

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
						63	63
						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 dinainte 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).

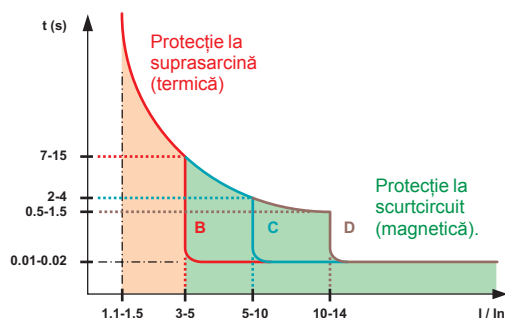
Alegerea calibrului

- 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:

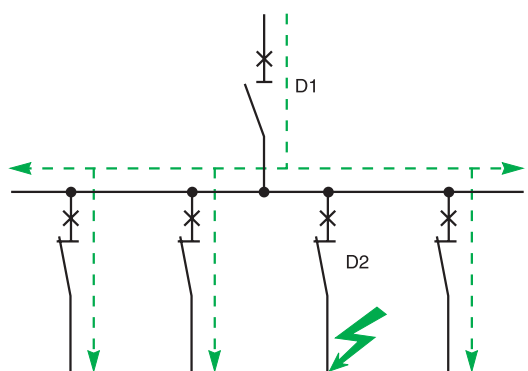
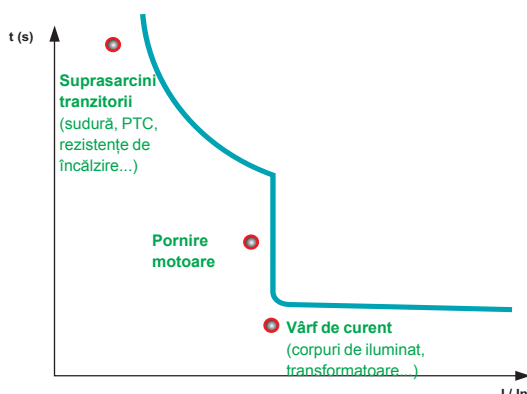
- curentul de vârf de la punerea sub tensiune
- curentul de suprasarcină.



Praguri de declanșare (x 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 ⁽¹⁾,
 - 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 ⁽²⁾.
- 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.



Separarea circuitelor



Protecția motoarelor

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 omnipolară, adică toate conductoarele active, inclusiv neutrul ⁽³⁾, 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).

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				■	■
Caracteristici electrice					
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 ținere la impuls (kV)		Uimp	4		4
Clasa de limitare până la 40 A (SR EN 60898)			3		3
Capacitatea de rupere					
Capacitatea de rupere în c.a.		Ue (50/60 Hz)			
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
Capacitatea de rupere în c.c.		Ue c.c.			
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	–		–	
Alte caracteristici					
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	IP20		IP20
		Întreruptor automat în cofret modular	IP40		IP40
Clasa de izolație II					Clasa de izolație II
Pentru mai multe detalii a se vedea			pagina 32		pagina 32
Accesorii			paginile 180 și 190		paginile 180 și 190
Auxiliare			paginile 180 și 223		paginile 180 și 223
Blocuri diferențiale (Vigi)			pagina 108		pagina 122

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				1P				1P				1P			
2, 3, 4P				2, 3, 4P				2, 3, 4P				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/Nul	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	25 (0.5 la 4 A) 6 (6 la 63 A)	—	50 (0.5 la 4 A) 10 (6 la 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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	—	—	—	—	—	—	—	—
Clasa de izolație II	Clasa de izolație II	Clasa de izolație II	Clasa de izolație II	Clasa de izolație II	Clasa de izolație II	Clasa de izolație II	Clasa de izolație II	—	—	—	—	—	—	—	—
paginile 46 și 49	pagina 34	pagina 34	pagina 34	pagina 38	pagina 38	pagina 42	pagina 42	—	—	—	—	—	—	—	—
—	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184	paginile 174 și 216	paginile 174 și 216	—	—	—	—	—	—	—	—
—	paginile 174 și 216	paginile 174 și 216	paginile 174 și 216	paginile 174 și 216	paginile 174 și 216	paginile 174 și 216	paginile 174 și 216	—	—	—	—	—	—	—	—
—	pagina 125	pagina 125	pagina 125	pagina 125	pagina 125	pagina 125	pagina 125	—	—	—	—	—	—	—	—

(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				■		■	
Caracteristici electrice							
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	
Capacitatea de rupere							
Capacitatea de rupere în c.a.		Ue (50/60 Hz)	Fază	Fază/Fază (Fază/Nul)	Fază	Fază/Fază (Fază/Nul)	
SR EN 60947-2 (kA)	Icu	110...130 V	–	–	–	–	
		130 V	20	–	30	–	
		220...240 V	10	20	15	30	
		380...415 V	3 ⁽¹⁾	10	4.5 ⁽¹⁾	15	
		440 V	–	6	–	10	
		500 V	–	–	–	–	
	Ics	75 % din Icu			50 % din Icu		
SR EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	10000	10000	15000	15000	
Capacitatea de rupere în c.c.		Ue c.c.					
SR EN 60947-2 (kA)	Icu	60 V (1P)	10	–	15	–	
		125 V (1P)	10	–	15	–	
		250 V (2P)	–	10	–	15	
		500 V (4P)	–	–	–	–	
	Ics	100 % din Icu			100 % din Icu		
Alte caracteristici							
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		
Pentru detalii a se vedea				pagina 52		pagina 56	
Accesorii				paginile 179 și 190		paginile 179 și 190	
Auxiliare				paginile 179 și 223		paginile 179 și 223	
Bloc diferențial (Vigi)				pagina 131		pagina 131	

(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)	Fază/Fază (Fază/Nul)
–	50	–	70	–	100	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	25	50	36	70	50	100	–
16	6	25	9 ⁽¹⁾	36	12,5 ⁽¹⁾	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	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	■ Poziția manetei ■ Indicator mecanic roșu
■	■	■	■	■	■	■	■
–	–	–	–	–	–	–	–
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
pagina 59	pagina 61	pagina 64	pagina 67	pagina 67	pagina 67	pagina 67	pagina 67
paginile 183 și 192	paginile 183 și 192	paginile 183 și 192	paginile 183 și 192	paginile 183 și 192	paginile 183 și 192	paginile 183 și 192	paginile 183 și 192
paginile 183 și 228	paginile 183 și 229	paginile 183 și 229	paginile 183 și 229	paginile 183 și 229	paginile 183 și 229	paginile 183 și 229	paginile 183 și 229
pagina 136	pagina 136	pagina 136	pagina 136	pagina 136	pagina 136	pagina 136	pagina 136

(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				■	■
Caracteristici electrice					
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
		c.c.		250	—
Tensiunea minimă de utilizare (V)	Ue	c.a. (50/60 Hz)		12	12
		c.c.		12	—
Tensiunea de izolație (V c.a.)		Ui		500	690
Tensiunea de ținere la impuls (kV)		Uimp		6	8
Capacitatea de rupere					
Capacitatea de rupere în c.a.		Ue (50/60 Hz)			
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
		Ics		50 % din Icu (1.6 la 40 A)	75 % din Icu
	SR EN 60898 (A)	Icn	230/400 V		—
Alte caracteristici					
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 deplină aparentă				■	■
Închidere rapidă				■	■
Demontare cu pieptenele montat				Conectare prin amonte	—
Grad de protecție	IP	Doar întreruptorul automat		IP20	IP20
		Întreruptor automat în cofret modular		IP40 Clasa de izolație II	IP40
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			■											
Caracteristici electrice														
Declanșare magnetică			12 In (± 20 %)											
Calibre (A)	In		0.16 la 25 (63 A cu bloc de limitare)											
Tensiunea maximă de utilizare (V)	Ue max	c.a. (50/60 Hz)	690											
		c.c.	—											
Tensiunea minimă de utilizare (V)	Ue min	c.a. (50/60 Hz)	230											
		c.c.	—											
Tensiunea de izolație (V c.a.)	Ui		690											
Tensiunea de ținere la impuls (kV)	Uimp		6											
Capacitatea de rupere														
Capacitatea de rupere în c.a.		Ue (50/60 Hz)	Calibre (A)	0.16 la	1.6	2.5	4	6.3	10	14	18	23	25	
SR EN 60947-2 (kA)	Icu	230...240 V	Nelimitat										50	50
	Ics		—										100 % din Icu	
	Icu	400...415 V	Nelimitat										15	15
	Ics		—										50 % din Icu	
	Icu	440 V	Nelimitat										8	8
	Ics		—										100 % din Icu	
	Icu	500 V	Nelimitat										6	6
	Ics		—										100 % din Icu	
	Icu	690 V	Nelimitat										3	3
	Ics		—										75 % din Icu	
Alte caracteristici														
Aptitudine de secționare în mediul industrial conform SR EN 60947-2			■											
Semnalizare declanșare pe defect			Pozitia manetei											
Secționare deplin aparentă			—											
Închidere rapidă			—											
Demontare cu pieptenele montat			—											
Grad de protecție	IP	Doar întreruptorul automat	IP20											
		Întreruptor automat în cofret modular	IP40											
Pentru mai multe detalii a se vedea			pagina 86											
Accesorii			pagina 86											
Auxiliare			pagina 86											
Blocuri diferențiale (Vigi)			—											

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.

Înteruptoarele 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 neutrului tip TT sau TN-S, care necesită întreruperea neutrului fără protecția sa.

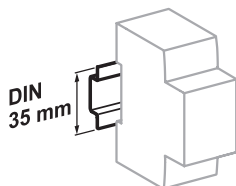


Referințe

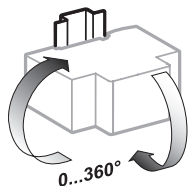
Înteruptoare automate <i>i</i> DPN și <i>i</i> DPN N				
	4500		6000	
Tip	1P+N		1P+N	
Auxiliare	paginile 180 și 223		paginile 180 și 223	
Vigi	pagina 108		pagina 122	
Calibru (In)	Curba B	Curba C	Curba C	Curba D
1 A	-	A9N21542	A9N21552	-
2 A	-	A9N21543	A9N21553	-
3 A	-	A9N21544	A9N21554	-
6 A	A9N21535	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

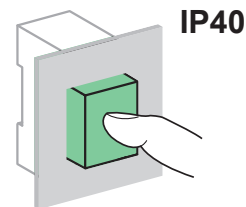
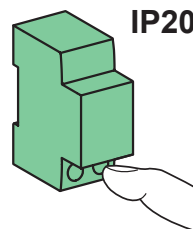
Caracteristici principale		<i>i</i> DPN	<i>i</i> DPN N
Tensiunea de izolație (Ui)	Fază - Fază	440 V c.a.	440 V c.a.
Tensiunea nominală (Ue)	Fază - Nul	230 V c.a.	230 V c.a.
Declanșare magnetică	Curba B	3 la 5 In	■
	Curba C	5 la 10 In	■
	Curba D	10 la 14 In	■
Conform SR EN 60898-1			
Clasa de limitare		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
Conform SR EN 60947-2			
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)
Caracteristici principale			
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întrerupătorul automat	IP20	
	Înteruptor automat în cofret modular	IP40	
Durabilitate (D-I)	Electrică ≤ 20 A	20000 cicluri	20000 cicluri
	≥ 25 A	10000 cicluri	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.



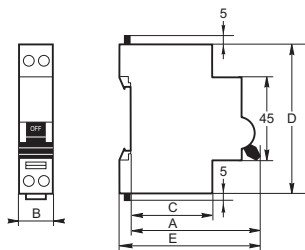
Instalare în orice poziție.



Greutate (g)

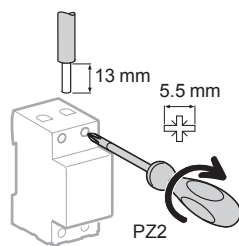
Înteruptoare automate	
Tip	<i>i</i> DPN, <i>i</i> DPN N
1P+N	115

Dimensiuni (mm)



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

Conectare



Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
<i>i</i> DPN, <i>i</i> DPN N	2 N.m	DB122345	DB122346
		0.75 la 16 mm ²	0.33 la 10 mm ²

■ 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 in serviciu (Ics)	
	Tensiunea (Ue)					
Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	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	50 kA	50 kA	50 kA		25 kA
	6 la 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % din Icu

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

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	B
	C	C
	D	D
0.5 A	A9F73170	A9F73170
1 A	A9F73101	A9F73101
2 A	A9F73102	A9F73102
3 A	A9F73103	A9F73103
4 A	A9F73104	A9F73104
6 A	A9F73106	A9F73106
10 A	A9F73110	A9F73110
16 A	A9F73116	A9F73116
20 A	A9F73120	A9F73120
25 A	A9F73125	A9F73125
32 A	A9F73132	A9F73132
40 A	A9F73140	A9F73140
50 A	A9F73150	A9F73150
63 A	A9F73163	A9F73163
Lățime în pași de 9 mm	2	4
Accesorii	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184

Înteruptoare automate iC60N (curbele B, C, D)

■ Borne izolate IP20

■ Spațiu mare de marcare a circuitelor

■ Blocare dublă prin clipsare care permite demontarea cu pieptenele de distribuție montat

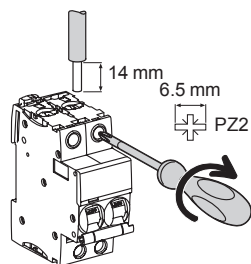
Fereastră VISI-TRIP
■ Semnalizarea declanșării pe defect cu indicator mecanic roșu pe fața întreruptorului automat

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

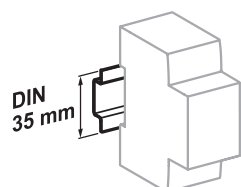
- Creșterea duratei de viață a produselor datorită:
 - unei rezistențe mărite la supratensiuni: produsele oferă un nivel ridicat de performanță industrială prin proiectare (grad de poluare, tensiune de ținere la impuls și tensiune de izolație),
 - performanțelor de limitare ridicate (a se vedea curbele 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 întreruptorului 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		

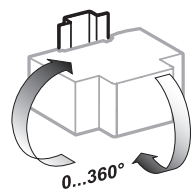
Conectare



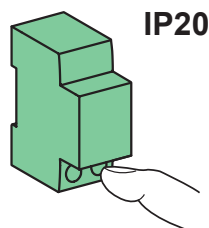
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
0.5 la 25 A	2 N.m	1 la 25 mm ²	1 la 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32 la 63 A	3.5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



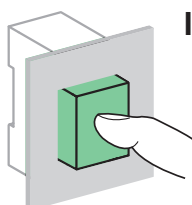
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

Caracteristici tehnice

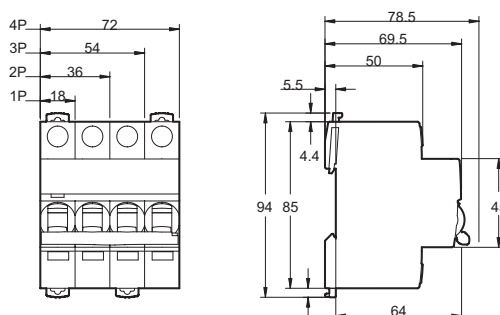
Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiune de izolație (Ui)		500 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		6 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	50 °C
	Declasare cu temperatura	A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba B	4 I _n ± 20 %
	Curba C	8 I _n ± 20 %
	Curba D	12 I _n ± 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 _{cn1})		I _{cn1} = I _{cn}
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 întrerupătorul automat	IP20
	Întrerupător 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	50 kA	100 % din Icu
6 la 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % din Icu
50/63 A	42 kA	-	15 kA	10 kA	50 % din Icu

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

Fază/Fază	Tensiunea (Ue)	
	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	100 % din Icu

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	B
	C	C
	D	D
0.5 A	A9F83170	A9F84170
1 A	A9F83101	A9F84101
2 A	A9F83102	A9F84102
3 A	A9F83103	A9F84103
4 A	A9F83104	A9F84104
6 A	A9F83106	A9F84106
10 A	A9F83110	A9F84110
16 A	A9F83116	A9F84116
20 A	A9F83120	A9F84120
25 A	A9F83125	A9F84125
32 A	A9F83132	A9F84132
40 A	A9F83140	A9F84140
50 A	A9F83150	A9F84150
63 A	A9F83163	A9F84163
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 întreruptorului automat

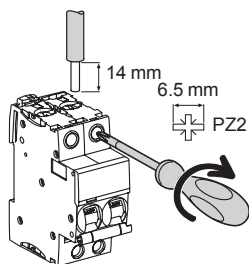
Secționare deplină aparentă
■ Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
■ Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval

- 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 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 întreruptorului automat.

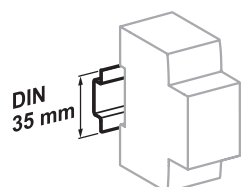
3P			4P		
Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216		
Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125			Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125		
Curba			Curba		
B	C	D	B	C	D
A9F83370	A9F84370	A9F85370	A9F83470	A9F84470	A9F85470
A9F83301	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)

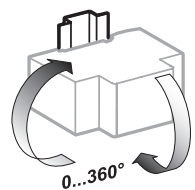
Conectare



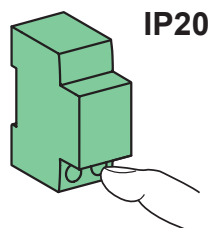
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
0.5 la 25 A	2 N.m	1 la 25 mm ²	1 la 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32 la 63 A	3.5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



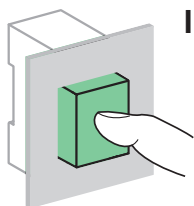
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

Caracteristici tehnice

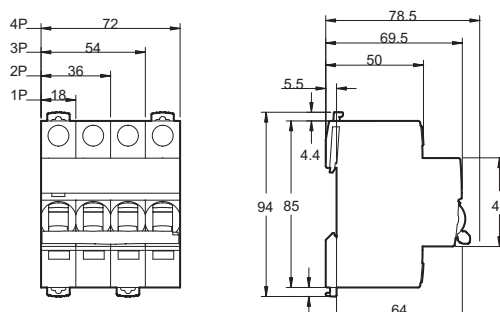
Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiunea de izolație (Ui)		500 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		6 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	50 °C
	Declasare cu temperatura	A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba B	4 I _n ± 20 %
	Curba C	8 I _n ± 20 %
	Curba D	12 I _n ± 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 _{cn1})		I _{cn1} = I _{cn}
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
	Întreruptor automat în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Anduranța (D-I)	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 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 0.5 la 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100 % din Icu
(In) 6 la 25 A	70 kA	-	25 kA	20 kA	50 % din Icu ⁽¹⁾
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

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

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 poliilor	1P		2P (în serie)	3P (în serie)	4P (în serie)
Calibru 1 la 63 A	25 kA	15 kA	15 kA	25 kA	15 kA
(In)					

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.

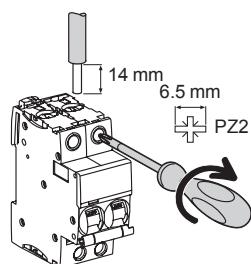
Înteruptoare automate iC60L (curbele B, C, K, Z)

- 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 întreruptorului automat
- 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 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.

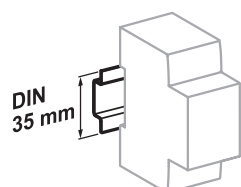
3P				4P			
Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216				Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 174 și 216			
Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125				Bloc diferențial Vigi iC60, pagina 125			
Curba				Curba			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	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			

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

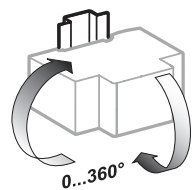
Conectare



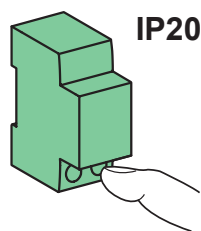
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
0.5 la 25 A	2 N.m	1 la 25 mm ²	1 la 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32 la 63 A	3.5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



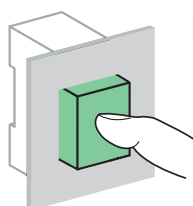
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

Caracteristici tehnice

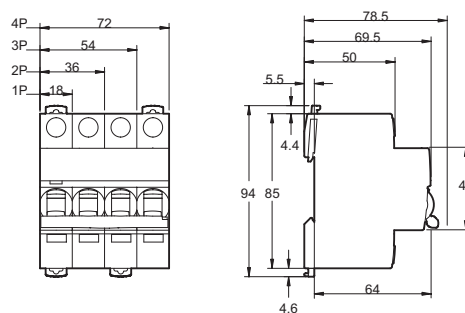
Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiunea de izolație (Ui)		500 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		6 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	50 °C
	Declasare cu temperatura	A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba B	4 I _n ± 20 %
	Curba C	8 I _n ± 20 %
	Curba K	12 I _n ± 20 %
	Curba Z	3 I _n ± 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 _{cn1})		I _{cn1} = I _{cn}
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
	Întreruptor automat în cofret modular	IP40 Clasa de izolație II
Anduranța (D-I)	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)

Întreruptoare automate iC60L (curbele B, C, K, Z)

Greutate (g)

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

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 (I_{cn}) 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_{cs})

100 % din I_{cn}

Referințe

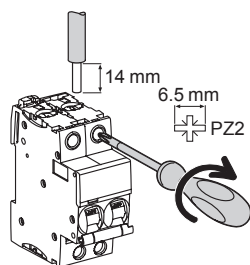
Înteruptoare automate iK60N

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	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184



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

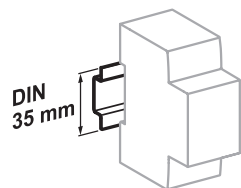
Conectare



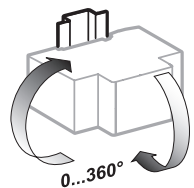
Fără accesorii

Tip	Calibru	Cuplu de strângere	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 ² 1 la 35 mm ²	1 la 16 mm ² 1 la 25 mm ²

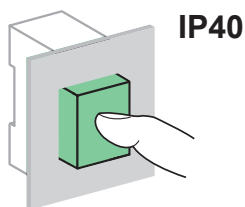
Înteruptoare automate iK60N (curba B) (continuare)



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

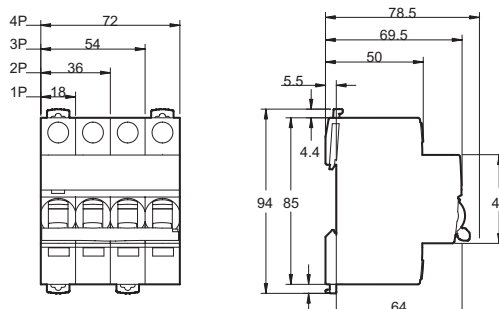
Grad de protecție (SR EN 60529)	Înteruptor automat în cofret modular	IP40
Clasa de izolație II		
Anduranța (D-I)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		III
Temperatura de funcționare		-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

Greutate (g)

Înteruptor automat

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

Dimensiuni (mm)



SR EN 60898-1



■ Înteruptoarele automate iK60N sunt întreruptoare 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

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

Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)

100 % din Icn

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	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184	paginile 174 și 184

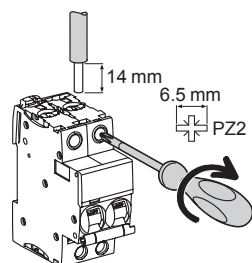
Înteruptoare automate iK60N (curba C) (continuare)



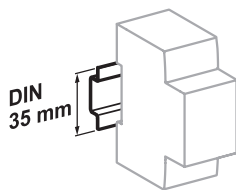
- Închidere rapidă independent de viteza de acționare a manetei.
- Alimentare electrică prin partea de sus sau de jos a întrerupătorului automat.

Conectare

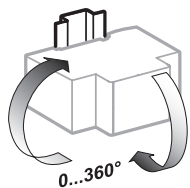
Fără accesorii



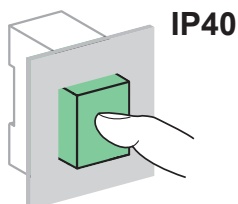
Tip	Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
			Rigide	Flexibile sau cu pin
Curba C	1 la 32 A	2 N.m		
	40 la 63 A	3.5 N.m	1 la 25 mm ² 1 la 35 mm ²	1 la 16 mm ² 1 la 25 mm ²



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

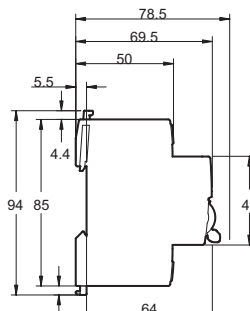
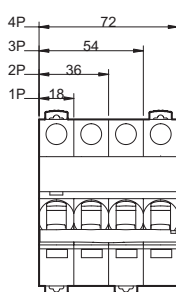
Grad de protecție (SR EN 60529)	Înteruptor automat în cofret modular	IP40
Clasa de izolație II		
Anduranță (D-î)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		III
Temperatura de funcționare		-25°C la +60°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +85°C

Greutate (g)

Înteruptor automat

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

Dimensiuni (mm)



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 ⁽¹⁾	-	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)	
1P, 2P, 3P, 4P	230 la 400 V	
Calibru (In) 63 la 125 A	10000 A	75 % Icu

(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	
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

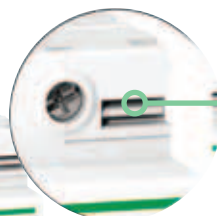
Referințe

Înteruptor automat C120N

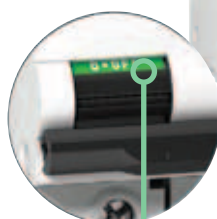
Tip	1P			2P		
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223			Semnalizare și declanșare la distanță, paginile 179 și 223		
Vigi C120	Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131			Bloc diferențial Vigi C120, pagina 131		
Calibru (In)	Curba			Curba		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18340	A9N18356	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 deplin aparentă

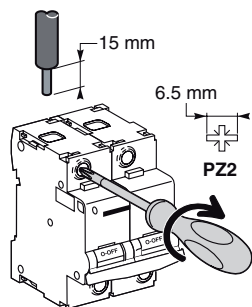
- Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval.

- 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 înteruptorului 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			

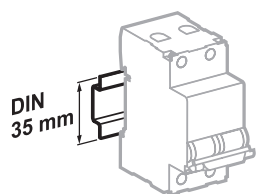
Înteruptoare automate C120N (curbele B, C, D) (continuare)

Conectare

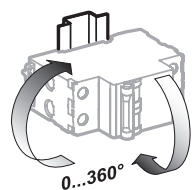


Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci ⁽¹⁾	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide/semirigide	Flexibile sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
63 la 125 A	3.5 N.m	1 la 50 mm ²	1.5 la 35 mm ²	16 la 50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

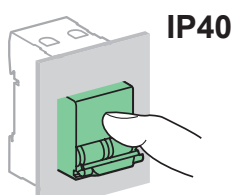
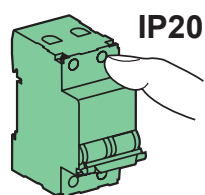
(1) Pentru papuci până la 63 A, acces față sau spate.



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



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

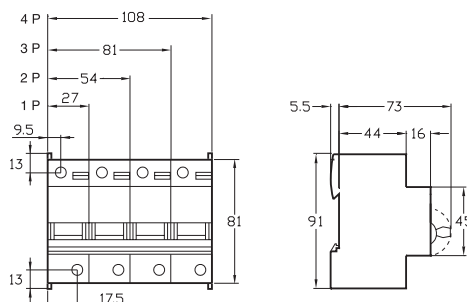
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întrerupătorul automat		IP20
	Întrerupătorul automat în cofret modular		IP40
Anduranța (D-Î)	Electrică	63 A	10000 cicluri (D-Î)
		80...125 A	5000 cicluri (D-Î)
	Mecanică		20000 cicluri
Temperatura de funcționare			-30°C la +70°C
Temperatura de depozitare			-40°C la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

Greutate (g)

Întrerupător 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	
Calibru (In) 63 la 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA ⁽¹⁾	-	50 % Icu
2P, 3P, 4P	130 V	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	
63 la 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

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

Tip	Tensiune (V)	
1P, 2P, 3P, 4P	230 la 400 V	
Calibru (In) 63 la 125 A	15000 A	50 % Icu

⁽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	
Calibru (In) 63 la 125 A	15 kA	15 kA	-	100 % Icu
2P (în serie)	24/48 V	125 V	250 V	
63 la 125 A	-	-	15 kA	100 % Icu

Referințe

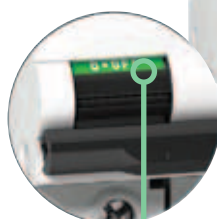
Înteruptor automat C120H

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	B
	C	C
	D	D
63 A	A9N18401	A9N18412
80 A	A9N18402	A9N18413
100 A	A9N18403	A9N18414
125 A	A9N18404	A9N18415
Lățime în pași de 9 mm	3	6
Accesorii	paginile 179 și 190	paginile 179 și 190

■ Borne izolate IP20



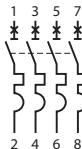
■ Locaș pentru 4 reperi înclichetabile



Secționare deplin aparentă

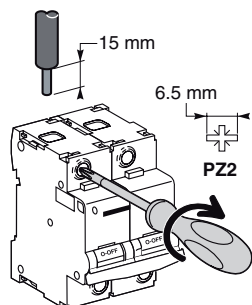
- Aptitudine de secționare în sectorul industrial conform SR EN 60947-2.
- Prezența benzii verzi pe manetă garantează deschiderea fizică a contactelor și permite efectuarea intervențiilor în deplină siguranță în circuitul din aval.

- 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		

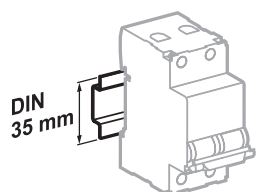
Întreruptoare automate C120H (curbele B, C, D) (continuare)

Conectare

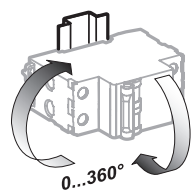


Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci ⁽¹⁾	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
63 la 125 A	3.5 N.m	1 la 50 mm ²	1.5 la 35 mm ²	16 la 50 mm ²	Ø 5 mm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

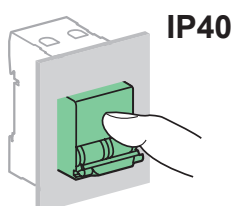
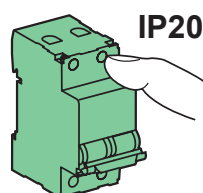
(1) Pentru papuci până la 63 A, acces față sau spate.



Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



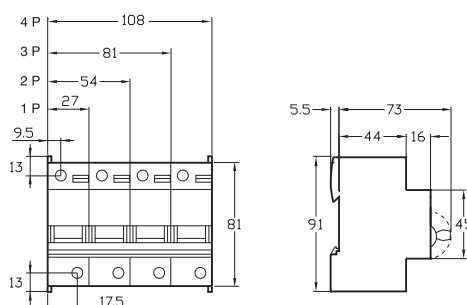
Caracteristici tehnice

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
Anduranță (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
Tratament (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

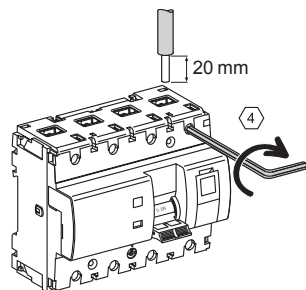
Fază/Fază	Tensiune (Ue)		Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	375 V	500 V	
Număr de poli	3P	4P	100 % din Icu
Calibru (In) 80 la 125 A	20 kA	20 kA	

Referințe

Înteruptoare automate NG125a

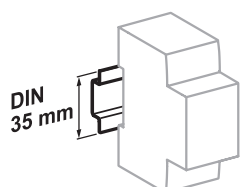
Tip	3P	4P
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 229 – Bloc diferențial Vigi NG125, pagina 136	
Calibru (In)	Curba C	Curba C
80 A	18603	18607
100 A	18604	18608
125 A	18605	18609
Lățime în pași de 9 mm	9	12
Accesorii	pagina 192	

Conectare

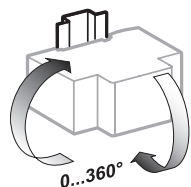


		Fără accesorii		Cu accesorii				
Calibru	Cuplul de strângere	Cabluri din cupru		Bornă din Al 70 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide	Cabluri flexibile
						 Ø 6 mm		
80 la 125 A	6 N.m	16 la 70 mm ²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

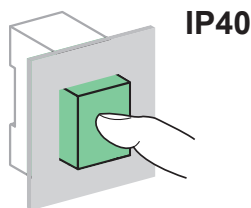
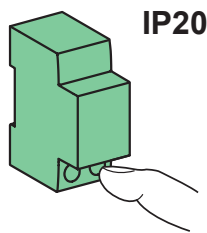
■ Pentru 3P și 4P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



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 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-I)	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

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	
Fază/Nul (1P)	110 la 130 V	220 la 240 V	-	380 la 415 V	-
Calibru 10 la 125 A (In)	50 kA	25 kA	50 kA	6 kA ⁽¹⁾	25 kA

Curent continuu (c.c.)

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

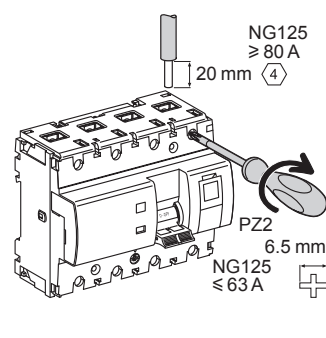
Fază/Fază (2P, 3P, 4P)	Tensiune (Ue)				Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	-	-	250 V	500 V	
Fază/Nul (1P)	60 V	125 V	-	-	-
Număr de poli	1P	1P	2P	4P	-
Calibru (In) 10 la 125 A	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	100 % din Icu

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 C	Curba C	Curba B	C	D	Curba 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							

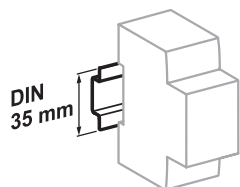
(1) Capacitatea de rupere pe un pol în regim de neutru izolat (cazul defectului dublu).

Conectare

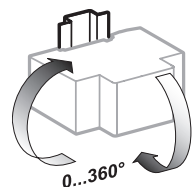


		Fără accesorii		Cu accesorii				
Calibru	Cuplul de strângere	Cabluri din cupru		Bornă din Al 70 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide	Cabluri flexibile
						 6 mm		
10 la 63 A	3.5 N.m	1.5 la 50 mm ²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

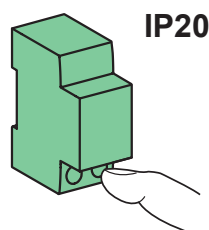
■ Pentru 3P și 4P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



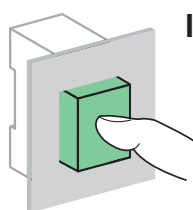
Fixare pe șină DIN 35 mm.



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 (Ii)	Curba B	4 In ± 20 %
	Curba C	8 In ± 20 %
	Curba D	12 In ± 20 %
Categorie de utilizare		A

Caracteristici suplimentare

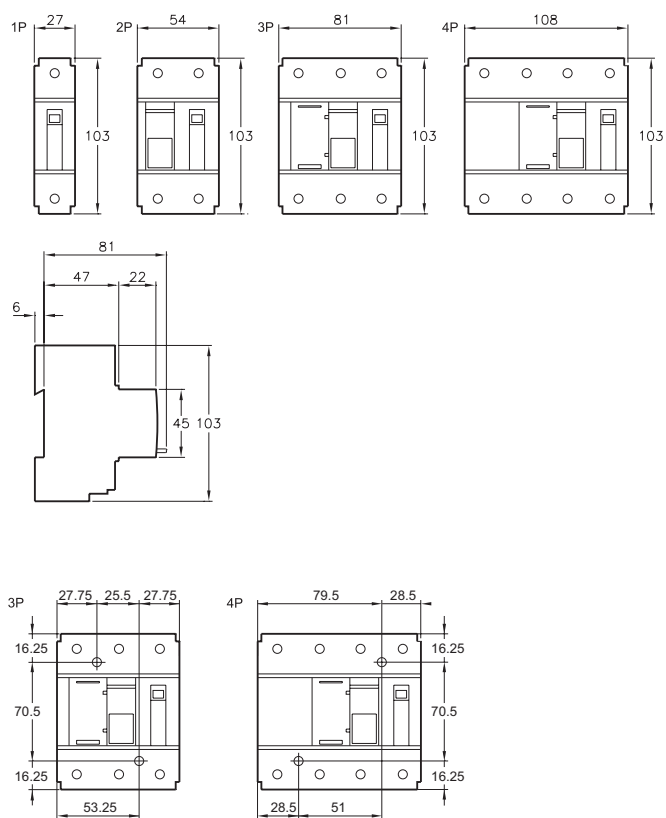
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40
Anduranța (D-I)	Electrică	≤ 63 A: 10000 cicluri
		≥ 63 A: 5000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare (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	-	-	-
Calibru 10 la 80 A (In)	70 kA	36 kA	70 kA	9 kA ⁽¹⁾	36 kA	30 kA	12 kA

75 % din Icu

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	-	-	
Număr de poli	1P	1P	2P	4P	
Calibru (In) 10 la 80 A	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	100 % din Icu

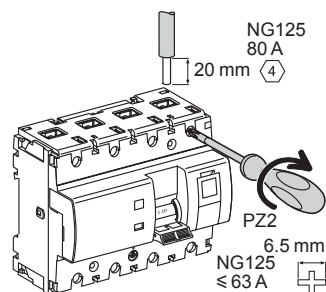
Referințe

Înteruptor automat NG125H

Tip	1P	2P	3P	4P
	1 * 2	1 3 * * 2 4	1 3 5 * * * 2 4 6	1 3 5 7 * * * * 2 4 6 8
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			

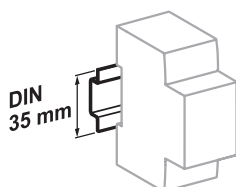
(1) Capacitatea de rupere pe un pol în regim de neutru izolat (cazul defectului dublu)

Conectare

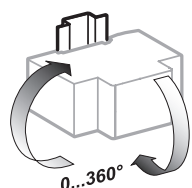


		Fără accesorii		Cu accesorii				
Calibru	Cuplul de strângere	Cabluri din cupru		Bornă din Al 70 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide	Cabluri flexibile
						 $\varnothing 6\text{ mm}$		
10 la 63 A	3.5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

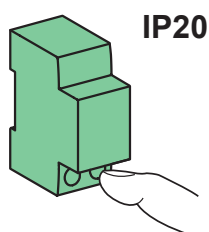
■ Pentru 3P și 4P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



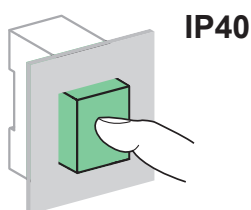
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

Caracteristici tehnice

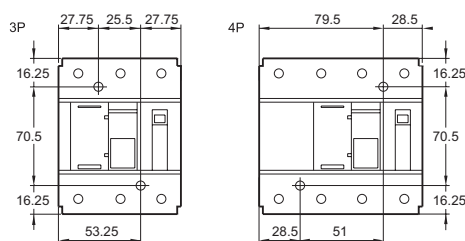
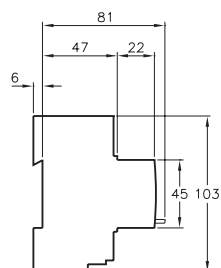
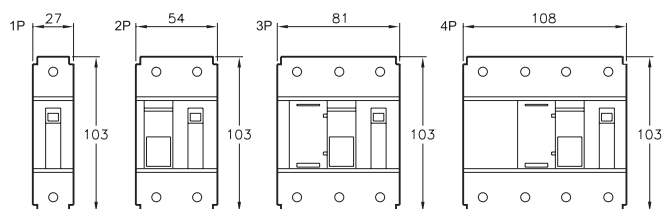
Caracteristici principale		
Conform SR EN 60947-2		
Tensiunea de izolație (Ui)		690 V c.a.
Grad de poluare		3
Tensiune de ținere la impuls (Uimp)		8 kV
Declanșare termică	Temperatura de referință	40°C
Declanșare magnetică (li)	Curba C	8 In ± 20 %
Categoria de utilizare		A
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40
Anduranța (D-Î)	Electrică	≤ 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	-	-	-
Calibru 10 la (In) 80 A	100 kA	50 kA	100 kA	12,5 kA ⁽¹⁾	50 kA	40 kA	15 kA

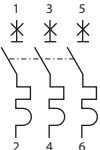
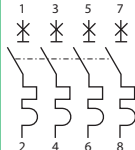
75 % din Icu

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	-	-	-
Număr de poli	1P	1P	2P	4P	-
Calibru (In) 10 la 80 A	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	100 % din Icu

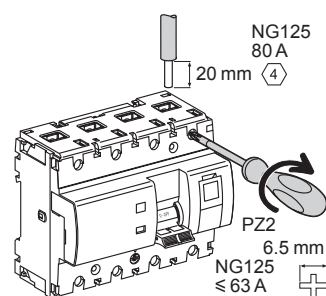
Referințe

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).

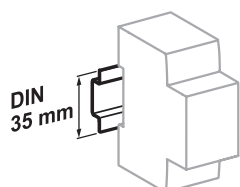
Întreruptoare automate NG125L (curbele B, C, D) (continuare)

Conectare

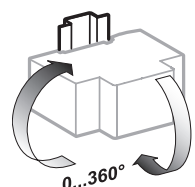


		Fără accesorii		Cu accesorii				
Calibru	Cuplul de strângere	Cabluri din cupru		Bornă din Al 70 mm²	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin				Cabluri rigide	Cabluri flexibile
						 6 mm		
10 la 63 A	3.5 N.m	1.5 la 50 mm²	1 la 35 mm²	-	-	-	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²
80 A	6 N.m	16 la 70 mm²	10 la 50 mm²	25 la 70 mm²	2 x 35 mm² 1 x 50 mm²	1 x 70 mm²		

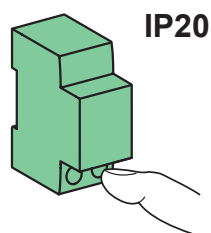
■ Pentru 3P și 4P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



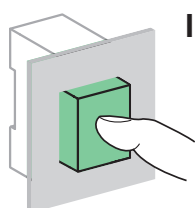
Fixare pe șină DIN 35 mm.



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 (Ii)	Curba B	4 In ± 20 %
	Curba C	8 In ± 20 %
	Curba D	12 In ± 20 %
Categoria de utilizare		A

Caracteristici suplimentare

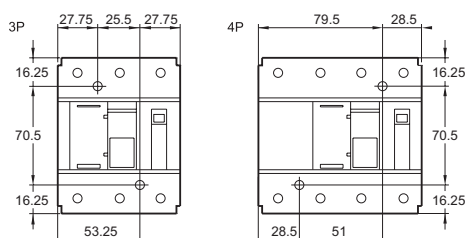
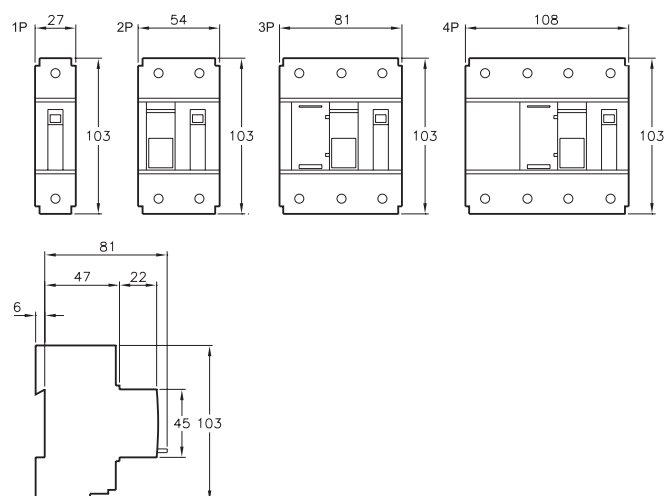
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40
Duranța (D-I)	Electrică	≤ 63 A: 10000 cicluri ≥ 63 A: 5000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de funcționare	-30°C la +70°C	
Temperatura de depozitare	-40°C la +70°C	
Tropicalizare (SR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

Înteruptoare automate NG125L (curbele B, C, D)

Greutate (g)

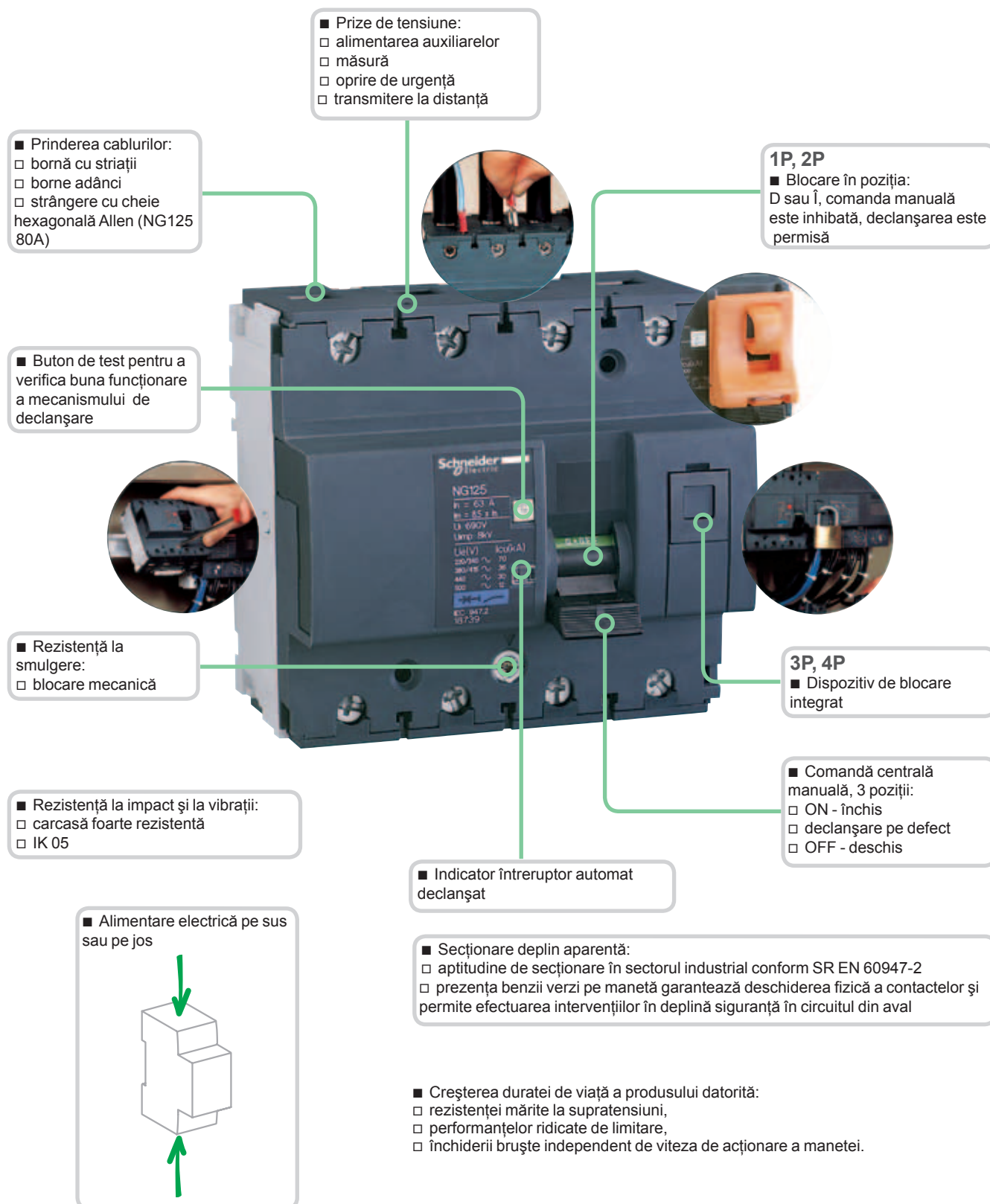
Înteruptorul automat	
Tip	NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Dimensiuni (mm)



Spațiu pentru montare pe panou

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



SR EN 60947-2



CE

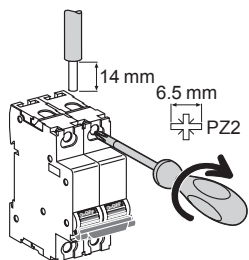
Înteruptoarele automate de curent continuu C60H-DC sunt utilizate în circuitele de curent continuu (automatizări și control industrial, transport, energie regenerabilă...). Ele includ funcțiile de protecție a circuitelor împotriva curenților de scurtcircuit și de suprasarcină, comandă și secționare.

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

Referințe

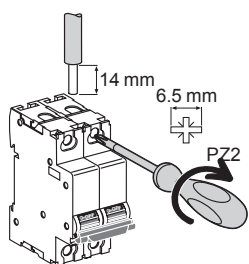
C60H-DC		
Tip	1P	2P
	Alimentare pe sus sau pe jos, respectând polaritatea	Alimentare pe sus Alimentare pe jos
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 223	
Calibru (In)	Curba C	Curba C
0.5 A	A9N61500	A9N61520
1 A	A9N61501	A9N61521
2 A	A9N61502	A9N61522
3 A	A9N61503	A9N61523
4 A	A9N61504	A9N61524
5 A	A9N61505	A9N61525
6 A	A9N61506	A9N61526
10 A	A9N61508	A9N61528
13 A	A9N61509	A9N61529
15 A	A9N61510	A9N61530
16 A	A9N61511	A9N61531
20 A	A9N61512	A9N61532
25 A	A9N61513	A9N61533
30 A	A9N61514	A9N61534
32 A	A9N61515	A9N61535
40 A	A9N61517	A9N61537
50 A	A9N61518	A9N61538
63 A	A9N61519	A9N61539
Lățime în pași de 9 mm	2	4
Accesorii	paginile 190 și 196	

Conectare

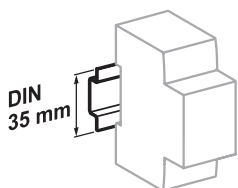


		Fără accesorii		Cu accesorii			
Calibru	Cuplul de strângere	Cabluri din cupru		Bornă din Al 70 mm²	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide / torsadate	Flexible sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
				 Al			
≤ 25 A	2.5 N.m	1 la 25 mm²	1 la 16 mm²	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²
> 25 A	3.5 N.m	1 la 35 mm²	1 la 25 mm²	-			

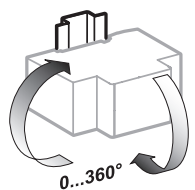
Conectarea mai multor cabluri



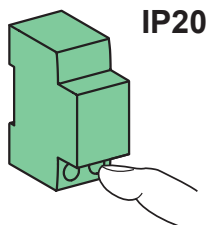
Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii			
		2 cabluri din cupru		3 cabluri din cupru / Secțiuni diferite	
		Rigide / torsadate	Flexible sau cu pin	Flexible / torsadate	Flexible / Torsadate / Rigide
≤ 25 A	2.5 N.m	2 x 1 mm ² la 2 x 10 mm ²		3 x 1 mm ²	2 x 2.5 mm ² + 1 x 1.5 mm ²
> 25 A	3.5 N.m	2 x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



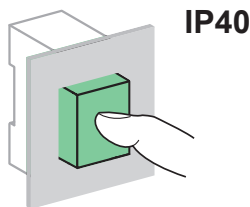
Fixare pe șină DIN 35 mm.



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	IP20
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40
Categoria de utilizare		A (fără întârziere conform standardului SR EN 60947-2)
Anduranță (D-I)	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.

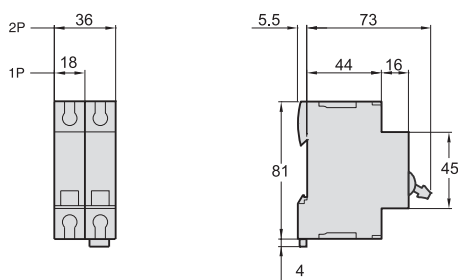
■ Este obligatorie respectarea polarității la conectare (marcaj pe partea frontală).

■ Nu se utilizează decât în curent continuu.

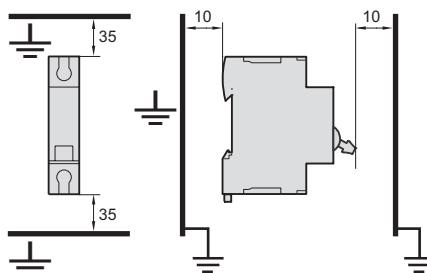
Greutate (g)

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

Curba C



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

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).

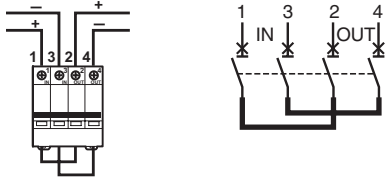
Deoarece curentul de defect poate avea sens opus sensului normal al curentului, C60PV-DC este capabil să detecteze și să protejeze orice curent bidirecțional. Sensul polarității C60PV-DC este indiferent: polaritățile (+) și (-) pot fi inversate fără nici un risc.

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

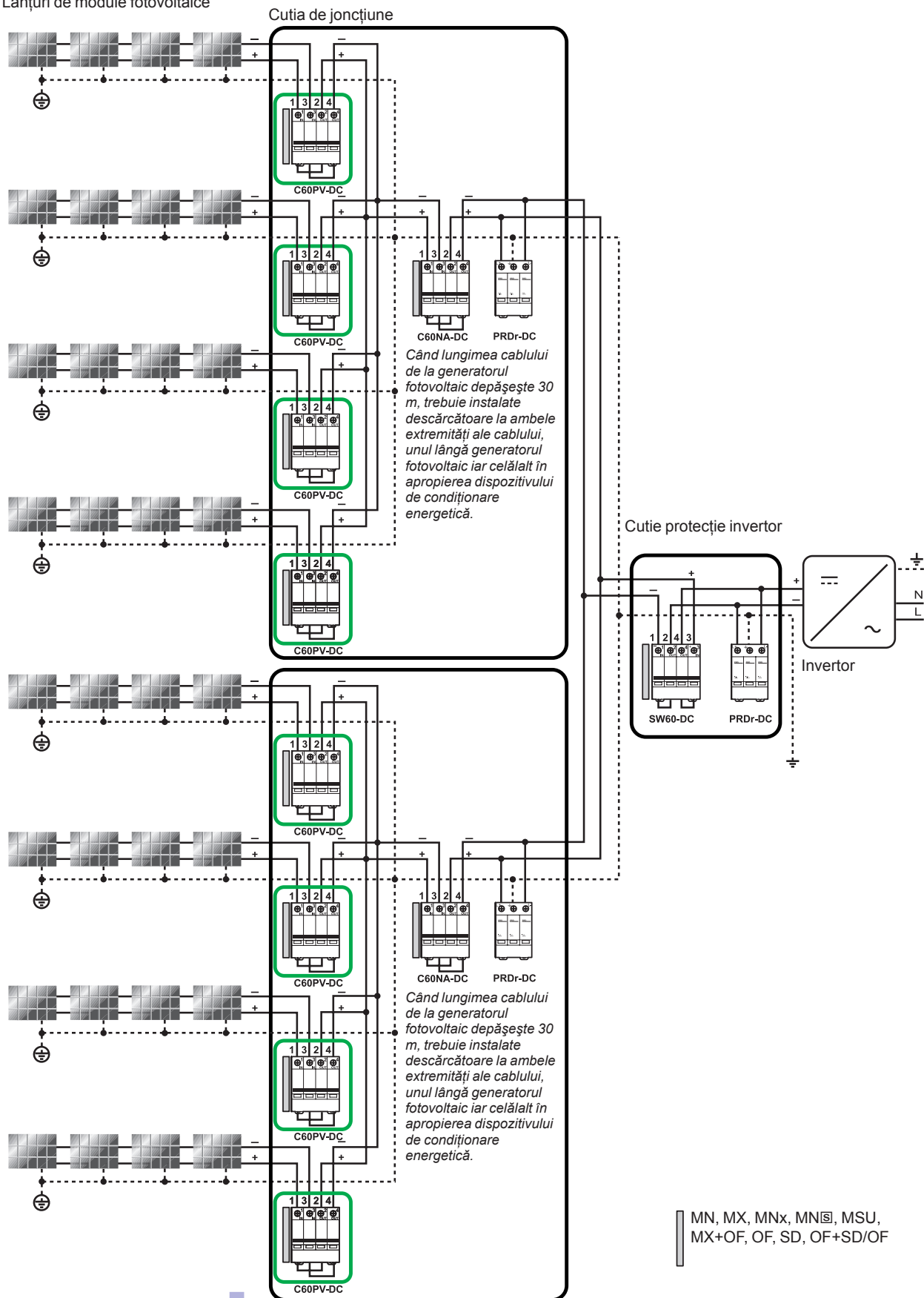


Caracteristici principale	
Tensiunea de funcționare (Ue)	650 V c.c.
Tensiunea nominală de izolație (Ui)	1000 V c.c.
Capacitatea de rupere (Icu)	1.5 kA
Tensiunea de ținere la impuls (Uimp)	6 kV
Conectare electrică	Pe sus, atât la intrare cât și la ieșire
Număr de poli	2P
Curba	C
Numărul modulelor de 9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

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

Caracteristici tehnice suplimentare

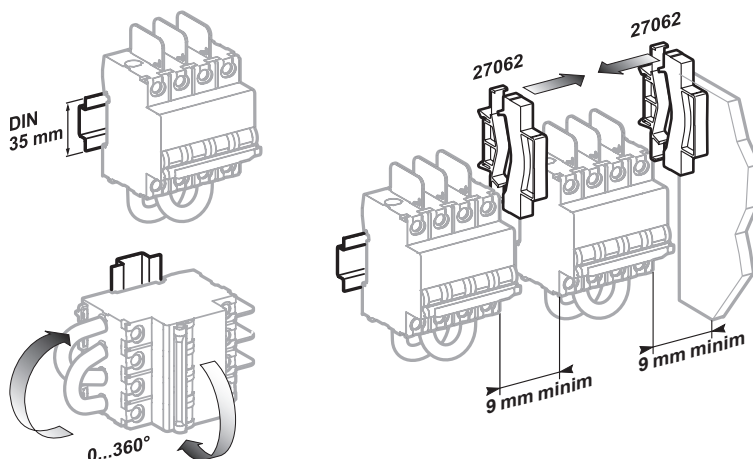
Grad de poluare	2
Categoria	A (fără întârziere conform SR EN 60947-2)
Greutate	530 g

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

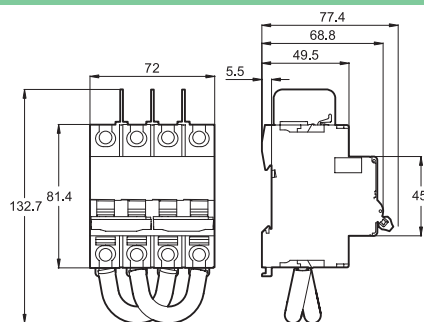
Este recomandată utilizarea:

- 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.



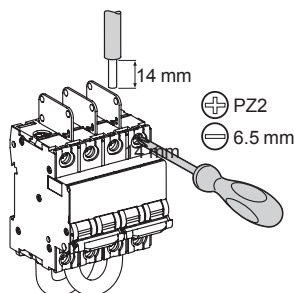
⚠ Trebuie prevăzut un spațiu de 9 mm de fiecare parte a întreruptorului

Dimensiuni (mm)



C60PV-DC

Conectare

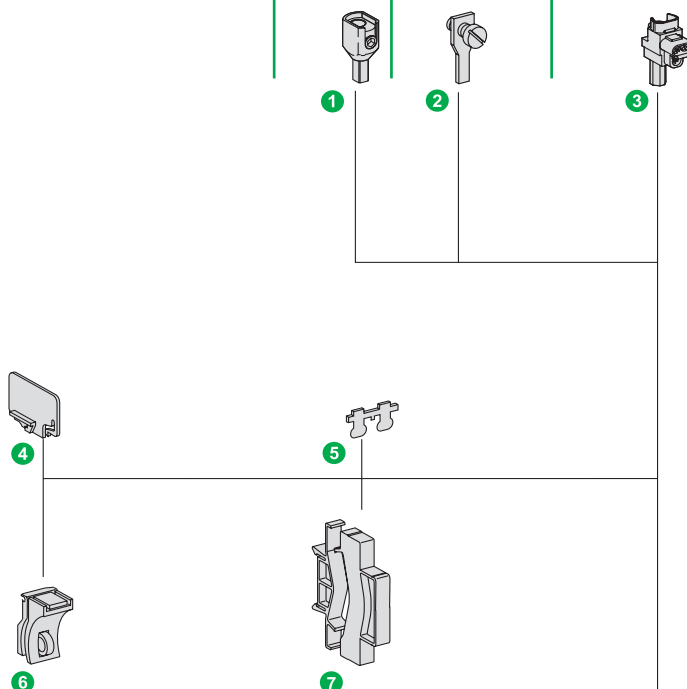


		Fără accesorii		Cu accesorii			
Calibru	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru		Bornă din Cu/Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci de cablu	Bornă pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Rigide	Flexibile
							
≤ 20 A	2.5 N.m	1 la 25 mm ²	1 la 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3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

1	Bornă 50 mm ² 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



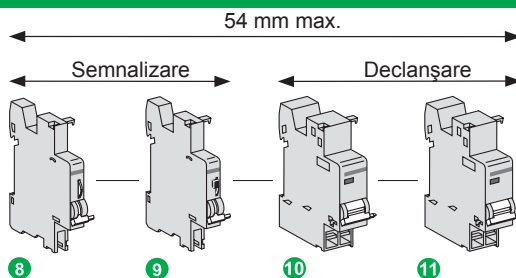
Auxiliare C60

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 ținere 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

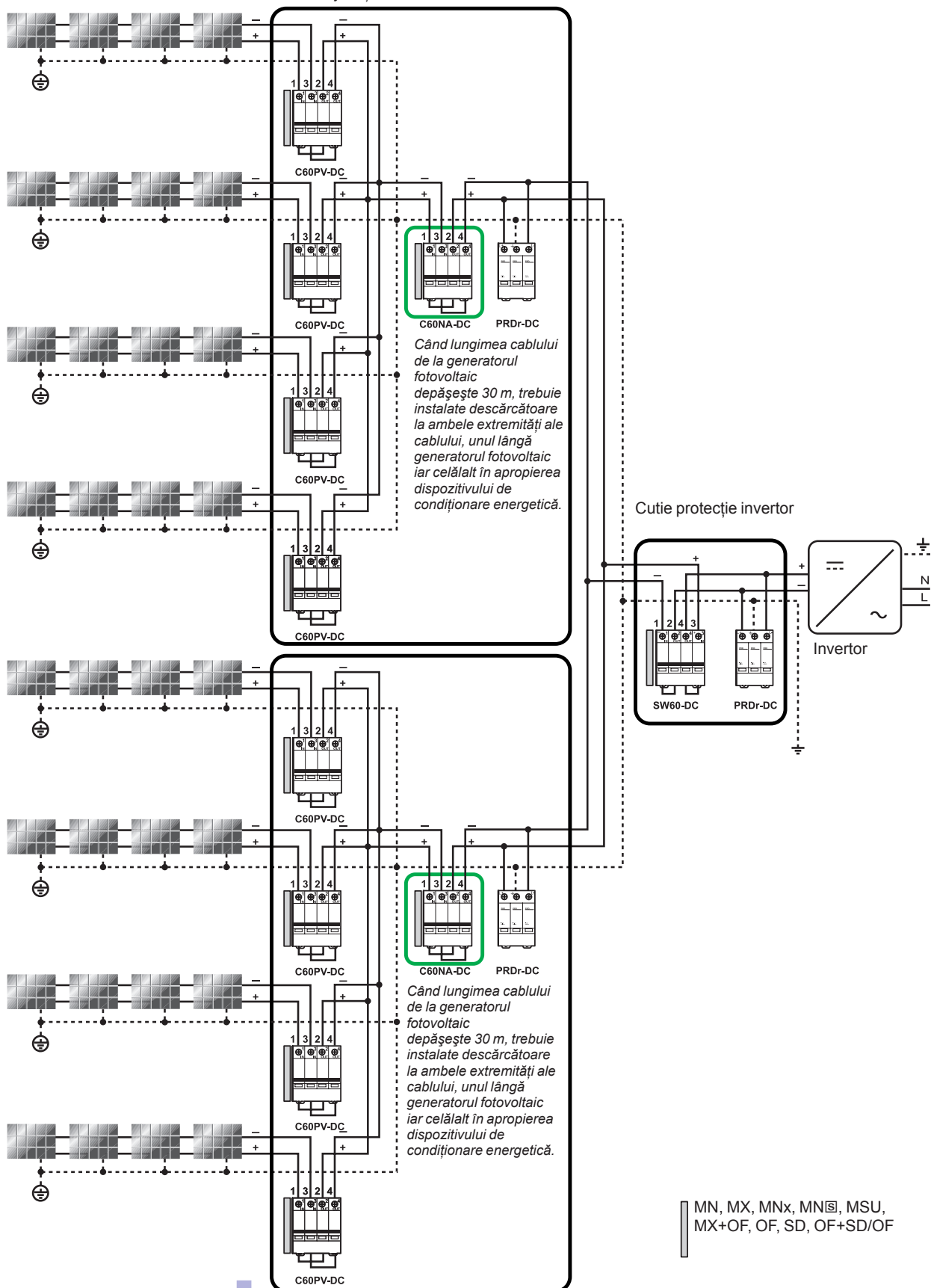
Caracteristici suplimentare

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

Cutie de jonctiune



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 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-Î)

Electrică	1 500 cicluri
Mecanică	20 000 cicluri

Caracteristici tehnice suplimentare

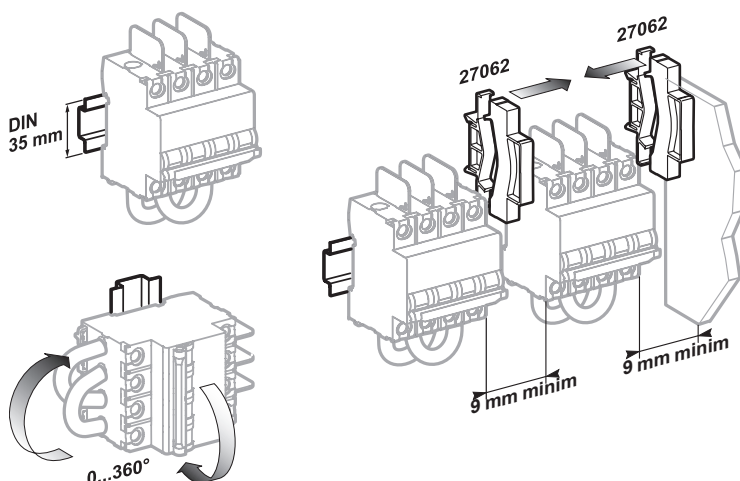
Grad de poluare	2
Categoria	DC21A
Greutate	530 g

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

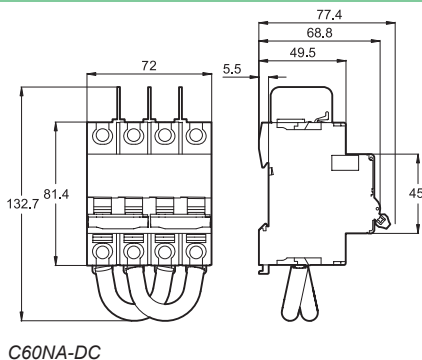
Este recomandată utilizarea:

- 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.



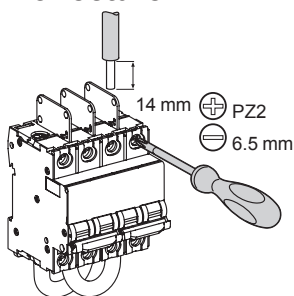
⚠ Trebuie prevăzut un spațiu de 9 mm de o parte și de alta a separatorului

Dimensiuni (mm)



C60NA-DC

Conectare

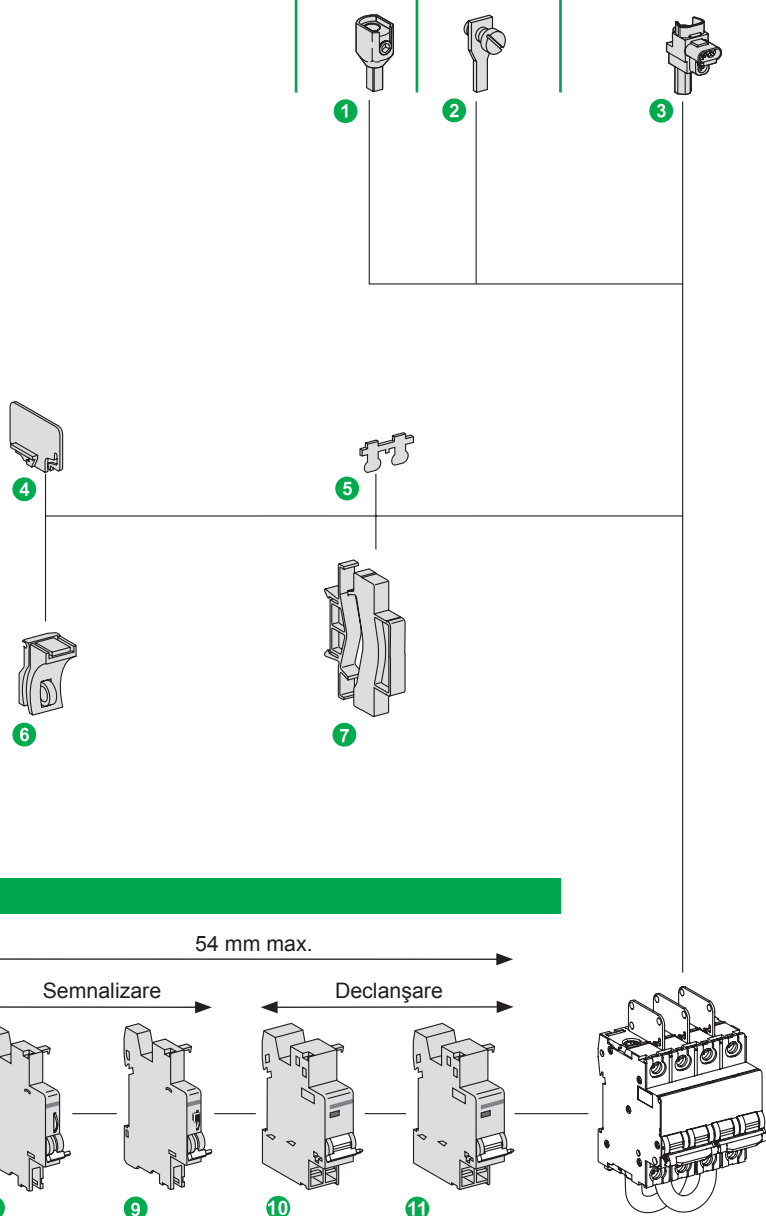


Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Cu/Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Bornă pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Rigide	Flexibile
50 A	3.5 N.m						
		1 la 35 mm ²	1 la 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm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

1	Bornă 50 mm ² 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



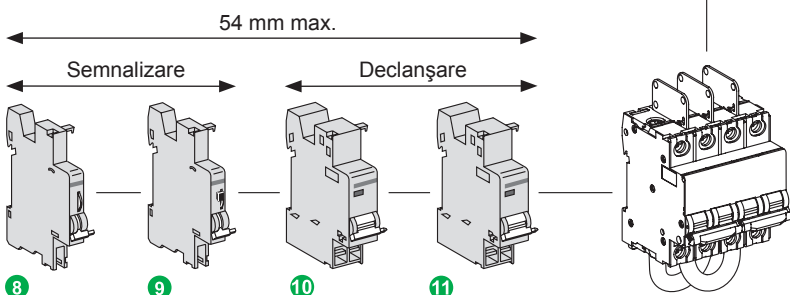
Auxiliare C60

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 jonctiune, SW60-DC trebuie instalat între câmpul fotovoltaic și invertorare (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 invertorului. 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 ținere 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

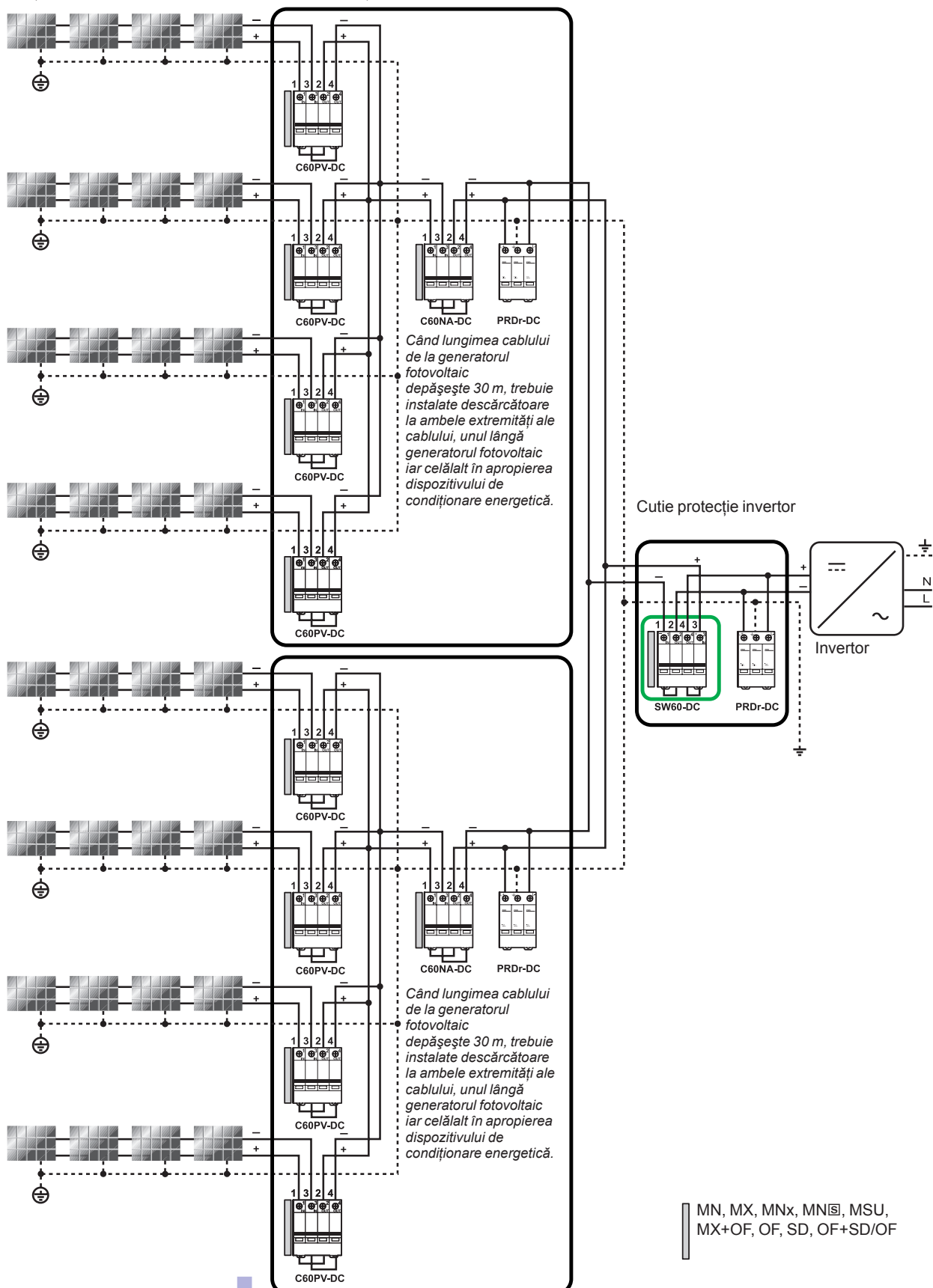
Caracteristici suplimentare

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 joncțiune



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
---------------	---

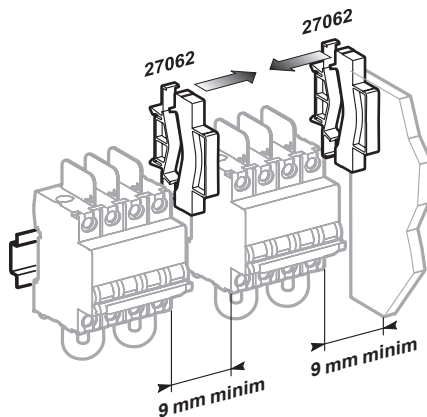
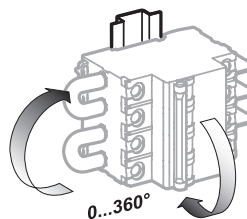
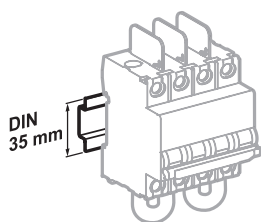
Temperatura	Funcționare	-25°C la 70 °C											
	Depozitare	-40°C la 85°C											
	Reglaj calibr	40°C											

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:

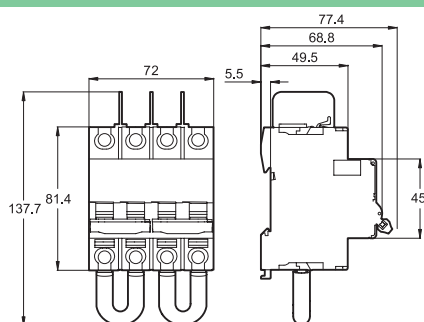
- unui capac etanș pentru protecția șuruburilor bornelor aparatului SW60-DC
- unui distanțier de 9 mm de o parte și de alta a aparatului pentru a îmbunătăți izolația.



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

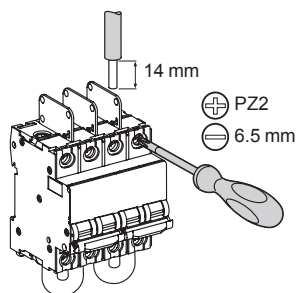
⚠ Nerespectarea polarității la conectare poate duce la apariția riscului de incendii sau de răniri grave. Trebuie respectată polaritatea la conectare (este marcată pe partea frontală). Se va utiliza doar în curent continuu.

Dimensiuni (mm)



SW60-DC

Conectare

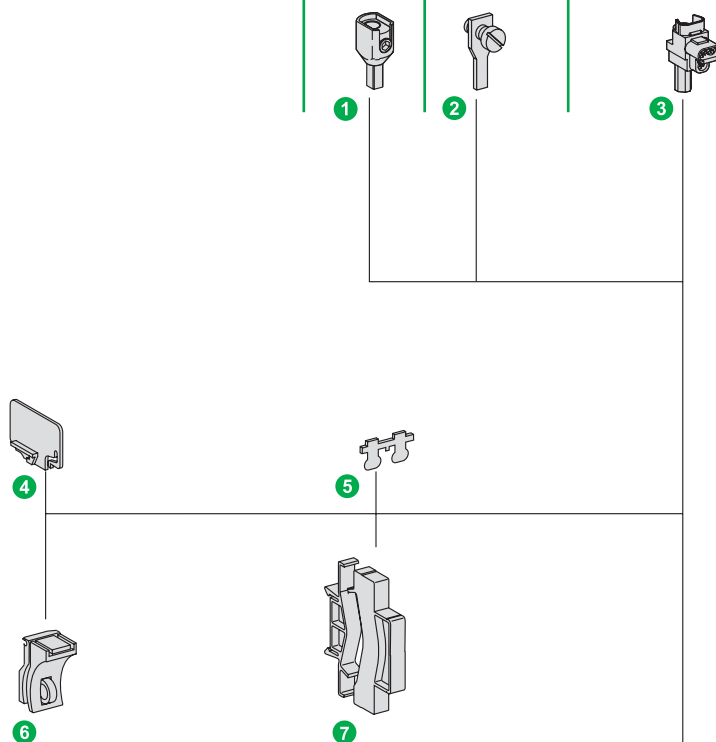


Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Cu/Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Bornă pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Rigide	Flexibile
50 A	3.5 N.m	1 la 35 mm ²	1 la 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Bornă 50 mm ² 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



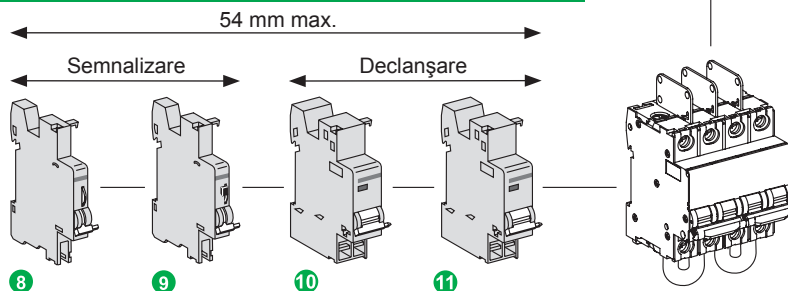
Auxiliare C60

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

Calibru (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											
10					50	100	50	100	3	75	
14					15	100	10	100	3	75	
18			15	50	8	50	6	75	3	75	
23			15	50	8	50	6	75	3	75	
25	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75	
	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75	

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

Referințe

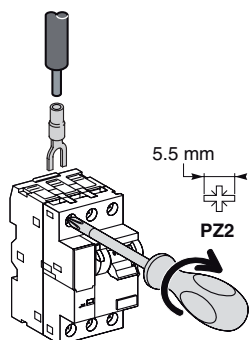
Caracteristicile motoarelor							Înteruptoare automate P25M			
Tip	Puterea standardizată (kW) a motoarelor trifazate de 50/60 Hz categoria AC3 Tensiune (V c.a.)						Calibrul In (A)	Setarea	Referința	Lățime în pași de 9 mm
	230	400	415	440	500	690				
3P										
	-	-	-	-	-	-	0.16	0.1-0.16	21100	5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



Bloc limitator

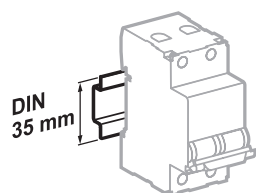
Tip	Calibru In (A)	Referința	Lățime în pași de 9 mm
3P	63	21115	5

Conectare

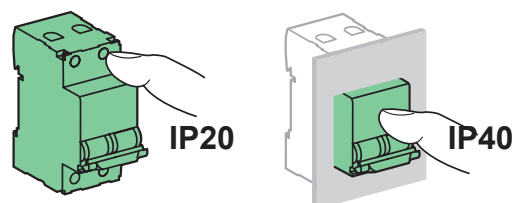
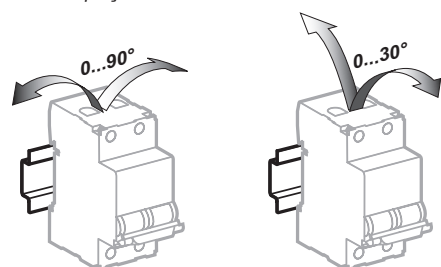


P25M

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



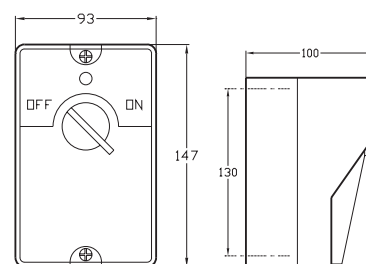
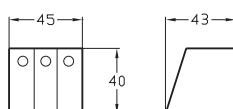
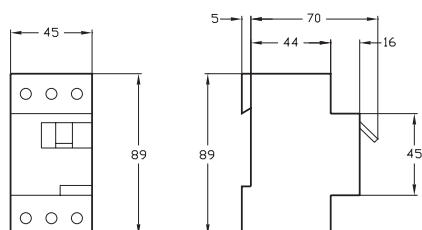
Montare pe șină DIN 35 mm.



Greutate (g)

P25M	260
Bloc limitator	130

Dimensiuni (mm)



Înterruptorul automat

Doar blocul limitator

Cofret izolat

Caracteristici tehnice

Caracteristici electrice

Tensiunea de funcționare (Ue)	690 V c.a.
Tensiunea de izolație (Ui)	690 V
Tensiunea de ținere 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

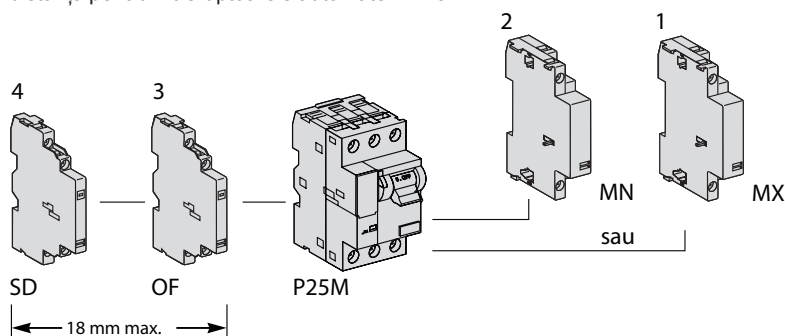
Curent nominal de funcționare (Ie) al contactelor auxiliare la tensiune nominală de funcționare (Ue)

Tensiunea de funcționare (Ue)		Curent de funcționare			
		Contact de poziție		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 ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

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



Referințe

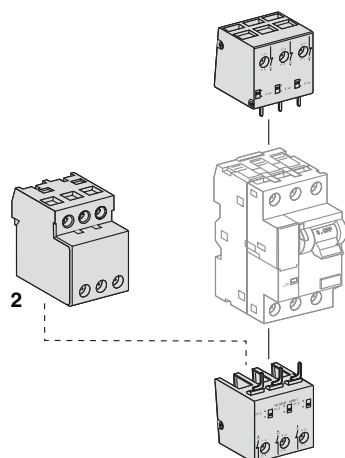
Unități de declanșare

Tip	Tensiunea de comandă (V c.a.)	Lățime în pași de 9 mm	Referința
1 Bobină de declanșare de tip șunt MX			
■ Opre de urgență cu buton normal deschis	220...240	2	21127
■ Comandă declanșarea aparatului asociat când este alimentată	380...415	2	21128
2 Bobină de minimă tensiune MN			
■ Opre de urgență cu buton normal deschis	220...240	2	21129
■ Asigură securitatea circuitelor de alimentare pentru câteva mașini prevenind repornirea accidentală	380...415	2	21130
■ Comandă declanșarea și deschiderea întreruptorului automat când tensiunea de alimentare scade (între 70 și 35 %)			
■ Impiedică deschiderea aparatului până la revenirea tensiunii sale de alimentare			

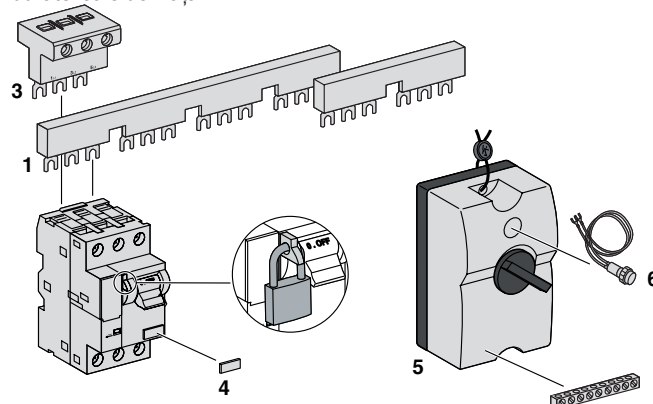
Contacte auxiliare

Tip	Lățime în pași de 9 mm	Referința
3 Contacte de poziție și semnalizare defect		
O + F	1	21117
F + F	1	21116
4 Contacte de poziție și declanșare pe defect		
F + SD.F	1	21118
O + SD.F	1	21119
F + SD.O	1	21120
O + SD.O	1	21121

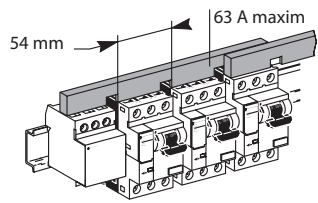
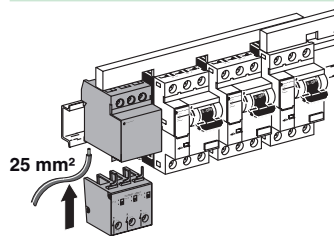
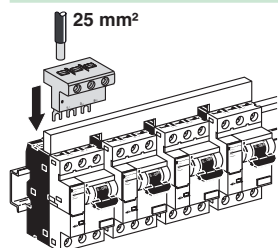
"O": contact normal închis
"F": contact normal deschis
SD: contact pentru semnalizarea poziției aparatului asociat în eventualitatea apariției unui defect electric
SD.F: pentru semnalizare defect contact închis
SD.O: pentru semnalizare defect contact deschis



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



Referințe

	Tip	Referința
1 Piepteni de distribuție 	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

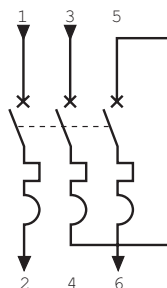
- Căderea de tensiune admisă între sursa de alimentare și motorul luat în considerare este 5% pentru rețelele de distribuție publice și 8 % pentru posturile de abonați sau de transformare.
- Dacă cuplul de pornire este redus, verificați doar căderea de tensiune la curentul nominal al motorului.
- Dacă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

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

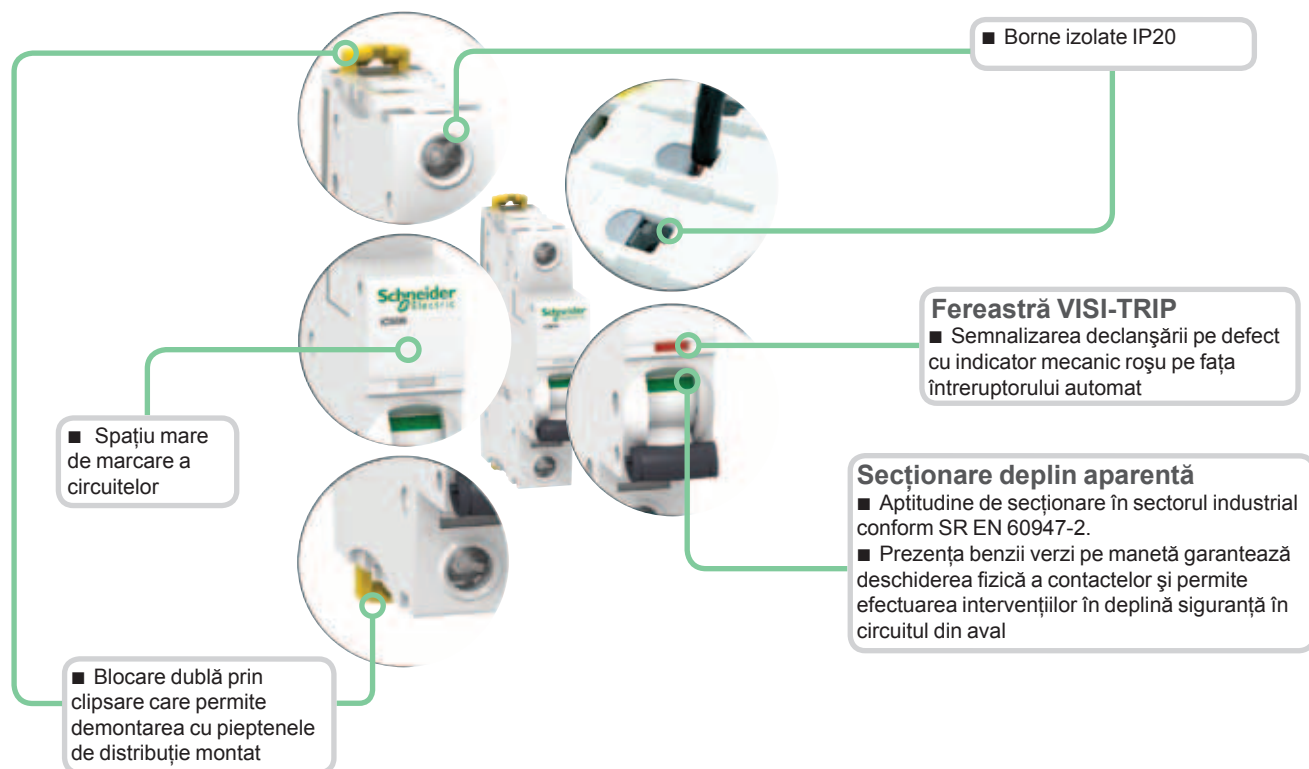
Fază/Fază (2P, 3P)	Tensiunea (Ue)			Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
	220 la 240 V	380 la 415 V	440 V	
Calibru (In) 1.6 la 16 A	40 kA	20 kA	15 kA	50 % din Icu
25 la 40 A	30 kA	15 kA	10 kA	50 % din Icu

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

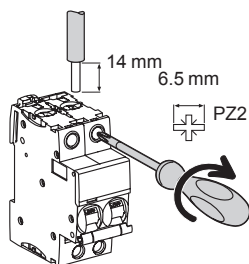
Înteruptoare automate iC60L instantanee (curba MA) (continuare)



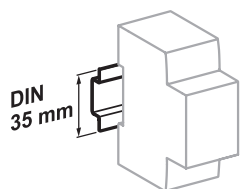
- Creșterea duratei de viață a produselor datorită unei:
 - rezistențe mărite la supratensiuni: produsele oferă un nivel ridicat de performanță industrială din proiectare (grad de poluare, tensiune de ținere la impuls și tensiune de izolație),
 - performanțe de limitare ridicate (a se vedea curbele de 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.

Întreruptoare automate iC60L instantanee (curba MA)

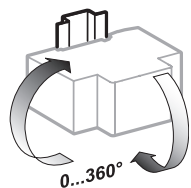
Conectare



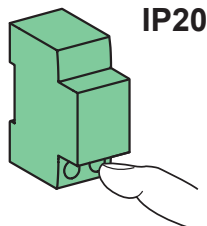
Calibru	Cuplu de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri de cupru		Bornă din Al 50 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Borne pentru mai multe cabluri	
		Rigide	Flexibile sau cu pin			Cabluri rigide	Cabluri flexibile
1.6 la 16 A	2 N.m						
25 la 40 A	3.5 N.m	1 la 25 mm ²	1 la 16 mm ²	-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



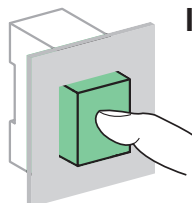
Fixare pe șină DIN de 35 mm.



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
	Declasare cu temperatura A se vedea catalogul "Îndrumar tehnic Acti 9"
Declanșare magnetică	Curba MA 12 In ± 20 %
Categoria de utilizare	A

Caracteristici suplimentare

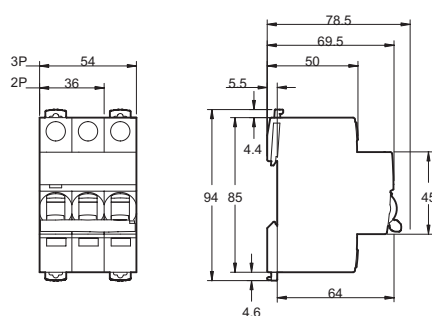
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptor automat în cofret modular	IP40
Clasa de izolație II		
Anduranța (D-Î)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Categoria de supratensiune (SR CEI 60364)		IV
Temperatura de funcționare		-35°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-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



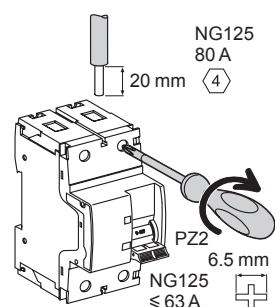
NG125LMA 3P

Curent alternativ (c.a.) 50/60 Hz					
Capacitatea de rupere (Icu) conform SR EN 60947-2					Capacitatea de rupere în serviciu (Ics)
Fază/Fază (2P, 3P)	Tensiune (Ue)				
	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	75 % din Icu

Referințe

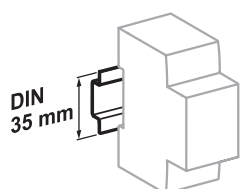
Înteruptoare automate NG125LMA			
Tip	2P		3P
Auxiliare	Semnalizare și declanșare la distanță, pagina 229 – Bloc diferențial Vigi NG125, pagina 136		
Calibru (In)	Magn. I (A)	Curba MA	Curba MA
4 A	50	18868	18879
6.3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12.5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	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

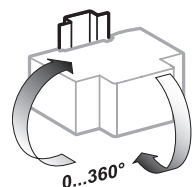


Calibru	Cuplul de strângere	Fără accesorii		Cu accesorii			
		Cabluri din cupru		Bornă din Al 70 mm ²	Conectare cu șurub pentru papuci	Papuci cu gaură mică	Borne pentru mai multe cabluri
		Rigide	Flexibile sau cu pin				
4 la 63 A	3.5 N.m	1.5 la 50 mm ²	1 la 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²
80 A	6 N.m	16 la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

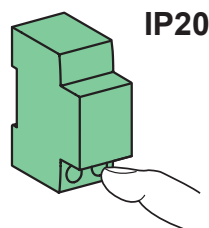
■ Pentru 3P: prize de tensiune pe fiecare pol, cu papuci Fast-on de 6.35 mm.



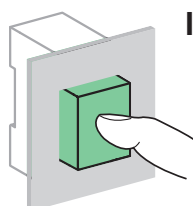
Fixare pe șină DIN 35 mm.



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

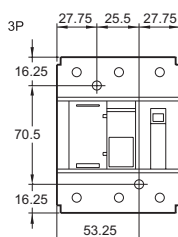
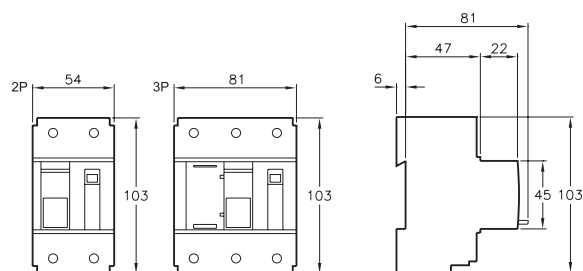
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar întreruptorul automat	IP20
	Întreruptorul automat în cofret modular	IP40
Anduranța (D-I)	Electrică	10000 cicluri
	Mecanică	20000 cicluri
Temperatura de funcționare		-30°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +70°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (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 mm².

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)

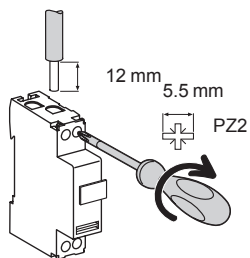
- Utilizate pentru identificare:
 - fie pe fața aparatului
 - fie la nivelul bornelor aval.

Referințe

Fuzibili							Separatoare cu fuzibili STI				
Tip							Tipul rețelei				
	Calibru	Tensiune nominală (Ue)	Curent de scurtcircuit (Isc)								
			aM	gG	aM	gG	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
											
8.5 x 31.5	2 A	400 V c.a.	20 kA	20 kA	15733	15767	15635	15645	15650	15655	15657
	4 A	400 V c.a.	20 kA	20 kA	15734	15768	2 pași de 9 mm	2 pași de 9 mm	4 pași de 9 mm	6 pași de 9 mm	6 pași de 9 mm
	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	15636	15646	15651	15656	15658
	4 A	500 V c.a.	120 kA	120 kA	15743	15776	2 pași de 9 mm	2 pași de 9 mm	4 pași de 9 mm	6 pași de 9 mm	6 pași de 9 mm
	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				

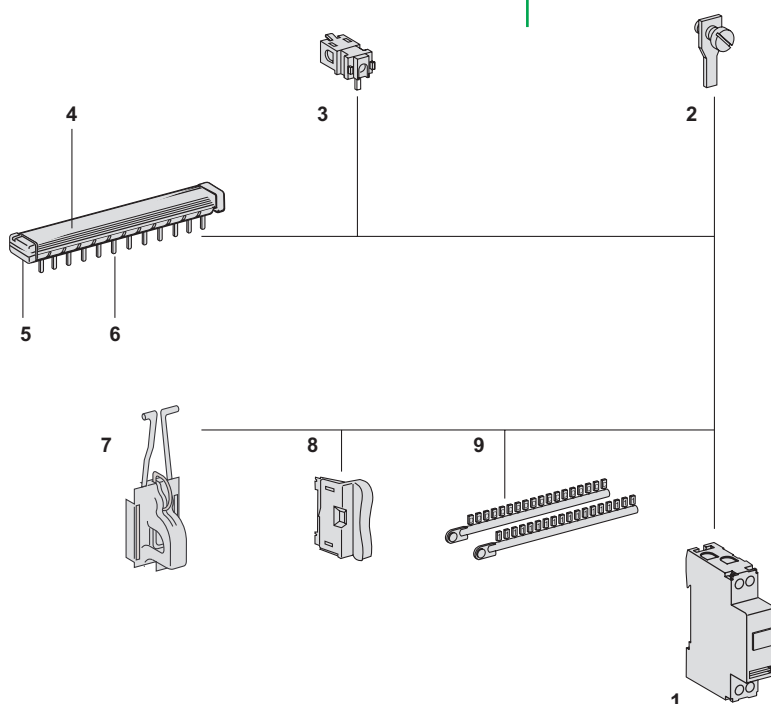
(1) Polul neutru vine echipat cu un tub cartuș cale de curent.

Conectare



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

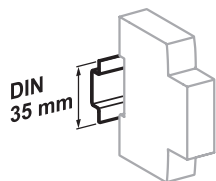
2	Conectare cu șurub pentru papuci de cablu	27053
3	Conectori izolați (set de 4)	14885
4	Piepteni	
	24 pași 1P	14881
	26 pași 1P+N	14880
	24 pași 2P	14882
	24 pași 3P	14883
	24 pași 4P	14884
5	Flanșe de capăt pentru piepteni (set de 40)	
	Pentru 1P, 2P	14886
	Pentru 3P, 4P	14887
6	Apărătoare pentru dinți (set de 40)	14888



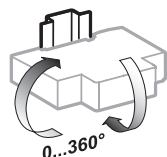
Accesorii pentru montaj

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

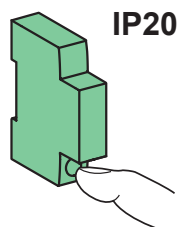
Separatoare cu fuzibili STI (continuare)



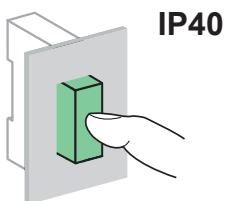
Fixare pe șină DIN 35 mm.



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 deplină 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		Ith	Pmax*
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

*Pmax: puterea maximă disipată pe cartușul fuzibil.

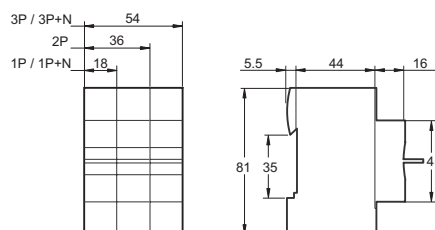
Caracteristici specifice STI 1P+N și 3P+N

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

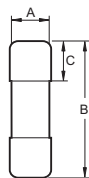
Deschiderea fazei duce obligatoriu la deschiderea nulului

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							Tip rețea					
	Calibru	Tensiune nominală (Ue)	Curent de scurtcircuit (Isc)									
			aM	gG	aM	gG	N	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
14 x 51 mm	10 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA10	DF2EN10						
	12 A	690 V CA	120 kA	-	DF2EA12	-						
	16 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA16	DF2EN16						
	20 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA20	DF2EN20						
	25 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA25	DF2EN25						
	32 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA32	DF2EN32						
	40 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA40	DF2EN40						
	50 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA50	DF2EN50						
	32 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA32	DF2FN32						
	40 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA40	DF2FN40						
22 x 58 mm	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 cartuş cale de curent.