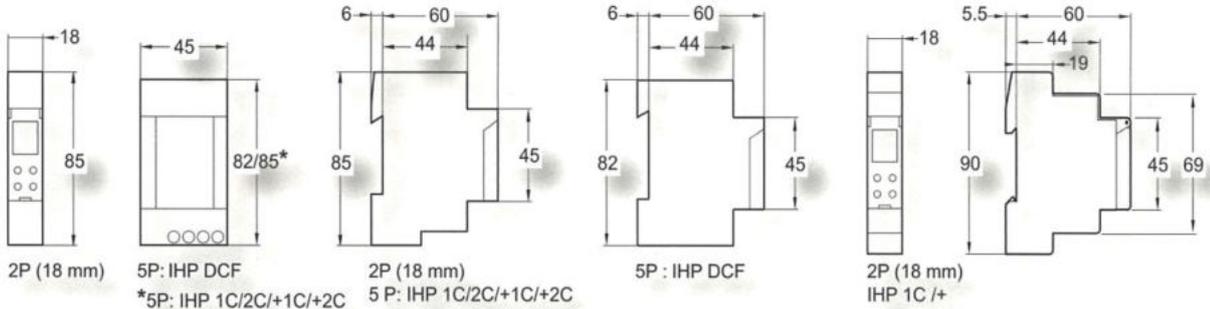
IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c, IHP+ 1c 18 mm sunt compatibile mecanic cu piepteni de distribuție.

**Greutate (g)**

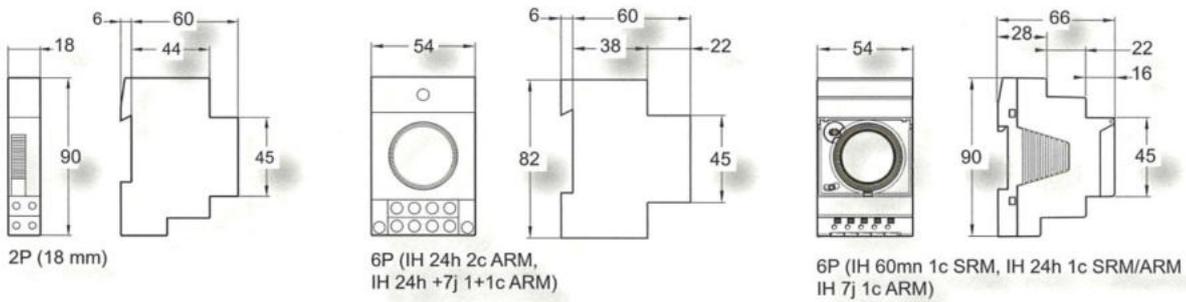
Programatoare orare		
<b>IHP</b>	1c / 2c	170/ 205
<b>IHP+</b>	1c/ 2c	190/ 211
<b>IHP 18 mm</b>	1c/ 2c	90
<b>IHP DCF</b>		244
<b>IH 54 mm</b>	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212/ 119
	24h 2c ARM	216
	7j 1c ARM	119
	24h + 7j 1+1c ARM	223
<b>IH 18 mm</b>	24h 1c SRM/ ARM	97
<b>IHH 18 mm</b>	7j 1c ARM	101
<b>ITM 4c-6E</b>		415
Accesorii		
<b>Kit de programare pentru PC</b>		150
<b>ANT DCF</b>		168

## Dimensiuni (mm)

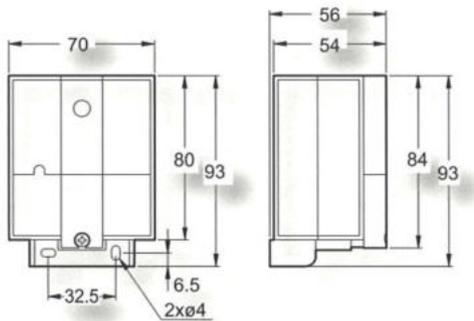
### Programatoare orare IHP



### Programatoare orare IH, IHH



### Antena ANT DCF





> **Relee de timp**

> Relee de timp electromecanice



**MIN**  
Întârziere reglabilă de la 1 la 7 min.

> Relee de timp electronice silențioase



**MINs**  
Întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min.



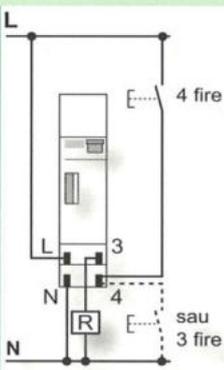
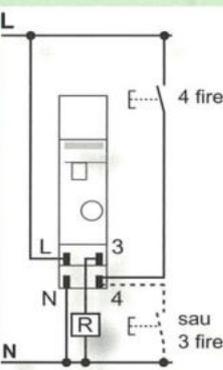
**MINp**  
Întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min. cu avertizare la oprire.

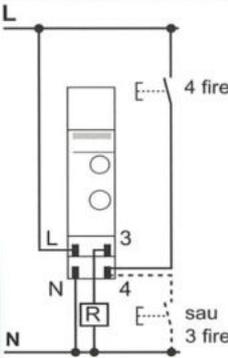
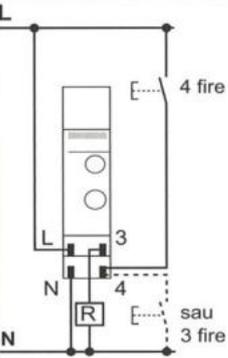


**MINT**  
Întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min. cu avertizare la oprire și funcția de relee de impuls.

# MIN, MINs, MINp, MINT (continuare)

## Tabel de selecție

	MIN	MINs
<b>Tip</b>	<p>Releu de timp electromecanic</p> 	<p>Releu electronic de timp silențios</p> 
<b>Funcția</b>	<p>Aceste relee de timp realizează închiderea și apoi deschiderea unui contact într-un timp determinat Circuitul de comandă: întrerupătoare cu revenire standard sau cu iluminare conectate. Releul devine inoperant datorită autoprotecției dacă consumul este peste 50 mA maxim</p>	
<b>Schema de cablare</b>		
<b>Montare</b>	<p>Două moduri de funcționare selectabile din comutatorul situat pe partea frontală:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mod automat: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> funcționare în mod temporizare</li> <li><input type="checkbox"/> întârziere reglabilă de la 1 la 7 min.</li> <li><input type="checkbox"/> setare în pași de 15 s folosind comutatorul rotativ</li> <li><input type="checkbox"/> apăsarea întrerupătorului cu revenire readuce întârzierea la început</li> </ul> </li> <li>■ Mod forțare manuală: iluminat constant</li> <li>■ Apărători specifice pentru izolarea blocurilor de terminale (Referința 15359)</li> </ul>	<p>Două moduri de funcționare selectabile din comutatorul situat pe partea frontală:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modul releu de timp: întârziere reglabilă de la 0,5 la 20 min.</li> <li>■ Modul permanent: iluminat constant</li> </ul>
<b>Referințe</b>	15363	CCT15232
<b>Specificații tehnice</b>		
Tensiune nominală (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V c.a., 50 Hz	230 V c.a., 50/60 Hz
Consum	1 VA	< 6 VA
Curent contact de ieșire   Cos φ = 1	16 A	16 A
Grad de protecție	IP20B	IP20B
Temperatura de funcționare	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C
Lățimea (module de 9 mm)	2	2
Consumul întrerupătoarelor cu revenire luminoase conectate	50 mA maxim	150 mA maxim
Întârziere reglabilă	1 la 7 min.	0,5 la 20 min.
Întârziere de lungă durată	–	–
Clasa de izolație	–	Clasa II
1 conexiune cu șurub pe pol pentru cabluri până la 6 mm <sup>2</sup>	■	■
Selecția tipului de conectare (3 sau 4 fire)	Selector	Automat
Compatibilitate mecanică cu piepteni de distribuție	–	■
Funcția avertizare la oprire	–	–
Funcția releu cu impuls	–	–

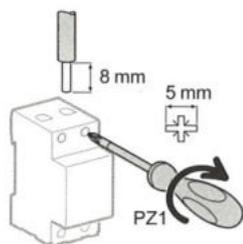
MINp	MINt
<b>Releu electronic de timp silențios</b>	
	
<p>MINp realizează închiderea și apoi deschiderea unui contact într-un timp determinat, și atenționează dacă iluminatul este pe cale să se oprească prin pâlpâirea lămpii (avertizare la oprire)</p>	<p>Releu de timp MINt are toate funcțiile releului MINp plus o funcție suplimentară de "releu cu impuls"</p>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min</li> <li>■ Trei moduri de funcționare selectabile de pe panoul frontal: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> temporizare cu funcția "avertizare la oprire" inclusă în aparat. Lampa pâlpâie 40 s respectiv 30 s înainte de expirarea timpului setat</li> <li><input type="checkbox"/> temporizare fără funcția "avertizare la oprire" inclusă în aparat</li> <li><input type="checkbox"/> mod permanent: iluminat constant</li> </ul> </li> <li>■ Funcționare ca releu de timp (automat de scară): <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> apăsarea întrerupătorului cu revenire pentru mai mult de 2 s: lumina va rămâne aprinsă 1h. Apăsarea din nou a întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s relansează întârzierea de 1h iar apăsarea din nou pentru mai mult de 2 s oprește lumina.</li> <li><input type="checkbox"/> apăsarea întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s lansează întârzierea presetată, apăsarea din nou a întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s relansează întârzierea presetată.</li> </ul> </li> </ul>	
CCT15233	CCT15234
<p>230 V c.a., 50/60 Hz</p> <p>&lt; 6 VA</p> <p>16 A</p> <p>IP20B</p> <p>-25°C to +50°C</p> <p>2</p> <p>150 mA maxim</p> <p>0.5 la 20 min.</p> <p>1 h</p> <p>Clasa II</p> <p>■</p> <p>Automat</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>230 V c.a., 50/60 Hz</p> <p>&lt; 6 VA</p> <p>16 A</p> <p>IP20B</p> <p>-25°C to +50°C</p> <p>2</p> <p>150 mA maxim</p> <p>0.5 la 20 min.</p> <p>1 h</p> <p>Clasa II</p> <p>■</p> <p>Automat</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>

## Tabel de sarcini

Produse	MIN	MINs	MINp, MINT
<b>Tipul sarcinii</b>	<b>Putere maximă</b>		
Lămpi incandescente și cu halogeni, 230 V	2300 W	2300 W	3600 W
Tuburi fluorescente cu balast convențional necorectate/ serial corectate/ montaj dual	2300 VA	2300 VA	3600 VA <sup>(1)</sup>
Lămpi fluocompact cu balast convențional	2000 VA	1500 VA	1500 VA <sup>(1)</sup>
Tuburi fluorescente cu balast convențional corectate paralel	1300 VA (70 F)	400 VA (42 μF)	1200 VA (120 μF) <sup>(1)</sup>
Tuburi fluorescente cu balast electronic	300 VA	300 VA	1000 VA
Lămpi fluocompact cu balast electronic	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

<sup>(1)</sup> Funcția "avertizare la oprire" nu este disponibilă pentru aceste tipuri de sarcini.

## Conectare

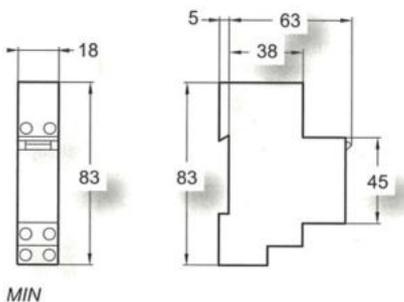


Tip	Cuplul de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
MIN, MINs, MINp, MINT	1.2 N.m	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>

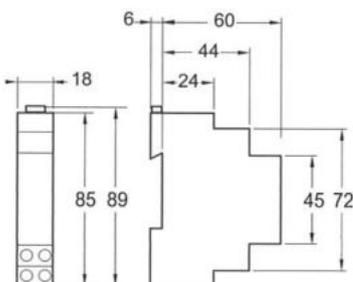
## Greutate (g)

Relee de timp	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINT	76

## Dimensiuni (mm)



MIN



MINs, MINp, MINT

## Înterupătoare crepusculare



### IC100

Reglabile de la 2 la 100 lux.  
Se livrează cu celulă murală.



### IC2000

Reglabile de la 2 la 2000 lux. Se livrează cu celulă  
standard murală sau pentru fața dulapului.



### IC2000P+

Dispune de 3 programe personalizabile  
presetate și 3 game de setare de la 2 la  
2100 lux. Cele 4 taste și afișajul mare  
ușurează programarea.  
Se livrează cu o celulă murală.



### IC Astro

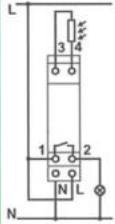
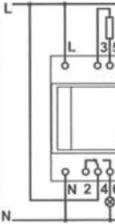
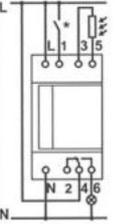
Operează fără celulă fotoelectrică și calculează ora  
răsăritului și ora apusului în funcție de poziția sa  
geografică.  
Poate fi personalizat folosind funcția  
de programare.



### IC 100k

Reglabile de la 2 la 99000 lux.  
Cele 4 taste ale sale și afișorul mare ușurează programarea.  
Se livrează cu o celulă digitală murală sau pentru fața dulapului.

## Tabel de selecție

	IC100	IC2000	IC2000P+	
				
<b>Funcția</b>	IC100 comandă închiderea unui contact când nivelul de iluminare scade și ajunge sub un prag prestabilit. Comandă deschiderea contactului când iluminarea crește și depășește pragul stabilit	IC2000 comandă închiderea unui contact când nivelul de iluminare scade și ajunge sub un prag prestabilit. Comandă deschiderea contactului când iluminarea crește și depășește pragul stabilit	IC2000P+ comandă iluminatul în funcție de iluminare și oră. Dacă iluminarea scade sub pragul setat (funcția crepuscul: IC) și dacă ora programată permite închiderea releului (funcția temporizare), atunci circuitul de iluminat este activat	
<b>Scheme de cablare</b>				
<b>Referințe</b>	15482	CCT15284	CCT15368	15483 <sup>(1)</sup>
<b>Specificații tehnice</b>				
Livrat cu	Celulă murală	Celulă de panou (CCT15281)	Celulă murală (CCT15268)	Celulă murală
Accesorii opționale	Celulă murală (CCT15268)	Celulă murală (CCT15268)	Celulă de panou (CCT15281)	Celulă murală (CCT15268)
Prag reglare luminozitate	2 la 100 lx	2 la 2000 lx		Gama 1: 2 la 50 lx Gama 2: 60 la 300 lx Gama 3: 350 la 2100 lx
Tensiune nominală (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V c.a., 50/60 Hz	230 V c.a., 50/60 Hz		230 V c.a., 50/60 Hz
Consum	6 VA	6 VA		3 VA
Temperatura de funcționare	-20°C la +50°C	-25°C la +50°C		-20°C la +50°C
Lățime (module de 9 mm)	2	5		5
Clasa de izolație	Clasa II	Clasa II		Clasa II
Grad de protecție	IP20B	IP20B		IP20B
Curent nominal contact de ieșire (sub 250 V c.a.)	cos φ = 1 16 A cos φ = 0.6 10 A	16 A 10 A		16 A 10 A
Întârziere (On și Off)	20 s (On) 80 s (Off)	≥ 60 s		Reglabil de la 20 la 140 s (valoare inițială 80 s) < ±1 s / zi la 20 °C.
Precizia de funcționare	–	–		–
Indicator luminos de monitorizare, fără întârziere, aprins când luminozitatea este sub un prag reglat	Roșu	Roșu		–
Indicator luminos semnalizare comutare contacte	Verde	Verde		–
Ecran cu cristale lichide (LCD)	–	–		Cu retro-iluminare
Baterie de litiu pentru siguranța programului	–	–		■
Rezerva de funcționare	–	–		5-6 ani
Locaș pentru manualul de instrucțiuni pe partea frontală	–	■		■
Funcția de testare a cablării cu buton frontal	–	■		–
Număr de canale	1	1		1
Comandă prin detecția iluminării	■	■		■
Funcție suplimentară de programator săptămânal	–	–		42 comutări Durata minimă: 1 min Precizia comutării: 1 s
Comandă prin calcularea orei de răsărit/apus	–	–		–

**Limbi:** (1) Engleză, franceză, spaniolă, italiană, germană, portugheză, suedeză, germană, finlandeză, norvegiană/daneză. (2) Engleză, franceză, spaniolă, portugheză, ungară, poloneză, română, cehă.

IC 100k IC 100k+ 1C		IC 100k+ 2C		IC100kp+ 1C		IC100kp+ 2C		IC Astro IC Astro 1C		IC Astro 2C	
IC 100k+ 1C/2C comandă închiderea unui contact când nivelul de iluminare scade și ajunge sub un prag prestabilit. Comandă deschiderea contactului când iluminarea crește și depășește pragul stabilit				IC100kp+ 1C/2C comandă iluminatul în funcție de iluminare și oră. Dacă iluminarea scade sub pragul setat (funcția crepuscul: IC) și dacă ora programată permite închiderea releului (funcția temporizare), atunci circuitul de iluminat este activat				Întreprătorul crepuscular astronomic programabil IC Astro se folosește pentru pornirea și oprirea unei sarcini electrice (ex. iluminat) în funcție de ora de răsărit și de apus, fără detectarea iluminării. Orele de răsărit și de apus sunt calculate automat de către IC Astro în funcție de parametri geografici configurați de utilizator.			
CCT15250 (2)		CCT15252 (2)		CCT15490 (2)		CCT15492 (2)		CCT15223 (2)		CCT15243 (2)	
Celulă murală digitală (CCT15260)				Celulă murală digitală (CCT15260) Cheie de memorie (singură) (CCT15861)				-		Cheie de memorie (singură) (CCT15861)	
Celulă de panou digitală (CCT15261) Kit de programare pentru PC (CCT15860)				Celulă de panou digitală (CCT15261) Kit de programare pentru PC (CCT15860)				Kit de programare pentru PC (CCT15860) Cheie de memorie (singură) (CCT15861)		-	
1 la 99000 lx				1 la 99000 lx				-		În funcție de ora răsăritului/apusului	
230 V c.a., 50/60 Hz		100-240 V c.a., 50/60 Hz		230 V c.a., 50/60 Hz		100-240 V c.a., 50/60 Hz		230 V c.a., 50/60 Hz		-	
3 VA		-		3 VA		-		3 VA		6 VA	
-30°C la +50°C		-		-30°C la +50°C		-		-25°C la +45°C		-	
4		6		4		6		5		-	
Clasa II		-		Clasa II		-		Clasa II		-	
IP20C		-		IP20C		-		IP20B		-	
16 A		-		16 A		-		16 A		-	
10 A		-		10 A		-		10 A		-	
Reglabil de la 0 la 59.59 min.				-				-		Diferențele față de orele de răsărit și/sau apus reglabile separat cu ±120 min.	
-				-				-		-	
-				-				-		-	
-				-				-		-	
Cu retro-iluminare				Cu retro-iluminare				-		Cu retro-iluminare	
■				■				-		■	
10 ani				10 ani				-		6 ani	
-				-				-		-	
-				-				-		-	
1		2		1		2		1		2	
-				-				-		-	
-				84 comutări Precizia de funcționare: < ±1 s / zi la 20°C Durata minimă: 1 min Precizia comutării: 1 s				-		84 comutări (neinclus răsărit/apus) Timp minim între 2 comutări: 1 min. Precizia comutării: 1 s Abatere: ±1 s / zi	
-				-				-		-	

slovacă, bulgară, greacă, slovenă, sârbă, croată.

## Tabel selecție accesorii

	Celulă murală	Celulă pentru fața tabloului	Kit de programare pentru PC	Cheie de memorie	Celulă murală digitală	Celulă de panou digitală	
							
<b>Funcția</b>	Celulă fotoelectrică cu montare pe perete	Celulă fotoelectrică pentru montare pe fața tabloului	Constă într-un dispozitiv de programare, o cheie de memorie, un CDROM și un cablu USB de 2 m	Salvarea și copierea programelor	Celulă fotoelectrică digitală cu montare pe perete	Celulă fotoelectrică digitală pentru montare pe tablou	
<b>Montare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Livrate cu componentele de fixare pentru IC100 și IC200P+</li> <li>■ Înlocuit cu CCT15268 pentru piese de schimb</li> <li>■ Conectare celulă: cu cablu cu 2 conductoare, și izolație dublă nu se va instala în apropierea cablurilor de forță sau a conductelor de apă, lungimea maximă: 25 m</li> </ul>	Livrat cu cablu de 1 m și accesorii de fixare	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Livrat cu accesorii de fixare</li> <li>■ Conectare celulă: cablu cu 2 conductoare, nu se va instala în apropierea cablurilor de forță sau a conductelor de apă, lungimea maximă: 100 m</li> </ul>	–	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Livrat cu accesorii de fixare.</li> <li>■ Conectare celulă: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ cu cablu cu 2 conductoare, și izolație dublă: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.5 - 2.5 mm<sup>2</sup> pentru CCT15260</li> <li>- 0.25 - 1.5 mm<sup>2</sup> pentru CCT15261</li> </ul> </li> <li>□ Nu se va instala în apropierea cablurilor de forță sau a conductelor de apă, lungimea maximă: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 m (2 x 1.5 mm<sup>2</sup>)</li> <li>- 50 m (2 x 0.75 mm<sup>2</sup>)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
<b>Referința</b>	–	CCT15268	15281	CCT15860	CCT15861	CCT15260	CCT15261

## Specificații tehnice

	IP54	IP65	IP54	–	–	IP55	IP66
Grad de protecție	IK05	–	IK05	–	–	–	–
Temperatura de funcționare	-40°C la +70°C	-40°C la +70°C	-40°C la +70°C	–	–	-40°C la +70°C	-40°C la +70°C
Orientabil orizontal	–	–	90°	–	–	90°	90°

## Tabel de sarcini

Tipul iluminatului (230 V c.a.)	Putere maximă (pentru puteri mai mari se adaugă un contactor)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC 100k
Lămpi cu incandescență și cu halogeni	2300 W	2300 W	2300 W	2300 W	2600 W
Tuburi fluorescente cu balast convențional necorectate/ serial corectate/ montaj dual	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
Tuburi fluorescente conectate paralel cu balast convențional	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
Tuburi fluorescente cu balast electronic	–	–	9 x 36 W, 6 x 58 W	9 x 36 W, 6 x 58 W	650 VA max.
Tuburi fluorescente în montaj dual cu balast electronic	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)	–
Lămpi fluocompact cu balast electronic	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
Lămpi fluocompact cu balast convențional	1500 VA	1500 VA	–	–	–
Lămpi cu vapori de mercur și de sodiu corectate paralel	400 VA	400 VA	250 VA	250 VA	800 VA max. (80uF)
Lămpi cu vapori de mercur și de sodiu necorectate/ serial corectate	1000 VA	1000 VA	–	–	–
Motor	–	–	–	–	2300 VA max.

## Caracteristici tehnice specifice

### IC2000P+

#### Intrare externă

Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a., +10 %, -15 %
Frecvență	50/60 Hz
Curent de intrare	≤ 2.5 mA
Consum	≤ 0.4 mW
Lungime cablu	≤ 100 m

### IC Astro

Interval programare longitudine	-180° (Est) la +180° (Vest) în pași de 1°
Interval programare latitudine	-90° (Sud) la +90° (Nord) în pași de 1°
Intrări externe pentru comandă externă cu comutator standard sau cu buton	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 1 intrare "Ext1" pentru IC Astro 1C</li><li>■ 2 intrări "Ext1" și "Ext2" pentru IC Astro 2C</li><li>□ consum: &lt; 0.5 mA</li><li>□ lungime cablu: ≤ 100 m</li></ul>
Accesorii de programare	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kit de programare pentru PC constând într-un dispozitiv de programare, o cheie de memorie, un CDROM și un cablu USB de 2 m</li><li>■ Cheie de memorie pentru salvarea și copierea programelor</li></ul>

### IC 100k, IC Astro

Accesorii de programare	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kit de programare pentru PC constând într-un dispozitiv de programare, o cheie de memorie, un CDROM și un cablu USB de 2 m</li><li>■ Cheie de memorie pentru salvarea și copierea programelor</li></ul>
-------------------------	---

Cheie de memorie livrată pe partea frontală pentru IC100kp+ 1C, IC100kp+ 2C și IC Astro

#### Intrări externe

Intrări externe pentru comandă externă cu comutator standard sau cu buton	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 1 intrare "Ext" pentru versiunile cu 1 canal</li><li>■ 2 intrări "Ext1" și "Ext2" pentru versiunile cu 2 canale</li></ul>
Tensiune nominală (Ue)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 230 V c.a., +10 %, -15 % pentru versiunile cu 1 canal</li><li>■ 100-240 V c.a. +10 %, -15 % pentru versiunile cu 2 canale</li></ul>
Frecvență	50/60 Hz
Intrarea de curent	≤ 0.5 mA
Consum	≤ 130 mW
Lungime cablu	≤ 100 m

### IC2000P+

IC 2000P+ folosește funcția de timp pentru definirea perioadelor în care iluminatul este On și Off:

■ Conform celor trei programe presetate:

- "DAYPROG": programarea orei pentru "On" în intervalul 7 am ... 8 pm și validarea funcției IC în intervalul 7 am ... 8 pm
  - "NIGHTPROG": programarea orei pentru "On" în intervalul 5 am ... 8 am și de la 6 pm la 11 pm și validarea funcției IC pentru aceste două perioade de operare,
  - "EMPTYPROG": programarea opririi pe durata zilei fără validarea funcției IC.
- Aceste programe pot fi modificate dacă este necesar.

■ Conform perioadelor de funcționare programate, cu posibilitatea copierii în alte zile.

Este echipat cu următoarele funcții:

- luarea în considerare a perioadelor de absență (concedii),
- forțare temporară sau permanentă On sau Off,
- comandă de la distanță a forțării iluminatului cu contact extern ND,
- luarea în considerare a orei de "vară/iarnă", automat sau manual,
- afișare permanentă pe afișorul cu cristale lichide: a orei și minutului, a zilei din săptămână, a stării contactului de ieșire și a programului curent.

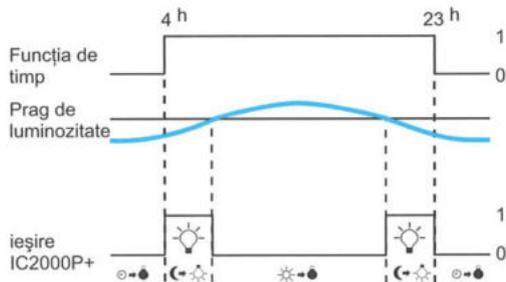


Fig. 1.

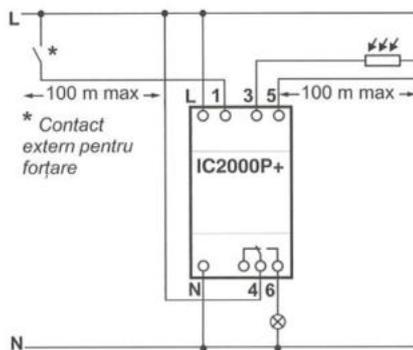


Fig. 2.

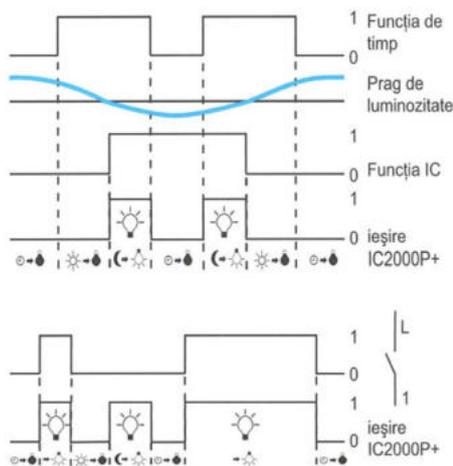


Fig. 3.

### Exemplu

Iluminarea unei vitrine, seara, la ore diferite în funcție de lumina exterioară și oprire la oră fixă (ex. 11 pm). Apoi, dimineața, aprinderea luminii la ora programată (ex. 4 am) și oprirea la ore diferite, în funcție de lumina exterioară (a se vedea Fig. 1).

### Configurare

Constă în memorarea:

- limbii
  - anului, lunii, zilei și orei
  - unuia din cele 3 programe presetate:
    - "DAYPROG": programarea orei pentru "On" în intervalul 7 am ... 8 pm și validarea funcției IC în intervalul 7 am ... 8 pm,
    - "NIGHTPROG": programarea orei pentru "On" în intervalul 5 am ... 8 am și de la 6 pm la 11 pm și validarea funcției IC pentru aceste două perioade de operare,
    - "EMPTYPROG": programarea opririi pe durata zilei și fără validarea funcției IC.
- Aceste programe pot fi modificate.
- pragul de luminozitate. Odată încheiată și această fază, IC 2000P+ va funcționa în modul AUTO în funcție de programarea făcută..

### Programare

IC2000P+ este folosit pentru programare de timp. Permite:

- crearea unui nou program cu posibilitatea copierii și pentru alte zile
- vizualizarea programelor din memorie
- modificarea programului memorat, a orei, datei, orarului de vară/iarnă
- ștergerea totală sau parțială a programului (data, ora și limba se păstrează)
- modificarea pragului de iluminare
- setarea separată a întârzierii la pornire și la oprire.

### Forțare On/Off

- Apăsăți scurt (< 2 s) și simultan tastele "-", "+" (setare valoare și taste de navigare) de pe panoul frontal pentru a realiza "MAN ON" sau "MAN OFF".
- Apăsăți tastele pentru mai mult de 2 s pentru a obține "PERM ON" sau "PERM OFF".
- Alimentarea terminalului 1 forțează ieșirea IC 2000P+ să treacă în poziția "On". Această forțare externă este prioritară față de funcția de forțare On/Off de pe produs. (a se vedea Fig. 2, 3).

## IC Astro

IC Astro se configurează în funcție de locul instalării.

- Locul instalării IC Astro poate fi configurat:
  - fie prin selectarea țării și orașului,
  - sau prin coordonatele geografice (latitudine, longitudine).
- IC Astro permite:
  - adăugarea sau ștergerea operațiilor de oprire/pornire (Off-On) între apus și răsărit,
  - programe diferite zilnic,
  - reglarea diferențelor față de ora de apus și/sau de răsărit cu  $\pm 120$  min. în funcție de particularitățile locale (munți, clădiri, etc.),
  - considerarea perioadelor de absență (vacanțe),
  - control de la distanță al forțării iluminatului printr-un comutator standard sau buton printr-o intrare externă (1 intrare externă pe fiecare canal),
  - reinițializarea programelor,
  - comutare automată a orei "vară-iarnă",
  - afișaj permanent cu cristale lichide: ore și minute, ziua săptămânii, starea contactului de ieșire și programul curent,
  - renunțarea manuală la programele de On/Off iluminare, permanent sau temporar (până la următoarea operație de comutare).
  - retro-iluminare din spate a ecranului.

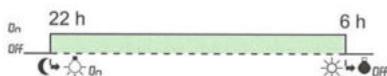


Fig. 3.

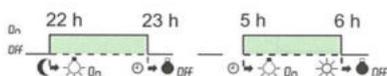


Fig. 4.



Fig. 5.

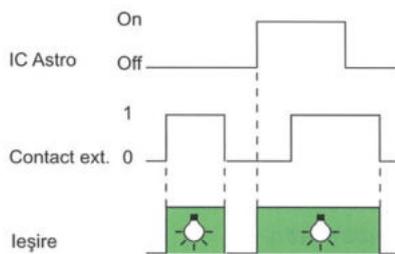


Fig. 6.

## Exemplu

Aprinderea și stingerea automată a iluminatului unei vitrine a unui magazin din Paris la răsărit și la apus, de exemplu pe 20 iunie.

- Noaptea (la 10 pm) luminile se aprind.
- Dimineata (la 6 am) luminile se sting.

## Configurare

Constă în programarea:

- limbii,
- locului de instalare, fie:
  - prin indicarea poziției (Argentina, China, etc.) și a celui mai apropiat oraș,
  - prin coordonatele geografice (latitudine, longitudine, diferența de fus orar față de GMT) (produsul este furnizat însoțit de o hartă).
- an, luna, ziua și ora.
- Odată încheiată această fază, IC Astro va calcula ora de răsărit și de apus și va încărca programul standard (operare de la apus la răsărit), (a se vedea Fig. 3).

## Programarea perioadei de oprire

IC Astro oferă posibilitatea adăugării unei perioade "Off" (programarea opririi și pornirii) în interiorul unui program, între apus și răsărit (standard este propusă perioada de la 11 pm la 5 am), (a se vedea Fig. 4).

## Modificarea programării și configurării

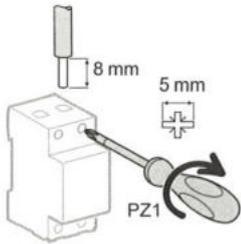
Înterupătorul crepuscular permite:

- crearea unui nou program cu posibilitatea copierii și pentru alte zile,
- afișarea programelor din memorie,
- ștergerea, modificarea sau adăugarea unei operații de comutare automată sau programată,
- ștergerea totală sau parțială a programului (data, ora și limba se păstrează),
- modificarea orei, datei, orarului de vară/iarnă,
- anulare temporară a perioadelor de "On" configurând datele și orele de început și de sfârșit ale absenței (vacanțe),
- reglarea diferențelor față de ora de apus și/sau de răsărit cu  $\pm 120$  min. în funcție de particularitățile locale (munți, clădiri, etc.), (a se vedea Fig. 5).

## Forțarea On/Off

- Apăsăți scurt (< 2 s) și simultan tastele "-", "+" (setare valoare și taste de navigare) de pe panoul frontal pentru a realiza "ON TEMP" sau "OFF TEMP".
- Țineți apăsat (> 2 s) tastele pentru a obține "ON PERM" sau "OFF PERM". Alimentarea intrării 5 forțează ieșirea IC Astro să treacă în poziția "On". Această forțare externă este prioritară față de funcția de forțare On/Off de pe produs (a se vedea figura Fig. 6).

**Conectare**



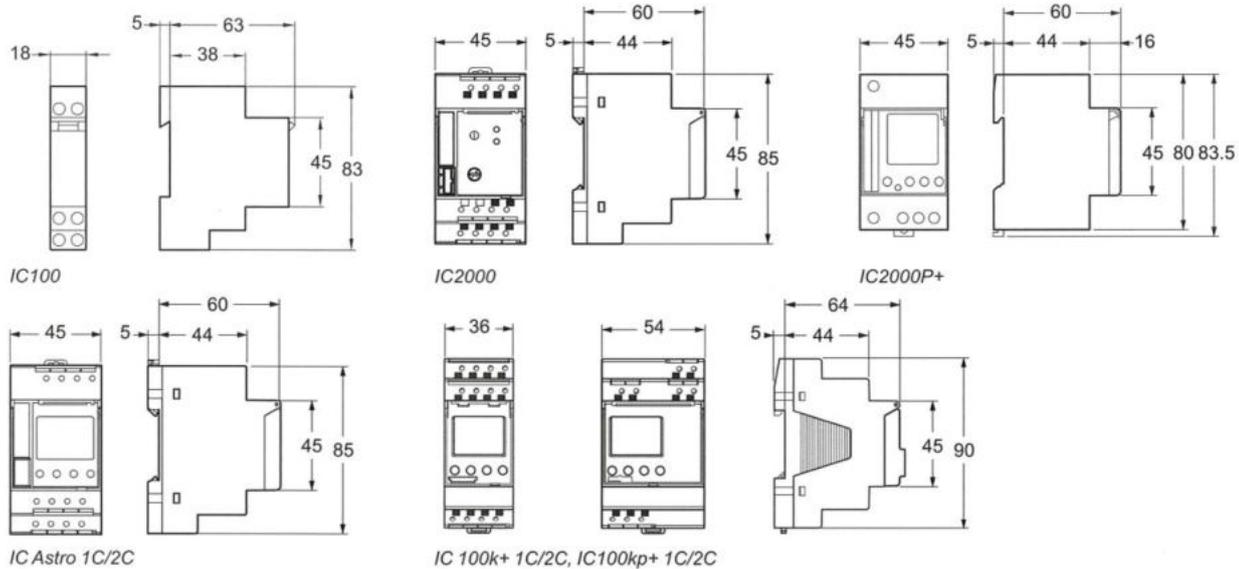
Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
IC100, IC2000P+	1.2 N.m	≤ 6 mm <sup>2</sup>	≤ 6 mm <sup>2</sup>
IC2000, IC Astro, IC 100k	2 fără șurub / pol	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>

IC100, IC Astro sunt compatibile mecanic cu pieptenii de distribuție.

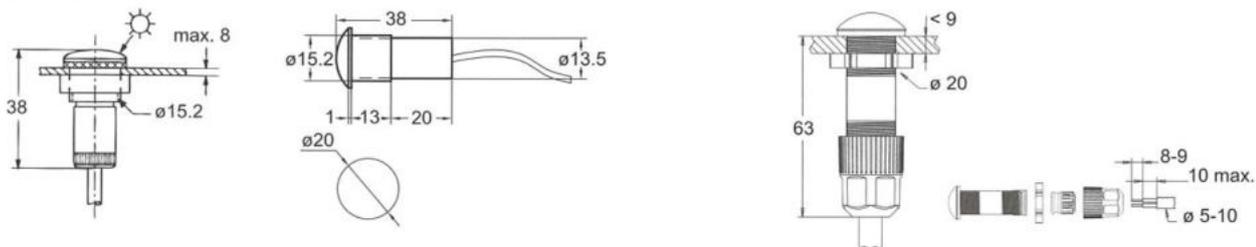
**Greutate (g)**

Înterupătoare crepusculare	
IC100	173
IC2000	280
IC2000P+	323
IC Astro	132
IC 100k+/kp+ 1C / IC 100k+/kp+ 2C	183/ 352

**Dimensiuni (mm)**

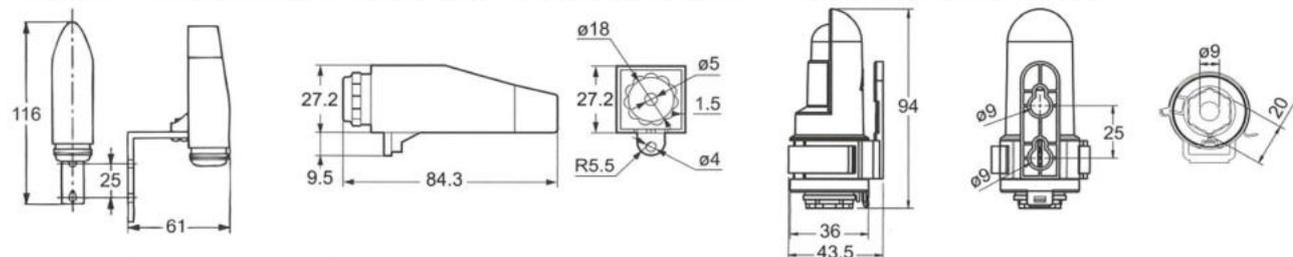


**Celule**



Celulă de panou standard (15281) Fixare externă în poziție verticală cu 2 șuruburi ø 4 mm

Celulă de panou digitală (CCT15261)



Celulă murală (livrată cu IC100, IC2000P+)

Celulă murală standard și digitală (CCT15268, CCT15260)

# STD și SCU

## STD400RC/RL-DIN & SAE

## STD1000RL-DIN & SAE

## SCU10-DIN & SAE

### > STD



STD400RC/RL-DIN

STD400RC/RL-SAE



STD1000RL-SAE

#### STD

- Variatoarele de lumină STD modulează intensitatea luminoasă a surselor de iluminat incandescente sau cu halogeni cu puteri cuprinse între 40 și 1000 W, de la unul sau mai multe puncte de comandă.
- Pot fi controlate fie cu comandă locală de la butonul amplasat pe partea frontală fie prin întrerupătoare cu revenire auxiliare.
- Au caracteristici soft-On / soft-Off, memorare nivel luminos și setare prag de nivel minim.
- Sunt disponibile în 2 tipuri diferite:
  - Tip DIN (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN) livrate fără intrări digitale,
  - Tip SAE (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE) livrate cu 4 intrări digitale.

### > SCU



SCU10-SAE

#### SCU

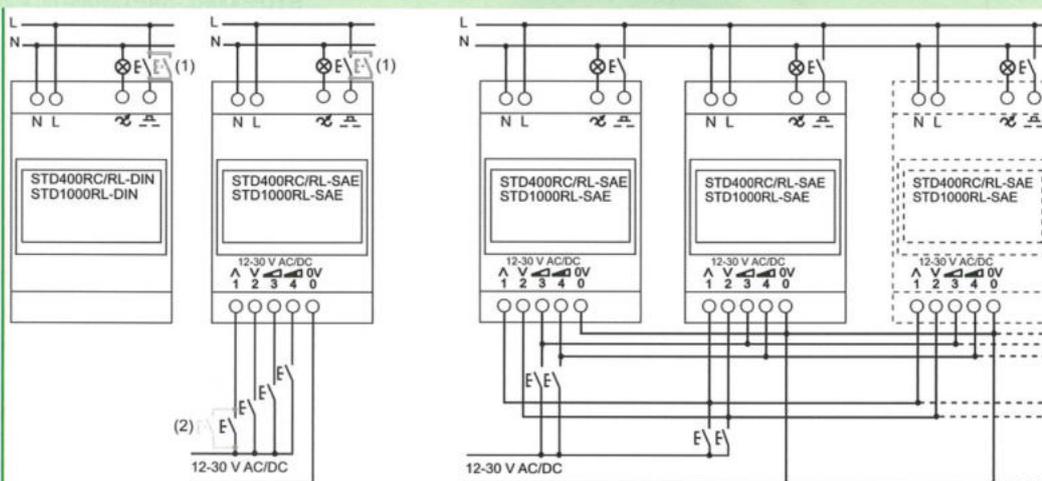
- Variatoarele de lumină SCU modulează intensitatea luminoasă a surselor de iluminat incandescente sau cu halogeni cu puteri cuprinse între 40 și 1000 W, de la unul sau mai multe puncte de comandă.
- Pot fi controlate fie cu comandă locală de la butonul amplasat pe partea frontală fie prin întrerupătoare cu revenire auxiliare.
- Au caracteristici soft-On / soft-Off, memorare nivel luminos și nivel minim de setare.
- Sunt disponibile în 2 variante:
  - Tip DIN (SCU10-DIN) fără intrări digitale,
  - Tip SAE (SCU10-SAE) dotate cu 4 intrări digitale.

### Tabel de selecție

#### STD

	STD400RC/RL-DIN	STD400RC/RL-SAE	STD1000RL-DIN	STD1000RL-SAE
<b>Tip</b>	400 W	400 W	1000 W	1000 W
				

#### Scheme de cablare



#### Montare

Cu tipurile SAE, este posibilă comanda a până la 20 variatoare de lumină combinând STD400RC/RL-SAE și STD1000RL-SAE, cu un singur întrerupător cu revenire prin intermediul celor 4 intrări digitale

<b>Referințe</b>	CCTDD20001	CCTDD20002	CCTDD20003	CCTDD20004
------------------	------------	------------	------------	------------

#### Specificații tehnice

Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a. ± 10 %, 50 Hz			
Consum	0.8 VA			
Pierderi de putere	3 W			
Alimentare în logică pozitivă a ieșirii 1-10 V	-			
Buton local	Apăsare scurtă pentru comandă On/Off, apăsare lungă pentru dimare			
Intrare întrerupător auxiliar	Apăsare scurtă pentru comandă On/Off, apăsare lungă pentru dimare: ■ până la 25 întrerupătoare auxiliare conectate în paralel fără lămpi de semnalizare ■ până la 5 întrerupătoare auxiliare conectate în paralel cu lămpi de semnalizare ■ lungime maximă a cablului 50 m			
Setarea nivelului minim de lumină este reglabilă	■			
LED albastru de semnalizare (inclus în butonul local)	Iluminat în starea activat. LED-ul clipește în modul eroare			
Grad de protecție	IP20			
Temperatura de funcționare	0°C la +40°C, 40°C la +70°C cu - 6 W /°C declasare			
Temperatura de depozitare	0°C la +60°C			
Lățimea (module de 9 mm)	4	4	8	8
Protecții, fuzibili	■ Protecție electronică la suprasarcină, supratensiune și supratemperatură ■ Siguranță termică de unică utilizare			
Standarde	Conform cu EN 60669-2-1			
Directive	Conform cu CE, EMC 89/336/EEC și LVD 73/73/23/EEC			

(1) Utilizarea a maxim 25 întrerupătoare fără lampă de semnalizare și 5 întrerupătoare cu lampă de semnalizare, conectate în paralel.

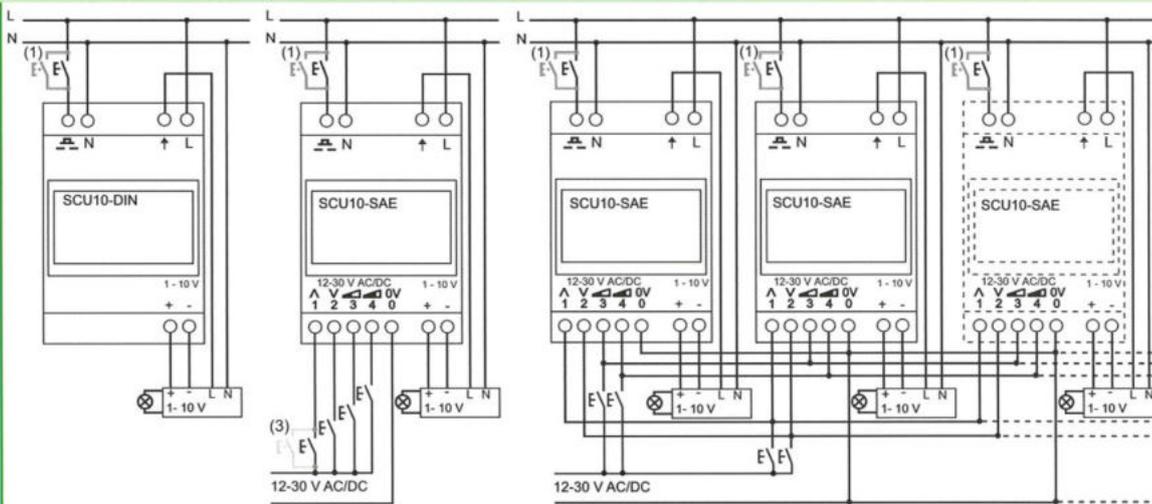
(2) Utilizarea a maxim 25 întrerupătoare fără lampă de semnalizare, conectate în paralel, doar pentru STD400RC/RL-SAE și STD1000RL-SAE.

# SCU

## SCU10-DIN

## SCU10-SAE

1 - 10 V



Cu tipurile SAE, este posibilă comanda a până la 20 variatoare de lumină combinând STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE și SCU10-SAE cu un singur întrerupător cu revenire prin intermediul celor 4 intrări digitale

CCTDD20011

CCTDD20012

230 V c.a. ± 10 %, 50 Hz

0.8 VA

3 W

0.2- 100 mA

Apăsare scurtă pentru comandă On/Off, apăsare lungă pentru dimare

Apăsare scurtă pentru comandă On/Off, apăsare lungă pentru dimare:

- până la 25 întrerupătoare auxiliare conectate în paralel fără lămpi de semnalizare
- până la 5 întrerupătoare auxiliare conectate în paralel cu lămpi de semnalizare
- lungime maximă a cablului 50 m

Iluminat în starea activat. LED-ul clipește în modul eroare

IP20

0°C la +40°C, 40°C la +70°C cu - 6 W /°C declasare

0°C la +60°C

8

8

- Protecție electronică la suprasarcină, supratensiune și supratemperatură
- Siguranță termică de unică utilizare

Conform cu EN 60669-2-1

Conform cu CE, EMC 89/336/EEC și LVD 73/73/23/EEC

(3) Utilizarea a maxim 25 de întrerupătoare fără lampă de semnalizare, conectate în paralel, doar pentru SCU10-SAE

# STD și SCU (continuare)

## STD400RC/RL-DIN & SAE

## STD1000RL-DIN & SAE

## SCU10-DIN & SAE

### Caracteristici tehnice specifice

Tipurile SAE		
Tensiune de intrare		12- 30 V c.a./c.c.
Variatoarele de lumină STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE și SCU10-SAE sunt echipate cu 4 intrări digitale	Intrare 1	On/Off și dimare sus/jos sau doar On și dimare în sus (depinde de modul de funcționare)
	Intrare 2	Off și dimare în jos sau doar Off (depinde de modul de funcționare)
	Intrare 3	Nivel de iluminare reglabil memoria 1 (implicit 50 %)
	Intrare 4	Nivel de iluminare reglabil memoria 2 (implicit 100 %)
Lungime maximă a cablului		50 m

Până la 25 întrerupătoare cu revenire pe intrare. Nu se vor conecta întrerupătoare cu lămpi de semnalizare

Variatoarele de lumină STD400RC/RL-DIN și STD400RC/RL-SAE sunt regulatoare de putere proiectate pentru toate tipurile de sarcini dimabile. Variatoarele de lumină au detecția automată a tipului de sarcină iar modul de reglare a sarcinii este ajustat pentru a se potrivi tipului de sarcină.

### Moduri de funcționare pentru tipurile SAE

■ Variatoarele de lumină **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** și **SCU10-SAE** au două moduri diferite de funcționare (**A** și **B**) utilizând întrerupătoare auxiliare conectate pe intrările digitale (bornele 1, 2, 3 și 4).

■ Modulurile **A** și **B** pot fi schimbate activând intrările digitale 3 și 4 simultan pentru 10 s. După schimbarea modului LED-ului și sarcina încep să clipească atât timp cât intrarea este activată.

■ În modul **A**, intrarea 1 aprinde luminile cu o apăsare scurtă și dimează în sus cu o apăsare lungă și oprește luminile cu o apăsare scurtă și dimează în jos cu o apăsare lungă. Direcția se modifică la fiecare eliberare a intrării 1. Intrarea 2 dimează întotdeauna luminile până la Off.

■ În modul **B**, intrarea 1 dimează iluminatul doar în sus cu o apăsare lungă și aprinde luminile cu o apăsare scurtă. Intrarea 2 dimează iluminatul doar în jos cu o apăsare lungă și stinge luminile cu o apăsare scurtă.

■ Intrările 3 și 4 sunt folosite pentru memorarea nivelelor de iluminare. Nivelul de iluminare este chemat cu o apăsare scurtă și setat în memorie cu o apăsare lungă de 3 s.

### Caracteristici tehnice comune

#### Moduri de funcționare comune pentru tipurile SAE & DIN

■ Variatorul este pornit/oprit prin apăsarea scurtă a butonului frontal.

Butonul este aprins albastru când variatorul este pornit.

■ Nivelul de iluminare este reglat ținând apăsat butonul frontal până când iluminarea ajunge la valoarea dorită.

■ Direcția reglării (sus/jos) se schimbă la fiecare eliberare a butonului frontal.

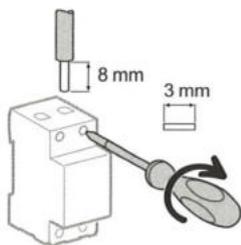
■ Variatorul are funcția de memorare care va reține valoarea nivelului de iluminare de dinainte de oprirea variatorului. Când variatorul este repornit nivelul de iluminare revine la valoarea de dinaintea opririi.

■ Întrerupătoarele auxiliare conectate la borna  au aceeași funcționalitate ca și butonul de panoul frontal al variatorului.

### Tabel de sarcini

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
Lămpi cu incandescență și cu halogeni de 230 V	40 - 400 W
Lămpi cu halogeni de tensiune scăzută cu transformator electronic	40 - 400 W
Lămpi cu halogeni de tensiune scăzută cu transformator convențional	40 - 300 W
Motoare (ventilatoare...)	40 - 200 W
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
Lămpi cu incandescență și cu halogeni de 230 V	60 - 1000 W
Lămpi cu halogeni de tensiune scăzută cu transformator electronic	60 - 1000 W
Lămpi cu halogeni de tensiune scăzută cu transformator convențional	60 - 1000 W
Motoare (ventilatoare...)	60 - 600 W
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Tuburi mono fluorescente cu balast electronic (dia.26 mm)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Tuburi duo fluorescente cu balast electronic (dia.26 mm)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Lămpi fluocompact cu balast electronic	50 max. până la 1500 W

## Conectare

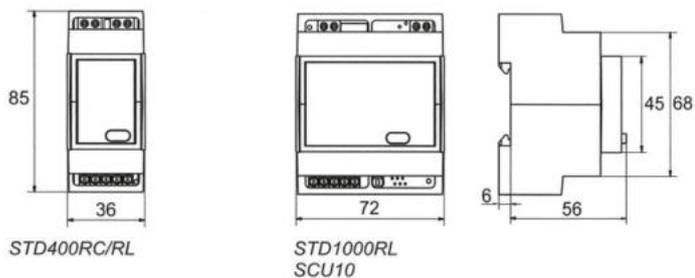


Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
STD și SCU (conectare pe sus)	0.5 N.m	 < 4 mm <sup>2</sup>	 < 4 mm <sup>2</sup>
STD și SCU (conectare pe jos)	0.5 N.m	< 2.5 mm <sup>2</sup>	< 2.5 mm <sup>2</sup>

## Greutate (g)

Variatoare de lumină	
STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130

## Dimensiuni (mm)



Termostatele de cameră comandă aparatele de încălzire:

- convectoare
- valve
- arzătoare
- panouri electrice pentru încălzire în pardoseală (P.R.E)

Ele comandă aceste aparate în funcție de:

- valoarea afișată preluată de la termostatele TH
- temperatura indicată și programul setat de utilizator pentru termostate THD+.

## Termostate de cameră



### Termostate TH

- Setarea temperaturii: 5...30 °C
  - limitarea domeniului de setare utilizând un opritor mecanic de sub capac.
- Diferența de temperatură dintre activare și dezactivare (diferențial static): 0.5 °C.
- Calibrul contactelor de ieșire:
  - 10 A la 250 V  $\cos \varphi = 1$
  - 4 A la 250 V  $\cos \varphi = 0.6$ .
- Tensiune de alimentare: 250 V (50...60 Hz).
- Conectare până la 2.5 mm<sup>2</sup>.
- Grad de protecție: IP40.
- Clasa  $\square$ .



### Termostate THD+

- Setarea temperaturii:
  - confort: 2...37.7 °C
  - economie: 2...20 °C
  - peste punctul de îngheț: 2...15 °C.
- Diferența de temperatură dintre activare și dezactivare (diferențial static): 0.3 °C.
- Programare:
  - Tipul zilei (lucrătoare sau de odihnă)
  - ora începerii
  - temperatura fiecărei perioade.
- Programele standard pot fi modificate de către utilizator.
- Modificare temporară a indicației de temperatură.
- Forțare.
- Afișaj cu cristale lichide.
- Calibrul contactelor de ieșire:
  - 8 A la 250 V  $\cos \varphi = 1$
  - 5.5 A la 250 V  $\cos \varphi = 0.6$ .
- Alimentare folosind 3 baterii LR03/AAA.
  - 1.5 V c.c.
- Durata de viață: minim 1 an.
- Indicator baterie slabă.
- Corecția temperaturii opțional:
  - sondă externă (Referință 15897) pentru afișarea temperaturii exterioare
  - contact liber de potențial pentru comanda ON/peste punctul de îngheț (încălzire) sau ON/OFF (aer condiționat) telefonică de la distanță.
- Conectare folosind terminale tunel 1.5 mm<sup>2</sup>.
- Grad de protecție: IP40.
- Clasa  $\square$ .

TH

THD+

## Termostate



### TH4

Pentru locuințe individuale sau colective, clădiri terțiare, termostatul TH4 monitorizează și reglează temperatura ambiantă de la +8°C la +26°C în funcție de 3 nivele de temperatură setate:

- confort: când clădirile sunt ocupate
- redus: când clădirile sunt neocupate
- peste temperatura de îngheț: pentru o perioadă lungă de neocupare.



### TH7

Pentru incinte industriale, de la depozite frigorifice la cuptoare, termostatul TH7 monitorizează și reglează temperatura de la -40°C la +80°C într-o gamă largă de setări.

Acesta poate fi, de asemenea, folosit pentru protecție împotriva înghețului în locuințe.

## Termostate programabile



### THP1 și THP2

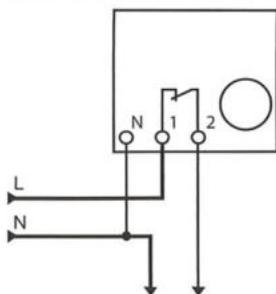
Termostatele programabile controlează perioadele de funcționare a tuturor tipurilor de încălzire prin monitorizarea și reglarea temperaturii ambiante între 5°C și 30°C, folosind programe prestabilite de utilizator și memorate:

- THP1: 1 zonă,
- THP2: 2 zone.

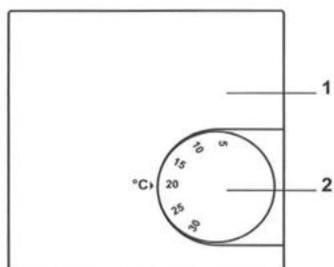
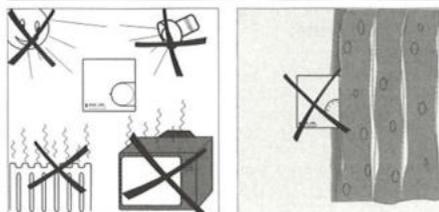
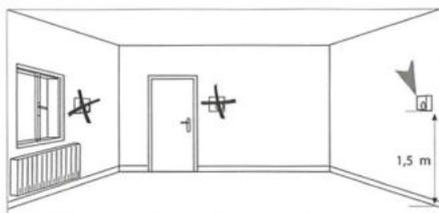
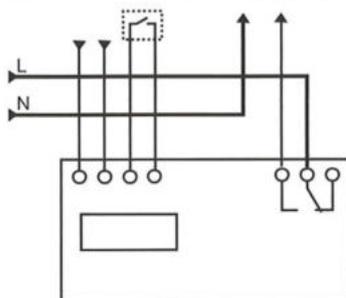


## Referințe

Tip	Referința
TH	15870



Tip	Referința
THD+	15872
	15897 (sonda)



## Instalare TH, THD+

Termostatele de cameră se instalează la:

- 1.50 m deasupra podelei
- departe de curenții de aer
- ferite de surse de încălzire (soare, încălzitoare, motoare, etc.).

## TH - sfaturi practice

### Partea frontală

- 1 Capac.
- 2 Buton pentru alegerea temperaturii.

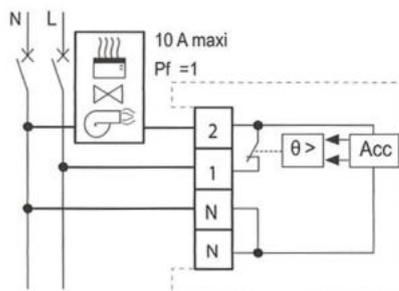
### Utilizare

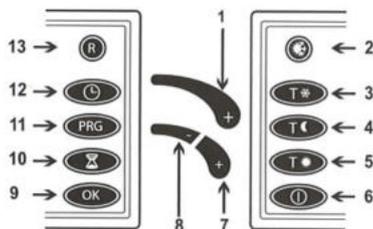
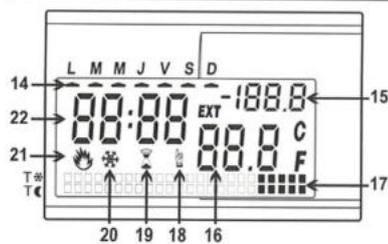
Selecția temperaturii se face folosind butonul rotativ de pe panoul frontal, în gama de temperaturi de la 5 °C la 30 °C.

Gama reglajului de temperatură poate fi limitată folosind opritoare (de exemplu de la 10 °C la 23 °C).

Un rezistor de accelerare (ACC) compensează inerția termică a încăperii.

### Conectare





## Sfaturi practice THD+

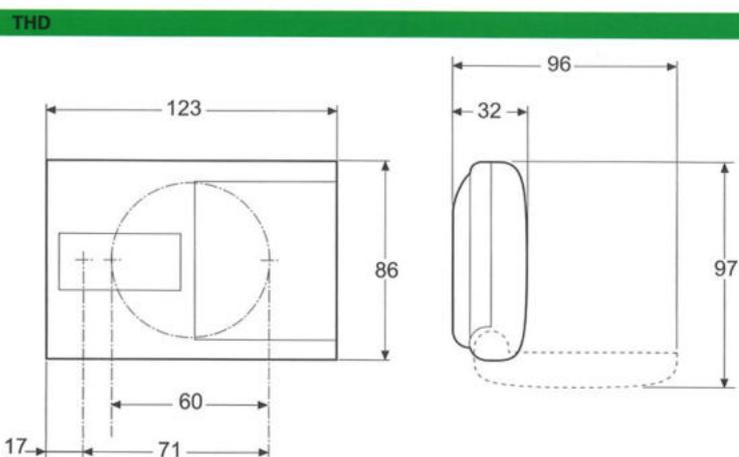
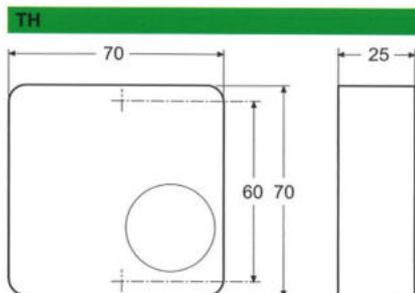
### Funcțiile butoanelor și indicațiile de pe afișaj

- 1 "☰": funcționare manuală (poate fi accesată cu capacul închis)
- 2 "☀": încălzire (preselectată) sau aer condiționat (poate fi accesat utilizând un obiect ascuțit)
- 3 "T☀": selecția temperaturii (t0) peste punctul de îngheț (încălzire) sau OFF (aer condiționat)
- 4 "T☾": selectarea temperaturii de economie (t1) (încălzire) sau confort (aer condiționat)
- 5 "T☀": selectarea temperaturii de confort (t2) (încălzire) sau a economiei (aer condiționat)
- 6 "Ⓞ": ON/peste îngheț (încălzire) sau ON/OFF (aer condiționat)
- 7 "+": creșterea valorii parametrului selectat (poate fi făcută cu capacul închis)
- 8 "-": scăderea valorii parametrului selectat (poate fi făcută cu capacul închis)
- 9 "OK": memorarea valorii selectate
- 10 "⌚": temporizare
- 11 "PRG": programare
- 12 "Ⓞ": setare oră și dată
- 13 "R": reset, (ștergerea programelor și revenirea la setarea inițială Monday 00:00 cu valorile presetate) poate fi accesat folosind un obiect ascuțit.
- 14 "Day"
- 15 "Outside temperature" dacă sonda exterioară (referința 15897) este conectată (C: Celsius, F: Fahrenheit)
- 16 "Room temperature" (C: Celsius, F: Fahrenheit)
- 17 "Programme in progress": afișarea grafică a programului care se execută
- 18 "Manual operation": activat
- 19 "Time delay": activat
- 20 "Air-conditioning": activat
- 21 "Heating": activat
- 22 "Time".

### Utilizare

Termostatul programabil cu afișaj cu cristale lichide comandă funcționarea aparatelor de încălzire (convector, valvă, arzător) sau a aerului condiționat. Termostatul THD+ funcționează ca un termostat tradițional conform unui program săptămânal automat sau manual. Temporizarea vă permite să extindeți sau să stabiliți (pentru câteva ore) programul de confort sau economie care se execută.

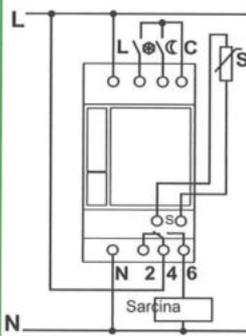
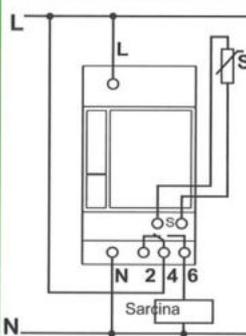
## Dimensiuni



# TH4, TH7 și THP1, THP2 (continuare)

## Tabel de selecție

### Termostate

		TH4	TH7
<b>Tip</b>			
<b>Funcția</b>		<p>Pentru locuințe individuale sau colective, clădiri terțiare, termostatul TH4 monitorizează și reglează temperatura ambiantă de la +8°C la +26°C în funcție de 3 niveluri de temperatură setate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ confort: când clădirile sunt ocupate</li> <li>■ redus: când clădirile sunt neocupate</li> <li>■ peste temperatura de îngheț: pentru o perioadă lungă de neocupare.</li> </ul>	<p>Pentru incinte industriale, de la depozite frigorifice la cuptoare, termostatul TH7 monitorizează și reglează temperatura de la -40°C la +80°C într-o gamă largă de setări.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acesta poate fi, de asemenea, folosit pentru protecție împotriva înghețului în locuințe.</li> </ul>
<b>Scheme de cablare</b>			
<b>Montare</b>		Livrat cu sondă pentru temperatura ambiantă CCT15846	Livrat fără sondă
<b>Referințe</b>		CCT15841	CCT15840
<b>Specificații tehnice</b>			
Tensiune nominală (Ue)		230 V c.a., ± 10 %, 50/60 Hz	
Consum		- < 4 VA	
Curent contact de ieșire (250 V c.a.)	Cos φ = 1	16 A	
	Cos φ = 0.6	3 A	
Rezerva de putere		-	
Baza de timp		-	
Diferența dintre declanșare și activare		±0.2°C	
Grad de protecție		IP20	
Temperatura de funcționare		-10°C la +55°C	
Temperatura de depozitare		-20°C la +60°C	
Precizia reglării		1°C	
Umiditate		15-95 % RH (fără condensare)	
Lățime (module de 9 mm)		5	
Culoare		Alb RAL 9003	
Protecții, fuzibili		Protecție internă la supratensiuni, protecție internă la supratemperatură	
Conformitatea cu directivele comunitare	Cerințe de izolare, norme E.M.C. și cerințe de securitate	EN 60730-2-9	
	RoHS și problemele de mediu	EU-directiva 2002/95/EC (RoHS)	
		WEEE-directiva 2002/96/EC (reciclare)	
		REACH Regulation (EC) No 1907/2006	

## Termostate programabile

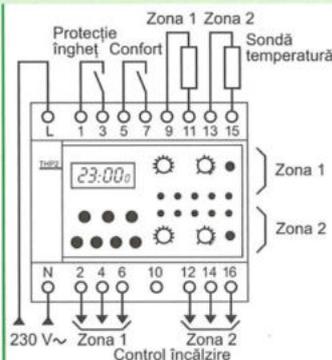
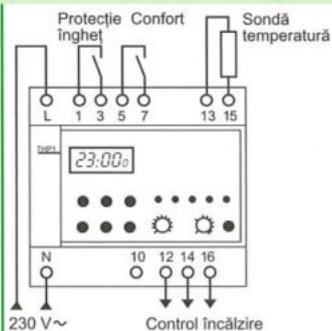
### THP1



### THP2



- Termostatele programabile controlează perioadele de funcționare ale tuturor sistemelor de încălzire prin monitorizarea și reglarea temperaturii ambiante între 5°C și 30°C, folosind programe prestabilite de utilizator și memorate.
- THP1 și THP2 monitorizează și reglează temperatura într-o încăpere comparând valoarea temperaturii măsurate de sonda de temperatură ambiantă cu valoarea setată afișată pe panoul frontal în funcție de cele 3 moduri de operare:
  - confort: 5°C la 30°C când încăperile sunt ocupate
  - redus: 5°C la 26°C când încăperile sunt neocupate
  - peste temperatura de îngheț: temperatura interioară este menținută la aproximativ 6°C
- THP1 și THP2, pot controla următoarele tipuri de sarcini:
  - convectoare
  - arzătoare
  - sisteme de încălzire "cu aer cald"
  - robinete de încălzire: hidraulici, electromagnetici sau electrotermali



Livrare cu 1 sondă de temperatură ambiantă nereglabilă

15833

Livrare cu 2 sonde de temperatură ambiantă nereglabile

15834

230 V c.a.

–

1 VA

5 A

1 A

6 ani

Quartz

±0.2°C

IP20.1

-5°C la +55°C

-25°C la +70 °C

–

30-50 % RH (fără condensare)

10

Alb RAL 9003

–

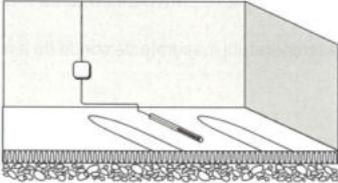
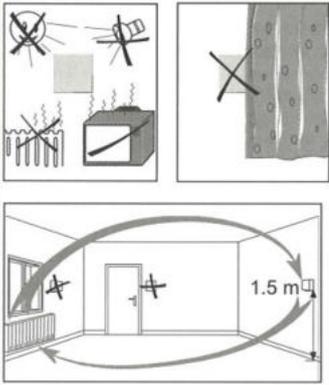
NF C 47-121

EN 60730-1: 1991

–

–

–

Tabel de selecție		Sonde de temperatură TH4, TH7	
Accesorii	Sonde pentru măsurarea temperaturii în pardoseală (cu 1.5 m de cablu)	Sonde pentru măsurarea temperaturii ambiante (cu 1.5 m de cablu)	
Tip			
Instalare			
Montare	<p>Această sondă poate fi amplasată:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ într-un tub de Ø 9 mm, încastrată în podea, la mijlocul unei plăci</li> <li>■ one of the ends must run out of a distribution box sealed in the nearest wall (to simplify probe installation or replacement)</li> </ul>	<p>Această sondă trebuie fixată la 1.50 m deasupra podelei, la distanță de curenții de aer și de sursele de căldură (razele soarelui, radiatoare, mașini etc.)</p>	
Referințe	CCT15845	CCT15846	

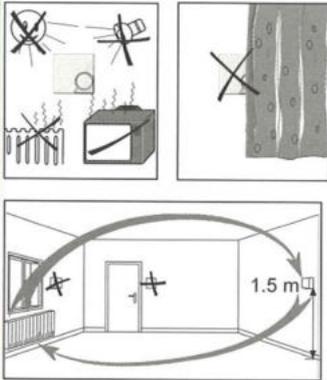
**Notă:** pentru toate sondele, nu așezați cablurile de conectare de-a lungul cablurilor de forță.  
 Cablurile sondelor TH4 și TH7 pot fi extinse până la 70 m folosind cabluri telefonice 6/10 sau până la 150 m folosind cablu de cupru ecranat.  
 Cablurile sondelor THP1 și THP2 pot fi extinse până la 50 m folosind cabluri telefonice 6/10 sau cablu de cupru ecranat.

## Date tehnice specifice

TH4		
Setări	Confort	De la +8°C la +26°C
	Redus	De la 0°C la 10°C sub punctul de setare selectat la "confort": control (manual sau automat) prin contact extern liber de potențial
	 Peste punctul de îngheț	Mentține temperatura în încăpere conform unei setări realizate de producător de +5°C: control (manual sau automat) prin contact extern liber de potențial
Trei indicatoare luminoase	Verde	Funcționare peste punctul de îngheț
	Galben	Funcționare redusă
	Roșu	Releu: ON
Livrat cu sonda de temperatură ambientă (CCT15846)		NTC 10 kΩ (25°C) poate fi extins până la 150 m cu cablu de cupru ecranat și până la 70 m cu cablu telefonic
<p><b>Notă:</b> Cu toate acestea, punctul de setare selectat nu poate fi niciodată mai mic de +8°C. Ex. Dacă punctul de setare redus este selectat la o temperatură de 12°C cu o reducere de 10°C, setarea operativă nu va fi +2°C (12-10) ci +8°C (+5°C doar dacă intrarea "peste îngheț" este închisă/activă).</p>		
TH7		
Setări punct de temperatură <sup>(1)</sup>	Gama	6 poziții fixe: -40°C, -20°C, 0°C, +20°C, +40°C și +60°C
	Reglaje	De la 0°C la 20°C peste poziția fixă selectată
Indicator light	Roșu	Releu: ON
Livrare cu sondă de temperatură		

(1) De exemplu: dacă "gama" este în -40°C, setarea este posibilă între -40°C și -20°C.

## Sonde de temperatură THP1, THP2

Sondă pentru temperatura exterioară (cu cablu de 2 m)	Sondă cu colier (cu cablu de 1.5 m)	Sonde pentru temperatura ambiantă		
		Nereglabile	Reglabile $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	Baterie de rezervă
				
				
Această sondă trebuie ferită de: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ soare, de preferat cu fața spre N</li> <li>■ toate sursele de căldură (șemineu, etc.)</li> </ul>	Această sondă trebuie montată pe țeava de de ieșire a apei calde (min. $\varnothing 21\text{ mm}$ , max. $\varnothing 90\text{ mm}$ ) la aproximativ 1.50 m de boiler.	Aceste sonde trebuie montate la 1.50 m deasupra podelei, la distanță de curenții de aer și de sursele de căldură (razele soarelui, radiatoare, mașini, etc.)		
CCT15847	CCT15848	15835	15836	16358

### THP1, THP2

Afișaj	Afișaj cu cristale lichide: ora, minutul, ziua din săptămână și starea contactelor Leduri indicatoare: 5 leduri pentru 1 zonă și 10 pentru 2 zone afișând: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ modurile de operare automat, confort și redus (galben)</li> <li>■ modul de operare peste punctul de îngheț (verde)</li> <li>■ poziția ON a contactului/contactelor de ieșire (roșu)</li> </ul>
Alegerea modului de funcționare	Cu buton local: automat, redus, confort, peste îngheț Cu contact extern de la distanță care forțează butonul local Modul de operare confort suprimă modul de operare peste îngheț
Programare	<p>Timpu minim de programare între 2 operații de comutare: 1 minut</p> <p>Memorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ THP1: până la 42 operații de comutare</li> <li>■ THP2: până la 168 operații de comutare</li> </ul> <p>Programare 24 h / 7 zile cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ posibilă anticipare a comutării</li> <li>■ ștergerea unei operații de comutare în scopul modificării sau anulării unei secvențe</li> </ul> <p>Modificarea ceasului "vară-iarnă" cu o singură operație</p>

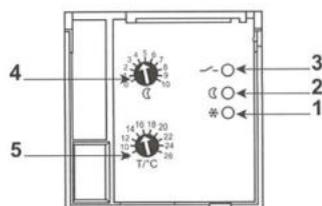


Fig. 1.

#### TH4

##### Partea frontală (Fig. 1)

- 1 Indicator mod peste îngheț.
- 2 Indicator mod redus.
- 3 Releu.
- 4 Reglarea pragului modului redus (reducerea temperaturii ținând cont de punctul de setare).
- 5 Reglarea pragului de temperatură.

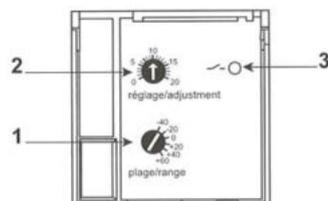


Fig. 2.

#### TH7

##### Partea frontală (Fig. 2)

- 1 Setarea domeniului de temperatură (6 domenii).
- 2 Reglarea fină a temperaturii.
- 3 Indicator releu.

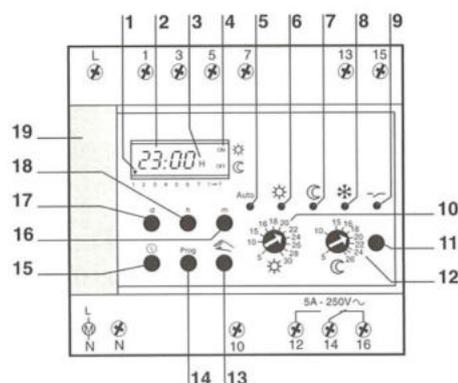


Fig. 3.

#### THP1

##### Partea frontală (Fig. 3)

- 1 Indicarea zilelor: cursor pe 1 = Luni, pe 2 = Marți, etc.
- 2 Indicarea orei și minutelor.
- 3 Oprire pe perioadele de vacanță (mod forțare vacanță).
- 4 Vizualizarea stării de comutare:  
ON: confort ☀  
OFF: redus ☾
- 5 Led indicator galben: poziție "Auto".
- 6 Led indicator galben: poziție "confort".
- 7 Led indicator galben: poziție "reduc".
- 8 Led indicator verde: poziție "peste îngheț".
- 9 Led indicator roșu: stare contact ieșire.
- 10 Buton pentru setarea modului de operare "confort".
- 11 Buton pentru selectarea modului de operare pentru zona 1.
- 12 Buton pentru setarea modului de operare "reduc".
- 13 Tastă pentru anticiparea comutării și programare peste 7 zile.
- 14 Tastă pentru derularea operațiilor de comutare și memorare
- 15 Tastă funcțională pentru modificarea orei și datei și întoarcerea la afișajul de timp.
- 16 Tastă setare minute.
- 17 Tastă setare zile.
- 18 Tastă setare ore.
- 19 Locaș manual.

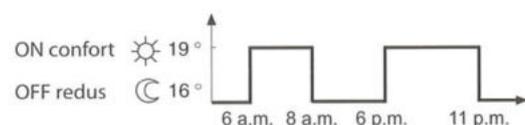


Fig. 4.

##### Programare THP1

Se utilizează un ceas programabil încorporat în THP1 pentru programare (Fig. 4).

- Diverse operații pentru:
  - modificarea orei și a zilei,
  - introducerea programului, la fel ca cele utilizate la programarea IHP, 24 ore și 7 zile.
- Posibilități de programare:
  - 24 ore și 7 zile: program separat pentru fiecare zi a săptămânii,
  - până la 42 operații de comutare memorate,
  - aceeași operație de comutare utilizată în mai multe zile contează ca o singură operație de comutare,
  - rezervă de putere: 6 ani.

##### Exemplu

- Programare:
  - praguri de temperatură: "confort" 19°C și "reduc" 16°C,
  - prezență de la 6 a.m. la 8 a.m. și de la 6 p.m. la 11 p.m. încălzire "confort", temperatură de 19°C,
  - absență (de la 8 a.m. la 6 p.m.) și pe timpul nopții (de la 11 p.m. la 6 a.m.) încălzire "reduc", temperatură de 16°C.

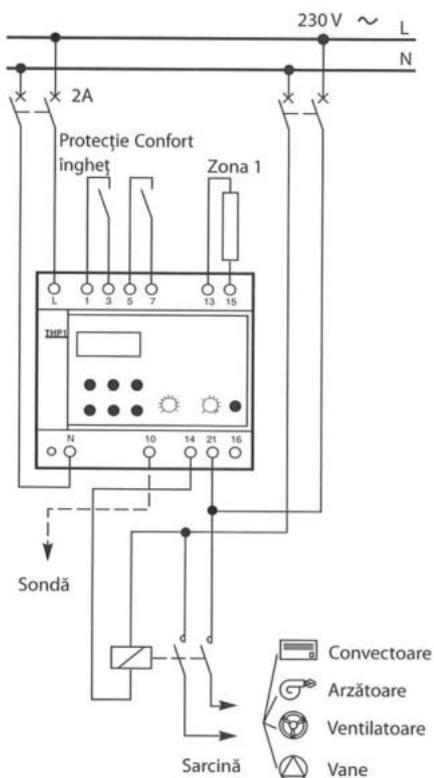


Fig. 5. THP1 - exemplu de conectare.

## Comandă locală

Butonul mod de operare (11) este utilizat pentru a selecta modul de operare și pentru a aprinde led-urile relevante:

### Auto (led indicator 5)

Funcționarea are loc conform unui program prestabilit (vezi § la "programare").

- Temperatura este reglată în funcție de următoarele praguri de temperatură:
  - confort (simbol ON vizibil) setat cu ajutorul butonului (10),
  - redus (simbol OFF vizibil) setat cu ajutorul butonului (12).

### Confort (led indicator 6)

Simbolul ON este vizibil.

- Led indicator ON: temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură "confort" (buton setare 10).
- Ledul indicator clipește (a se vedea § de la "controlul la distanță").

### Redus (led indicator 7)

Temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură "reduc" (buton setare 12). Simbolul OFF este vizibil.

### Peste îngheț (led indicator 8)

- Led indicator ON: temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură de 6.5°C pre-setat la producător.
- Ledul indicator clipește (a se vedea § de la "controlul la distanță").

## Controlul de la distanță

Acest mod de operare corespunde închiderii unui contact extern la THP (ex. comutator sau TRC).

### Închiderea unui contact de operare confort

(Ledul indicator roșu (6) clipește pe THP). Odată închis, temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură "confort".

Acest contact extern (terminalele 5 și 7) are prioritate față de:

- Comenzile locale ("Auto", "confort", "reduc", "peste îngheț").
- Contactul extern "peste îngheț".

### Închiderea unui contact de operare peste îngheț

(Ledul indicator verde (8) clipește pe THP). Odată închis, temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură "peste îngheț".

Acest contact extern (terminalele 1 și 3) are prioritate față de comenzile locale ("Auto", "confort", "reduc", "peste îngheț").

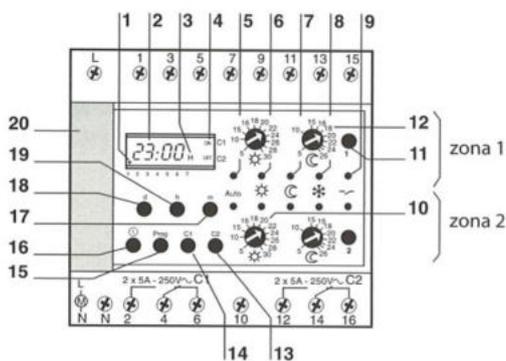


Fig. 6.

## THP2

### Vedere frontală (a se vedea Fig. 6)

- 1 Indicarea zilelor: cursor pe 1 = Luni, pe 2 = Marți, etc.
- 2 Indicarea orei și minutelor
- 3 Oprire pe perioadele de vacanță (mod forțare vacanță).
- 4 Vizualizarea stării de comutare.

		Confort ☀	Redus ☾
Zona 1	C1	ON	OFF
Zona 2	C2	ON	OFF

- 5 Led indicator galben: poziție "Auto".
- 6 Led indicator galben: poziție "confort".
- 7 Led indicator galben: poziție "reduc".
- 8 Led indicator verde: poziție "peste îngheț".
- 9 Led indicator roșu: stare contact ieșire.
- 10 Buton pentru setarea modului de operare "confort".
- 11 Buton pentru selectarea modului de operare pentru zonă.
- 12 Buton pentru setarea modului de operare "reduc".
- 13 Tastă selectare zona 2.
- 14 Tastă selectare zona 1.
- 15 Tastă pentru derularea operațiilor de comutare și memorizare.
- 16 Tastă funcțională pentru modificarea orei și datei și întoarcerea la afișajul de timp.
- 17 Tastă setare minute.
- 18 Tastă setare zile.
- 19 Tastă setare ore.
- 20 Locaș manual.

# TH4, TH7 și THP1, THP2 (continuare) Sfaturi practice

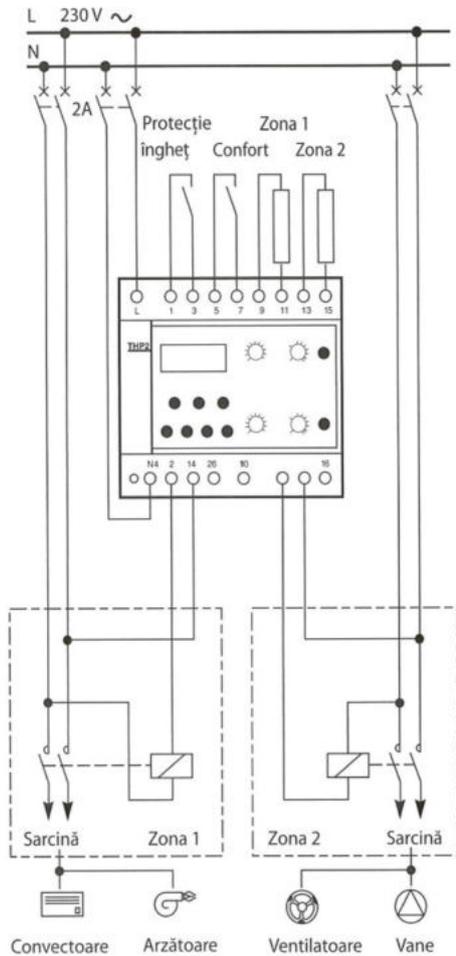
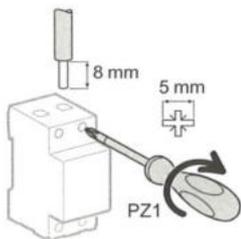


Fig. 7. THP2 - exemplu de conectare.

### Programarea THP2

- Programarea se realizează pe două canale, releu de timp IHP 24 ore și 7 zile, inclus în THP2.
- Posibilități de programare:
  - 24 ore și 7 zile: program separat pentru fiecare zi a săptămânii,
  - 24 operații de comutare memorate, împărțite pe cele două zone,
  - aceeași operație de comutare, folosită pentru mai multe zile, contează doar pentru activitatea identică,
  - rezerva de putere: 6 ani.

### Conectare

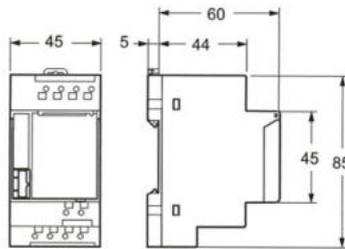


Tip	Cuplul de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
THP1, THP2	1.2 N.m	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
TH4, TH7	2 conexiuni fără șurub / pol	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>

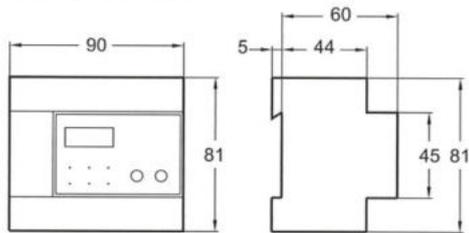
### Greutate (g)

Termostate	
TH4, TH7	125
TH4 cu sonde	205
Termostate programabile	
THP1	489
THP2	570

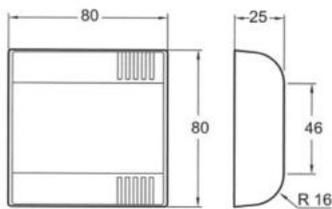
## Dimensiuni (mm)



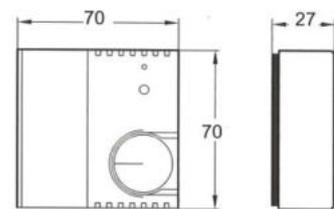
Termostate TH4 și TH7



Termostate programabile THP1 și THP2



TH4, TH7, sondă pentru temperatura ambiantă



THP1, THP2, sonde pentru temperatura ambiantă

Releele de temporizare sunt utilizate în clădiri terțiare și clădiri industriale pentru mici automatizări: ventilație, încălzire, servocontrol al stourilor, scări rulante, pompe, iluminat, semnalizare, monitorizare, etc.

## Relee de temporizare



### iRTA

- Temporizare la cuplarea unor sarcini



### iRTB

- Aplică o temporizare la cuplarea unei sarcini după închiderea unui contact auxiliar (buton)



### iRTC

- Întârzie decuplarea unei sarcini după închiderea unui contact auxiliar (buton)

## Temporizare

Releele iRBN și iRTBT pot fi interfațate dintre intrările/ieșirile sistemului de control automat și dispozitivele de joasă tensiune.

## Relee de interfață



### iRBN

Relevu de nivel scăzut

- Acționarea circuitelor electronice de amperaj mic la primirea unei comenzi electrice de JT



### iRTBT

Relevu de tensiune foarte joasă

- Acționarea circuitelor de JT pe baza unei comenzi de foarte joasă tensiune

## Comandă

Releele de monitorizare supraveghează parametrii electrici și avertizează atunci când aceștia sunt depășiți

## Relee de monitorizare



### iRCP

Controlul fazelor

- Monitorizează ordinea și asimetria fazelor și prezența tensiunii pe cele 3 faze ale unui circuit trifazat (alimentarea unui motor, etc.)



### iRCI

Controlul curentului

- Monitorizează curentul dintr-un circuit și indică orice depășire a unui prag setat

## Monitorizare



### iRTH

- Introduce o temporizare la cuplarea unei sarcini



### iRTL

- Introduce o temporizare la cuplarea și decuplarea unei sarcini pe perioade de timp diferite, repetitiv (pâlpăitor)



### iRTMF

- Permite selectarea uneia din cele 4 tipuri de temporizări: A, B, C sau H

Releele iRLI și iERL se utilizează pentru transmiterea informațiilor ON sau OFF la circuitele auxiliare și pentru cuplarea sarcinilor de mică putere

## > Relee inversoare



### iRLI Inversor

- Transmiterea informațiilor ON sau OFF la circuitele auxiliare
- Cuplarea sarcinilor mici



### Extensie iERL

## ^ Relee și comandă



### iRCU

#### Controlul tensiunii

- Monitorizează diferența de potențial dintr-un circuit și indică orice depășire a pragului setat

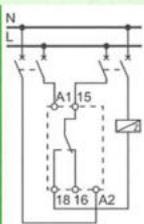
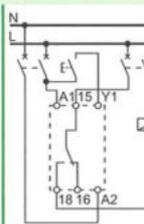
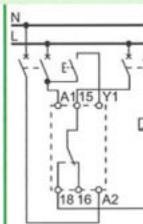
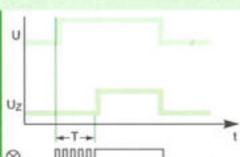
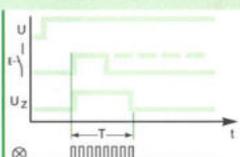
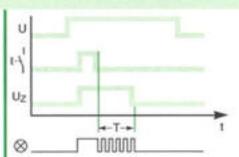


### iRCC

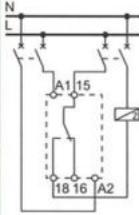
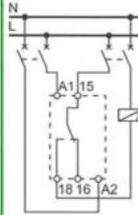
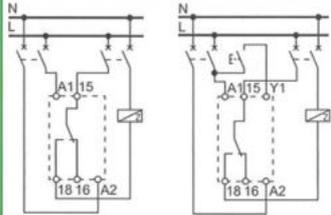
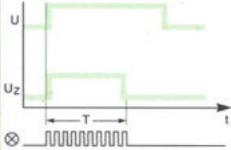
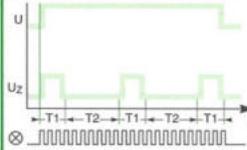
#### Controlul compresoarelor

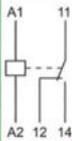
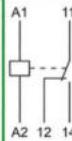
- Monitorizează alimentarea compresorului și previne repornirea imediată a acestuia după detectarea unei căderi de tensiune sau întreruperi a alimentării

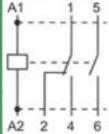
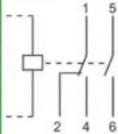
# Relee de temporizare iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL și iRTMF

		Relee de temporizare		
		iRTA	iRTB	iRTC
Tip				
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporizare la cuplarea sarcinii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduce o temporizare la cuplarea unei sarcini după închiderea unui contact auxiliar (buton)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduce o temporizare la decuplarea unei sarcini după închiderea unui contact auxiliar (buton)</li> </ul>
Scheme de cablare				
Utilizare		 <ul style="list-style-type: none"> <li>Ciclu unic de temporizare pornește la alimentarea releului iRTA</li> <li>Sarcina este cuplată la sfârșitul perioadei de temporizare T</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Ciclu unic de temporizare pornește la închiderea unui contact auxiliar (buton)</li> <li>Sarcina este decuplată la sfârșitul perioadei de temporizare T</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Ciclu unic de temporizare pornește la eliberarea unui contact auxiliar (buton)</li> <li>Sarcina este decuplată la sfârșitul perioadei de temporizare T</li> </ul>
Referințe		A9E16065	A9E16066	A9E16067
<b>Specificații tehnice</b>				
Tensiune de comandă și alimentare (Uc)	V c.a.	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %
	V c.c.	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
Frecvența de funcționare	Hz	50/60	50/60	50/60
Gama de reglaj a temporizării		0.1 s la 100 h	0.1 s la 100 h	0.1 s la 100 h
Precizia		±10 % din scală	±10 % din scală	±10 % din scală
Durata minimă a impulsului de comandă		100 ms	100 ms	100 ms
Insensibil la microîntreruperi		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
Tempul maxim de resetare la întreruperea tensiunii		100 ms	100 ms	100 ms
Precizia repetării		±0.5 % la parametri constanți	±0.5 % la parametri constanți	±0.5 % la parametri constanți
Contact inversor (fără cadmiu)	Minim	Calibru 10 mA/5 V c.c.	Calibru 10 mA/5 V c.c.	Calibru 10 mA/5 V c.c.
	Maxim	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.
Durabilitate	Mecanică	> 5 x 10 <sup>6</sup> comutări	> 5 x 10 <sup>6</sup> comutări	> 5 x 10 <sup>6</sup> comutări
	Electrică	> 10 <sup>5</sup> operații de comutare (categoria de utilizare AC1)	> 10 <sup>5</sup> operații de comutare (categoria de utilizare AC1)	> 10 <sup>5</sup> operații de comutare (categoria de utilizare AC1)
Indicarea stării contactului cu lampă indicatoare verde		Pălpăire pe durata temporizării	Pălpăire pe durata temporizării	Pălpăire pe durata temporizării
Grad de protecție	Doar aparat	IP20	IP20	IP20
Conectare cu terminale tunel	Fără pin	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> monofilar	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> monofilar	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> monofilar
	Cu pin	2 x 1.5 mm <sup>2</sup> multifilar	2 x 1.5 mm <sup>2</sup> multifilar	2 x 1.5 mm <sup>2</sup> multifilar
Lățime în pași de 9 mm		2	2	2
Temperatura de funcționare	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura de depozitare	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

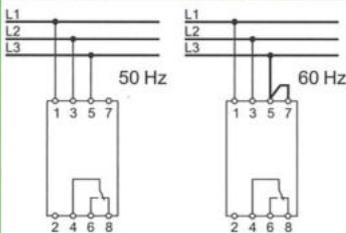
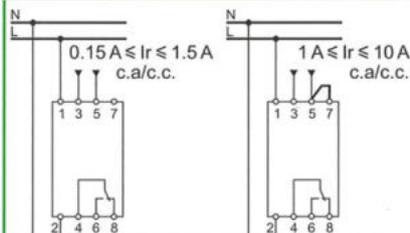
# Relee de temporizare iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL și iRTMF

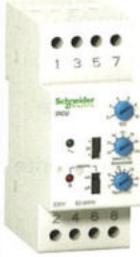
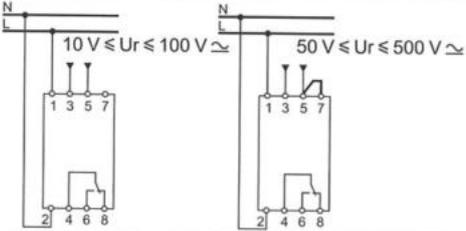
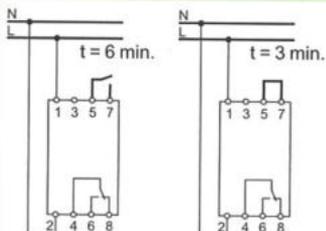
iRTH	iRTL	iRTMF
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporizare la cuplarea unei sarcini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporizare la cuplarea și la decuplarea unei sarcini, cu durate diferite de timp, repetitiv (pâlpător)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite selectarea unuia din cele 4 tipuri de temporizări: A, B, C sau H</li> </ul>
		
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciclu unic de temporizare pornește la cuplarea sursei de alimentare a releului iRTH</li> <li>Sarcina este decuplată la sfârșitul perioadei de temporizare T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciclu unic de temporizare pornește la punerea sub tensiune</li> <li>Sarcina este cuplată pentru un timp reglabil T1 și apoi decuplată pentru un timp reglabil T2. Acest ciclu este repetat până la oprirea sursei de alimentare a releului iRTL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>În funcție de alegere, iRTMF generează cicluri de temporizare pentru relele iRTA, iRTB, iRTC sau iRTH</li> </ul>
<b>A9E16068</b>	<b>A9E16069</b>	<b>A9E16070</b>
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 la 100 h	0.1 s la 100 h	0.1 s la 100 h
±10 % din scală	±10 % din scală	±10 % din scală
100 ms	100 ms	100 ms
≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
100 ms	100 ms	100 ms
±0.5 % la parametri constanți	±0.5 % la parametri constanți	±0.5 % la parametri constanți
Calibru 10 mA/5 V c.c.	Calibru 10 mA/5 V c.c.	Calibru 10 mA/5 V c.c.
Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.
> 5 x 10 <sup>6</sup> comutări	> 5 x 10 <sup>6</sup> comutări	> 5 x 10 <sup>6</sup> comutări
> 10 <sup>5</sup> operații de comutare (categoria de utilizare AC1)	> 10 <sup>5</sup> operații de comutare (categoria de utilizare AC1)	> 10 <sup>5</sup> operații de comutare (categoria de utilizare AC1)
Pâlpăire pe durata temporizării	Pâlpăire pe durata temporizării	Pâlpăire pe durata temporizării
IP20	IP20	IP20
2 x 2.5 mm <sup>2</sup> monofilar	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> monofilar	2 x 2.5 mm <sup>2</sup> monofilar
2 x 1.5 mm <sup>2</sup> multifilar	2 x 1.5 mm <sup>2</sup> multifilar	2 x 1.5 mm <sup>2</sup> multifilar
2	2	2
-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Relee de interfață			
	iRBN	iRTBT	
Tip	De nivel scăzut	De tensiune foarte scăzută	
			
Standard	CEI 255 100 și CEI 529	CEI 255 100 și CEI 529	
Funcția	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comanda circuitelor electronice de curenți mici la primirea unei comenzi electrice de jt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comanda circuitelor de JT pe baza unei comenzi de tensiune foarte scăzută</li> </ul>	
Scheme de cablare			
Utilizare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intrările automatelor programabile, circuite de măsură sau monitorizare, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comenzile de tensiune foarte scăzută pot fi date de un PLC (ieșiri statice 24 V c.c.), o centrală de detecție incendiu, un sistem de reglare, etc.</li> </ul>	
Referințe	A9A15393	A9A15416	
<b>Specificații tehnice</b>			
Tensiune de comandă de intrare (Uc)	V c.a.	230, ±10 %	12...24, -15 la +10 %
	V c.c.	-	12...24, ±20 %
Curent nominal de ieșire		5 mA...2 A	10 mA...5 A
Frecvența de funcționare	Hz	50/60	0...60
Izolație întărită între circuite		4 kV	4 kV
Consum	La cuplare	5 VA	0.22 W
	La menținere	2.5 VA	0.11 W
Anduranță	Electrică	100000 operații de comutare	100000 operații de comutare
Vizualizare prezență tensiune în circuitul de comandă		Cu lampă indicatoare verde	Cu lampă indicatoare verde
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20	IP20
Conectare cu terminale tunel		0.5 x 6 mm <sup>2</sup>	0.5 x 6 mm <sup>2</sup>
Lățime în pași de 9 mm		2	2
Temperatura de funcționare	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura de depozitare	°C	-40 ... +70	-40 ... +70

Relee inversoare și extensii									
		iRLI				iERL			
Tip		Relee inversoare				Extensii pentru iRLI			
									
Standard		CEI 255				CEI 255			
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>Retransmiterea informațiilor ON sau OFF la circuitele auxiliare și comanda sarcinilor de putere redusă</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Releele de extensie permit adăugarea de contacte suplimentare la relele inversoare iRLI</li> </ul>			
Scheme de cablare									
Utilizare		<ul style="list-style-type: none"> <li>Releele iRLI conțin 1 contact inversor (D-I) și 1 contact normal deschis (ND)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Extensiile iERL (max. 3 iERL pentru 1 iRLI) conțin 1 contact inversor (D-I) și 1 contact normal deschis (ND)</li> <li>Pot fi montate fără nici o unealtă ajutătoare și fără cablare adițională cu ajutorul unei cleme galbene care asigură asamblarea mecanică și legătura electrică între bobine</li> </ul>			
Referințe		A9E15535	A9E15536	A9E15537	A9E15538	A9E15539	A9E15540	A9E15541	A9E15542
<b>Specificații tehnice</b>									
Tensiune de comandă (Uc)	V c.a.	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
Tensiune nominală (Ue)	V c.a.	230				230			
Tensiune de izolație (Ui)	V c.a.	250				250			
Calibru (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Frecvența de funcționare	Hz	50/60				50/60			
Putere la cuplare și la menținere		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Anduranță	Electrică	100000 cicluri AC21 (cos φ = 1)				100000 cicluri AC21 (cos φ = 1)			
Comandă directă pe partea frontală	Forță	Cu buton				Cu buton			
	Bobină	Cu comutator (deconectat)				Cu comutator (deconectat)			
Indicator de poziție		Indicator mecanic				Indicator mecanic			
Marcare		Repere inclichetabile pe partea frontală				Repere inclichetabile pe partea frontală			
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20				IP20			
Conectare cu terminale tunel		0.5 x 6 mm <sup>2</sup>				0.5 x 6 mm <sup>2</sup>			
Lățime în pași de 9 mm		2				2			
Temperatura de funcționare	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
Temperatura de depozitare	°C	-40 ... +70				-40 ... +70			

# Relee de control fază iRCP, curent iRCI, tensiune iRCU și de compresoare iRCC

		Relee de control	
		iRCP	iRCI
Tip		Control fază	Control curent
			
Funcția		<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorizează fazele și prezența tensiunii pe cele trei faze ale unui circuit trifazat (alimentarea unui motor, etc.).</li> <li>Semnalizează orice lipsă sau inversare de fază</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorizează curentul (<math>I_r</math>) care trece printr-un circuit de c.a. sau c.c. și semnalizează orice depășire a unor praguri</li> </ul>
Scheme de cablare			
Referințe		A9E21180	A9E21181
<b>Specificații tehnice comune</b>			
Tensiune de alimentare (Uc)	V c.a.	400, ±15 %	230, -15 % la +10 %
Frecvența	Hz	50/60	50/60
Setare parametri		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pe partea frontală, prin scalare directă, folosind șurubelniță</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pe partea frontală, prin scalare directă, folosind șurubelniță</li> </ul>
Precizia afișării		±10 % din scală	±10 % din scală
Ieșire cu contact inversor		8 A la 250 V c.a. ( $\cos \varphi = 1$ )	8 A la 250 V c.a. ( $\cos \varphi = 1$ )
Semnalizare cu LED	Verde	Prezență tensiune	Prezență tensiune
	Roșu	Defect	Defect
Consum	VA	3	3
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20	IP20
Conectare cu terminale tunel	Cablu rigid	1.5 x 6 mm <sup>2</sup>	1.5 x 6 mm <sup>2</sup>
Lățime în pași de 9 mm		4	4
Temperatura de funcționare	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura de depozitare	°C	-40 ... +80	-40 ... +80
<b>Specificații tehnice specifice</b>			
		Setarea pragului de asimetrie faze: 5 % la 25% din 400 V	Prag reglabil de la 10 % la 100 % din $I_r$
		Histeresis: fix, 5 % din pragul de asimetrie	Histeresis reglabil de la 5 % la 50 % din $I_r$
		Monitorizarea sensului de rotație a fazelor	Monitorizare supracurent și curent scăzut (selecție prin comutatorul aflat pe partea frontală)
		Monitorizarea prezenței celor 3 faze	Contact de securitate pozitivă
		Temporizare la declanșare: 0.3 s	Temporizare la depășirea pragului: 0.1 s la 10 s
			Posibilitatea de memorare a defectului cu resetare
			Compatibile cu transformatoarele de curent cu raport X/5
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Recunoaștere automată curent alternativ sau curent continuu</li> <li>2 game de măsurare selectabile prin cablare: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 0.15 A la 1.5 A</li> <li>□ 1 A la 10 A</li> </ul> </li> </ul>

iRCU	iRCC
<b>Control tensiune</b>	<b>Control compresoare</b>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorizează variațiile tensiunii (<math>U_r</math>) unui circuit de c.a. sau c.c. și semnalizează orice depășire a unor praguri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorizează alimentarea unui compresor și previne orice repornire a acestuia imediat după o întrerupere sau o scădere a tensiunii de alimentare</li> </ul>
 <p> <math>10\text{ V} \leq U_r \leq 100\text{ V} \simeq</math>      <math>50\text{ V} \leq U_r \leq 500\text{ V} \simeq</math> </p>	 <p> <math>t = 6\text{ min.}</math>      <math>t = 3\text{ min.}</math> </p>
<b>A9E21182</b>	<b>A9E21183</b>
230, -15 % la +10 %	230, -15 % la +10 %
50/60	50/60
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pe partea frontală, prin scalare directă, folosind șurubelniță</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pe partea frontală, prin scalare directă, folosind șurubelniță</li> </ul>
±10 % din scală	±10 % din scală
8 A la 250 V c.a. ( $\cos \varphi = 1$ )	8 A la 250 V c.a. ( $\cos \varphi = 1$ )
Prezență tensiune	Prezență tensiune
Defect	Defect
3	3
IP20	IP20
1.5 x 6 mm <sup>2</sup>	1.5 x 6 mm <sup>2</sup>
4	4
-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +80	-40 ... +80
Prag reglabil de la 10 % la 100 % din $U_r$	Setare prag: ±5 % la ±15 % din 230 V
Histerezis reglabil de la 5 % la 50 % din $U_r$	Temporizare la depășire: 3 sau 6 minute (selectare prin cablare)
Monitorizare tensiune scăzută și supratensiune (selecție din comutatorul aflat pe partea frontală)	
Contact de securitate pozitivă	
Temporizare la depășirea pragului: 0.1 s la 10 s	
Posibilitatea de memorare a defectului cu resetare	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recunoaștere automată tensiune alternativă sau continuă.</li> <li>2 game de măsurare selectabile prin cablare: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 10 V la 50 V</li> <li><input type="checkbox"/> 50 V la 500 V</li> </ul> </li> </ul>	

DSE1 : CEI 64-8

CDS, CDSc : SR EN 500 81-1

Atunci când consumul depășește pragul selectat, delestorul elimină temporar alimentarea circuitelor neprioritare.

Delestoarele permit:

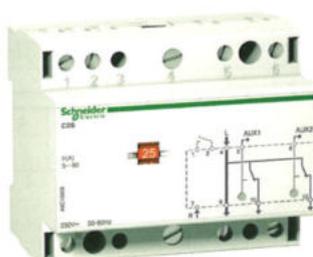
- creșterea numărului de receptoare fără modificarea puterii instalate
- reducerea puterii instalate
- evitarea declanșărilor nedorite ale întreruptorului automat din amonte.

## Delestoare



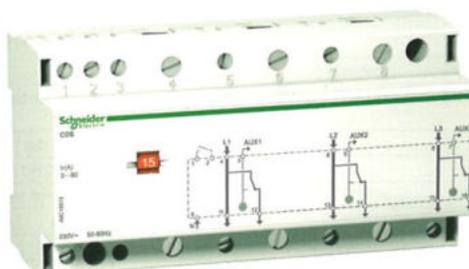
### DSE1 monofazate

- Deconectează și reconectează 1 canal neprioritar
- Prag de declanșare reglabil de la 0,8 kW la 7 kW (implicat: 3,7 kW)
- Durata de prealarmă înainte de deconectare (Ton) reglabilă de la 0 s la 9999 s (implicat: 60 s)
- Durata de deconectare (Toff) reglabilă de la 0 s la 9999 s (implicat: 120 s)
- Durata de funcționare a soneriei (Tbe) Reglabilă de la 1 s la 9999 s (implicat: 60 s)
- Ecran LCD cu iluminare din spate, 3 digiți dipă virgulă



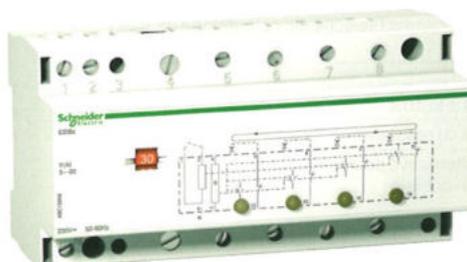
### CDS monofazate

- Deconectează și reconectează în cascadă 2 circuite neprioritare prin intermediul a 2 relee cu acțiune decalată :
  - deconectare doar circuitul nr.1 : reconectare după 5 min
  - deconectare circuit 1 și circuit 2 :
    - reconectare circuit 2 : după 10 min
    - reconectare circuit 1 : 5 min după circuitul 2



### CDS trifazate

- Deconectează și reconectează independent fază cu fază
- Durata de deconectare : 5 min fiecare canal



### CDSc monofazate

- Deconectează și reconectează în cascadă apoi succesiv prin rotație 1 până la 4 circuite neprioritare
- Delestare ciclică: modificarea comenzii la fiecare 5 min

DSE1

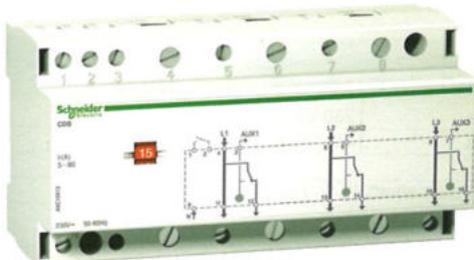
CDS



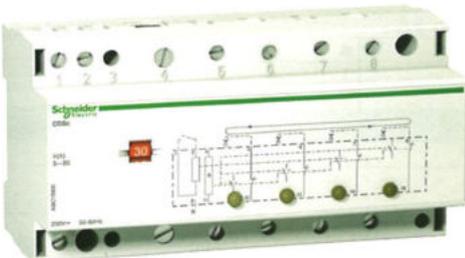
DSE1



CDS 1P



CDS 3P

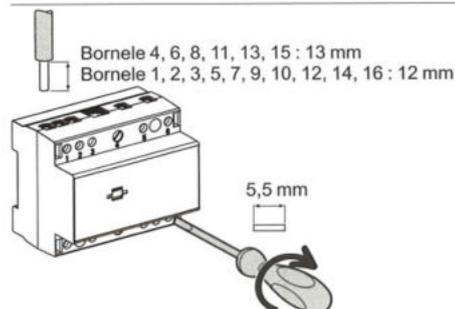
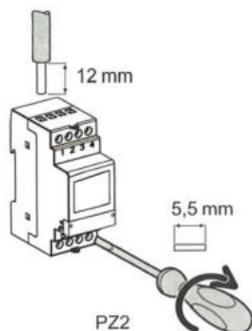


CDSc

## Referințe

DSE1		Lățimea în pași de 9 mm
Tip		
<b>Monofazat</b>		
	A9C15907	4
CDS		Lățimea în pași de 9 mm
Tip		
<b>Monofazat</b>		
deconectare forțată		A9C15908 10
<b>Trifazat</b>		
deconectare forțată		A9C15913 16
CDSc		Lățimea în pași de 9 mm
Tip		
<b>Monofazat</b>		
deconectare forțată		A9C15906 16

## Conectare

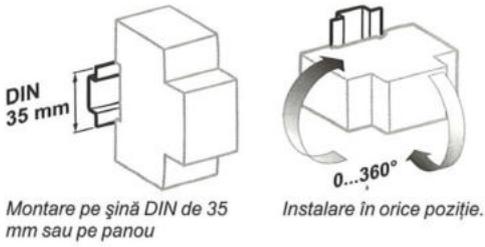


Tip	Cuplul de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
DSE1	1,2 N.m	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
CDS, CDS <sub>c</sub>	Circuit prioritar	10 la 50 mm <sup>2</sup>	10 la 35 mm <sup>2</sup>
	Circuit neprioritar	2,5 la 10 mm <sup>2</sup>	2,5 la 10 mm <sup>2</sup>

■ Conectare cu borne tunel (șuruburi prizoniere).

## Caracteristici tehnice

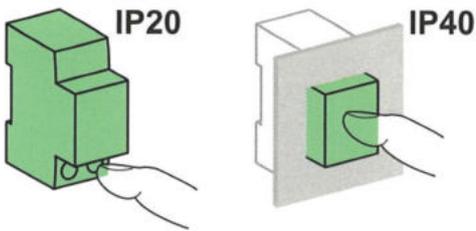
Caracteristici principale	DSE1	CDS		CDS <sub>c</sub>
	Monofazat	Monofazat	Trifazat	Monofazat
Tensiunea de izolație (U <sub>i</sub> )	230 V c.a.	230 V c.a.	230 V c.a.	230 V c.a.
Tensiunea de utilizare (U <sub>e</sub> )	230 V c.a., -15 %, +10 %	230 V c.a.	415 V c.a.	230 V c.a.
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz		
Praguri de curent	De la 3,5 la 32 A precizie ± 1 %	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90		
Calibre	Circuit prioritar Circuit neprioritar	32 A (cos φ = 1) 16 A, 250 V c.a. (cos φ = 1) >16 A necesită contactor de multiplicare	90 A (cos φ = 1) Necesită contactor de multiplicare	
Semnălizarea deconectării	Cu lampă roșie Sonerie	Cu lampă galbenă		
Puterea absorbită	5 VA cu iluminare din spate 3,5 VA fără iluminare din spate	12 VA		4 VA
Puterea activă	40 W la 8 kW, 32 A maxim	20 kW maxim		20 kW maxim
Monitorizarea curenților mai mari de 90 A	-	Utilizarea unui transformator de curent In/5 Reglare prag: 5 A		
Intrare deconectare forțată	-	■	■	-
Contact cu închidere 1 A - 250 V pentru semnălizare la distanță	-	2	3	-
<b>Caracteristici suplimentare</b>				
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul Aparat în cofret modular	IP20 IP40	IP20 IP40	IP20 IP40
Temperatura de funcționare	-5 °C la +50 °C	-5 °C la +55 °C		
Temperatura de depozitare	-40 °C la +70 °C	-40 °C la +70 °C		
Tropicalizare (SR EN 60068-1)	Tratament 2 (umiditate relativă de 95 % la 55 °C)	Tratament 2 (umiditate relativă de 95 % la 55 °C)		



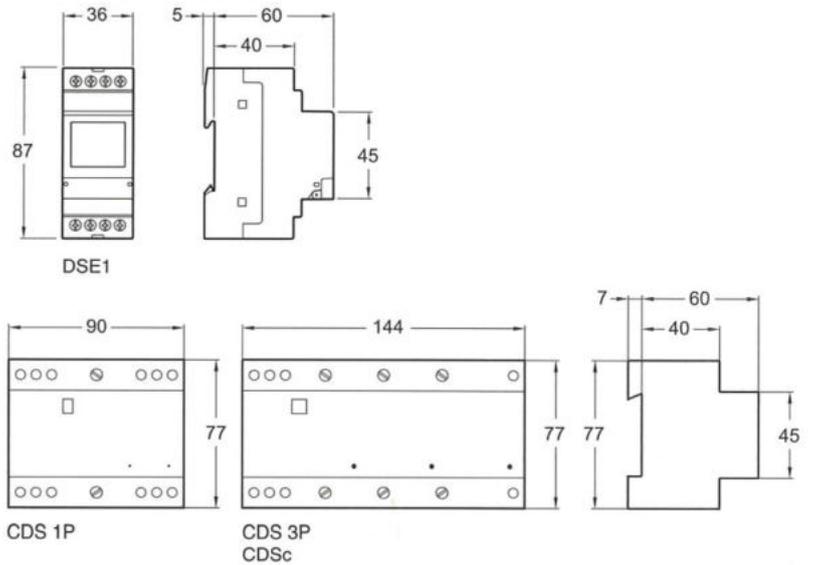
## Caracteristici tehnice (continuare)

### Greutate (g)

Delestoare			
Tip	DSE1	CDS	CDSc
1P	130	300	600
3P	-	500	-



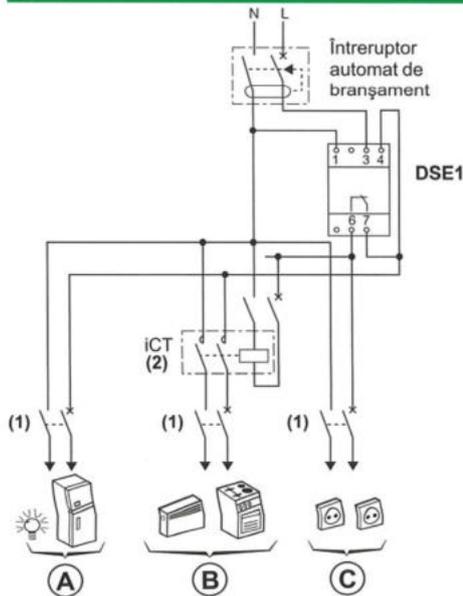
### Dimensiuni (mm)



## Instalare

**⚠ Pentru orice deconectare a sarcinilor peste 16 A utilizați un contactor.**  
**Destinat deconectării circuitelor casnice, fără iluminat.**  
**Reconectarea se face fără semnalizare prealabilă.**

### DSE1



- (1) Determinați calibrele întreruptoarelor automate în funcție de secțiunile cablurilor.  
 (2) Calculați calibrele contactoarelor în funcție de puterea sarcinilor.

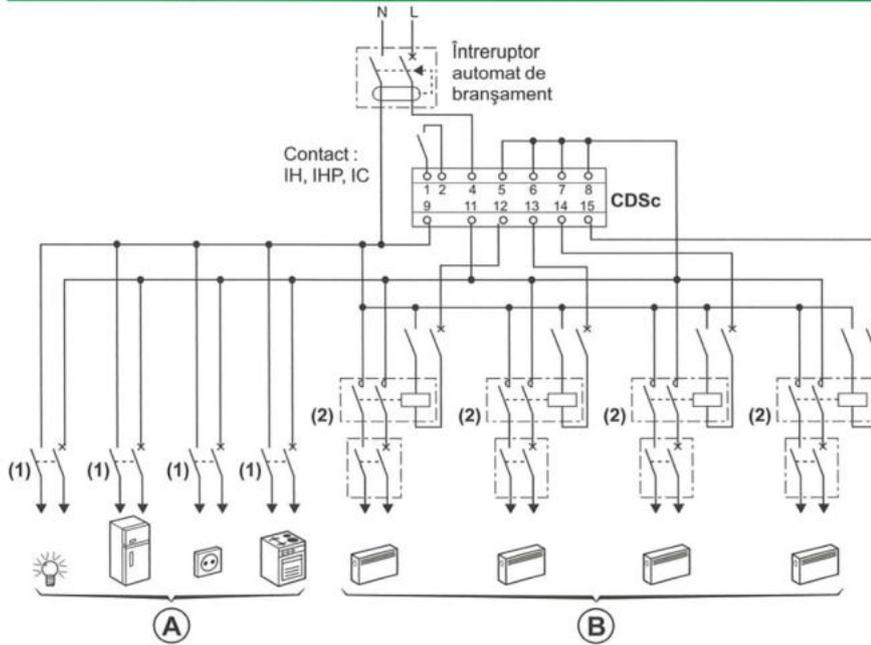
- A Receptoare prioritare nedeconectabile.  
 B Receptoare >16 A neprioritare deconectabile (acționate cu contactor).  
 C Receptoare <16 A neprioritare deconectabile.

## Instalare (continuare)

**⚠** Ieșirile neprioritare nu trebuie conectate direct : trebuie obligatoriu conectate utilizând contactoare.

Nu deconectați circuitele care includ aplicații de tip motoare sau iluminat.

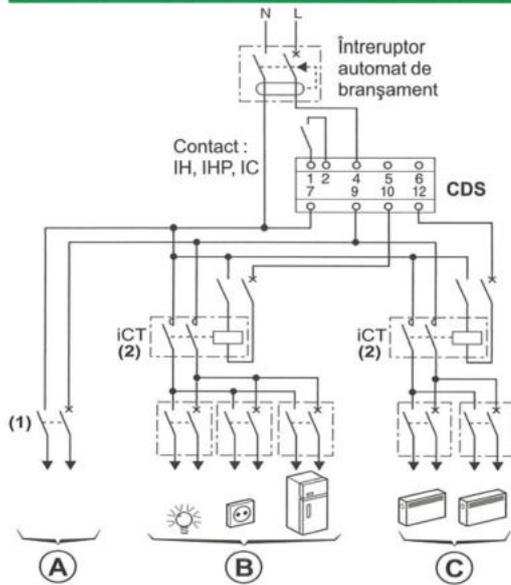
### CDS<sub>c</sub>



- (1) Determinați calibrele întreruptoarelor automate în funcție de secțiunile cablurilor.
- (2) Calculați calibrele contactoarelor în funcție de puterea sarcinilor.

A Receptoare prioritare nedeconectabile.  
B Receptoare neprioritare deconectabile.

### CDS



- (1) Determinați calibrele întreruptoarelor automate în funcție de secțiunile cablurilor.
- (2) Calculați calibrele contactoarelor în funcție de puterea sarcinilor.

A Receptoare prioritare nedeconectabile.  
B Receptoare neprioritare deconectabile: circuit 1.  
C Receptoare neprioritare deconectabile: circuit 2.