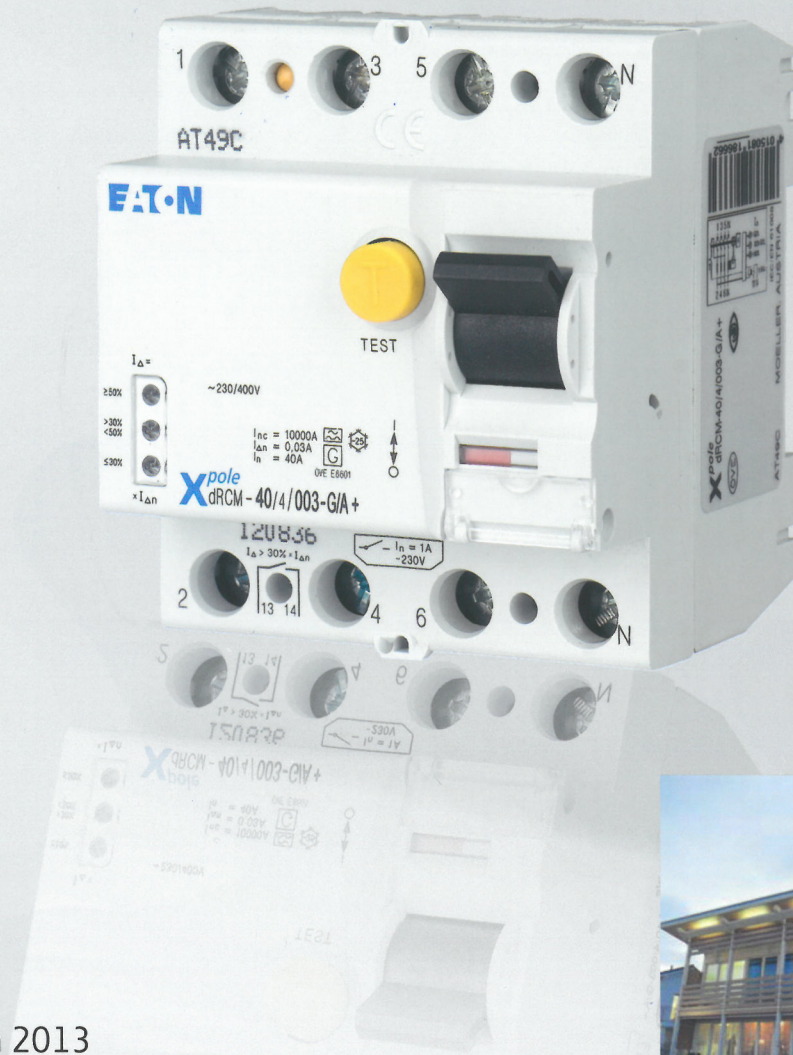


# Aparatură modulară de comandă și protecție



Valabil din 2013



**EATON**

Powering Business Worldwide



# Aparatură modulară de protecție și comandă

## Coduri de comandă

### Cuprins

Aparatură de protecție	Pag 2
Înteruptoare diferențiale	Pag 2
Înteruptoare diferențiale digitale	Pag 17
Module diferențiale atașabile	Pag 23
Înteruptor principal de protecție	Pag 30
Monitor curent rezidual	Pag 32
Înteruptoare automate / diferențiale combinate	Pag 34
Înteruptoare automate modulare	Pag 53
Motor startere manuale și limitatoare de consum	Pag 77

Accesorii pentru aparatura de protecție	Pag 80
Contacte auxiliare, module pentru declanșare, declanșatoare de deschidere și de minimă tensiune, dispozitive comutare de la distanță	

Protecție la supratensiuni de origine atmosferică	Pag 83
---	--------

Comandă și semnalizare	Pag 92
Înteruptoare de sarcină, contactoare, rele, aparate de semnalizare, transformatoare	

Sisteme de barete	Pag 107
Barete plug-in, blocuri de barete	Pag 107

Dispozitive de protecție cu fuzibil	Pag 122
-------------------------------------	---------

Aparate de măsură	Pag 146
-------------------	---------

Alte accesorii	Pag 150
----------------	---------





## Aparatură de protecție

### Înteruptoare diferențiale PF7

- Gamă largă de curenți nominali până la 100A
- Capacitate nominală la scurtcircuit: 10 kA
- În special pentru protecția la accidente cauzate de curent și pentru protecția bunurilor
- Varietate mare de execuție (G, S, A, G/A, S/A, R, U, ...)
- Tip special U cu aplicații la convertizoare de frecvență unde pot apare curenți mari de impuls
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Rezistență la îngheț


SG08211



# Aparatură de protecție


## Întrepritoare diferențiale PF7

imune la curent de impuls condiționat 250 A, Tip AC

	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG07411 	<b>2-poli</b>			
	25/0.03	PF7-25/2/003	263577	1/60
	25/0.10	PF7-25/2/01	263578	1/60
	40/0.03	PF7-40/2/003	263579	1/60
	40/0.10	PF7-40/2/01	263580	1/60
	63/0.03	PF7-63/2/003	263581	1/60
	63/0.10	PF7-63/2/01	263582	1/60
	63/0.30	PF7-63/2/03	263583	1/60
	80/0.03	PF7-80/2/003	165827	1/60
	80/0.10	PF7-80/2/01	165828	1/60
	80/0.30	PF7-80/2/03	165829	1/60
	100/0.03	PF7-100/2/003	166797	1/60
	100/0.10	PF7-100/2/01	166799	1/60
	100/0.30	PF7-100/2/03	166822	1/60
SG08211 	<b>4-poli</b>			
	25/0.03	PF7-25/4/003	263584	1/30
	25/0.10	PF7-25/4/01	263585	1/30
	40/0.03	PF7-40/4/003	263586	1/30
	40/0.10	PF7-40/4/01	263587	1/30
	40/0.30	PF7-40/4/03	263588	1/30
	40/0.50	PF7-40/4/05	263589	1/30
	63/0.03	PF7-63/4/003	263590	1/30
	63/0.10	PF7-63/4/01	263591	1/30
	63/0.30	PF7-63/4/03	263592	1/30
	63/0.50	PF7-63/4/05	263593	1/30
	80/0.03	PF7-80/4/003	263594	1/30
	80/0.10	PF7-80/4/01	263595	1/30
	80/0.30	PF7-80/4/03	263596	1/30
	80/0.50	PF7-80/4/05	263597	1/30
	100/0.03	PF7-100/4/003	102925	1/30
	100/0.10	PF7-100/4/01	102926	1/30
	100/0.30	PF7-100/4/03	102927	1/30
100/0.50	PF7-100/4/05	102928	1/30	




## Întrepritoare diferențiale PF7

imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip A

	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG07411 	<b>2-poli</b>			
	16/0.01	PF7-16/2/001-A	263598	1/60
	25/0.03	PF7-25/2/003-A	263599	1/60
	25/0.10	PF7-25/2/01-A	263600	1/60
	25/0.30	PF7-25/2/03-A	263601	1/60
	40/0.03	PF7-40/2/003-A	263602	1/60
	40/0.10	PF7-40/2/01-A	263603	1/60
	40/0.30	PF7-40/2/03-A	263604	1/60
	63/0.03	PF7-63/2/003-A	263605	1/60
	63/0.10	PF7-63/2/01-A	263606	1/60
	63/0.30	PF7-63/2/03-A	263607	1/60
	100/0.10	PF7-100/2/01-A	166820	1/60
	100/0.30	PF7-100/2/03-A	166823	1/60





# Aparatură de protecție

	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG08211 	<b>4-poli</b>			
	25/0.03	PF7-25/4/003-A	263608	1/30
	25/0.10	PF7-25/4/01-A	263609	1/30
	25/0.30	PF7-25/4/03-A	263610	1/30
	40/0.03	PF7-40/4/003-A	263611	1/30
	40/0.10	PF7-40/4/01-A	263612	1/30
	40/0.30	PF7-40/4/03-A	263613	1/30
	63/0.03	PF7-63/4/003-A	263614	1/30
	63/0.10	PF7-63/4/01-A	263615	1/30
	63/0.30	PF7-63/4/03-A	263616	1/30
	80/0.03	PF7-80/4/003-A	263617	1/30
	80/0.30	PF7-80/4/03-A	263618	1/30
	100/0.03	PF7-100/4/003-A	102929	1/30
	100/0.10	PF7-100/4/01-A	102930	1/30
	100/0.30	PF7-100/4/03-A	102931	1/30
	100/0.50	PF7-100/4/05-A	102932	1/30
<b>Înteruptoare diferențiale PF7</b>				
imune la curent de impuls 3 kA, Tip G (ÖVE E 8601) , Tip G/A				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG07411 	<b>2-poli</b>			
	25/0.03	PF7-25/2/003-G	263619	1/60
	25/0.10	PF7-25/2/01-G	263620	1/60
	40/0.03	PF7-40/2/003-G	263621	1/60
	40/0.10	PF7-40/2/01-G	263622	1/60
	40/0.03	PF7-40/2/003-G/A	166826	1/60
	63/0.03	PF7-63/2/003-G/A	166827	1/60
	80/0.03	PF7-80/2/003-G/A	166828	1/60
	100/0.03	PF7-100/2/003-G/A	166798	1/60
	SG08211 	<b>4-poli</b>		
40/0.03		PF7-40/4/003-G	263623	1/30
40/0.10		PF7-40/4/01-G	263624	1/30
63/0.03		PF7-63/4/003-G	263625	1/30
63/0.10		PF7-63/4/01-G	263627	1/30
80/0.03		PF7-80/4/003-G/A	166824	1/30
100/0.03		PF7-100/4/003-G/A	166829	1/30
100/0.3	PF7-100/4/03-G/A	166825	1/30	
<b>Înteruptoare diferențiale PF7</b>				
imune la curent de impuls 3 kA, aplicații raze X, Tip R				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG08211 	<b>4-poli</b>			
	63/0.03	PF7-63/4/003-R	263628	1/30
	100/0.03	PF7-100/4/003-R	102935	1/30





## Aparatură de protecție

<b>Înteruptoare diferențiale PF7</b>				
selective + imune la curent de impuls 5 kA, Tip S				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG07411 	<b>2-poli</b>			
	40/0.10	PF7-40/2/01-S	263629	1/60
	40/0.30	PF7-40/2/03-S	263630	1/60
SG08211 	<b>4-poli</b>			
	80/0.10	PF7-80/4/01-S	263636	1/30
<b>Înteruptoare diferențiale PF7</b>				
selective + imune la curent de impuls 5 kA, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu. Tip S/A				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG08211 	<b>4-poli</b>			
	25/0.10	PF7-25/4/01-S/A	263631	1/30
	40/0.10	PF7-40/4/01-S/A	263632	1/30
	40/0.30	PF7-40/4/03-S/A	263633	1/30
	63/0.10	PF7-63/4/01-S/A	263634	1/30
	63/0.30	PF7-63/4/03-S/A	263635	1/30
	80/0.30	PF7-80/4/03-S/A	263637	1/30
	100/0.30	PF7-100/4/03-S/A	292494	1/30





## Aparatură de protecție

### Înteruptoare diferențiale PF7-U

- Înteruptoare diferențiale speciale
  - pentru aplicații cu convertizoare de frecvență
- Pentru protecție împotriva curenților de defect și ca măsură de protecție suplimentară împotriva atingerilor indirecte
- Accesorii multiple
- Indicator poziție reală contacte
- Tipuri selective
- Rezistență la îngheț

SG08211





## Aparatură de protecție

### Înteruptoare diferențiale PF7-U

selective + imune la curent de impuls 5 kA, pentru convertizoare de frecvență,  
Tip U

SG08211



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>4-poli</b>			
40/0.10	PF7-40/4/01-U	263638	1/30
40/0.30	PF7-40/4/03-U	263639	1/30
63/0.10	PF7-63/4/01-U	263640	1/30
63/0.30	PF7-63/4/03-U	263641	1/30
80/0.30	PF7-80/4/03-U	292495	1/30
100/0.30	PF7-100/4/03-U	292496	1/30





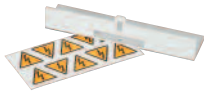


# Aparatură de protecție

## Set capace de sigilare Z-RC/AK

- pentru PFIM, PFR, PF7, CFI6, dRCM (nu pentru PFDM)

SG62011



	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
2-poli	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
4-poli	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600





## Aparatură de protecție

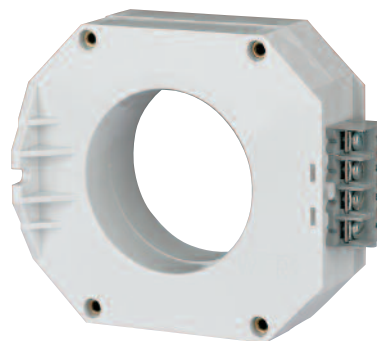
### Relee diferențiale PFR Transformatoare de măsură Z-WFR

- Relee diferențiale și transformatoare de curent, de trecere, special împerecheate
- Curenți nominali de defect 0,3 A și 1 A
- Variante de execuție: standard (-S/A) și cu aplicații la convertizoare de frecvență (-U)
- Se poate monta un contact auxiliar

SG17311



SG47212





## Aparatură de protecție

		<b>Relee diferențiale PFR</b>			
		selective + imune la curent de impuls 5 kA, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip S/A			
		$I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG17311 		0.30	PFR2-03-S/A	235864	1 / 30
		0.30	PFR3-03-S/A	235865	1 / 30
		1.0	PFR2-1-S/A	235866	1 / 30
		1.0	PFR3-1-S/A	235867	1 / 30
		<b>Transformatoare de măsură pentru PFR-S/A</b>			
		Deschidere pentru cablu, max. Ø	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG47112 		60 mm	Z-WFR 2-S/A	236981	1
		130 mm	Z-WFR 3-S/A	236982	1
		<b>Relee diferențiale PFR</b>			
		selective + imune la curent de impuls 5 kA, pentru convertizoare de frecvență, Tip U			
		$I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG17211 		0.30	PFR2-03-U	235868	1 / 30
		0.30	PFR3-03-U	235869	1 / 30
		1.0	PFR2-1-U	235870	1 / 30
		1.0	PFR3-1-U	235871	1 / 30
		<b>Transformatoare de măsură pentru PFR-U</b>			
		Deschidere pentru cablu, max. Ø	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG47112 		60 mm	Z-WFR 2-U	104386	1
		130 mm	Z-WFR 3-U	104387	1
		<b>Set capace de sigilare Z-RC/AK</b>			
		• pentru PFIM, PFR, PF7, CFI6, dRCM (nu pentru PFDM)			
			Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG82011 		2-poli	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
		4-poli	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600





## Aparatură de protecție

### Înteruptoare diferențiale PFDM

- Înteruptoare diferențiale moderne pentru curenți nominali de 125 A
- Pentru protecție împotriva curenților de defect și ca măsură de protecție suplimentară împotriva atingerilor indirecte
- Contact auxiliar opțional
- Tipuri selective

SG31011





## Aparatură de protecție

<b>Înteruptoare diferențiale PFDM</b>				
imune la curent de impuls condiționat (0,5μs/100kHz testare „Ring-Wave“), tip AC				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>2-poli</b>				
125/0.03	PFDM-125/2/003	249031	1 / 60	
125/0.30	PFDM-125/2/03	249033	1 / 60	
<b>4-poli</b>				
125/0.03	PFDM-125/4/003	235916	1 / 30	
125/0.10	PFDM-125/4/01	235917	1 / 30	
125/0.30	PFDM-125/4/03	235918	1 / 30	
125/0.50	PFDM-125/4/05	235919	1 / 30	
<b>Înteruptoare diferențiale PFDM</b>				
imune la curent de impuls condiționat (0,5μs/100kHz testare „Ring-Wave“), tip A				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>2-poli</b>				
125/0,03	PFDM-125/2/003-A	249035	1/60	
125/0,30	PFDM-125/2/03-A	249037	1/60	
<b>4-poli</b>				
125/0.03	PFDM-125/4/003-A	235920	1 / 30	
125/0.10	PFDM-125/4/01-A	235921	1 / 30	
125/0.30	PFDM-125/4/03-A	235922	1 / 30	
125/0.50	PFDM-125/4/05-A	235923	1 / 30	
<b>Înteruptoare diferențiale PFDM</b>				
Selective + imune la curent de impuls condiționat (0.5μs/100kHz testare „Ring-Wave“), tip S/A				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b>				
125/0.30	PFDM-125/4/03-S/A	285639	1 / 30	

Explanation PFDM:  
P = XPolii, FD = RCD 125 A, M = 10 kA





# Aparatură de protecție

	Descriere	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
	<b>Contact auxiliar</b>			
	6 A, 230 V c.a.	Z-HD	265620	1

SG34412





## Aparatură de protecție





### Înteruptoare diferențiale CFI6

- Gamă largă de întreruptoare diferențiale compacte pentru aplicații în domenii diverse
- Pentru protecție împotriva curenților de defect și ca măsură de protecție suplimentară împotriva atingerilor indirecte
- Gamă largă a curenților nominali
- Accesorii multiple
- Indicator poziție reală contacte (variante 4 poli)

SG79911



# Aparatură de protecție

<b>Înteruptoare diferențiale CFI6</b>				
imune la curent de impuls condiționat 250 A, Tip AC				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
	<b>2-poli</b>			
	25/0.03	CFI6-25/2/003	235753	1 / 60
	25/0.10	CFI6-25/2/01	235754	1 / 60
	25/0.30	CFI6-25/2/03	235755	1 / 60
	25/0.50	CFI6-25/2/05	235756	1 / 60
	40/0.03	CFI6-40/2/003	235760	1 / 60
	40/0.10	CFI6-40/2/01	235761	1 / 60
	40/0.30	CFI6-40/2/03	235762	1 / 60
	40/0.50	CFI6-40/2/05	235763	1 / 60
	63/0.03	CFI6-63/2/003	235768	1 / 60
	63/0.10	CFI6-63/2/01	235769	1 / 60
	63/0.30	CFI6-63/2/03	235770	1 / 60
	63/0.50	CFI6-63/2/05	235771	1 / 60
	<b>4-poli</b>			
	25/0.03	CFI6-25/4/003	235776	1 / 30
	25/0.10	CFI6-25/4/01	235777	1 / 30
	25/0.30	CFI6-25/4/03	235778	1 / 30
	25/0.50	CFI6-25/4/05	235779	1 / 30
	40/0.03	CFI6-40/4/003	235784	1 / 30
	40/0.10	CFI6-40/4/01	235785	1 / 30
	40/0.30	CFI6-40/4/03	235786	1 / 30
	40/0.50	CFI6-40/4/05	235787	1 / 30
	63/0.03	CFI6-63/4/003	235792	1 / 30
	63/0.10	CFI6-63/4/01	235793	1 / 30
	63/0.30	CFI6-63/4/03	235794	1 / 30
	63/0.50	CFI6-63/4/05	235795	1 / 30
<b>Înteruptoare diferențiale CFI6</b>				
imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip A				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
	<b>2-poli</b>			
	25/0.03	CFI6-25/2/003-A	235757	1 / 60
	25/0.10	CFI6-25/2/01-A	235758	1 / 60
	25/0.30	CFI6-25/2/03-A	235759	1 / 60
	40/0.03	CFI6-40/2/003-A	235764	1 / 60
	40/0.10	CFI6-40/2/01-A	235765	1 / 60
	40/0.30	CFI6-40/2/03-A	235766	1 / 60
	40/0.50	CFI6-40/2/05-A	235767	1 / 60
	63/0.03	CFI6-63/2/003-A	235772	1 / 60
	63/0.10	CFI6-63/2/01-A	235773	1 / 60
	63/0.30	CFI6-63/2/03-A	235774	1 / 60
	63/0.50	CFI6-63/2/05-A	235775	1 / 60
		<b>4-poli</b>		
25/0.03		CFI6-25/4/003-A	235780	1 / 30
25/0.10		CFI6-25/4/01-A	235781	1 / 30
25/0.30		CFI6-25/4/03-A	235782	1 / 30
25/0.50		CFI6-25/4/05-A	235783	1 / 30
40/0.03		CFI6-40/4/003-A	235788	1 / 30
40/0.10		CFI6-40/4/01-A	235789	1 / 30
40/0.30		CFI6-40/4/03-A	235790	1 / 30
40/0.50		CFI6-40/4/05-A	235791	1 / 30
63/0.03		CFI6-63/4/003-A	235796	1 / 30
63/0.10		CFI6-63/4/01-A	235797	1 / 30
63/0.30		CFI6-63/4/03-A	235798	1 / 30
63/0.50		CFI6-63/4/05-A	235799	1 / 30



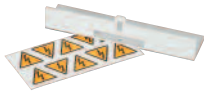


## Aparatură de protecție

### Set capace sigilare Z-RC/AK

- pentru PFIM, PFR, PF7, CFI6, dRCM (nu pentru PFDM)

SG82011



	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
2-poli	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
4-poli	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600





## Aparatură de protecție

### Înteruptoare diferențiale dRCM Digitale





- Linie de tensiune independentă de întreruptorul automat/diferențial combinat pentru defecte sau ca măsură suplimentară de protecție cu afișaj digital suplimentar.
- Sistem de monitorizare: Informații preventive / avertizări înainte declanșării întreruptorului diferențial în caz de scurgeri de curent.
  - Contact(e) auxiliare integrate
  - Indicator
- Nivel nou de precizie -> Reducerea declanșărilor nedorite
- Indicator stare curenți reziduali cu 3 LED-uri
- Nu necesită verificări lunare
- Accesorii multiple
- Indicator poziție reală contacte
- Indicator declanșare curenți de defect
- Este posibilă resetarea automată
- Plăcută transparentă cu informații

SG08310





## Aparatură de protecție

<b>Înteruptoare diferențiale dRCM</b> imune la curent de impuls 3 kA, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu, tip G/A (ÖVE E 8601)				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b> 				
25/0.03	dRCM-25/4/003-G/A+	120834	1 / 30	
25/0.3	dRCM-25/4/03-G/A+	120835	1 / 30	
40/0.03	dRCM-40/4/003-G/A+	120836	1 / 30	
40/0.3	dRCM-40/4/03-G/A+	120837	1 / 30	
63/0.03	dRCM-63/4/003-G/A+	120838	1 / 30	
63/0.3	dRCM-63/4/03-G/A+	120839	1 / 30	
80/0.03	dRCM-80/4/003-G/A+	120840	1 / 30	
80/0.3	dRCM-80/4/03-G/A+	120841	1 / 30	
<b>Înteruptoare diferențiale dRCM</b> imune la curent de impuls 3 kA, aplicații raze X, Tip R				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b> 				
63/0.03	dRCM-63/4/003-R+	120842	1 / 30	
<b>Înteruptoare diferențiale dRCM</b> Selective + imune la curent de impuls 5 kA, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu. Tip S/A				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b> 				
40/0.30	dRCM-40/4/03-S/A+	120843	1 / 30	
63/0.30	dRCM-63/4/03-S/A+	120844	1 / 30	
80/0.30	dRCM-80/4/03-S/A+	120845	1 / 30	
<b>Înteruptoare diferențiale dRCM</b> Selective + imune la curent de impuls 5 kA, pentru convertizoare de frecvență, Tip U				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b> 				
40/0.03 *)	dRCM-40/4/003-U+	120850	1 / 30	
40/0.30	dRCM-40/4/03-U+	120851	1 / 30	
63/0.03 *)	dRCM-63/4/003-U+	120846	1 / 30	
63/0.30	dRCM-63/4/03-U+	120847	1 / 30	
80/0.30	dRCM-80/4/03-U+	120848	1 / 30	
*) Întârziere de scurtă durată + imune la curent de impuls 3 kA				



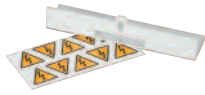


## Aparatură de protecție

### Set capace sigilare Z-RC/AK

- pentru PFIM, PFR, PF7, CFI6, dRCM (nu pentruPFDM)

SG82011



	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
2-poli	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
4-poli	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600





## Aparatură de protecție

### Întreruptoare diferențiale dRCM Tip B și B+ Digitale

- Linie de tensiune independentă de întreruptorul automat/diferențial combinat pentru defecte sau ca măsură suplimentară de protecție cu afișaj digital suplimentar.
- Sistem de monitorizare: Informații preventive / avertizări înainte declanșării întreruptorului diferențial în caz de scurgeri de curent.
  - Contact(e) auxiliare integrate
  - Indicator
- Tipul B+ îndeplinește cerințele sistemelor superioare de protecție împotriva incendiilor conform VDE 0664-400 (cunoscut anterior ca VDE V 0664-110)
- Aparatele cu 4-poli pot fi deasemenea utilizate ca aparate cu 2-poli pentru aplicații cu fotovoltaice
- Nivel nou de precizie -> Reducerea declanșărilor nedorite
- Nu necesită verificări lunare
- Accesorii multiple
- Indicator poziție reală contacte
- Indicator declanșare curenți de defect
- Plăcută transparentă cu informații

wa\_sg03712





# Aparatură de protecție

<b>Înteruptoare diferențiale dRCM Tip G/B</b> imune la curent de impuls 3 kA, AC-DC sensitive, tip G/B (ÖVE E 8601) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b>				
25/0,03	dRCM-25/4/003-G/B	167868	1/30	
40/0,03	dRCM-40/4/003-G/B	167869	1/30	
63/0,03	dRCM-63/4/003-G/B	167870	1/30	
80/0,03	dRCM-80/4/003-G/B	167871	1/30	
25/0,3	dRCM-25/4/03-G/B	167872	1/30	
40/0,3	dRCM-40/4/03-G/B	167873	1/30	
63/0,3	dRCM-63/4/03-G/B	167874	1/30	
80/0,3	dRCM-80/4/03-G/B	167875	1/30	

<b>Înteruptoare diferențiale dRCM Tip S/B</b> Selective + imune la curent de impuls 5 kA, tip S/B <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b>				
25/0,3	dRCM-25/4/03-S/B	167876	1/30	
40/0,3	dRCM-40/4/03-S/B	167877	1/30	
63/0,3	dRCM-63/4/03-S/B	167878	1/30	
80/0,3	dRCM-80/4/03-S/B	167879	1/30	

<b>Înteruptoare diferențiale dRCM Tip G/B+</b> imune la curent de impuls 3 kA, tip G/B+ (ÖVE E 8601) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b>				
25/0,03	dRCM-25/4/003-G/B+	167856	1/30	
40/0,03	dRCM-40/4/003-G/B+	167857	1/30	
63/0,03	dRCM-63/4/003-G/B+	167858	1/30	
80/0,03	dRCM-80/4/003-G/B+	167859	1/30	
25/0,3	dRCM-25/4/03-G/B+	167860	1/30	
40/0,3	dRCM-40/4/03-G/B+	167861	1/30	
63/0,3	dRCM-63/4/03-G/B+	167862	1/30	
80/0,3	dRCM-80/4/03-G/B+	167863	1/30	

<b>Înteruptoare diferențiale dRCM Tip S/B+</b> Selective + imune la curent de impuls 5 kA, tip S/B <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> kHz				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b>				
25/0,3	dRCM-25/4/03-S/B+	167864	1/30	
40/0,3	dRCM-40/4/03-S/B+	167865	1/30	
63/0,3	dRCM-63/4/03-S/B+	167866	1/30	
80/0,3	dRCM-80/4/03-S/B+	167867	1/30	



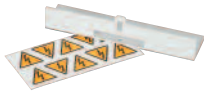


## Aparatură de protecție

### Set capace sigilare Z-RC/AK

- pentru PFIM, PFR, PF7, CFI6, dRCM (nu pentru PFDM)

SG82011



	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
2-poli	Z-RC/AK-2TE	285385	10 / 30
4-poli	Z-RC/AK-4TE	101062	10 / 600





## Aparatură de protecție

### Module diferențiale atașabile PBSM

- Prin atașarea la un întreruptor automat modular de tip PLS PLS. (excepție PLSN) rezultă o unitate combinată întreruptor automat și diferențial de înaltă calitate.
- Bareta mobilă de conectare blocabilă în poziția montat
- Se poate utiliza pentru atașarea ulterioară la întreruptoarele automate modulare PLS cu 2-, 3-, 3+N- și 4-poli.
- Curenți nominali 40 și 63 A


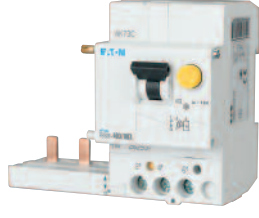
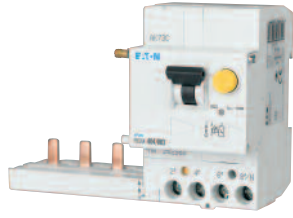


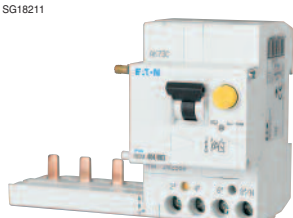
SG18211







# Aparatură de protecție

<b>Modul diferențial atașabil PBSM</b>				
imune la curent de impuls condiționat 250 A, Tip AC				
	Curent nominal max. PLS./ $I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
	<b>2-poli</b>			
	40/0,03	PBSM-402/003	262323	1 / 20
	40/0,10	PBSM-402/01	262324	1 / 20
	40/0,30	PBSM-402/03	262325	1 / 20
	40/0,50	PBSM-402/05	262326	1 / 20
	40/1,00	PBSM-402/1	262327	1 / 20
	63/0,03	PBSM-632/003	262426	1 / 20
	63/0,10	PBSM-632/01	262427	1 / 20
	63/0,30	PBSM-632/03	262428	1 / 20
	63/0,5	PBSM-632/05	262429	1 / 20
63/1,00	PBSM-632/1	262431	1 / 20	
	<b>3-poli</b>			
	40/0,03	PBSM-403/003	262537	1 / 20
	40/0,10	PBSM-403/01	262538	1 / 20
	40/0,30	PBSM-403/03	262539	1 / 20
	40/0,50	PBSM-403/05	262541	1 / 20
	40/1,00	PBSM-403/1	262542	1 / 20
	63/0,03	PBSM-633/003	262556	1 / 20
	63/0,10	PBSM-633/01	262557	1 / 20
	63/0,30	PBSM-633/03	262558	1 / 20
	63/0,5	PBSM-633/05	262559	1 / 20
63/1,00	PBSM-633/1	262560	1 / 20	
	<b>4-poli</b>			
	40/0,03	PBSM-404/003	262568	1 / 13
	40/0,10	PBSM-404/01	262569	1 / 13
	40/0,30	PBSM-404/03	262570	1 / 13
	40/0,50	PBSM-404/05	262571	1 / 13
	40/1,00	PBSM-404/1	262572	1 / 13
	63/0,03	PBSM-634/003	262590	1 / 13
	63/0,10	PBSM-634/01	262591	1 / 13
	63/0,30	PBSM-634/03	262592	1 / 13
	63/0,5	PBSM-634/05	262595	1 / 13
63/1,00	PBSM-634/1	262596	1 / 13	
<b>Modul diferențial atașabil PBSM</b>				
imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu Tip A				
	<b>2-poli</b>			
	40/0,03	PBSM-402/003-A	262328	1 / 20
	40/0,10	PBSM-402/01-A	262329	1 / 20
	40/0,30	PBSM-402/03-A	262420	1 / 20
	40/1,00	PBSM-402/1-A	262421	1 / 20
	63/0,03	PBSM-632/003-A	262530	1 / 20
	63/0,10	PBSM-632/01-A	262531	1 / 20
	63/0,30	PBSM-632/03-A	262532	1 / 20
	63/1,00	PBSM-632/1-A	262533	1 / 20
		<b>3-poli</b>		
40/0,03		PBSM-403/003-A	262543	1 / 20
40/0,10		PBSM-403/01-A	262544	1 / 20
40/0,30		PBSM-403/03-A	262545	1 / 20
40/1,00		PBSM-403/1-A	262546	1 / 20
63/0,03		PBSM-633/003-A	262561	1 / 20
63/0,10		PBSM-633/01-A	262562	1 / 20
63/0,30		PBSM-633/03-A	262563	1 / 20
63/1,00		PBSM-633/1-A	262564	1 / 20
		<b>4-poli</b>		
	40/0,03	PBSM-404/003-A	262573	1 / 13
	40/0,10	PBSM-404/01-A	262574	1 / 13
	40/0,30	PBSM-404/03-A	262575	1 / 13
	40/1,00	PBSM-404/1-A	262576	1 / 13
	63/0,03	PBSM-634/003-A	262597	1 / 13
	63/0,10	PBSM-634/01-A	262598	1 / 13
	63/0,30	PBSM-634/03-A	262600	1 / 13
	63/1,00	PBSM-634/1-A	262602	1 / 13

Explanation PBSM:  
P = XPoli, BS = Add-on Residual Current Protection Unit onto PLS





# Aparatură de protecție

<b>Modul diferențial atașabil PBSM</b>				
imune la curent de impuls 3 kA, tip G (ÖVE E 8601)				
	Curent nominal max. PLS./ $I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG17811 	<b>2-poli</b>			
	40/0,03	PBSM-402/003-G	262422	1 / 20
SG18111 	<b>3-poli</b>			
	40/0,03	PBSM-403/003-G	262552	1 / 20
SG18211 	<b>4-poli</b>			
	40/0,03	PBSM-404/003-G	262577	1 / 13
<b>Modul diferențial atașabil PBSM</b>				
selective and imune la curent de impuls 5 kA, tip S				
	Curent nominal max. PLS./ $I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG17811 	<b>2-poli</b>			
	40/0,10	PBSM-402/01-S	262423	1 / 20
	40/0,30	PBSM-402/03-S	262424	1 / 20
	40/1,00	PBSM-402/1-S	262425	1 / 20
	63/0,10	PBSM-632/01-S	262534	1 / 20
	63/0,30	PBSM-632/03-S	262535	1 / 20
	63/1,00	PBSM-632/1-S	262536	1 / 20
SG18111 	<b>3-poli</b>			
	40/0,10	PBSM-403/01-S	262553	1 / 20
	40/0,30	PBSM-403/03-S	262554	1 / 20
	40/1,00	PBSM-403/1-S	262555	1 / 20
	63/0,10	PBSM-633/01-S	262565	1 / 20
	63/0,30	PBSM-633/03-S	262566	1 / 20
	63/1,00	PBSM-633/1-S	262567	1 / 20
SG18211 	<b>4-poli</b>			
	40/0,10	PBSM-404/01-S	262586	1 / 13
	40/0,30	PBSM-404/03-S	262587	1 / 13
	40/1,00	PBSM-404/1-S	262588	1 / 13
	63/0,10	PBSM-634/01-S	262603	1 / 13
	63/0,30	PBSM-634/03-S	262605	1 / 13
	63/1,00	PBSM-634/1-S	262607	1 / 13

**Explanation PBSM:**  
 P = XPol, BS = Add-on Residual Current Protection Unit onto PLS.





# Aparatură de protecție

		<b>Modul diferențial atașabil PBSM</b>			
		Selective + imune la curent de impuls 5 kA, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu, tip S/A			
		Curent nominal max PLS./ $I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG17811 	<b>2-poli</b>				
	40/0,10	PBSM-402/01-S/A	167015	1/20	
	40/0,30	PBSM-402/03-S/A	167016	1/20	
	63/0,30	PBSM-632/03-S/A	167017	1/20	
SG18111 	<b>3-poli</b>				
	40/0,10	PBSM-403/01-S/A	167018	1/20	
	40/0,30	PBSM-403/03-S/A	167019	1/20	
	63/0,30	PBSM-633/03-S/A	167020	1/20	
SG18211 	<b>4-poli</b>				
	40/0,10	PBSM-404/01-S/A	167021	1/13	
	40/0,30	PBSM-404/03-S/A	167022	1/13	
	63/0,30	PBSM-634/03-S/A	167023	1/13	





## Aparatură de protecție

### Module diferențiale atașabile PBHT





- Prin atașare la un întreruptor automat modular PLHT => o unitate întreruptor automat/diferențial combinat
- Modul diferențial atașabil (cu șuruburi) pentru 80 sau 125A (cu 2poli sau 4poli)
- Flexibilitate ridicată și montare comodă prin posibilități variate de cablare
- Direcția de alimentare la alegere
- Contact auxiliar 1 ND inclus standard în toate versiunile PBHT
- Gamă largă de utilizare determinată de diversitatea curenților nominali și de caracteristica întreruptorului automat modular PLHT atașat
- Pentru aplicații civile și industriale
- Se poate realiza atașarea ulterioară la întreruptoare automate modulare PLHT cu 2, 3, 3+N sau 4poli.
- Conectarea prin șuruburi cu întreruptorul PLHT poate fi oricând desfacută, deci instalația se poate actualiza fără probleme de câte ori apar noi cerințe în exploatare.

SG17711





## Aparatură de protecție


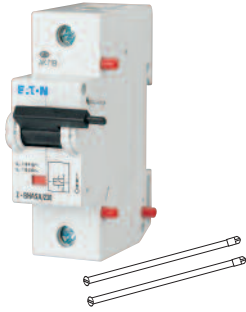
		<b>Modul diferențial atașabil PBHT</b> sensibil la c.a., imune la curent de impuls condiționat 250 A			
		$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG17611 	<b>2-poli</b>				
		80/0.03	PBHT-80/2/003	248818	1 / 4
		80/0.30	PBHT-80/2/03	248820	1 / 4
		80/0.50	PBHT-80/2/05	248822	1 / 4
		80/1.00	PBHT-80/2/1	248824	1 / 4
		125/0.03	PBHT-125/2/003	248799	1 / 4
		125/0.30	PBHT-125/2/03	248801	1 / 4
		125/0.50	PBHT-125/2/05	248803	1 / 4
	125/1.00	PBHT-125/2/1	248805	1 / 4	
SG17711 	<b>4-poli</b>				
		80/0.03	PBHT-80/4/003	248826	1 / 4
		80/0.30	PBHT-80/4/03	248828	1 / 4
		80/0.50	PBHT-80/4/05	248831	1 / 4
		80/1.00	PBHT-80/4/1	248834	1 / 4
		125/0.03	PBHT-125/4/003	248807	1 / 4
		125/0.30	PBHT-125/4/03	248809	1 / 4
		125/0.50	PBHT-125/4/05	248812	1 / 4
	125/1.00	PBHT-125/4/1	248815	1 / 4	
		<b>Modul diferențial atașabil PBHT</b> sensibil la curent pulsatoriu, imune la curent de impuls condiționat 250 A			
		$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG17611 	<b>2-poli</b>				
		80/0.03	PBHT-80/2/003-A	248819	1 / 4
		80/0.30	PBHT-80/2/03-A	248821	1 / 4
		80/0.50	PBHT-80/2/05-A	248823	1 / 4
		80/1.00	PBHT-80/2/1-A	248825	1 / 4
		125/0.03	PBHT-125/2/003-A	248800	1 / 4
		125/0.30	PBHT-125/2/03-A	248802	1 / 4
		125/0.50	PBHT-125/2/05-A	248804	1 / 4
	125/1.00	PBHT-125/2/1-A	248806	1 / 4	
SG17711 	<b>4-poli</b>				
		80/0.03	PBHT-80/4/003-A	248827	1 / 4
		80/0.30	PBHT-80/4/03-A	248829	1 / 4
		80/0.50	PBHT-80/4/05-A	248832	1 / 4
		80/1.00	PBHT-80/4/1-A	248835	1 / 4
		125/0.03	PBHT-125/4/003-A	248808	1 / 4
		125/0.30	PBHT-125/4/03-A	248810	1 / 4
		125/0.50	PBHT-125/4/05-A	248813	1 / 4
	125/1.00	PBHT-125/4/1-A	248816	1 / 4	

Explanation PBHT:  
P = XPolii, BHT = Add-on Residual Current Protection Unit onto PLHT





# Aparatură de protecție

<b>Modul diferențial atașabil PBHT</b>				
selectiv + imune la curent de impuls 5 kA, Tip S/A				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG17711 	<b>4-poli</b>			
	80/0.30	PBHT-80/4/03-S/A	248830	1 / 4
	80/0.50	PBHT-80/4/05-S/A	248833	1 / 4
	80/1.00	PBHT-80/4/1-S/A	248836	1 / 4
	125/0.30	PBHT-125/4/03-S/A	248811	1 / 4
	125/0.50	PBHT-125/4/05-S/A	248814	1 / 4
	125/1.00	PBHT-125/4/1-S/A	248817	1 / 4
	<b>Accesorii pentru modul diferențial atașabil PBHT</b>			
	Gama tensiunilor nominale V~	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG09411 	<b>Declanșator de deschidere</b>			
	110-415	Z-BHASA/230	248445	8
	12-60	Z-BHASA/24	248444	8





## Aparatură de protecție

### Întreruptor principal de protecție PBR

- Protecție sigură contra incendiului în rețele împământate
- Selectiv față de dispozitivele de protecție din aval
- Protecție maximă pentru declanșări nedorite
- Protecție pentru suprasarcină integrată
- Nu necesită verificări lunare
- Gamă largă de accesorii
- Indicator poziție contacte

#### ATENȚIE:

Întreruptorul principal de protecție nu înlocuiește întrepruptorul diferențial.

SG79811





## Aparatură de protecție

Întrepritor principal de protecție PBR imune la curent de impuls 10 kA				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>4-poli</b>				
40/0.3	PBR-40/4/03	109259	1 / 24	
63/0.3	PBR-63/4/03	109258	1 / 24	

SG79811







## Aparatură de protecție

### Monitor curent rezidual PDIM

- Monitorizare sigură a curentului rezidual
- Selectoare pentru alegerea caracteristicii de declanșare diferențială și a sensibilității
- Design compact, transformator integrat
- Montaj pe șină, compatibil cu baretele standard conectabile la alte aparate Xpole
- Indicator curent rezidual cu 3 LED-uri
- 2 contacte de semnalizare libere de potențial

SG31211





# Aparatură de protecție

## Monitor curent rezidual PDIM

+ , instantaneu, **G**, **S** => ajustabil

SG31211




$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>4-poli</b>			
40/0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1	PDIM-40/4	111760	1 / 30
100/0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1	PDIM-100/4	111761	1 / 30





## Aparatură de protecție

### Întreprutoare automate / diferențiale combinate PFL7, 1+N-poli

- Combinații de înaltă calitate: Întreprutor diferențial / Întreprutor automat modular, cu declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Borne protejate cu ghidaj izolant
- Clips prindere pe șină cu 3 poziții stabile - permite demontarea aparatului dintr-un ansamblu existent conectat la bareta de ștrapare
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Gamă largă de curenți diferențiali și curenți nominali până la 40 A
- Caracteristici de declanșare B, C
- Capacitate de rupere nominală 10 kA
- Rezistență la îngheț 

SG61711



# Aparatură de protecție

## Întrepritoare combinate PFL7

10 kA, 1+N-poli

imune la curent de impuls condiționat 250 A, Tip AC

SG61711



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>Caracteristică B</b>			
2/0.01	PFL7-2/1N/B/001	165634	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/B/001	165675	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/B/001	165701	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/B/001	165588	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/B/001	165600	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/B/001	165614	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/B/003	165636	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/B/003	165677	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/B/003	263430	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/B/003	263434	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/B/003	263518	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003	263534	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/B/003	263540	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/B/003	263546	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/B/003	263552	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/B/003	263558	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/B/01	165638	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/B/01	165679	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/B/01	165703	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/B/01	165590	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/B/01	165602	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/B/01	165616	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/B/01	165644	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/B/01	165654	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/B/01	165665	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/B/01	165690	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/B/03	165640	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/B/03	165681	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/B/03	165705	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/B/03	165592	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/B/03	165605	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/B/03	165619	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/B/03	165647	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/B/03	165657	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/B/03	165668	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/B/03	165693	1/60
2/0.5	PFL7-2/1N/B/05	165641	1/60

# Aparatură de protecție

SG61711



## Caracteristică C

2/0.01	PFL7-2/1N/C/001	165642	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/C/001	165683	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/C/001	165707	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/C/001	165594	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/C/001	165607	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/C/001	165621	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/C/003	263428	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/C/003	263429	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/C/003	263432	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/C/003	263516	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/C/003	263531	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003	263537	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/C/003	263543	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/C/003	263549	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/C/003	263555	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/C/003	263561	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/C/01	165630	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/C/01	165686	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/C/01	165709	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/C/01	165596	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/C/01	165609	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/C/01	165623	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/C/01	165649	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/C/01	165659	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/C/01	165670	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/C/01	165695	1/60
1/0.3	PFL7-1/1N/C/03	165586	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/C/03	165632	1/60
3/0.3	PFL7-3/1N/C/03	165663	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/C/03	165688	1/60
5/0.3	PFL7-5/1N/C/03	165699	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/C/03	165711	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/C/03	165598	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/C/03	165612	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/C/03	165626	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/C/03	165652	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/C/03	165662	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/C/03	165673	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/C/03	165698	1/60

# Aparatură de protecție

## Întrepritoare combinate PFL7

10 kA, 1+N-poli

imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibile la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip A

SG61711



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>Caracteristică B</b>			
2/0.01	PFL7-2/1N/B/001-A	165633	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/B/001-A	165674	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/B/001-A	165700	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/B/001-A	165587	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/B/001-A	165599	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/B/001-A	165613	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/B/003-A	165635	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/B/003-A	165676	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/B/003-A	263431	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/B/003-A	263435	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/B/003-A	263519	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003-A	263535	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/B/003-A	263541	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/B/003-A	263547	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/B/003-A	263553	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/B/003-A	263559	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/B/01-A	165637	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/B/01-A	165678	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/B/01-A	165702	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/B/01-A	165589	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/B/01-A	165601	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/B/01-A	165615	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/B/01-A	165643	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/B/01-A	165653	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/B/01-A	165664	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/B/01-A	165689	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/B/03-A	165639	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/B/03-A	165680	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/B/03-A	165704	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/B/03-A	165591	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/B/03-A	165603	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/B/03-A	165617	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/B/03-A	165645	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/B/03-A	165655	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/B/03-A	165666	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/B/03-A	165691	1/60

# Aparatură de protecție

SG61711



## Caracteristică C

2/0.01	PFL7-2/1N/C/001-A	165627	1/60
4/0.01	PFL7-4/1N/C/001-A	165682	1/60
6/0.01	PFL7-6/1N/C/001-A	165706	1/60
10/0.01	PFL7-10/1N/C/001-A	165593	1/60
13/0.01	PFL7-13/1N/C/001-A	165606	1/60
16/0.01	PFL7-16/1N/C/001-A	165620	1/60
2/0.03	PFL7-2/1N/C/003-A	165628	1/60
4/0.03	PFL7-4/1N/C/003-A	165684	1/60
6/0.03	PFL7-6/1N/C/003-A	263515	1/60
10/0.03	PFL7-10/1N/C/003-A	263517	1/60
13/0.03	PFL7-13/1N/C/003-A	263532	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003-A	263538	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/C/003-A	263544	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/C/003-A	263550	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/C/003-A	263556	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/C/003-A	263562	1/60
2/0.1	PFL7-2/1N/C/01-A	165629	1/60
4/0.1	PFL7-4/1N/C/01-A	165685	1/60
6/0.1	PFL7-6/1N/C/01-A	165708	1/60
10/0.1	PFL7-10/1N/C/01-A	165595	1/60
13/0.1	PFL7-13/1N/C/01-A	165608	1/60
16/0.1	PFL7-16/1N/C/01-A	165622	1/60
20/0.1	PFL7-20/1N/C/01-A	165648	1/60
25/0.1	PFL7-25/1N/C/01-A	165658	1/60
32/0.1	PFL7-32/1N/C/01-A	165669	1/60
40/0.1	PFL7-40/1N/C/01-A	165694	1/60
2/0.3	PFL7-2/1N/C/03-A	165631	1/60
4/0.3	PFL7-4/1N/C/03-A	165687	1/60
6/0.3	PFL7-6/1N/C/03-A	165710	1/60
10/0.3	PFL7-10/1N/C/03-A	165597	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/C/03-A	165610	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/C/03-A	165624	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/C/03-A	165650	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/C/03-A	165660	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/C/03-A	165671	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/C/03-A	165696	1/60



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare combinate PFL7

10 kA, 1+N-poli

imune la curent de impuls 3 kA, tip G (ÖVE E 8601)

SG61711



SG61711



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
------------------------	-------	-------------	-------------

### Caracteristică B

13/0.03	PFL7-13/1N/B/003-G	263530	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/B/003-G	263536	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/B/003-G	263542	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/B/003-G	263548	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/B/003-G	263554	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/B/003-G	263560	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/B/03-G	165604	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/B/03-G	165618	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/B/03-G	165646	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/B/03-G	165656	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/B/03-G	165667	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/B/03-G	165692	1/60

### Caracteristică C

13/0.03	PFL7-13/1N/C/003-G	263533	1/60
16/0.03	PFL7-16/1N/C/003-G	263539	1/60
20/0.03	PFL7-20/1N/C/003-G	263545	1/60
25/0.03	PFL7-25/1N/C/003-G	263551	1/60
32/0.03	PFL7-32/1N/C/003-G	263557	1/60
40/0.03	PFL7-40/1N/C/003-G	263563	1/60
13/0.3	PFL7-13/1N/C/03-G	165611	1/60
16/0.3	PFL7-16/1N/C/03-G	165625	1/60
20/0.3	PFL7-20/1N/C/03-G	165651	1/60
25/0.3	PFL7-25/1N/C/03-G	165661	1/60
32/0.3	PFL7-32/1N/C/03-G	165672	1/60
40/0.3	PFL7-40/1N/C/03-G	165697	1/60







## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate/ diferențiale combinate CKN4, 1+N-poli

- Combinații de înaltă calitate: Înteruptor diferențial / Înteruptor automat modular, cu declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Gamă largă de curenți diferențiali și curenți nominali până la 40 A
- Caracteristici de declanșare B, C
- Capacitate de rupere nominală 4,5 kA

SG30411



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare automate/diferențiale combinate CKN4

4.5 kA, 1+N-poli

imune la curent de impuls condiționat 250 A, Tip AC

SG90411



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>Caracteristică B</b>			
2/0.01	CKN4-2/1N/B/001	241615	1 / 60
4/0.01	CKN4-4/1N/B/001	241625	1 / 60
6/0.01	CKN4-6/1N/B/001	241635	1 / 60
10/0.01	CKN4-10/1N/B/001	241645	1 / 60
13/0.01	CKN4-13/1N/B/001	241655	1 / 60
16/0.01	CKN4-16/1N/B/001	241665	1 / 60
2/0.03	CKN4-2/1N/B/003	241616	1 / 60
4/0.03	CKN4-4/1N/B/003	241626	1 / 60
6/0.03	CKN4-6/1N/B/003	241636	1 / 60
10/0.03	CKN4-10/1N/B/003	241646	1 / 60
13/0.03	CKN4-13/1N/B/003	241656	1 / 60
16/0.03	CKN4-16/1N/B/003	241666	1 / 60
20/0.03	CKN4-20/1N/B/003	241981	1 / 60
25/0.03	CKN4-25/1N/B/003	242005	1 / 60
32/0.03	CKN4-32/1N/B/003	242029	1 / 60
40/0.03	CKN4-40/1N/B/003	242053	1 / 60
2/0.1	CKN4-2/1N/B/01	241613	1 / 60
4/0.1	CKN4-4/1N/B/01	241623	1 / 60
6/0.1	CKN4-6/1N/B/01	241633	1 / 60
10/0.1	CKN4-10/1N/B/01	241643	1 / 60
13/0.1	CKN4-13/1N/B/01	241653	1 / 60
16/0.1	CKN4-16/1N/B/01	241663	1 / 60
20/0.1	CKN4-20/1N/B/01	241982	1 / 60
25/0.1	CKN4-25/1N/B/01	242006	1 / 60
32/0.1	CKN4-32/1N/B/01	242030	1 / 60
40/0.1	CKN4-40/1N/B/01	242054	1 / 60
2/0.3	CKN4-2/1N/B/03	241614	1 / 60
4/0.3	CKN4-4/1N/B/03	241624	1 / 60
6/0.3	CKN4-6/1N/B/03	241634	1 / 60
10/0.3	CKN4-10/1N/B/03	241644	1 / 60
13/0.3	CKN4-13/1N/B/03	241654	1 / 60
16/0.3	CKN4-16/1N/B/03	241664	1 / 60
20/0.3	CKN4-20/1N/B/03	241983	1 / 60
25/0.3	CKN4-25/1N/B/03	242007	1 / 60
32/0.3	CKN4-32/1N/B/03	242031	1 / 60
40/0.3	CKN4-40/1N/B/03	242055	1 / 60

# Aparatură de protecție

SG30411



$I_n / I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>Caracteristică C</b>			
2/0.01	CKN4-2/1N/C/001	241675	1 / 60
4/0.01	CKN4-4/1N/C/001	241685	1 / 60
6/0.01	CKN4-6/1N/C/001	241695	1 / 60
10/0.01	CKN4-10/1N/C/001	241705	1 / 60
13/0.01	CKN4-13/1N/C/001	241715	1 / 60
16/0.01	CKN4-16/1N/C/001	241725	1 / 60
2/0.03	CKN4-2/1N/C/003	241676	1 / 60
4/0.03	CKN4-4/1N/C/003	241686	1 / 60
6/0.03	CKN4-6/1N/C/003	241696	1 / 60
10/0.03	CKN4-10/1N/C/003	241706	1 / 60
13/0.03	CKN4-13/1N/C/003	241716	1 / 60
16/0.03	CKN4-16/1N/C/003	241726	1 / 60
20/0.03	CKN4-20/1N/C/003	241977	1 / 60
25/0.03	CKN4-25/1N/C/003	242001	1 / 60
32/0.03	CKN4-32/1N/C/003	242025	1 / 60
40/0.03	CKN4-40/1N/C/003	242049	1 / 60
2/0.1	CKN4-2/1N/C/01	241673	1 / 60
4/0.1	CKN4-4/1N/C/01	241683	1 / 60
6/0.1	CKN4-6/1N/C/01	241693	1 / 60
10/0.1	CKN4-10/1N/C/01	241703	1 / 60
13/0.1	CKN4-13/1N/C/01	241713	1 / 60
16/0.1	CKN4-16/1N/C/01	241723	1 / 60
20/0.1	CKN4-20/1N/C/01	241978	1 / 60
25/0.1	CKN4-25/1N/C/01	242002	1 / 60
32/0.1	CKN4-32/1N/C/01	242026	1 / 60
40/0.1	CKN4-40/1N/C/01	242050	1 / 60
2/0.3	CKN4-2/1N/C/03	241674	1 / 60
4/0.3	CKN4-4/1N/C/03	241684	1 / 60
6/0.3	CKN4-6/1N/C/03	241694	1 / 60
10/0.3	CKN4-10/1N/C/03	241704	1 / 60
13/0.3	CKN4-13/1N/C/03	241714	1 / 60
16/0.3	CKN4-16/1N/C/03	241724	1 / 60
20/0.3	CKN4-20/1N/C/03	241979	1 / 60
25/0.3	CKN4-25/1N/C/03	242003	1 / 60
32/0.3	CKN4-32/1N/C/03	242027	1 / 60
40/0.3	CKN4-40/1N/C/03	242051	1 / 60

# Aparatură de protecție

## Întreruptoare automate/diferențiale combinate **CKN4**

4.5 kA, 1+N-poli

imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibil la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip A

SG90411



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>Caracteristică B</b>			
2/0.01	CKN4-2/1N/B/001-A	241795	1 / 60
4/0.01	CKN4-4/1N/B/001-A	241805	1 / 60
6/0.01	CKN4-6/1N/B/001-A	241815	1 / 60
10/0.01	CKN4-10/1N/B/001-A	241825	1 / 60
13/0.01	CKN4-13/1N/B/001-A	241835	1 / 60
16/0.01	CKN4-16/1N/B/001-A	241845	1 / 60
2/0.03	CKN4-2/1N/B/003-A	241796	1 / 60
4/0.03	CKN4-4/1N/B/003-A	241806	1 / 60
6/0.03	CKN4-6/1N/B/003-A	241816	1 / 60
10/0.03	CKN4-10/1N/B/003-A	241826	1 / 60
13/0.03	CKN4-13/1N/B/003-A	241836	1 / 60
16/0.03	CKN4-16/1N/B/003-A	241846	1 / 60
20/0.03	CKN4-20/1N/B/003-A	242077	1 / 60
25/0.03	CKN4-25/1N/B/003-A	242101	1 / 60
32/0.03	CKN4-32/1N/B/003-A	242125	1 / 60
40/0.03	CKN4-40/1N/B/003-A	242149	1 / 60
2/0.1	CKN4-2/1N/B/01-A	241793	1 / 60
4/0.1	CKN4-4/1N/B/01-A	241803	1 / 60
6/0.1	CKN4-6/1N/B/01-A	241813	1 / 60
10/0.1	CKN4-10/1N/B/01-A	241823	1 / 60
13/0.1	CKN4-13/1N/B/01-A	241833	1 / 60
16/0.1	CKN4-16/1N/B/01-A	241843	1 / 60
20/0.1	CKN4-20/1N/B/01-A	242078	1 / 60
25/0.1	CKN4-25/1N/B/01-A	242102	1 / 60
32/0.1	CKN4-32/1N/B/01-A	242126	1 / 60
40/0.1	CKN4-40/1N/B/01-A	242150	1 / 60
2/0.3	CKN4-2/1N/B/03-A	241794	1 / 60
4/0.3	CKN4-4/1N/B/03-A	241804	1 / 60
6/0.3	CKN4-6/1N/B/03-A	241814	1 / 60
10/0.3	CKN4-10/1N/B/03-A	241824	1 / 60
13/0.3	CKN4-13/1N/B/03-A	241834	1 / 60
16/0.3	CKN4-16/1N/B/03-A	241844	1 / 60
20/0.3	CKN4-20/1N/B/03-A	242079	1 / 60
25/0.3	CKN4-25/1N/B/03-A	242103	1 / 60
32/0.3	CKN4-32/1N/B/03-A	242127	1 / 60
40/0.3	CKN4-40/1N/B/03-A	242151	1 / 60

# Aparatură de protecție

SG30411



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>Caracteristică C</b>			
2/0.01	CKN4-2/1N/C/001-A	241855	1 / 60
4/0.01	CKN4-4/1N/C/001-A	241865	1 / 60
6/0.01	CKN4-6/1N/C/001-A	241875	1 / 60
10/0.01	CKN4-10/1N/C/001-A	241885	1 / 60
13/0.01	CKN4-13/1N/C/001-A	241895	1 / 60
16/0.01	CKN4-16/1N/C/001-A	241905	1 / 60
2/0.03	CKN4-2/1N/C/003-A	241856	1 / 60
4/0.03	CKN4-4/1N/C/003-A	241866	1 / 60
6/0.03	CKN4-6/1N/C/003-A	241876	1 / 60
10/0.03	CKN4-10/1N/C/003-A	241886	1 / 60
13/0.03	CKN4-13/1N/C/003-A	241896	1 / 60
16/0.03	CKN4-16/1N/C/003-A	241906	1 / 60
20/0.03	CKN4-20/1N/C/003-A	242073	1 / 60
25/0.03	CKN4-25/1N/C/003-A	242097	1 / 60
32/0.03	CKN4-32/1N/C/003-A	242121	1 / 60
40/0.03	CKN4-40/1N/C/003-A	242145	1 / 60
2/0.1	CKN4-2/1N/C/01-A	241853	1 / 60
4/0.1	CKN4-4/1N/C/01-A	241863	1 / 60
6/0.1	CKN4-6/1N/C/01-A	241873	1 / 60
10/0.1	CKN4-10/1N/C/01-A	241883	1 / 60
13/0.1	CKN4-13/1N/C/01-A	241893	1 / 60
16/0.1	CKN4-16/1N/C/01-A	241903	1 / 60
20/0.1	CKN4-20/1N/C/01-A	242074	1 / 60
25/0.1	CKN4-25/1N/C/01-A	242098	1 / 60
32/0.1	CKN4-32/1N/C/01-A	242122	1 / 60
40/0.1	CKN4-40/1N/C/01-A	242146	1 / 60
2/0.3	CKN4-2/1N/C/03-A	241854	1 / 60
4/0.3	CKN4-4/1N/C/03-A	241864	1 / 60
6/0.3	CKN4-6/1N/C/03-A	241874	1 / 60
10/0.3	CKN4-10/1N/C/03-A	241884	1 / 60
13/0.3	CKN4-13/1N/C/03-A	241894	1 / 60
16/0.3	CKN4-16/1N/C/03-A	241904	1 / 60
20/0.3	CKN4-20/1N/C/03-A	242075	1 / 60
25/0.3	CKN4-25/1N/C/03-A	242099	1 / 60
32/0.3	CKN4-32/1N/C/03-A	242123	1 / 60
40/0.3	CKN4-40/1N/C/03-A	242147	1 / 60

## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate/ diferențiale combinate PKPM2, 2-poli

- Combinații de înaltă calitate: Înteruptor diferențial / Înteruptor automat modular, cu declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Indicator alb-albastru declanșare diferențială
- Borne protejate cu ghidaj izolant
- Clips prindere pe șină cu 3 poziții stabile - permite demontarea aparatului dintr-un ansamblu existent conectat la bareta de ștrapare
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Gamă largă de curenți diferențiali și curenți nominali până la 20A
- Caracteristici de declanșare B, C
- Capacitate de rupere nominală 10 kA

SG14011





# Aparatură de protecție

Întrepritoare automate/diferențiale combinate PKPM2					
10 kA, 2-poli					
imune la curent de impuls condiționat 250 A, Tip AC					
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.		
<b>Caracteristică B</b>					
	10/0.03	PKPM2-10/2/B/003	111597	1 / 60	
	13/0.03	PKPM2-13/2/B/003	111598	1 / 60	
	16/0.03	PKPM2-16/2/B/003	111599	1 / 60	
	20/0.03	PKPM2-20/2/B/003	111600	1 / 60	
	10/0.3	PKPM2-10/2/B/03	111602	1 / 60	
	13/0.3	PKPM2-13/2/B/03	111603	1 / 60	
	16/0.3	PKPM2-16/2/B/03	111604	1 / 60	
	20/0.3	PKPM2-20/2/B/03	111605	1 / 60	
<b>Caracteristică C</b>					
	6/0.03	PKPM2-6/2/C/003	111622	1 / 60	
	10/0.03	PKPM2-10/2/C/003	111623	1 / 60	
	13/0.03	PKPM2-13/2/C/003	111624	1 / 60	
	16/0.03	PKPM2-16/2/C/003	111625	1 / 60	
	20/0.03	PKPM2-20/2/C/003	111626	1 / 60	
	6/0.3	PKPM2-6/2/C/03	111627	1 / 60	
	10/0.3	PKPM2-10/2/C/03	111628	1 / 60	
	13/0.3	PKPM2-13/2/C/03	111629	1 / 60	
	16/0.3	PKPM2-16/2/C/03	111630	1 / 60	
	20/0.3	PKPM2-20/2/C/03	111631	1 / 60	
	<b>Întrepritoare automate/diferențiale combinate PKPM2</b>				
	10 kA, 2-poli				
imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibil la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip A					
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.		
<b>Caracteristică B</b>					
	10/0.03	PKPM2-10/2/B/003-A	108105	1 / 60	
	13/0.03	PKPM2-13/2/B/003-A	108106	1 / 60	
	16/0.03	PKPM2-16/2/B/003-A	108107	1 / 60	
	20/0.03	PKPM2-20/2/B/003-A	108108	1 / 60	
	10/0.1	PKPM2-10/2/B/01-A	108113	1 / 60	
	13/0.1	PKPM2-13/2/B/01-A	108114	1 / 60	
	16/0.1	PKPM2-16/2/B/01-A	108115	1 / 60	
	20/0.1	PKPM2-20/2/B/01-A	108116	1 / 60	
	10/0.3	PKPM2-10/2/B/03-A	111634	1 / 60	
	13/0.3	PKPM2-13/2/B/03-A	111635	1 / 60	
	16/0.3	PKPM2-16/2/B/03-A	111636	1 / 60	
	20/0.3	PKPM2-20/2/B/03-A	111637	1 / 60	
<b>Caracteristică C</b>					
	6/0.03	PKPM2-6/2/C/003-A	111638	1 / 60	
	10/0.03	PKPM2-10/2/C/003-A	108109	1 / 60	
	13/0.03	PKPM2-13/2/C/003-A	108110	1 / 60	
	16/0.03	PKPM2-16/2/C/003-A	108111	1 / 60	
	20/0.03	PKPM2-20/2/C/003-A	108112	1 / 60	
	10/0.1	PKPM2-10/2/C/01-A	108117	1 / 60	
	13/0.1	PKPM2-13/2/C/01-A	108118	1 / 60	
	16/0.1	PKPM2-16/2/C/01-A	108119	1 / 60	
	20/0.1	PKPM2-20/2/C/01-A	108120	1 / 60	
	6/0.3	PKPM2-6/2/C/03-A	111639	1 / 60	
	10/0.3	PKPM2-10/2/C/03-A	111640	1 / 60	
	13/0.3	PKPM2-13/2/C/03-A	111641	1 / 60	
	16/0.3	PKPM2-16/2/C/03-A	111642	1 / 60	
	20/0.3	PKPM2-20/2/C/03-A	111643	1 / 60	



## Aparatură de protecție

### Întrepritoare automate/ diferențiale combinate PKP62, 2-poli

- Combinații de înaltă calitate: Întrepritor diferențial / Întrepritor automat modular, cu declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Indicator alb-albastru declanșare diferențială
- Borne protejate cu ghidaj izolant
- Clips prindere pe șină cu 3 poziții stabile - permite demontarea aparatului dintr-un ansamblu existent conectat la bareta de ștrapare
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Gamă largă de curenți diferențiali și curenți nominali până la 40A
- Caracteristici de declanșare B, C
- Capacitate de rupere nominală 6 kA




SG19811







# Aparatură de protecție

Întrepritoare automate/diferențiale combinate PKP62				
6 kA, 2-poli				
imune la curent de impuls condiționat 250 A, Tip AC				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
	<b>Caracteristică B</b>			
	10/0.03	PKP62-10/2/B/003	111589	1 / 60
	13/0.03	PKP62-13/2/B/003	111590	1 / 60
	16/0.03	PKP62-16/2/B/003	111591	1 / 60
	20/0.03	PKP62-20/2/B/003	111592	1 / 60
	25/0.03	PKP62-25/2/B/003	111593	1 / 60
	32/0.03	PKP62-32/2/B/003	111594	1 / 60
	40/0.03	PKP62-40/2/B/003	111595	1 / 60
	<b>Caracteristică C</b>			
	6/0.03	PKP62-6/2/C/003	111614	1 / 60
	10/0.03	PKP62-10/2/C/003	111615	1 / 60
	13/0.03	PKP62-13/2/C/003	111616	1 / 60
	16/0.03	PKP62-16/2/C/003	111617	1 / 60
	20/0.03	PKP62-20/2/C/003	111618	1 / 60
	25/0.03	PKP62-25/2/C/003	111619	1 / 60
	32/0.03	PKP62-32/2/C/003	111620	1 / 60
40/0.03	PKP62-40/2/C/003	111621	1 / 60	
<b>Întrepritoare automate/diferențiale combinate PKP62</b>				
6 kA, 2-poli				
imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibil la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip A				
	$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
	<b>Caracteristică B</b>			
	25/0,03	PKP62-25/2/B/003-A	113889	1 / 60
	32/0,03	PKP62-32/2/B/003-A	113940	1 / 60
	40/0,03	PKP62-40/2/B/003-A	113941	1 / 60
	25/0,01	PKP62-25/2/B/01-A	113945	1 / 60
	32/0,01	PKP62-32/2/B/01-A	113946	1 / 60
	40/0,01	PKP62-40/2/B/01-A	113947	1 / 60
	<b>Caracteristică C</b>			
	25/0,03	PKP62-25/2/C/003-A	113942	1 / 60
	32/0,03	PKP62-32/2/C/003-A	113943	1 / 60
	40/0,03	PKP62-40/2/C/003-A	113944	1 / 60
	25/0,01	PKP62-25/2/C/01-A	113948	1 / 60
	32/0,01	PKP62-32/2/C/01-A	113949	1 / 60
	40/0,01	PKP62-40/2/C/01-A	113950	1 / 60





## Aparatură de protecție

### Întrepruptoare automate/ diferențiale combinate PKP42, 2-poli

- Combinații de înaltă calitate: Întrepruptor diferențial / Întrepruptor automat modular, cu declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Indicator alb-albastru declanșare diferențială
- Borne protejate cu ghidaj izolant
- Clips prindere pe șină cu 3 poziții stabile - permite demontarea aparatului dintr-un ansamblu existent conectat la bareta de ștrapare
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Gamă largă de curenți diferențiali și curenți nominali până la 40A
- Caracteristici de declanșare B, C
- Capacitate de rupere nominală 4,5 kA

SG69511





# Aparatură de protecție

## Întrepritoare automate/diferențiale combinate PKP42

4.5 kA, 2-poli

imune la curent de impuls condiționat 250 A, Tip AC

SG69511



SG69511



$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
------------------------	-------	-------------	-------------

### Caracteristică B

10/0.03	PKP42-10/2/B/003	111581	1 / 60
13/0.03	PKP42-13/2/B/003	111582	1 / 60
16/0.03	PKP42-16/2/B/003	111583	1 / 60
20/0.03	PKP42-20/2/B/003	111584	1 / 60
25/0.03	PKP42-25/2/B/003	111585	1 / 60
32/0.03	PKP42-32/2/B/003	111586	1 / 60
40/0.03	PKP42-40/2/B/003	111587	1 / 60

### Caracteristică C

6/0.03	PKP42-6/2/C/003	111606	1 / 60
10/0.03	PKP42-10/2/C/003	111607	1 / 60
13/0.03	PKP42-13/2/C/003	111608	1 / 60
16/0.03	PKP42-16/2/C/003	111609	1 / 60
20/0.03	PKP42-20/2/C/003	111610	1 / 60
25/0.03	PKP42-25/2/C/003	111611	1 / 60
32/0.03	PKP42-32/2/C/003	111612	1 / 60
40/0.03	PKP42-40/2/C/003	111613	1 / 60





## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate/ diferențiale combinate mRB6, mRB4, 3+N-poli

- Combinații de înaltă calitate: Înteruptor diferențial / Înteruptor automat modular, cu declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Indicator alb-albastru declanșare diferențială
- Borne protejate cu ghidaj izolant
- Clips prindere pe șină cu 3 poziții stabile - permite demontarea aparatului dintr-un ansamblu existent conectat la bareta de ștrapare
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Gamă largă de curenți diferențiali și curenți nominali până la 25 A
- Caracteristici de declanșare B, C, D
- Capacitate de rupere nominală 6kA sau 4,5 kA

SG14211





# Aparatură de protecție

<b>Întrepritoare automate/diferențiale combinate mRB6</b> 6 kA, 3+N-poli imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibil la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip A				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>Caracteristică B</b>				
13/0.03	mRB6-13/3N/B/003-A	120651	1 / 30	
16/0.03	mRB6-16/3N/B/003-A	120652	1 / 30	
13/0.1	mRB6-13/3N/B/01-A	120653	1 / 30	
16/0.1	mRB6-16/3N/B/01-A	120654	1 / 30	
13/0.3	mRB6-13/3N/B/03-A	120655	1 / 30	
16/0.3	mRB6-16/3N/B/03-A	120656	1 / 30	
<b>Caracteristică C</b>				
6/0.03	mRB6-6/3N/C/003-A	120657	1 / 30	
10/0.03	mRB6-10/3N/C/003-A	120658	1 / 30	
13/0.03	mRB6-13/3N/C/003-A	120659	1 / 30	
16/0.03	mRB6-16/3N/C/003-A	120660	1 / 30	
6/0.1	mRB6-6/3N/C/01-A	120661	1 / 30	
10/0.1	mRB6-10/3N/C/01-A	120662	1 / 30	
13/0.1	mRB6-13/3N/C/01-A	120663	1 / 30	
16/0.1	mRB6-16/3N/C/01-A	120664	1 / 30	
6/0.3	mRB6-6/3N/C/03-A	120665	1 / 30	
10/0.3	mRB6-10/3N/C/03-A	120666	1 / 30	
13/0.3	mRB6-13/3N/C/03-A	120667	1 / 30	
16/0.3	mRB6-16/3N/C/03-A	120668	1 / 30	
<b>Caracteristică D</b>				
6/0.03	mRB6-6/3N/D/003-A	120669	1 / 30	
10/0.03	mRB6-10/3N/D/003-A	120670	1 / 30	
13/0.03	mRB6-13/3N/D/003-A	120671	1 / 30	
16/0.03	mRB6-16/3N/D/003-A	120672	1 / 30	
6/0.1	mRB6-6/3N/D/01-A	120673	1 / 30	
10/0.1	mRB6-10/3N/D/01-A	120674	1 / 30	
13/0.1	mRB6-13/3N/D/01-A	120675	1 / 30	
16/0.1	mRB6-16/3N/D/01-A	120676	1 / 30	
<b>Întrepritoare automate/diferențiale combinate mRB4</b> 4.5 kA, 3+N-poli imune la curent de impuls condiționat 250 A, sensibil la c.c. rezidual pulsatoriu, Tip A				
$I_n/I_{\Delta n}$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>Caracteristică C</b>				
20/0,03	mRB4-20/3N/C/003-A	120677	1/30	
25/0,03	mRB4-25/3N/C/003-A	120678	1/30	
32/0,03	mRB4-32/3N/C/003-A *	167508	1/30	
20/0,1	mRB4-20/3N/C/01-A	120679	1/30	
25/0,1	mRB4-25/3N/C/01-A	120680	1/30	
32/0,1	mRB4-32/3N/C/01-A *	167509	1/30	
20/0,3	mRB4-20/3N/C/03-A	120681	1/30	
25/0,3	mRB4-25/3N/C/03-A	120682	1/30	
32/0,3	mRB4-32/3N/C/03-A *	167510	1/30	
<b>Caracteristică D</b>				
20/0.03	mRB4-20/3N/D/003-A	120683	1 / 30	
20/0.1	mRB4-20/3N/D/01-A	120684	1 / 30	
* Valabil iulie 2012				





## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate modulare PL7




- Înteruptoare automate modulare de înaltă calitate pentru aplicații industriale și civile
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Borne protejate cu ghidaj izolant
- Clips prindere pe șină cu 3 poziții stabile - permite demontarea aparatului dintr-un ansamblu existent conectat la bareta de ștrapare
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Curenți nominali până la 63 A
- Caracteristici de declanșare B, C, D
- Capacitate de rupere nominală 10 kA conform IEC/EN 60898-1

SG06511





# Aparatură de protecție

Întrepritoare automate modulare PL7 10 kA, Caracteristică B					
	Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
 <p>SG06211</p>	<b>1-poli</b>				
	1		PL7-B1/1	165052	12/120
	2		PL7-B2/1	264839	12/120
	3		PL7-B3/1	165055	12/120
	4		PL7-B4/1	264850	12/120
	5		PL7-B5/1	165056	12/120
	6		PL7-B6/1	262673	12/120
	8		PL7-B8/1	165057	12/120
	10		PL7-B10/1	262674	12/120
	12		PL7-B12/1	165050	12/120
	13		PL7-B13/1	262675	12/120
	15		PL7-B15/1	165051	12/120
	16		PL7-B16/1	262676	12/120
	20		PL7-B20/1	262677	12/120
	25		PL7-B25/1	262678	12/120
	32		PL7-B32/1	262679	12/120
	40		PL7-B40/1	262690	12/120
50		PL7-B50/1	262691	12/120	
63		PL7-B63/1	262692	12/120	
 <p>SG06311</p>	<b>1+N-poli</b>				
	1		PL7-B1/1N	165214	8/80
	2		PL7-B2/1N	165218	8/80
	3		PL7-B3/1N	165220	8/80
	4		PL7-B4/1N	165221	8/80
	5		PL7-B5/1N	165222	8/80
	6		PL7-B6/1N	262727	8/80
	8		PL7-B8/1N	165223	8/80
	10		PL7-B10/1N	262728	8/80
	12		PL7-B12/1N	165215	8/80
	13		PL7-B13/1N	262729	8/80
	15		PL7-B15/1N	165216	8/80
16		PL7-B16/1N	262740	8/80	
20		PL7-B20/1N	262741	8/80	
25		PL7-B25/1N	262742	8/80	
32		PL7-B32/1N	262743	8/80	
 <p>SG06411</p>	<b>2-poli</b>				
	1		PL7-B1/2	165079	6/60
	2		PL7-B2/2	165083	6/60
	3		PL7-B3/2	165085	6/60
	4		PL7-B4/2	165086	6/60
	5		PL7-B5/2	165087	6/60
	6		PL7-B6/2	262761	6/60
	8		PL7-B8/2	165088	6/60
	10		PL7-B10/2	262762	6/60
	12		PL7-B12/2	165080	6/60
	13		PL7-B13/2	262764	6/60
	15		PL7-B15/2	165081	6/60
	16		PL7-B16/2	262765	6/60
	20		PL7-B20/2	262766	6/60
	25		PL7-B25/2	262767	6/60
	32		PL7-B32/2	262768	6/60
	40		PL7-B40/2	262769	6/60
	50		PL7-B50/2	263350	6/60
63		PL7-B63/2	263351	6/60	



# Aparatură de protecție

SG06511



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>3-poli</b>			
1	PL7-B1/3	165112	4/40
2	PL7-B2/3	165116	4/40
3	PL7-B3/3	165118	4/40
4	PL7-B4/3	116709	4/40
5	PL7-B5/3	165119	4/40
6	PL7-B6/3	263386	4/40
8	PL7-B8/3	165120	4/40
10	PL7-B10/3	263387	4/40
12	PL7-B12/3	165113	4/40
13	PL7-B13/3	263388	4/40
15	PL7-B15/3	165114	4/40
16	PL7-B16/3	263389	4/40
20	PL7-B20/3	263390	4/40
25	PL7-B25/3	263391	4/40
32	PL7-B32/3	263392	4/40
40	PL7-B40/3	263393	4/40
50	PL7-B50/3	263400	4/40
63	PL7-B63/3	263401	4/40

SG06711



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>3+N-poli</b>			
1	PL7-B1/3N	165251	3/30
2	PL7-B2/3N	165255	3/30
3	PL7-B3/3N	165257	3/30
4	PL7-B4/3N	165258	3/30
5	PL7-B5/3N	165259	3/30
6	PL7-B6/3N	263982	3/30
8	PL7-B8/3N	165260	3/30
10	PL7-B10/3N	263983	3/30
12	PL7-B12/3N	165252	3/30
13	PL7-B13/3N	263984	3/30
15	PL7-B15/3N	165253	3/30
16	PL7-B16/3N	263985	3/30
20	PL7-B20/3N	263986	3/30
25	PL7-B25/3N	263987	3/30
32	PL7-B32/3N	263988	3/30
40	PL7-B40/3N	263989	3/30
50	PL7-B50/3N	263990	3/30
63	PL7-B63/3N	263991	3/30

SG06611



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>4-poli</b>			
1	PL7-B1/4	165146	3/30
2	PL7-B2/4	165153	3/30
3	PL7-B3/4	165157	3/30
4	PL7-B4/4	165159	3/30
5	PL7-B5/4	165161	3/30
6	PL7-B6/4	165163	3/30
8	PL7-B8/4	165165	3/30
10	PL7-B10/4	165147	3/30
12	PL7-B12/4	165148	3/30
13	PL7-B13/4	165149	3/30
15	PL7-B15/4	165150	3/30
16	PL7-B16/4	165151	3/30
20	PL7-B20/4	165154	3/30
25	PL7-B25/4	165155	3/30
32	PL7-B32/4	165158	3/30
40	PL7-B40/4	165160	3/30
50	PL7-B50/4	165162	3/30
63	PL7-B63/4	165164	3/30



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare automate modulare PL7 10 kA, Caracteristică C

SG06211



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>1-poli</b>			
1	PL7-C1/1	262697	12/120
2	PL7-C2/1	262699	12/120
3	PL7-C3/1	165063	12/120
4	PL7-C4/1	262700	12/120
5	PL7-C5/1	165064	12/120
6	PL7-C6/1	262701	12/120
8	PL7-C8/1	165065	12/120
10	PL7-C10/1	262702	12/120
12	PL7-C12/1	165059	12/120
13	PL7-C13/1	262703	12/120
15	PL7-C15/1	165060	12/120
16	PL7-C16/1	262704	12/120
20	PL7-C20/1	262705	12/120
25	PL7-C25/1	262706	12/120
32	PL7-C32/1	262707	12/120
40	PL7-C40/1	262708	12/120
50	PL7-C50/1	262709	12/120
63	PL7-C63/1	262710	12/120

SG06311



<b>1+N-poli</b>			
1	PL7-C1/1N	165230	8/80
2	PL7-C2/1N	262744	8/80
3	PL7-C3/1N	165235	8/80
4	PL7-C4/1N	262745	8/80
5	PL7-C5/1N	165236	8/80
6	PL7-C6/1N	262746	8/80
8	PL7-C8/1N	165237	8/80
10	PL7-C10/1N	262747	8/80
12	PL7-C12/1N	165231	8/80
13	PL7-C13/1N	262748	8/80
15	PL7-C15/1N	165232	8/80
16	PL7-C16/1N	262749	8/80
20	PL7-C20/1N	262750	8/80
25	PL7-C25/1N	262751	8/80
32	PL7-C32/1N	262752	8/80

# Aparatură de protecție

SG06411



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>2-poli</b>			
1	PL7-C1/2	263353	6/60
2	PL7-C2/2	263354	6/60
3	PL7-C3/2	165098	6/60
4	PL7-C4/2	263355	6/60
5	PL7-C5/2	165099	6/60
6	PL7-C6/2	263356	6/60
8	PL7-C8/2	165100	6/60
10	PL7-C10/2	263357	6/60
12	PL7-C12/2	165094	6/60
13	PL7-C13/2	263358	6/60
15	PL7-C15/2	165095	6/60
16	PL7-C16/2	263359	6/60
20	PL7-C20/2	263360	6/60
25	PL7-C25/2	263361	6/60
32	PL7-C32/2	263362	6/60
40	PL7-C40/2	263363	6/60
50	PL7-C50/2	263364	6/60
63	PL7-C63/2	263365	6/60

SG06511



<b>3-poli</b>			
1	PL7-C1/3	263403	4/40
2	PL7-C2/3	263404	4/40
3	PL7-C3/3	165130	4/40
4	PL7-C4/3	263405	4/40
5	PL7-C5/3	165131	4/40
6	PL7-C6/3	263406	4/40
8	PL7-C8/3	165132	4/40
10	PL7-C10/3	263407	4/40
12	PL7-C12/3	165126	4/40
13	PL7-C13/3	263408	4/40
15	PL7-C15/3	165127	4/40
16	PL7-C16/3	263409	4/40
20	PL7-C20/3	263410	4/40
25	PL7-C25/3	263411	4/40
32	PL7-C32/3	263412	4/40
40	PL7-C40/3	263413	4/40
50	PL7-C50/3	263414	4/40
63	PL7-C63/3	263415	4/40

# Aparatură de protecție

SG06711



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>3+N-poli</b>			
1	PL7-C1/3N	165267	3/30
2	PL7-C2/3N	165271	3/30
3	PL7-C3/3N	165273	3/30
4	PL7-C4/3N	165274	3/30
5	PL7-C5/3N	165275	3/30
6	PL7-C6/3N	263992	3/30
8	PL7-C8/3N	165276	3/30
10	PL7-C10/3N	263993	3/30
12	PL7-C12/3N	165268	3/30
13	PL7-C13/3N	263994	3/30
15	PL7-C15/3N	165269	3/30
16	PL7-C16/3N	263995	3/30
20	PL7-C20/3N	263996	3/30
25	PL7-C25/3N	263997	3/30
32	PL7-C32/3N	263998	3/30
40	PL7-C40/3N	263999	3/30
50	PL7-C50/3N	264000	3/30
63	PL7-C63/3N	264001	3/30




SG06611



<b>4-poli</b>			
1	PL7-C1/4	165172	3/30
2	PL7-C2/4	165178	3/30
3	PL7-C3/4	165182	3/30
4	PL7-C4/4	165184	3/30
5	PL7-C5/4	165186	3/30
6	PL7-C6/4	165188	3/30
8	PL7-C8/4	165190	3/30
10	PL7-C10/4	165173	3/30
12	PL7-C12/4	165174	3/30
13	PL7-C13/4	165175	3/30
15	PL7-C15/4	165176	3/30
16	PL7-C16/4	107329	3/30
20	PL7-C20/4	165179	3/30
25	PL7-C25/4	165180	3/30
32	PL7-C32/4	165183	3/30
40	PL7-C40/4	165185	3/30
50	PL7-C50/4	165187	3/30
63	PL7-C63/4	165189	3/30



# Aparatură de protecție

Înteruptoare automate modulare PL7				
10 kA, Caracteristică D				
	Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
 <p>SG06211</p>	<b>1-poli</b>			
	1	PL7-D1/1	165071	12/120
	2	PL7-D2/1	262711	12/120
	3	PL7-D3/1	165074	12/120
	4	PL7-D4/1	262712	12/120
	5	PL7-D5/1	165075	12/120
	6	PL7-D6/1	262713	12/120
	8	PL7-D8/1	165076	12/120
	10	PL7-D10/1	262714	12/120
	12	PL7-D12/1	165069	12/120
	13	PL7-D13/1	262715	12/120
	15	PL7-D15/1	165070	12/120
	16	PL7-D16/1	262716	12/120
	20	PL7-D20/1	262717	12/120
	25	PL7-D25/1	262718	12/120
	32	PL7-D32/1	262719	12/120
	40	PL7-D40/1	262720	12/120
 <p>SG06311</p>	<b>1+N-poli</b>			
	1	PL7-D1/1N	165241	8/80
	2	PL7-D2/1N	262753	8/80
	3	PL7-D3/1N	165246	8/80
	4	PL7-D4/1N	262754	8/80
	5	PL7-D5/1N	165247	8/80
	6	PL7-D6/1N	262755	8/80
	8	PL7-D8/1N	165248	8/80
	10	PL7-D10/1N	262756	8/80
	12	PL7-D12/1N	165242	8/80
	13	PL7-D13/1N	262757	8/80
	15	PL7-D15/1N	165243	8/80
16	PL7-D16/1N	262758	8/80	
20	PL7-D20/1N	262759	8/80	
25	PL7-D25/1N	262760	8/80	
 <p>SG06411</p>	<b>2-poli</b>			
	1	PL7-D1/2	108184	6/60
	2	PL7-D2/2	263366	6/60
	3	PL7-D3/2	108185	6/60
	4	PL7-D4/2	263367	6/60
	5	PL7-D5/2	165108	6/60
	6	PL7-D6/2	263368	6/60
	8	PL7-D8/2	165109	6/60
	10	PL7-D10/2	263369	6/60
	12	PL7-D12/2	165104	6/60
	13	PL7-D13/2	263380	6/60
	15	PL7-D15/2	165105	6/60
	16	PL7-D16/2	263381	6/60
	20	PL7-D20/2	263382	6/60
	25	PL7-D25/2	263383	6/60
	32	PL7-D32/2	263384	6/60
40	PL7-D40/2	263385	6/60	



# Aparatură de protecție

SG06511



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>3-poli</b>			
1	PL7-D1/3	165136	4/40
2	PL7-D2/3	263416	4/40
3	PL7-D3/3	165141	4/40
4	PL7-D4/3	263417	4/40
5	PL7-D5/3	165142	4/40
6	PL7-D6/3	263418	4/40
8	PL7-D8/3	165143	4/40
10	PL7-D10/3	263419	4/40
12	PL7-D12/3	165137	4/40
13	PL7-D13/3	263420	4/40
15	PL7-D15/3	165138	4/40
16	PL7-D16/3	263421	4/40
20	PL7-D20/3	263422	4/40
25	PL7-D25/3	263423	4/40
32	PL7-D32/3	263424	4/40
40	PL7-D40/3	263425	4/40

SG06711



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>3+N-poli</b>			
1	PL7-D1/3N	165280	3/30
2	PL7-D2/3N	165284	3/30
3	PL7-D3/3N	165286	3/30
4	PL7-D4/3N	165287	3/30
5	PL7-D5/3N	165288	3/30
6	PL7-D6/3N	264002	3/30
8	PL7-D8/3N	165289	3/30
10	PL7-D10/3N	264003	3/30
12	PL7-D12/3N	165281	3/30
13	PL7-D13/3N	264004	3/30
15	PL7-D15/3N	165282	3/30
16	PL7-D16/3N	264005	3/30
20	PL7-D20/3N	264006	3/30
25	PL7-D25/3N	264007	3/30
32	PL7-D32/3N	264008	3/30
40	PL7-D40/3N	264009	3/30

SG06611



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>4-poli</b>			
1	PL7-D1/4	165194	3/30
2	PL7-D2/4	165201	3/30
3	PL7-D3/4	165205	3/30
4	PL7-D4/4	165207	3/30
5	PL7-D5/4	165209	3/30
6	PL7-D6/4	165210	3/30
8	PL7-D8/4	165211	3/30
10	PL7-D10/4	165195	3/30
12	PL7-D12/4	165196	3/30
13	PL7-D13/4	165197	3/30
15	PL7-D15/4	165198	3/30
16	PL7-D16/4	165199	3/30
20	PL7-D20/4	165202	3/30
25	PL7-D25/4	165203	3/30
32	PL7-D32/4	165206	3/30
40	PL7-D40/4	165208	3/30



## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate modulare PL7-DC

- Înteruptoare automate modulare de înaltă calitate pentru aplicații în curent continuu
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Borne protejate cu ghidaj izolant
- Clips prindere pe șină cu 3 poziții stabile - permite demontarea aparatului dintr-un ansamblu existent conectat la bareta de ștrapare
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Curenți nominali până la 50 A
- Caracteristici de declanșare C
- Capacitate de rupere nominală 10 kA conform IEC/EN 60947-2
- Până la 250 V c.c. per pol

SG06211





# Aparatură de protecție

## Întrepritoare automate modulare PL7-DC pentru AC/DC 10 kA, Caracteristică C

SG06211



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>1-poli</b>			
1	PL7-C1/1-DC	264851	12/120
2	PL7-C2/1-DC	264883	12/120
3	PL7-C3/1-DC	264884	12/120
4	PL7-C4/1-DC	264885	12/120
6	PL7-C6/1-DC	264886	12/120
10	PL7-C10/1-DC	264887	12/120
13	PL7-C13/1-DC	264888	12/120
16	PL7-C16/1-DC	264889	12/120
20	PL7-C20/1-DC	264890	12/120
25	PL7-C25/1-DC	264891	12/120
32	PL7-C32/1-DC	264892	12/120
40	PL7-C40/1-DC	264893	12/120
50	PL7-C50/1-DC	264894	12/120

SG06411



<b>2-poli</b>			
1	PL7-C1/2-DC	264895	6/60
2	PL7-C2/2-DC	264896	6/60
3	PL7-C3/2-DC	264897	6/60
4	PL7-C4/2-DC	264898	6/60
6	PL7-C6/2-DC	264899	6/60
10	PL7-C10/2-DC	264900	6/60
13	PL7-C13/2-DC	264901	6/60
16	PL7-C16/2-DC	264902	6/60
20	PL7-C20/2-DC	264903	6/60
25	PL7-C25/2-DC	264904	6/60
32	PL7-C32/2-DC	264905	6/60
40	PL7-C40/2-DC	264906	6/60
50	PL7-C50/2-DC	264907	6/60





## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate modulare CLS4

- Înteruptoare automate modulare de înaltă calitate pentru aplicații civile
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Curenți nominali până la 63 A
- Caracteristici de declanșare B, C
- Capacitate de rupere nominală 4,5 kA conform IEC/EN 60898-1






SG89711







# Aparatură de protecție

Înteruptoare automate modulare CLS4				
Caracteristică B				
	Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
 <p>SG83011</p>	<b>1-poli</b>			
	2	CLS4-B2	247824	12 / 120
	4	CLS4-B4	247825	12 / 120
	6	CLS4-B6	247826	12 / 120
	10	CLS4-B10	247827	12 / 120
	13	CLS4-B13	247828	12 / 120
	16	CLS4-B16	247829	12 / 120
	20	CLS4-B20	247830	12 / 120
	25	CLS4-B25	247831	12 / 120
	32	CLS4-B32	247832	12 / 120
	40	CLS4-B40	247833	12 / 120
	50	CLS4-B50	247834	12 / 120
63	CLS4-B63	247835	12 / 120	
 <p>SG82811</p>	<b>1+N-poli</b>			
	2	CLS4-B2/1N	247848	1 / 60
	4	CLS4-B4/1N	247849	1 / 60
	6	CLS4-B6/1N	247850	1 / 60
	10	CLS4-B10/1N	247851	1 / 60
	13	CLS4-B13/1N	247852	1 / 60
	16	CLS4-B16/1N	247853	1 / 60
	20	CLS4-B20/1N	247854	1 / 60
	25	CLS4-B25/1N	247855	1 / 60
	32	CLS4-B32/1N	247856	1 / 60
	40	CLS4-B40/1N	247857	1 / 60
	50	CLS4-B50/1N	247858	1 / 60
63	CLS4-B63/1N	247859	1 / 60	
 <p>SG82711</p>	<b>2-poli</b>			
	2	CLS4-B2/2	247872	1 / 60
	4	CLS4-B4/2	247873	1 / 60
	6	CLS4-B6/2	247874	1 / 60
	10	CLS4-B10/2	247875	1 / 60
	13	CLS4-B13/2	247876	1 / 60
	16	CLS4-B16/2	247877	1 / 60
	20	CLS4-B20/2	247878	1 / 60
	25	CLS4-B25/2	247879	1 / 60
	32	CLS4-B32/2	247880	1 / 60
	40	CLS4-B40/2	247881	1 / 60
	50	CLS4-B50/2	247882	1 / 60
63	CLS4-B63/2	247883	1 / 60	
 <p>SG83611</p>	<b>3-poli</b>			
	2	CLS4-B2/3	247896	1 / 40
	4	CLS4-B4/3	247897	1 / 40
	6	CLS4-B6/3	247898	1 / 40
	10	CLS4-B10/3	247899	1 / 40
	13	CLS4-B13/3	247900	1 / 40
	16	CLS4-B16/3	247901	1 / 40
	20	CLS4-B20/3	247902	1 / 40
	25	CLS4-B25/3	247903	1 / 40
	32	CLS4-B32/3	247904	1 / 40
	40	CLS4-B40/3	247905	1 / 40
	50	CLS4-B50/3	247906	1 / 40
63	CLS4-B63/3	247907	1 / 40	
 <p>SG83811</p>	<b>3+N-poli</b>			
	2	CLS4-B2/3N	247920	1 / 30
	4	CLS4-B4/3N	247921	1 / 30
	6	CLS4-B6/3N	247922	1 / 30
	10	CLS4-B10/3N	247923	1 / 30
	13	CLS4-B13/3N	247924	1 / 30
	16	CLS4-B16/3N	247925	1 / 30
	20	CLS4-B20/3N	247926	1 / 30
	25	CLS4-B25/3N	247927	1 / 30
	32	CLS4-B32/3N	247928	1 / 30
	40	CLS4-B40/3N	247929	1 / 30
	50	CLS4-B50/3N	247930	1 / 30
63	CLS4-B63/3N	247931	1 / 30	

Explanation CLS4:  
C = XClear, LS = MCB, 4 = 4.5 kA



# Aparatură de protecție






SG83711



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>4-poli</b>			
2	CLS4-B2/4	247944	1 / 30
4	CLS4-B4/4	247945	1 / 30
6	CLS4-B6/4	247946	1 / 30
10	CLS4-B10/4	247947	1 / 30
13	CLS4-B13/4	247948	1 / 30
16	CLS4-B16/4	247949	1 / 30
20	CLS4-B20/4	247950	1 / 30
25	CLS4-B25/4	247951	1 / 30
32	CLS4-B32/4	247952	1 / 30
40	CLS4-B40/4	247953	1 / 30
50	CLS4-B50/4	247955	1 / 30
63	CLS4-B63/4	247956	1 / 30



# Aparatură de protecție

Întrepritoare automate modulare CLS4				
Caracteristică C				
	Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
 SG83011	<b>1-poli</b>			
	2	CLS4-C2	247836	12 / 120
	4	CLS4-C4	247837	12 / 120
	6	CLS4-C6	247838	12 / 120
	10	CLS4-C10	247839	12 / 120
	13	CLS4-C13	247840	12 / 120
	16	CLS4-C16	247841	12 / 120
	20	CLS4-C20	247842	12 / 120
	25	CLS4-C25	247843	12 / 120
	32	CLS4-C32	247844	12 / 120
	40	CLS4-C40	247845	12 / 120
	50	CLS4-C50	247846	12 / 120
	63	CLS4-C63	247847	12 / 120
 SG82811	<b>1+N-poli</b>			
	2	CLS4-C2/1N	247860	1 / 60
	4	CLS4-C4/1N	247861	1 / 60
	6	CLS4-C6/1N	247862	1 / 60
	10	CLS4-C10/1N	247863	1 / 60
	13	CLS4-C13/1N	247864	1 / 60
	16	CLS4-C16/1N	247865	1 / 60
	20	CLS4-C20/1N	247866	1 / 60
	25	CLS4-C25/1N	247867	1 / 60
	32	CLS4-C32/1N	247868	1 / 60
	40	CLS4-C40/1N	247869	1 / 60
	50	CLS4-C50/1N	247870	1 / 60
	63	CLS4-C63/1N	247871	1 / 60
 SG82711	<b>2-poli</b>			
	2	CLS4-C2/2	247884	1 / 60
	4	CLS4-C4/2	247885	1 / 60
	6	CLS4-C6/2	247886	1 / 60
	10	CLS4-C10/2	247887	1 / 60
	13	CLS4-C13/2	247888	1 / 60
	16	CLS4-C16/2	247889	1 / 60
	20	CLS4-C20/2	247890	1 / 60
	25	CLS4-C25/2	247891	1 / 60
	32	CLS4-C32/2	247892	1 / 60
	40	CLS4-C40/2	247893	1 / 60
	50	CLS4-C50/2	247894	1 / 60
	63	CLS4-C63/2	247895	1 / 60
 SG83611	<b>3-poli</b>			
	2	CLS4-C2/3	247908	1 / 40
	4	CLS4-C4/3	247909	1 / 40
	6	CLS4-C6/3	247910	1 / 40
	10	CLS4-C10/3	247911	1 / 40
	13	CLS4-C13/3	247912	1 / 40
	16	CLS4-C16/3	247913	1 / 40
	20	CLS4-C20/3	247914	1 / 40
	25	CLS4-C25/3	247915	1 / 40
	32	CLS4-C32/3	247916	1 / 40
	40	CLS4-C40/3	247917	1 / 40
	50	CLS4-C50/3	247918	1 / 40
	63	CLS4-C63/3	247919	1 / 40
 SG83811	<b>3+N-poli</b>			
	2	CLS4-C2/3N	247932	1 / 30
	4	CLS4-C4/3N	247933	1 / 30
	6	CLS4-C6/3N	247934	1 / 30
	10	CLS4-C10/3N	247935	1 / 30
	13	CLS4-C13/3N	247936	1 / 30
	16	CLS4-C16/3N	247937	1 / 30
	20	CLS4-C20/3N	247938	1 / 30
	25	CLS4-C25/3N	247939	1 / 30
	32	CLS4-C32/3N	247940	1 / 30
	40	CLS4-C40/3N	247941	1 / 30
	50	CLS4-C50/3N	247942	1 / 30
	63	CLS4-C63/3N	247943	1 / 30

Explanation CLS4:  
C = XClear, LS = MCB, 4 = 4.5 kA



# Aparatură de protecție

SG83711



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
<b>4-poli</b>			
2	CLS4-C2/4	247957	1 / 30
4	CLS4-C4/4	247958	1 / 30
6	CLS4-C6/4	247959	1 / 30
10	CLS4-C10/4	247960	1 / 30
13	CLS4-C13/4	247961	1 / 30
16	CLS4-C16/4	247962	1 / 30
20	CLS4-C20/4	247963	1 / 30
25	CLS4-C25/4	247964	1 / 30
32	CLS4-C32/4	247965	1 / 30
40	CLS4-C40/4	247966	1 / 30
50	CLS4-C50/4	247967	1 / 30
63	CLS4-C63/4	247968	1 / 30



## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate modulare PLN6

- Înteruptor automat modular 1P+N într-un singur modul necesitand spațiu redus pentru instalare
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Bornă cu ghidaj izolant pentru cablare corectă
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Curenți nominali până la 40 A
- Caracteristici de declanșare B, C
- Capacitate de rupere nominală 6 kA conform IEC/EN 60898-1

SG14511



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare automate modulare PLN6 6 kA, 1+N-poli

SG14511



SG14511



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
--------------------------	-------	-------------	-------------

### Caracteristică B

6	PLN6-B6/1N	263161	12 / 120
10	PLN6-B10/1N	263162	12 / 120
13	PLN6-B13/1N	263163	12 / 120
16	PLN6-B16/1N	263164	12 / 120
20	PLN6-B20/1N	263165	12 / 120
25	PLN6-B25/1N	263166	12 / 120
32	PLN6-B32/1N	263167	12 / 120
40	PLN6-B40/1N	263168	12 / 120

### Caracteristică C

2	PLN6-C2/1N	263169	12 / 120
4	PLN6-C4/1N	263170	12 / 120
6	PLN6-C6/1N	263171	12 / 120
10	PLN6-C10/1N	263172	12 / 120
13	PLN6-C13/1N	263173	12 / 120
16	PLN6-C16/1N	263174	12 / 120
20	PLN6-C20/1N	263175	12 / 120
25	PLN6-C25/1N	263176	12 / 120
32	PLN6-C32/1N	263177	12 / 120
40	PLN6-C40/1N	263178	12 / 120



## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate modulare PLN4

- Înteruptor automat modular 1P+N într-un singur modul necesitand spațiu redus pentru instalare
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Bornă cu ghidaj izolant pentru cablare corectă
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Curenți nominali până la 40 A
- Caracteristici de declanșare B, C
- Capacitate de rupere nominală 4,5 kA conform IEC/EN 60898-1

SG15711



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare automate modulare PLN4 4.5 kA, 1+N-poli

SG15711



SG15711



Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
--------------------------	-------	-------------	-------------

### Caracteristică B

6	PLN4-B6/1N	263179	12 / 120
10	PLN4-B10/1N	263180	12 / 120
13	PLN4-B13/1N	263181	12 / 120
16	PLN4-B16/1N	263182	12 / 120
20	PLN4-B20/1N	263183	12 / 120
25	PLN4-B25/1N	263184	12 / 120
32	PLN4-B32/1N	263185	12 / 120
40	PLN4-B40/1N	263186	12 / 120

### Caracteristică C

2	PLN4-C2/1N	263187	12 / 120
4	PLN4-C4/1N	263188	12 / 120
6	PLN4-C6/1N	263189	12 / 120
10	PLN4-C10/1N	263190	12 / 120
13	PLN4-C13/1N	263191	12 / 120
16	PLN4-C16/1N	263192	12 / 120
20	PLN4-C20/1N	263193	12 / 120
25	PLN4-C25/1N	263194	12 / 120
32	PLN4-C32/1N	263195	12 / 120
40	PLN4-C40/1N	263196	12 / 120



## Aparatură de protecție

### Înteruptoare automate modulare PLHT






- Înteruptoare automate modulare de înaltă calitate pentru aplicații industriale și civile
- Indicator de poziție contacte roșu - verde
- Accesorii multiple, inclusiv cu montare ulterioară
- Curenți nominali până la 125 A
- Caracteristici de declanșare B, C, D
- Capacitate de rupere nominală până la 25 kA conform IEC/EN 60947-2

SG43611










# Aparatură de protecție

Înteruptoare automate modulare PLHT				
Caracteristică B				
	Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG41311 	<b>1-poli</b>			
	20	PLHT-B20	247972	12
	25	PLHT-B25	247973	12
	32	PLHT-B32	247974	12
	40	PLHT-B40	247975	12
	50	PLHT-B50	247976	12
	63	PLHT-B63	247977	12
	80	PLHT-B80	247978	12
	100	PLHT-B100	247979	12
125	PLHT-B125	247980	12	
SG42111 	<b>2-poli</b>			
	20	PLHT-B20/2	247998	6
	25	PLHT-B25/2	247999	6
	32	PLHT-B32/2	248000	6
	40	PLHT-B40/2	248001	6
	50	PLHT-B50/2	248002	6
	63	PLHT-B63/2	248003	6
	80	PLHT-B80/2	248004	6
	100	PLHT-B100/2	248005	6
125	PLHT-B125/2	248006	6	
SG42911 	<b>3-poli</b>			
	20	PLHT-B20/3	248024	4
	25	PLHT-B25/3	248025	4
	32	PLHT-B32/3	248026	4
	40	PLHT-B40/3	248027	4
	50	PLHT-B50/3	248028	4
	63	PLHT-B63/3	248029	4
	80	PLHT-B80/3	248030	4
	100	PLHT-B100/3	248031	4
125	PLHT-B125/3	248032	4	
SG45111 	<b>3+N-poli</b>			
	20	PLHT-B20/3N	248050	3
	25	PLHT-B25/3N	248051	3
	32	PLHT-B32/3N	248052	3
	40	PLHT-B40/3N	248053	3
	50	PLHT-B50/3N	248054	3
	63	PLHT-B63/3N	248055	3
	80	PLHT-B80/3N	248056	3
	100	PLHT-B100/3N	248057	3
125	PLHT-B125/3N	248058	3	
SG44811 	<b>4-poli</b>			
	20	PLHT-B20/4	248076	3
	25	PLHT-B25/4	248077	3
	32	PLHT-B32/4	248078	3
	40	PLHT-B40/4	248079	3
	50	PLHT-B50/4	248080	3
	63	PLHT-B63/4	248081	3
	80	PLHT-B80/4	248082	3
	100	PLHT-B100/4	248083	3
125	PLHT-B125/4	248084	3	










# Aparatură de protecție

Întrepritoare automate modulare PLHT				
Caracteristică C				
	Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG41311 	<b>1-poli</b>			
	20	PLHT-C20	247981	12
	25	PLHT-C25	247982	12
	32	PLHT-C32	247983	12
	40	PLHT-C40	247984	12
	50	PLHT-C50	247985	12
	63	PLHT-C63	247986	12
	80	PLHT-C80	247987	12
	100	PLHT-C100	247988	12
125	PLHT-C125	247989	12	
SG42111 	<b>2-poli</b>			
	20	PLHT-C20/2	248007	6
	25	PLHT-C25/2	248008	6
	32	PLHT-C32/2	248009	6
	40	PLHT-C40/2	248010	6
	50	PLHT-C50/2	248011	6
	63	PLHT-C63/2	248012	6
	80	PLHT-C80/2	248013	6
	100	PLHT-C100/2	248014	6
125	PLHT-C125/2	248015	6	
SG42911 	<b>3-poli</b>			
	20	PLHT-C20/3	248033	4
	25	PLHT-C25/3	248034	4
	32	PLHT-C32/3	248035	4
	40	PLHT-C40/3	248036	4
	50	PLHT-C50/3	248037	4
	63	PLHT-C63/3	248038	4
	80	PLHT-C80/3	248039	4
	100	PLHT-C100/3	248040	4
125	PLHT-C125/3	248041	4	
SG45111 	<b>3+N-poli</b>			
	20	PLHT-C20/3N	248059	3
	25	PLHT-C25/3N	248060	3
	32	PLHT-C32/3N	248061	3
	40	PLHT-C40/3N	248062	3
	50	PLHT-C50/3N	248063	3
	63	PLHT-C63/3N	248064	3
	80	PLHT-C80/3N	248065	3
	100	PLHT-C100/3N	248066	3
125	PLHT-C125/3N	248067	3	
SG44811 	<b>4-poli</b>			
	20	PLHT-C20/4	248085	3
	25	PLHT-C25/4	248086	3
	32	PLHT-C32/4	248087	3
	40	PLHT-C40/4	248088	3
	50	PLHT-C50/4	248089	3
	63	PLHT-C63/4	248090	3
	80	PLHT-C80/4	248091	3
	100	PLHT-C100/4	248092	3
125	PLHT-C125/4	248093	3	








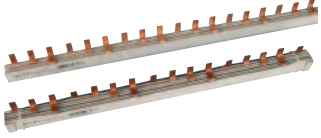

# Aparatură de protecție

Înteruptoare automate modulare PLHT				
Caracteristică D				
	Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
SG41311 	<b>1-poli</b>			
	20	PLHT-D20	247990	12
	25	PLHT-D25	247991	12
	32	PLHT-D32	247992	12
	40	PLHT-D40	247993	12
	50	PLHT-D50	247994	12
	63	PLHT-D63	247995	12
	80	PLHT-D80	247996	12
100	PLHT-D100	247997	12	
SG42111 	<b>2-poli</b>			
	20	PLHT-D20/2	248016	6
	25	PLHT-D25/2	248017	6
	32	PLHT-D32/2	248018	6
	40	PLHT-D40/2	248019	6
	50	PLHT-D50/2	248020	6
	63	PLHT-D63/2	248021	6
	80	PLHT-D80/2	248022	6
100	PLHT-D100/2	248023	6	
SG42911 	<b>3-poli</b>			
	20	PLHT-D20/3	248042	4
	25	PLHT-D25/3	248043	4
	32	PLHT-D32/3	248044	4
	40	PLHT-D40/3	248045	4
	50	PLHT-D50/3	248046	4
	63	PLHT-D63/3	248047	4
	80	PLHT-D80/3	248048	4
100	PLHT-D100/3	248049	4	
SG45111 	<b>3+N-poli</b>			
	20	PLHT-D20/3N	248068	3
	25	PLHT-D25/3N	248069	3
	32	PLHT-D32/3N	248070	3
	40	PLHT-D40/3N	248071	3
	50	PLHT-D50/3N	248072	3
	63	PLHT-D63/3N	248073	3
	80	PLHT-D80/3N	248074	3
100	PLHT-D100/3N	248075	3	
SG44811 	<b>4-poli</b>			
	20	PLHT-D20/4	248094	3
	25	PLHT-D25/4	248095	3
	32	PLHT-D32/4	248096	3
	40	PLHT-D40/4	248097	3
	50	PLHT-D50/4	248098	3
	63	PLHT-D63/4	248099	3
	80	PLHT-D80/4	248100	3
100	PLHT-D100/4	248101	3	





# Aparatură de protecție

Înteruptoare automate modulare PLHT-V similar cu caracteristica D				
	Curent nominal $I_n$ (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
 <p>SG69611</p>	<b>1-poli</b>			
	20	PLHT-20-V	248102	12
	25	PLHT-25-V	248103	12
	32	PLHT-32-V	248104	12
	40	PLHT-40-V	248105	12
	50	PLHT-50-V	248106	12
	63	PLHT-63-V	248107	12
<b>Accesorii pentru înteruptoare automate modulare PLHT, PLHT-V</b>				
	Gama tensiunilor nominale V~	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
 <p>SG09311</p>	<b>Declanșator de deschidere, Declanșator de deschidere - Kit</b>			
	110-415/Decl. de deschidere	Z-LHASA/230	248442	8
	12-60/Decl. de deschidere	Z-LHASA/24	248441	8
	110-415/Decl. de deschidere - kit	Z-BHASA/230	248445	8
	12-60/Decl. de deschidere - kit	Z-BHASA/24	248444	8
 <p>SG16111</p>	<b>Contact auxiliar</b>			
	Funcție 1ND + 1 NÎ	Z-LHK	248440	10 / 100
<b>Accesorii pentru înteruptoare automate modulare PLHT-V</b>				
		Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
 <p>wa_egg11402</p>	Interblocaj declanșator	LH-SPL	285752	1
	Interblocaj declanșator	LH-SPE	215999	1
	Interblocaj deconectare	LH-SPA	216000	1
	Bloc baretă 35 mm <sup>2</sup>	Z-SV-35/PLHT-V	264939	4
 <p>SG15911</p>	<b>Separator conductor neutru</b>			
		Z-NTS	248443	1





# Aparatură de protecție

Motor startere manuale și limitatoare de consum





SG09811



SG09711



# Aparatură de protecție

<b>Motor Starter Manual Z-MS</b>					
	Poli	Domeniu reglaj (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
 SG09811	2	0.10 - 0.16	Z-MS-0,16/2	248389	1 / 60
	2	0.16 - 0.25	Z-MS-0,25/2	248390	1 / 60
	2	0.25 - 0.40	Z-MS-0,4/2	248391	1 / 60
	2	0.40 - 0.63	Z-MS-0,63/2	248392	1 / 60
	2	0.63 - 1.00	Z-MS-1/2	248393	1 / 60
	2	1.00 - 1.60	Z-MS-1,6/2	248394	1 / 60
	2	1.60 - 2.50	Z-MS-2,5/2	248395	1 / 60
	2	2.50 - 4,00	Z-MS-4/2	248396	1 / 60
	2	4.00 - 6,30	Z-MS-6,3/2	248397	1 / 60
	2	6.30 - 10.0	Z-MS-10/2	248398	1 / 60
	2	10.0 - 16.0	Z-MS-16/2	248399	1 / 60
	2	16.0 - 25.0	Z-MS-25/2	248400	1 / 60
	2	25.0 - 40.0	Z-MS-40/2	248401	1 / 60
	 SG09811	3	0.10 - 0.16	Z-MS-0,16/3	248402
3		0.16 - 0.25	Z-MS-0,25/3	248403	1 / 40
3		0.25 - 0.40	Z-MS-0,4/3	248404	1 / 40
3		0.40 - 0.63	Z-MS-0,63/3	248405	1 / 40
3		0.63 - 1.00	Z-MS-1/3	248406	1 / 40
3		1.00 - 1.60	Z-MS-1,6/3	248407	1 / 40
3		1.60 - 2.50	Z-MS-2,5/3	248408	1 / 40
3		2.50 - 4.00	Z-MS-4/3	248409	1 / 40
3		4.00 - 6.30	Z-MS-6,3/3	248410	1 / 40
3		6.30 - 10.0	Z-MS-10/3	248411	1 / 40
3		10.0 - 16.0	Z-MS-16/3	248412	1 / 40
3		16.0 - 25.0	Z-MS-25/3	248413	1 / 40
3		25.0 - 40.0	Z-MS-40/3	248414	1 / 40
<b>Limitatoare de consum Z-TS</b>					
	Curent nominal $I_n$ (A) / Domeniu reglaj (A)	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.	
<b>1-poli, 230 V~</b>					
 SG09611	20	13-20	Z-TS20/1	266850	2
	25	16-25	Z-TS25/1	266852	2
	32	20-32	Z-TS32/1	266853	2
	40	25-40	Z-TS40/1	266854	2
	50	40-50	Z-TS50/1	266855	2
	63	50-63	Z-TS63/1	266856	2
<b>3-poli, 400 V~</b>					
 SG09711	20	13-20	Z-TS20/3	266857	1
	25	16-25	Z-TS25/3	266858	1
	32	20-32	Z-TS32/3	266859	1
	40	25-40	Z-TS40/3	266860	1
	50	40-50	Z-TS50/3	266861	1
	63	50-63	Z-TS63/3	266862	1

# Aparatură de protecție

## Accesorii

Funcție	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
Declanșator deschidere 24V	ZP-ASA/24	248438	6 / 60
Declanșator deschidere 230V	ZP-ASA/230	248439	6 / 60
Bobină minimă tensiune 115V	Z-USA/115	248288	6 / 60
Bobină minimă tensiune 230V	Z-USA/230	248289	6 / 60
Bobină minimă tensiune 400V	Z-USA/400	248290	6 / 60
Bobină min. tens.temporizată 115V	Z-USD/115	248292	6 / 60
Bobină min. tens.temporizată 230V	Z-USD/230	248291	6 / 60
Contact auxiliar	ZP-IHK	286052	4 / 120
Contact indicare declanșare	ZP-NHK	248437	4 / 120
Dispozitiv rearmare distanță	Z-FW-LP	248296	1 / 20
Cutie protecție	Z-MFG	248383	1
Cutie protecție cu N-cond.	Z-MFG/NL	248384	1
Cutie protecție cu EM.-OFF	Z-MFG/NOT	248385	1
Bornă adițională 35mm <sup>2</sup>	Z-HA-EK/35	263960	12 / 720

## Cutie de protecție Z-MFG, IP54

SG82111



Funcție	Tipul	Nr. articol	Unit. livr.
ON/OFF	Z-MFG	248383	1
ON/OFF N-conductor	Z-MFG/NL	248384	1
ON/OFF cu EMERGENCY OFF	Z-MFG/NOT	248385	1





## Accesorii pentru aparatura de protecție

Accesorii pentru întreruptoare automate, diferențiale, combinate, motor startere și limitatoare de consum

- Contacte auxiliare
- Declanșatoare întreruptoare diferențiale
- Declanșatoare de deschidere
- Declanșatoare de minimă tensiune
- Dispozitive de comandă și control de la distanță
- Interblocaje declanșator

SG60811



SG00212










SG30811





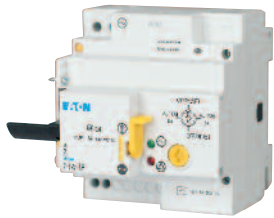

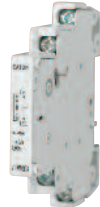

## Accesorii pentru aparatura de protecție

		<b>Contacte auxiliare Z-HK, Z-AHK, Z-HD; Contacte cu semnalizare declanșare Z-NHK</b>				
		Prindere cu șurub				
	SG60911	Compatibilitate	Funcție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
		PF7, dRCM	1ND+1NÎ	Z-HK	248432	4 / 120
		PL7	1ND+1NÎ	Z-AHK	248433	4 / 120
		PL7, PF7, dRCM	2Com	Z-NHK	248434	4 / 120
		PFDM	1Com+1NÎ	Z-HD	265620	1
	Z-AHK					
		<b>Contacte auxiliare ZP-AHK, ZP-IHK, ZP-WHK; Contacte cu semnalizare declanșare ZP-NHK</b>				
		Prindere cu înclichetare				
	SG60811	Compatibilitate	Funcție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
		PL7, PFL7	1ND+1NÎ	ZP-IHK	286052	4 / 120
		PL7, PFL7	1Com	ZP-WHK	286053	4 / 120
		PL7, PFL7	2Com	ZP-NHK	248437	4 / 120
	ZP-IHK					
		<b>Modul de declanșare întreruptor diferențial Z-AM</b>				
	SG16011	SG16211	Compatibilitate	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
			PF7, dRCM	Z-FAM	248293	1 / 60
			PFL7	Z-KAM	248294	1 / 60
	Z-FAM	Z-KAM				
		<b>Declanșator de deschidere Z-ASA, ZP-ASA</b>				
	SG00712	SG00212	Gamă tensiunilor nominale (V~)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
						
				<b>prindere prin lipire</b>		
			12-110	Z-ASA/24	248286	1 / 60
			110-415	Z-ASA/230	248287	1 / 60
				<b>prindere cu înclichetare</b>		
			12-110	ZP-ASA/24	248438	1 / 60
			110-415	ZP-ASA/230	248439	1 / 60
	Z-ASA	ZP-ASA				
		<b>Declanșator de tensiune minimă Z-USA, Z-USD</b>				
	SG78811	Tensiune nom. (V~)/Funcționare	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
						
			<b>prindere cu șurub</b>			
		115	instantanee	Z-USA/115	248288	1 / 60
		230	instantanee	Z-USA/230	248289	1 / 60
		400	instantanee	Z-USA/400	248290	1 / 60
		115	cu temporizare 0,4s	Z-USD/115	248292	1 / 60
		230	cu temporizare 0,4s	Z-USD/230	248291	1 / 60





## Accesorii pentru aparatura de protecție

		<b>Unitate de rearmare și modul de comandă de la distanță Z-FW</b>			
		Funcție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG30811		Rearmare automată 230V c.a	Z-FW-LP	248296	1 / 20
		Rearmare automată 24-48Vc.c	Z-FW-LPD	265244	1 / 20
		+ Comandă de la distanță ON/OFF/TEST (doar în legătură cu Z-FW-LP, -LPD începând cu data de livrare 2006)	Z-FW-MO	284730	1
		<b>Set preasamblat Z-FW</b>			
SG31311		• Setul constă din dispozitiv de comutare automată Z-FW-LP. și modul comutare Z-FW-MO			
		230 Vc.a.	Z-FW-LP/MO	290171	1 / 12
		24-48 Vc.c.	Z-FW-LPD/MO	290172	1 / 12
SG12111		<b>Modul de testare de la distanță Z-FW (numai pentru Z-FW-LP/MO)</b>			
		0,01 A	Z-FW/001	248297	4 / 120
		0,03 A	Z-FW/003	248298	4 / 120
		0,1 A	Z-FW/010	248299	4 / 120
		0,3 A	Z-FW/030	248300	4 / 120
		0,5 A	Z-FW/050	248301	4 / 120
		<b>Interblocaje declanșator IS/SPE-1TE, Z-IS/SPE-1TE</b>			
		Descriere	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG47812		Interblocaj declanșator cu lacăt pentru izolatori, întrerupătoare diferențiale, întrerupătoare automate/diferențiale combinate	IS/SPE-1TE	101911	5 / 30
		Interblocaj declanșator fără lacăt pentru întrerupătoare automate modulare și întrerupătoare ZP-A	Z-IS/SPE-1TE	274418	5 / 30





## Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

Dispozitive de protecție la supratensiuni de origine atmosferică

SG13309






SG11309





# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

		Descărcătoare clasă B			
		Curent de impuls $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG50312  SPI-35/440	<b>Descărcătoare supratensiuni atmosferice SPI</b> • Nu este necesară decuplarea, dacă este utilizat în combinații cu dispozitivul de protecție la supratensiuni de clasă C; $U_c = 460$ V				
	35kA	L - (PE)N	SPI-35/440	263137	6 / 120
	50kA	N - PE	SPI-50/NPE	263138	2 / 120
	100kA	N - PE	SPI-100/NPE	263139	1 / 60
<b>Seturi complete pentru descărcătoare supratensiuni atmosferice, clasele de protecție I, II, III, IV</b>					
SG50212  SPI-3+1	Descriere		Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
	TN-C-Set	3-poli	SPI-35/440/3	267487	1 / 40
	TN-S/TT-Set	3+1-poli	SPI-3+1	267488	1 / 20
<b>Piesa de legătură pentru dispozitivul de protecție la supratensiuni SPI</b>					
			SPB-D-125	248145	2 / 120
		Descărcătoare clasă B+C			
		Curent de impuls $I_{imp}$ (10/350) $\mu$ s	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG27112  SPBT12-280/1	<b>Descărcătoare și dispozitive de protecție SPBT12</b> <b>Complet</b>				
	12.5kA	L - (PE) N	SPBT12-280/1	158306	12 / 120
	100kA	N-PE	SPBT12-NPE100	158307	1 / 60
<b>Descărcătoare și dispozitive de protecție SPBT12</b> <b>Element</b>					
	12.5kA	Element	SPBT12-280	167341	4 / 120



# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

SG29612



SPBT12-280/3

## Seturi complete pentru descărcătoare și dispozitive de protecție clasele de protecție III, IV

Descriere	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Fără indicare la distanță</b>			
TN-S/TT-Set 1+1-poli	SPBT12-280-1+NPE	158308	1 / 40
TN-S-Set 2-poli	SPBT12-280/2	158309	1 / 60
TN-C-Set 3-poli	SPBT12-280/3	158330	1 / 40
TN-S-Set 4-poli	SPBT12-280/4	158331	1 / 30
TN-S/TT-Set 3+1-poli	SPBT12-280-3+NPE	158332	1 / 20
TN-S/TT-Set 3+1-poli	SPBT12-280-3+NPE/BB	158333	1
<b>Cu indicare la distanță</b>			
TN-S/TT-Set 1+1-poli	SPBT12-280-1+NPE-AX	158334	1 / 30
TN-S/TT-Set 3+1-poli	SPBT12-280-3+NPE-AX	158335	1

### Accesorii

Contact auxiliar pt. SPBT12-280 Barete	ASAUXSC-SPM ZV-KSBI...	131785	4 / 120
---	---------------------------	--------	---------

## Seturi complete pentru descărcătoare și dispozitive de protecție clasele de protecție I, II, III, IV

SG53712



SP-B+C/3+1

Descriere	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Dispozitiv combinat clasă B+C, SP-B+C/</b>			
TN-C-Set 3-poli	SP-B+C/3	267489	1
TN-S/TT-Set 3+1-poli	SP-B+C/3+1	267510	1

### Accesorii

Contact auxiliar pentru SP-B+C	ASAUXSC-SPM	131785	8 / 80
--------------------------------	-------------	--------	--------



# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

SG13109



SPCT2-280

NOU

## Dispozitiv de protecție la supratensiuni debrășabil SPCT2

### Element 1-pol

Element 75Vc.a.	20kA	SPCT2-075	167577	4/120
Element 130Vc.a.	20kA	SPCT2-130	167582	4/120
Element 175Vc.a.	20kA	SPCT2-175	167587	4/120
Element 280Vc.a.	20kA	SPCT2-280	167592	4/120
Element 335Vc.a.	20kA	SPCT2-335	167597	4/120
Element 385Vc.a.	20kA	SPCT2-385	167602	4/120
Element 460Vc.a.	20kA	SPCT2-460	167607	4/120
Element 580Vc.a.	20kA	SPCT2-580	167612	4/120
Element 260Vc.a.	30kA	SPCT2-NPE60	167617	4/120

SG50112



SPCT2-280/3

NOU

## Dispozitiv de protecție la supratensiuni debrășabil SPCT2, 1 până la 4 poli

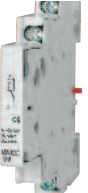

### Complet (Dispozitivele de protecție bi și multipolare au sisteme de barete)

1-poli	75Vc.a.	20kA	SPCT2-075/1	167578	12/120
1-poli	130Vc.a.	20kA	SPCT2-130/1	167583	12/120
1-poli	175Vc.a.	20kA	SPCT2-175/1	167588	12/120
1-poli	280Vc.a.	20kA	SPCT2-280/1	167593	12/120
1-poli	335Vc.a.	20kA	SPCT2-335/1	167598	12/120
1-poli	385Vc.a.	20kA	SPCT2-385/1	167603	12/120
1-poli	460Vc.a.	20kA	SPCT2-460/1	167608	12/120
1-poli	580Vc.a.	20kA	SPCT2-580/1	167613	12/120
1+N	260Vc.a.	30kA	SPCT2-NPE60/1	167618	12/120
2-poli	75Vc.a.	2x20kA	SPCT2-075/2	167579	1/60
2-poli	130Vc.a.	2x20kA	SPCT2-130/2	167584	1/60
2-poli	175Vc.a.	2x20kA	SPCT2-175/2	167589	1/60
2-poli	280Vc.a.	2x20kA	SPCT2-280/2	167594	1/60
2-poli	335Vc.a.	2x20kA	SPCT2-335/2	167599	1/60
2-poli	385Vc.a.	2x20kA	SPCT2-385/2	167604	1/60
2-poli	460Vc.a.	2x20kA	SPCT2-460/2	167609	1/60
2-poli	580Vc.a.	2x20kA	SPCT2-580/2	167614	1/60
3-poli	75Vc.a.	3x20kA	SPCT2-075/3	167580	1/40
3-poli	130Vc.a.	3x20kA	SPCT2-130/3	167585	1/40
3-poli	175Vc.a.	3x20kA	SPCT2-175/3	167590	1/40
3-poli	280Vc.a.	3x20kA	SPCT2-280/3	167595	1/40
3-poli	335Vc.a.	3x20kA	SPCT2-335/3	167600	1/40
3-poli	385Vc.a.	3x20kA	SPCT2-385/3	167605	1/40
3-poli	460Vc.a.	3x20kA	SPCT2-460/3	167610	1/40
3-poli	580Vc.a.	3x20kA	SPCT2-580/3	167615	1/40
4-poli	75Vc.a.	4x20kA	SPCT2-075/4	167581	1/30
4-poli	130Vc.a.	4x20kA	SPCT2-130/4	167586	1/30
4-poli	175Vc.a.	4x20kA	SPCT2-175/4	167591	1/30
4-poli	280Vc.a.	4x20kA	SPCT2-280/4	167596	1/30
4-poli	335Vc.a.	4x20kA	SPCT2-335/4	167601	1/30
4-poli	385Vc.a.	4x20kA	SPCT2-385/4	167606	1/30
4-poli	460Vc.a.	4x20kA	SPCT2-460/4	167611	1/30
4-poli	580Vc.a.	4x20kA	SPCT2-580/4	167616	1/30
1+N	280Vc.a.	20kA	SPCT2-280-1+NPE	167619	1/60
1+N	335Vc.a.	20kA	SPCT2-335-1+NPE	167621	1/60
1+N	385Vc.a.	20kA	SPCT2-385-1+NPE	167623	1/60
1+N	460Vc.a.	20kA	SPCT2-460-1+NPE	167625	1/60
1+N	580Vc.a.	20kA	SPCT2-580-1+NPE	167627	1/60
3+N	280Vc.a.	20kA	SPCT2-280-3+NPE	167620	1/30
3+N	335Vc.a.	20kA	SPCT2-335-3+NPE	167622	1/30
3+N	385Vc.a.	20kA	SPCT2-385-3+NPE	167624	1/30
3+N	460Vc.a.	20kA	SPCT2-460-3+NPE	167626	1/30
3+N	580Vc.a.	20kA	SPCT2-580-3+NPE	167628	1/30
3+N/BB	280Vc.a.	3x20kA	SPCT2-280-3+NPE/BB	167629	1
3+N/BB	335Vc.a.	3x20kA	SPCT2-335-3+NPE/BB	167630	1
3+N/BB	385Vc.a.	3x20kA	SPCT2-385-3+NPE/BB	167631	1
3+N/BB	460Vc.a.	3x20kA	SPCT2-460-3+NPE/BB	167632	1





## Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

Seturi dispozitive de protecție la supratensiuni				
Descriere	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
SG6311 	<b>NOU</b> Contact auxiliar pentru SPCT2	ASAUXSC-SPM	131785	8 / 80
SG59511 	Piesa de legatură pentru dispozitivul de protecție la supratensiuni SPB, ASLTT-63	ASLTT-63	131784	12 / 120





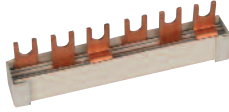


# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică



Z-GV-U/9

WA\_SG11202



ZV-KSBI-2TE



ZV-KSBI-3TE



ZV-KSBI-3TE/S



ZV-KSBI-3TE+HI



ZV-KSBI-4TE



ZV-KSBI-5TE



ZV-KSBI-5TE/N



ZV-KSBI-5TE+HI



ZV-KSBI-6TE



ZV-KSBI-7TE



ZV-KSBI-7TE/S



ZV-KSBI-7TE/N



ZV-KSBI-9TE/N



ZV-KSBI-11TE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Poli	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Sistem de bare Z-GV-U/ pentru SPI, SP-B+C</b>			
2	Z-GV-U/2	272588	20 / 1200
3	Z-GV-U/3	272589	20 / 1200
4	Z-GV-U/4	274080	20 / 1200
5	Z-GV-U/5	274081	20 / 1200
6	Z-GV-U/6	274082	20 / 400
8	Z-GV-U/8	274083	20 / 200
9	Z-GV-U/9	274084	20 / 200

<b>Sistem de bare Z-GV-16/3P-3TE/6</b>			
pentru SPI și SPC	Z-GV-16/3P-3TE/6	267511	12 / 240

<b>Sistem de bare ZV-KSBI pentru SPC</b>			
2 module	ZV-KSBI-2TE	263961	10 / 600
3 module	ZV-KSBI-3TE	263962	10 / 600
3 module	ZV-KSBI-3TE/S	263963	10 / 600
2 module +1.5 module	ZV-KSBI-3TE+HI	112370	50 / 150
4 module	ZV-KSBI-4TE	263964	10 / 600
5 module	ZV-KSBI-5TE	263965	10 / 200
5 module	ZV-KSBI-5TE/N	263966	10 / 200
2 module +3x1.5 module	ZV-KSBI-5TE+HI	112371	50 / 150
6 module	ZV-KSBI-6TE	113118	50 / 500
7 module	ZV-KSBI-7TE	263967	50 / 500
7 module	ZV-KSBI-7TE/S	263968	10 / 100
7 module	ZV-KSBI-7TE/N	263969	10 / 100
9 module	ZV-KSBI-9TE/N	266874	50 / 500
11 module	ZV-KSBI-11TE	263970	50 / 500








## Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

### Descărcătoare clasă D



	Descriere	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
	<b>Suport multipriză 19", NWS-STL/19/7F</b>			
N00411	7 prize, DIN	NWS-STL/19/7F	255398	1
	7 prize, plus comutator, DIN	NWS-STL/19/7F/S/BL	255399	1
	7 prize, UTE	NWS-STL/19/7F/UTE	290031	1
	<b>Suport multipriză cu protecție la supratensiuni 19" cu comutator SPD-STL/19/7F-S/BL</b>			
N00511	7 prize, plus comutator, DIN	SPD-STL/19/7F-S/BL	283449	1
	7 prize, UTE	SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE	290032	1
	<b>Suport multipriză cu protecție la supratensiuni cu filtru High-Range și absorbție de energie pentru protecția completă a echipamentului SPD-STL/6F-S</b>			
N04011	6 prize, plus comutator, DIN	SPD-STL/6F-S (68583)	130000	1
	6 prize, plus comutator, DIN+ISDN	SPD-STL/6F-S/ISDN (68585)	147795	1
	suport de prindere 19" pentru SPD-STL/6F-S (1U)	NWS-HW/19/SPD-STL/6F-S	166364	1



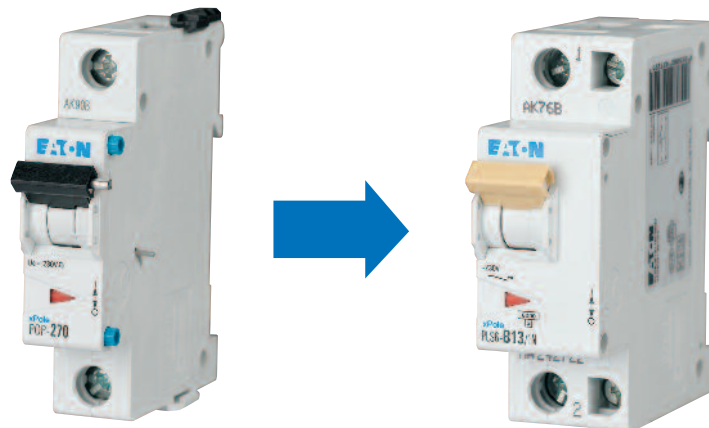


## Dispozitive de protecție la supratensiuni de rețea (dispozitive POP)

### Dispozitive de protecție la supratensiuni de rețea (dispozitive POP)

- Monitorizarea tensiunii între faze și nul, în cazul în care tensiunea este prea mare declanșează dispozitivul cuplat (comutatorul principal)
- Dispozitiv posibil de cuplat MCB și RCBO
- Este posibilă aplicarea unei faze și a 3 faze
- Deconectare de la distanță
- Indicator poziție contacte
- Funcție ON-OFF cu manetă de conectare
- Gamă largă de accesorii

SG41712, SG40711





## Dispozitive de protecție la supratensiuni de rețea (dispozitive POP)

### POP-270

- Monitorizarea tensiunii între faze și nul, în cazul în care tensiunea este prea mare declanșează dispozitivul cuplat (comutatorul principal)
- Pentru aplicația în 3-faze utilizați 3 buc. de POP-270

SG41712



Tensiune nominală	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
230 V c.a. / 50 Hz	POP-270	131674	1 / 60

Pentru accesorii ca: contactele auxiliare ZP-IHK și ZP-WHK, contacte cu semnalizare declanșare ZP-NHK, declanșatoare de deschidere ZP-ASA și declanșatoare de tensiune minimă Z-USA, Z-USD vezi pag 81.





## Comandă și semnalizare

### Aparatură modulară de comutație și control

- Întreruptoare
- Contactoare
- Relee
- Aparate de semnalizare
- Transformatoare
- Timere

SG10611



SG59411



SG83911



SG82911



SG84611








wa\_sg04311










# Comandă și semnalizare

Întrepritor principal de sarcină (separator) IS						
	Curent nominal (A)	Nr. poli	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
SG10611 	16	1	IS-16/1	276254	12 / 120	
	16	2	IS-16/2	276255	1 / 60	
	16	3	IS-16/3	276256	1 / 40	
	16	4	IS-16/4	276257	1 / 30	
	20	1	IS-20/1	276258	12 / 120	
	20	2	IS-20/2	276259	1 / 60	
	20	3	IS-20/3	276260	1 / 40	
	20	4	IS-20/4	276261	1 / 30	
	SG10711 	25	1	IS-25/1	276262	12 / 120
		25	2	IS-25/2	276263	1 / 60
25		3	IS-25/3	276264	1 / 40	
25		4	IS-25/4	276265	1 / 30	
32		1	IS-32/1	276266	12 / 120	
32		2	IS-32/2	276267	1 / 60	
32		3	IS-32/3	276268	1 / 40	
32		4	IS-32/4	276269	1 / 30	
SG10811 		40	1	IS-40/1	276270	12 / 120
		40	2	IS-40/2	276271	1 / 60
	40	3	IS-40/3	276272	1 / 40	
	40	4	IS-40/4	276273	1 / 30	
	63	1	IS-63/1	276274	12 / 120	
	63	2	IS-63/2	276275	1 / 60	
	63	3	IS-63/3	276276	1 / 40	
	63	4	IS-63/4	276277	1 / 30	
	SG10911 	80	1	IS-80/1	276278	12 / 120
		80	2	IS-80/2	276279	1 / 60
80		3	IS-80/3	276280	1 / 40	
80		4	IS-80/4	276281	1 / 30	
100		1	IS-100/1	276282	12 / 120	
100		2	IS-100/2	276283	1 / 60	
100		3	IS-100/3	276284	1 / 40	
100		4	IS-100/4	276285	1 / 30	
SG47812 		125	1	IS-125/1	276286	12 / 120
		125	2	IS-125/2	276287	1 / 60
	125	3	IS-125/3	276288	1 / 40	
	125	4	IS-125/4	276289	1 / 30	
	<b>Accesorii</b>					
	Interblocare declanșare fără lacăt pentru izolatori, întrerupătoare diferențiale, întrerupătoare automate /diferențiale combinate	IS/SPE-1TE		101911	5 / 30	
	Mască acoperire borne	Z-IS/AK-1TE		276290	10 / 600	







## Comandă și semnalizare

Întreruptor ZP-A					
	Nr de poli	Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
	1	40A	ZP-A40/1	248263	12 / 120
	2	40A	ZP-A40/2	248264	1 / 60
	3	40A	ZP-A40/3	248265	1 / 40
	3+N	40A	ZP-A40/3N	248266	1 / 30
	1	63A	ZP-A63/1	284906	12 / 120
	2	63A	ZP-A63/2	284907	1 / 60
	3	63A	ZP-A63/3	284908	1 / 40
	3+N	63A	ZP-A63/3N	284909	1 / 30
	Întreruptor automat modular pentru circuite de comandă PLSM-B4/-HS, CLS6-B4/-HS				
	Nr. poli/Capacitate comutare nom.		Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
	1	10kA	PLSM-B4-HS	247221	2 / 120
	2	10kA	PLSM-B4/2-HS	247222	1 / 60
	1	6kA	CLS6-B4-HS	247969	2 / 120
	1+N	6kA	CLS6-B4/1N-HS	247970	2 / 80
	2	6kA	CLS6-B4/2-HS	247971	1 / 60
Tastă (buton cu revenire) Z-T/					
	Culoare buton/Funcție		Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
	verde	4ND	Z-T/4S-G	248328	12 / 120
	negru	3ND+1NÎ	Z-T/3S10	248330	12 / 120
Comutator de comanda Z-S../					
	Curent nominal (A)/Funcție		Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
	16	3ND	Z-S/3S	248334	12 / 120
	16	4ND	Z-S/4S	248335	12 / 120
	16	2ND+2NÎ	Z-S/SSOO	248337	12 / 120
	16	3ND+1NÎ	Z-S/3S10	248338	12 / 120
Comutator inversor Z-S/.W					
	Funcție		Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
	1Com	I-0-II	Z-S/WM	248345	12 / 120
	2Com	I-0-II	Z-S/2WM	248346	12 / 120
	1Com	ZI-0-NOAPTE	Z-S/WTN	248347	12 / 120
	2Com	ZI-0-NOAPTE	Z-S/2WTN	248348	12 / 120





## Comandă și semnalizare

		<b>Comutator Z-SW, Z-SWL</b>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Z-SWL: cu LED</li> <li>• 16 A 250 Vc.a.</li> </ul>				
		Tensiune nominala LED	Funcție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
 <p>SG59911</p>	–		1ND	Z-SW/S	276300	2 / 120
	–		2ND	Z-SW/SS	276301	2 / 120
	–		1ND+1NÎ	Z-SW/SO	276302	2 / 120
	–		1Com	Z-SW/W	276303	2 / 120
		24 V c.a./c.c.	2ND	Z-SWL24/SS	276304	2 / 120
		24 V c.a./c.c.	1ND+1NÎ	Z-SWL24/SO	276305	2 / 120
		230 V c.a./c.c.	1ND	Z-SWL230/S	292300	2 / 120
		230 V c.a./c.c.	2ND	Z-SWL230/SS	276306	2 / 120
		230 V c.a./c.c.	1ND+1NÎ	Z-SWL230/SO	276307	2 / 120
	La cerere alte culori de LED-uri și funcții de contact.					
 <p>wa_sg02512</p> <p>Z-EK/25</p>	<b>Bloc barete</b>					
		1-pol drept verde 10mm <sup>2</sup>		Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
		1-pol drept albastru 10mm <sup>2</sup>		Z-SV-10/N-F/13	264919	10
		1-pol drept gri 16mm <sup>2</sup>		Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
		1-pol drept albastru 16mm <sup>2</sup>		Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
		borna extensie 25mm <sup>2</sup> , dreaptă si lungă		Z-EK/25	264935	10 / 600
		borna extensie 25mm <sup>2</sup> , dreaptă si scurtă		Z-EK/25/K	269525	10 / 600
		borna extensie 25mm <sup>2</sup> , 90 <sup>0</sup> , lungă		Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
	borna extensie 25mm <sup>2</sup> , 90 <sup>0</sup> , scurtă		Z-EK/25/Q	264936	10 / 600	





# Comandă și semnalizare

SG59211



Z-BEL/R230

## Lămpi semnalizare

Tensiune nominală	LED	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
-------------------	-----	-------	------------	------------

### Lampă simplă Z-EL

24 V c.a./c.c.	portocaliu	Z-EL/OR24	275444	2 / 120
24 V c.a./c.c.	alb	Z-EL/WH24	107493	2 / 120
230 V c.a./c.c.	roșu	Z-EL/R230	284921	2 / 120
230 V c.a./c.c.	verde	Z-EL/G230	284922	2 / 120
230 V c.a./c.c.	portocaliu	Z-EL/OR230	275865	2 / 120
230 V c.a./c.c.	albastru	Z-EL/BL230	103131	2 / 120
230 V c.a./c.c.	alb	Z-EL/WH230	107494	2 / 120

### Lampă dublă Z-DLD

2 x 24 V c.a./c.c.	roșu + verde	Z-DLD/2/24	284926	2 / 120
2 x 230 V c.a./c.c.	roșu + verde	Z-DLD/2/230	284925	2 / 120
2 x 24 V c.a./c.c.	alb + alb	Z-DLD/WH24	108897	2 / 120
2 x 230 V c.a./c.c.	alb + alb	Z-DLD/WH230	108898	2 / 120

### Lampă universală simplă - funcție comutabilă Z-UEL

24 V c.a./c.c.	roșu/verde	Z-UEL24	284924	2 / 120
230 V c.a./c.c.	roșu/verde	Z-UEL230	284923	2 / 120

### Lampă universală dublă- funcție comutabilă Z-UDL

2 x 24 V c.a./c.c.	roșu/verde	Z-UDL24	284928	2 / 120
2 x 230 V c.a./c.c.	roșu/verde	Z-UDL230	284927	2 / 120

### Lampă simplă cu flash integrat Z-BEL

24 V c.a./c.c.	roșu	Z-BEL/R24	284931	2 / 120
24 V c.a./c.c.	verde	Z-BEL/G24	284932	2 / 120
230 V c.a./c.c.	roșu	Z-BEL/R230	284929	2 / 120
230 V c.a./c.c.	verde	Z-BEL/G230	284930	2 / 120

## Buton Z-PU, Z-PUL

- Z-PUL: cu LED
- 16 A 250 Vc.a.

SG59811






Tensiune nominală	LED	Funcție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
-------------------	-----	---------	-------	------------	------------

–		1ND	Z-PU/S	276291	2 / 120
–		2ND	Z-PU/SS	276292	2 / 120
–		1ND+1NÎ	Z-PU/SO	276293	2 / 120
–		2NÎ	Z-PU/OO	276294	2 / 120
24 V c.a./c.c.		2ND	Z-PUL24/SS	276295	2 / 120
24 V c.a./c.c.		1ND+1NÎ	Z-PUL24/SO	276296	2 / 120
230 V c.a./c.c.		2ND	Z-PUL230/SS	276297	2 / 120
230 V c.a./c.c.		1ND+1NÎ	Z-PUL230/SO	276298	2 / 120
230 V c.a./c.c.		2NÎ	Z-PUL230/OO	276299	2 / 120





## Comandă și semnalizare

		Comutator rotativ Z-DS				
		Funcție/Poziție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
SG85211  Z-DSU1-102	1pol OFF	0 - 1	Z-DSA1-01	248868	1 / 40	
	1pol CHANGE	1 - 0 - 2	Z-DSU1-102	248869	1 / 40	
SG85311  Z-DSA2-01-SL	1pol CHANGE	MAN - 0 - AUT	Z-DSU1-H0A	248870	1 / 40	
	1pol CHANGE	ZI - 0 - NOAPTE	Z-DSU1-T0N	248871	1 / 40	
	2poli OFF	0 - 1	Z-DSA2-01	248872	1 / 40	
	2poli OFF	0 - 1	Z-DSA2-01-SL	248873	1 / 40	
	2poli CHANGE	1 - 2	Z-DSU2-12	248874	1 / 40	
	2poli CHANGE	1 - 0 - 2	Z-DSU2-102	248875	1 / 40	
	2poli CHANGE	MAN - 0 - AUT	Z-DSU2-H0A	248876	1 / 40	
	3poli CHANGE	1 - 0 - 2	Z-DSU3-102	248877	1 / 40	
	Voltmetru L-N	L1 - N...	Z-DSV-LN	248878	1 / 40	
	Voltmetru L-L	L1 - L2...	Z-DSV-LL	248879	1 / 40	
Voltmetru L+N	L1 - N3...	Z-DSV-LLL	248880	1 / 40		
Ampermetru	0-1-2-3	Z-DSAM-0123	129712	1 / 40		
		Releu pentru semnale joase RE				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• releu electronic</li> <li>• 2 relee pentru energizare separată cu un contact comutator pe fiecare releu per cadru</li> </ul>				
SG83411 	Tensiune nominală	Funcție	Module	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
	24-230V c.a./c.c.	1Com+1Com	1	RELLVA	120854	1 / 40
	24-230V c.a./c.c.	1Com+1Com	1	REHLVA	120855	1 / 40
	24-230V c.a./c.c.	1Com+1Com	1	REMLVA	120856	1 / 40





# Comandă și semnalizare

Relee pentru instalații Z-R., Z-TN					
Tensiune comandă/Funcție/Module		Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
<b>Tip Z-R</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• cu acționare manuală</li> <li>• 20 A 250 Vc.a. — AC1</li> </ul>					
 <p>SG12211</p> <p>Z-R12/S</p>	240 V 50Hz	2ND	1	Z-R240/SS	285525 2 / 120
	240 V 60Hz	2ND	1	Z-R241/SS	265166 2 / 120
	240 V 60Hz	2NÎ	1	Z-R241/SO	265179 2 / 120
	230 V 50Hz	1ND	1	Z-R230/S	265149 2 / 120
	230 V 50Hz	2ND	1	Z-R230/SS	265168 2 / 120
	230 V 50Hz	4ND	2	Z-R230/4S	265226 1 / 60
	230 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-R230/SO	265181 2 / 120
	230 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-R230/2S2O	265215 1 / 60
	230 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-R230/3S1O	265221 1 / 60
	230 V 50Hz	2NÎ	1	Z-R230/OO	265188 2 / 120
 <p>SG60411</p> <p>Z-R230/2S2O</p>	230 V 50Hz	4NÎ	2	Z-R230/4O	265228 1 / 60
	230 V 60Hz	2ND	1	Z-R231/SS	265167 2 / 120
	230 V 60Hz	1ND+1NÎ	1	Z-R231/SO	265180 2 / 120
	110 V 50Hz	2ND	1	Z-R110/SS	265170 2 / 120
	110 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-R110/2S2O	265216 1 / 60
	110 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-R110/3S1O	265222 1 / 60
	110 V 60Hz	2ND	1	Z-R111/SS	265169 2 / 120
	110 V c.c.	2ND	1	Z-R109/SS	265171 2 / 120
	110 V c.c.	1ND+1NÎ	1	Z-R109/SO	265182 2 / 120
	110 V c.c.	2ND+2NÎ	2	Z-R109/2S2O	265217 1 / 60
	110 V c.c.	3ND+1NÎ	2	Z-R109/3S1O	265223 1 / 60
	48 V 50Hz	2ND	1	Z-R48/SS	265172 2 / 120
	24 V 50Hz	1ND	1	Z-R24/S	265160 2 / 120
	24 V 50Hz	2ND	1	Z-R24/SS	265173 2 / 120
	24 V 50Hz	4ND	2	Z-R24/4S	265227 1 / 60
	24 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-R24/SO	265183 2 / 120
	24 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-R24/2S2O	265218 1 / 60
	24 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-R24/3S1O	265224 1 / 60
	24 V 50Hz	2NÎ	1	Z-R24/OO	265189 2 / 120
	24 V 50Hz	4NÎ	2	Z-R24/4O	265229 1 / 60
	24 V 60Hz	2ND	1	Z-R25/SS	248368 2 / 120
	24 V c.c.	1ND	1	Z-R23/S	265161 2 / 120
	24 V c.c.	2ND	1	Z-R23/SS	265174 2 / 120
	24 V c.c.	1ND+1NÎ	1	Z-R23/SO	265184 2 / 120
	24 V c.c.	2ND+2NÎ	2	Z-R23/2S2O	265219 1 / 60
	24 V c.c.	4NÎ	2	Z-R23/4O	101910 1 / 60
	12 V 50Hz	1ND	1	Z-R12/S	265162 2 / 120
	12 V 50Hz	2ND	1	Z-R12/SS	265175 2 / 120
	12 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-R12/SO	265185 2 / 120
	12 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-R12/2S2O	265220 1 / 60
	12 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-R12/3S1O	265225 1 / 60
	12 V c.c.	1ND	1	Z-R11/S	265163 2 / 120
	12 V c.c.	2ND	1	Z-R11/SS	265176 2 / 120
	12 V c.c.	1ND+1NÎ	1	Z-R11/SO	265186 2 / 120
	12 V c.c.	2NÎ	1	Z-R11/OO	290198 2 / 120
	8 V 50Hz	1ND	1	Z-R8/S	265164 2 / 120
	8 V 50Hz	2ND	1	Z-R8/SS	265177 2 / 120
	8 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-R8/SO	265187 2 / 120
	8 V c.c.	1ND	1	Z-R7/S	265165 2 / 120
	8 V c.c.	2ND	1	Z-R7/SS	265178 2 / 120





# Comandă și semnalizare

SG59411



Z-RE24/S

SG59111



Z-RK230/SS

SG59711



Z-TN230/SO

SG60111



Z-TN230/3S

Tensiune comandă/Funcție/Module	Tipul		Nr.articol	Unit.livr.	
<b>Tip Z-RE</b>					
• cu LED, fără acționare manuală					
• 20 A 250 Vc.a. — —					
230 V 50Hz	1ND	1	Z-RE230/S	265190	2 / 120
230 V 50Hz	2ND	1	Z-RE230/SS	265193	2 / 120
230 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-RE230/SO	265197	2 / 120
230 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-RE230/2S2O	265230	1 / 60
230 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-RE230/3S1O	265235	1 / 60
24 V 50Hz	1ND	1	Z-RE24/S	265191	2 / 120
24 V 50Hz	2ND	1	Z-RE24/SS	265194	2 / 120
24 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-RE24/SO	265198	2 / 120
24 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-RE24/2S2O	265231	1 / 60
24 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-RE24/3S1O	265236	1 / 60
24 V c.c.	1ND	1	Z-RE23/S	265192	2 / 120
24 V c.c.	2ND	1	Z-RE23/SS	265195	2 / 120
24 V c.c.	1ND+1NÎ	1	Z-RE23/SO	265199	2 / 120
24 V c.c.	2ND+2NÎ	2	Z-RE23/2S2O	265232	1 / 60
12 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-RE12/2S2O	265233	1 / 60
12 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-RE12/3S1O	265237	1 / 60
12 V c.c.	2ND+2NÎ	2	Z-RE11/2S2O	265234	1 / 60
8 V 50Hz	2ND	1	Z-RE8/SS	265196	2 / 120

## Tip Z-RK

- cu acționare manuală și LED
- 20 A 250 Vc.a. — — AC1

230 V 60Hz	2ND	1	Z-RK241/SS	265202	2 / 120
230 V 60Hz	2NÎ	1	Z-RK241/SO	265207	2 / 120
230 V 50Hz	1ND	1	Z-RK230/S	265200	2 / 120
230 V 50Hz	2ND	1	Z-RK230/SS	265203	2 / 120
230 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-RK230/SO	265208	2 / 120
230 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-RK230/2S2O	265238	1 / 60
230 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-RK230/3S1O	265241	1 / 60
230 V 50Hz	2NÎ	1	Z-RK230/OO	265213	2 / 120
110 V c.c.	2ND	1	Z-RK109/SS	265204	2 / 120
24 V 50Hz	1ND	1	Z-RK24/S	265201	2 / 120
24 V 50Hz	2ND	1	Z-RK24/SS	265205	2 / 120
24 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-RK24/SO	265209	2 / 120
24 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-RK24/2S2O	265239	1 / 60
24 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-RK24/3S1O	265242	1 / 60
24 V 50Hz	2NÎ	1	Z-RK24/OO	265214	2 / 120
24 V c.c.	2ND	1	Z-RK23/SS	265206	2 / 120
24 V c.c.	1ND+1NÎ	1	Z-RK23/SO	265210	2 / 120
24 V c.c.	2ND+2NÎ	2	Z-RK23/2S2O	271464	1 / 60
12 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-RK12/SO	265211	2 / 120
12 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-RK12/2S2O	265240	1 / 60
12 V 50Hz	3ND+1NÎ	2	Z-RK12/3S1O	265243	1 / 60
8 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-RK8/SO	265212	2 / 120

Alte tensiuni, frecvențe și funcții de contact la cerere.

## Tip Z-TN

- cu preselecție manuală a funcțiilor - permanent ON / AUTOM / OFF
- 20 A 250 Vc.a. — —

230 V 50Hz	2ND	1	Z-TN230/SS	265574	2 / 120
230 V 50Hz	3ND	2	Z-TN230/3S	265576	1 / 60
230 V 50Hz	4ND	2	Z-TN230/4S	265579	1 / 60
230 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-TN230/1S1O	267975	2 / 120
230 V 50Hz	2ND+2NÎ	2	Z-TN230/2S2O	103168	1 / 60
24 V 50Hz	2ND	1	Z-TN24/SS	267976	2 / 120
24 V 50Hz	3ND	2	Z-TN24/3S	267977	1 / 60
24 V 50Hz	4ND	2	Z-TN24/4S	267978	1 / 60
24 V 50Hz	1ND+1NÎ	1	Z-TN24/1S1O	267979	2 / 120



## Comandă și semnalizare

wa\_sg02512



Z-EK/25

### Accesorii





Distanțier 0.5 module	Z-DST	248949	10
-----------------------	-------	--------	----

### Bloc barete pentru relee de impuls, relee, aparate de comutare și control (Serii Z-PU, Z-SW)

1-pol drept gri 10mm <sup>2</sup>	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1-pol drept albastru 10mm <sup>2</sup>	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1-pol drept gri 16mm <sup>2</sup>	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1-pol drept albastru 16mm <sup>2</sup>	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
borna extensie 25mm <sup>2</sup> , dreaptă și lungă	Z-EK/25	264935	10 / 600
borna extensie 25mm <sup>2</sup> , dreaptă și scurtă	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
borna extensie 25mm <sup>2</sup> , 90 <sup>0</sup> , lungă	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
borna extensie 25mm <sup>2</sup> , 90 <sup>0</sup> , scurtă	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600



# Comandă și semnalizare

		<b>Contacteur pentru instalații Z-SCH/CMUC</b>				
		<b>Contacteur pentru instalații Z-SCH</b>				
		$U_s / I_n$ AC1 / Funcție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
 <p>SG84611</p> <p>Z-SCH230/25-40</p>	230Vc.a. 25A	2ND	Z-SCH230/1/25-20	120853	2 / 120	
	230Vc.a. 25A	4ND	Z-SCH230/25-40	248847	1 / 60	
	230Vc.a. 25A	4NÎ	Z-SCH230/25-04	248848	1 / 60	
	230Vc.a. 25A	3ND+1NÎ	Z-SCH230/25-31	248846	1 / 60	
	230Vc.a. 25A	2ND+2NÎ	Z-SCH230/25-22	248849	1 / 60	
	24Vc.a. 25A	4ND	Z-SCH24/25-40	248851	1 / 60	
	24Vc.a. 25A	2ND+2NÎ	Z-SCH24/25-22	248850	1 / 60	
	230Vc.a. 40A	4ND	Z-SCH230/40-40	248852	1 / 40	
	230Vc.a. 40A	3ND+1NÎ	Z-SCH230/40-31	248854	1 / 40	
	230Vc.a. 40A	2ND+2NÎ	Z-SCH230/40-22	248853	1 / 40	
 <p>SG84711</p> <p>Z-SCH230/63-40</p>	230Vc.a. 63A	4ND	Z-SCH230/63-40	248856	1 / 40	
	230Vc.a. 63A	4NÎ	Z-SCH230/63-04	285735	1 / 40	
	230Vc.a. 63A	3ND+1NÎ	Z-SCH230/63-31	248858	1 / 40	
	230Vc.a. 63A	2ND+2NÎ	Z-SCH230/63-22	248857	1 / 40	
	230Vc.a. 63A	2ND	Z-SCH230/63-20	248859	1 / 40	
	<b>Contacteur pentru instalații CMUC</b>					
• Tensiune nominală universală $U_c$ c.a./c.c.						
		$U_c / I_n$ AC1 / Funcție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
 <p>SG28812</p> <p>CMUC230/25-40</p>	230V c.a./c.c. 25A	4ND	CMUC230/25-40	137309	1 / 60	
	230V c.a./c.c. 25A	4NÎ	CMUC230/25-04	137405	1 / 60	
	230V c.a./c.c. 25A	3ND+1NÎ	CMUC230/25-31	137401	1 / 60	
	230V c.a./c.c. 25A	2ND+2NÎ	CMUC230/25-22	137403	1 / 60	
	24V c.a./c.c. 25A	4ND	CMUC24/25-40	137308	1 / 60	
	24V c.a./c.c. 25A	4NÎ	CMUC24/25-04	137404	1 / 60	
	24V c.a./c.c. 25A	3ND+1NÎ	CMUC24/25-31	137400	1 / 60	
	24V c.a./c.c. 25A	2ND+2NÎ	CMUC24/25-22	137402	1 / 60	
	<b>Accesorii pentru Z-SCH / CMUC</b>					
	Capac sigilabil	(25A)	Z-SCHAK-2TE	248860	10	
Capac sigilabil	(40, 63A)	Z-SCHAK-3TE	248861	10		
Contact auxiliar	1ND+1NÎ <sup>*)</sup>	Z-SC	248862	3		
Distanțier	(0.5 module)	Z-DST	248949	10		
Supresor	Combiatație RC	Z-RC/230	101428	2 / 120		
12-250 Vc.a.						
 <p>SG84311</p> <p>Z-SC</p>	<sup>*)</sup> NU pentru Z-SCH230/1/25-20 (120853)					



# Comandă și semnalizare

SG59611



Z-S230/SO

## Releu de impuls Z-S

- 16 A 250 Vc.a.

Tensiune nom./Funcție/Module	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
240 V 50Hz 1ND 1	Z-S240/S	265261	2 / 120
240 V 50Hz 2ND 1	Z-S240/SS	265269	2 / 120
240 V 50Hz 1ND+1NÎ 1	Z-S240/SO	265282	2 / 120
240 V 50Hz 2ND+2NÎ 2	Z-S240/2S2O	265304	1 / 60
240 V 50Hz 1Com 1	Z-S240/W	265289	2 / 120
240 V 50Hz 2Com 2	Z-S240/WW	265311	1 / 60
240 V 60Hz 2ND 1	Z-S241/SS	265268	2 / 120
230 V 50Hz 1ND 1	Z-S230/S	265262	2 / 120
230 V 50Hz 2ND 1	Z-S230/SS	265271	2 / 120
230 V 50Hz 4ND 2	Z-S230/4S	270335	1 / 60
230 V 50Hz 1ND+1NÎ 1	Z-S230/SO	265283	2 / 120
230 V 50Hz 2ND+2NÎ 2	Z-S230/2S2O	265305	1 / 60
230 V 50Hz 1Com 1	Z-S230/W	265290	2 / 120
230 V 50Hz 2Com 2	Z-S230/WW	265312	1 / 60
230 V 60Hz 2ND 1	Z-S231/SS	265270	2 / 120
110 V 50Hz 1ND 1	Z-S110/S	265263	2 / 120
110 V 50Hz 2ND 1	Z-S110/SS	265273	2 / 120
110 V 50Hz 1ND+1NÎ 1	Z-S110/SO	265284	2 / 120
110 V 50Hz 2ND+2NÎ 2	Z-S110/2S2O	265306	1 / 60
110 V 50Hz 1Com 1	Z-S110/W	265291	2 / 120
110 V 50Hz 2Com 2	Z-S110/WW	265313	1 / 60
110 V 60Hz 2ND 1	Z-S111/SS	265272	2 / 120
110 V c.c. 2ND 1	Z-S109/SS	265274	2 / 120
110 V c.c. 1Com 1	Z-S109/W	265292	2 / 120
110 V c.c. 2Com 2	Z-S109/WW	265314	1 / 60
48Vc.a./24Vc.c. <sup>*)</sup> 1ND 1	Z-S48/S	265534	2 / 120
48Vc.a./24Vc.c. <sup>*)</sup> 2ND 1	Z-S48/SS	265536	2 / 120
48Vc.a./24Vc.c. <sup>*)</sup> 4ND 2	Z-S48/4S	100665	1 / 60
48Vc.a./24Vc.c. <sup>*)</sup> 1ND+1NÎ 1	Z-S48/SO	265538	2 / 120
48Vc.a./24Vc.c. <sup>*)</sup> 2ND+2NÎ 2	Z-S48/2S2O	265540	1 / 60
48Vc.a./24Vc.c. <sup>*)</sup> 1Com 1	Z-S48/W	265544	2 / 120
48Vc.a./24Vc.c. <sup>*)</sup> 2Com 2	Z-S48/WW	265542	1 / 60
24Vc.a./12Vc.c. <sup>*)</sup> 1ND 1	Z-S24/S	265535	2 / 120
24Vc.a./12Vc.c. <sup>*)</sup> 2ND 1	Z-S24/SS	265537	2 / 120
24Vc.a./12Vc.c. <sup>*)</sup> 1ND+1NÎ 1	Z-S24/SO	265539	2 / 120
24Vc.a./12Vc.c. <sup>*)</sup> 2ND+2NÎ 2	Z-S24/2S2O	265541	1 / 60
24Vc.a./12Vc.c. <sup>*)</sup> 1Com 1	Z-S24/W	265545	2 / 120
24Vc.a./12Vc.c. <sup>*)</sup> 2Com 2	Z-S24/WW	265543	1 / 60
24 V 60Hz 2ND 1	Z-S25/SS	265276	2 / 120
12 V 50Hz 1ND 1	Z-S12/S	265266	2 / 120
12 V 50Hz 2ND 1	Z-S12/SS	265278	2 / 120
12 V 50Hz 1ND+1NÎ 1	Z-S12/SO	265287	2 / 120
12 V 50Hz 2ND+2NÎ 2	Z-S12/2S2O	265309	1 / 60
12 V 50Hz 1Com 1	Z-S12/W	265296	2 / 120
12 V 50Hz 2Com 2	Z-S12/WW	265317	1 / 60
8 V 50Hz 1ND 1	Z-S8/S	265267	2 / 120
8 V 50Hz 2ND 1	Z-S8/SS	265280	2 / 120
8 V 50Hz 1ND+1NÎ 1	Z-S8/SO	265288	2 / 120
8 V 50Hz 2ND+2NÎ 2	Z-S8/2S2O	265310	1 / 60
8 V 50Hz 1Com 1	Z-S8/W	265297	2 / 120
8 V 50Hz 2Com 2	Z-S8/WW	265318	1 / 60
8 V c.c. 2ND 1	Z-S7/SS	265281	2 / 120
8 V c.c. 1Com 1	Z-S7/W	265298	2 / 120
8 V c.c. 2Com 2	Z-S7/WW	265319	1 / 60

<sup>\*)</sup> Tensiune dublă c.a./c.c



# Comandă și semnalizare

SG69011



Z-SC230/S

SG69111



Z-SB230/SS

SG59011



Z-S/KO

wa\_eg02512



Z-EK/25

Tensiune nominală	Funcție	Module	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Releu de impuls cu comandă centralizată Z-SC</b>					
240 V AC 50/60Hz	3ND	2	Z-SC240/3S	265320	1 / 60
240 V AC 50/60Hz	1ND+1Com	2	Z-SC240/1S1W	265323	1 / 60
240 V AC 50/60Hz	2ND+1NÎ	2	Z-SC240/2S1O	265326	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	1ND	1	Z-SC230/S	265299	2 / 120
230 V AC 50/60Hz	3ND	2	Z-SC230/3S	265321	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	1ND+1Com	2	Z-SC230/1S1W	265324	1 / 60
230 V AC 50/60Hz	2ND+1NÎ	2	Z-SC230/2S1O	265327	1 / 60
110 V AC 50/60Hz	3ND	2	Z-SC110/3S	265322	1 / 60
110 V AC 50/60Hz	1ND+1Com	2	Z-SC110/1S1W	265325	1 / 60
110 V AC 50/60Hz	2ND+1NÎ	2	Z-SC110/2S1O	265328	1 / 60
24 V AC 50/60Hz	1ND	1	Z-SC24/S	265300	2 / 120

## Releu de impuls cu comutare LED Z-SB

230 V 50Hz	2ND	1	Z-SB230/SS	265301	2 / 120
24 V 50Hz	2ND	1	Z-SB24/SS	265302	2 / 120
24 V c.c.	2ND	1	Z-SB23/SS	265303	2 / 120

Alte tensiuni, frecvențe și funcții de contact la cerere.

## Accesorii pentru Z-S./.

Compensator	1	Z-S/KO	270588	2 / 120
Bloc grup	1	Z-SC/GP	270587	2 / 120

## Bloc barete

1-pol drept gri 10mm <sup>2</sup>	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1-pol drept albastru 10mm <sup>2</sup>	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
1-pol drept gri 16mm <sup>2</sup>	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1-pol drept albastru 16mm <sup>2</sup>	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
borna extensie 25mm <sup>2</sup> , dreaptă și lungă	Z-EK/25	264935	10 / 600
borna extensie 25mm <sup>2</sup> , dreaptă și scurtă	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
borna extensie 25mm <sup>2</sup> , 90°, lungă	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
borna extensie 25mm <sup>2</sup> , 90°, scurtă	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

## Automat de scară cu avertizare de conectare și funcție stop TL

SG07312



Funcție	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
Automat de scară cu avertizare de conectare și funcție stop	TLE	101064	2 / 120
Automat de scară, ca TLE, dar suplimentar cu intrare de control pentru control centralizat, protejat la tensiune zero	TLK	101066	2 / 120

## Releu de timp ZR

SG07412



ZRMF1/W

SG07912



ZRMF2/WW





Funcție	Contacte	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
E, R	1Com	ZRER/W	110405	2 / 120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	1Com	ZRMF1/W	110406	2 / 120
E, R, Ws, Wa, Es, Wu, Bp	2Com	ZRMF2/WW	110408	1 / 60
Ip, li	1Com	ZRTAK/W	110747	2 / 120











## Comandă și semnalizare

		<b>Releu de minimă tensiune REUVM</b>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalizare optică</li> </ul> Alimentat...LED verde. Eroare în faze L1, L2, L3...LED-ul roșu se aprinde intermitent. Pierderi pe conductorul de nul N...LED-ul verde se aprinde intermitent.			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Este posibilă aplicația cu o singură fază</li> </ul>			
		Tensiune de comutare / $U_N$ / Contacte	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG83511 		$U_N \times 0,85$ 230/400 Vc.a. 1Com	REUVM	148598	1
		$U_N \times 0,85$ 230/400 Vc.a. 2Com	REUVM2	167284	1
		<b>Indicator prezență tensiune UVA</b>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalizare optică</li> </ul> Tensiunea fazelor L1, L2, L3 este indicată de LED-ul verde chiar și la pierderile pe conductorul de nul N.			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Este posibilă aplicația cu o singură fază sau chiar utilizarea în c.c.</li> </ul>			
		Tensiune nominală	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG00112 		230/400 Vc.a. 50/60Hz	UVA	167285	1
		<b>Releu de prioritate (de curent) Z-LAR/</b>			
		Funcție/Domeniu curent nom. (A)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG78711 		NÎ 3-8	Z-LAR/8-O	248256	1 / 60
		NÎ 10-16	Z-LAR/16-O	248257	1 / 60
		NÎ 15-32	Z-LAR/32-O	248258	1 / 60
		ND 3-8	Z-LAR/8-S	248259	1 / 60
		ND 10-16	Z-LAR/16-S	248260	1 / 60
		ND 15-32	Z-LAR/32-S	248261	1 / 60
		Com 3-8	Z-LAR/8-W	248262	1 / 60
		<b>Întreruptor „Bio“ FFS/16</b>			
			Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG08012 		Întreruptor „Bio“	FFS/16	107325	1 / 60








## Comandă și semnalizare

		<b>Ceas programabil digital TSDW...</b>					
		Mecanism	Program	Canale	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG84011 		Quartz	Săptămânal	1 canal	TSDW1CO	167379	1
		Quartz	Săptămânal	2 canale	TSDW2CO	167380	1
		DCF/GPS	Săptămânal	1 canal	TSDW1CODG	167382	1
		Quartz	Săptămânal	1 canal	TSDW1COMIN	167383	1
	<b>Accesorii</b>						
		DCF antena pentru ceas digital TSADCF TSDW1CODG				167384	1
		GPS antena cu alimentare pentru TSDW1CODG		TSAGPSKIT		167385	1
		Set PC + Card memorie pentru SRCD1CO, TSDW1CO, TSDW2CO, TSDW1COA, TSDW1CODG		TSAMEMKIT		167386	1
		Card memorie		TSAMEM		167387	1
		<b>Ceas programabil astronomic TSDW1COA</b>					
		Mecanism	Program	Canale	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG84011 		<b>Astronomic, digital</b>					
		Quartz	Săptămânal	1 canal	TSDW1COA	167381	1
		<b>Ceas programabil analogic TS...</b>					
		Mecanism	Program	Canale	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG83911 		Quarz	Zilnic	1 canal	TSQD1NO	167388	1
		Sincron	Zilnic	1 canal	TSSD1NO	167389	1
		Quarz	Zilnic	1 canal	TSQD1CO	167390	1
		Sincron	Zilnic	1 canal	TSSD1CO	167391	1
		Quarz	Săptămânal	1 canal	TSQW1CO	167392	1
		<b>Automat de intensitate luminoasă SR...</b>					
		Tip contact/Intensitate luminoasă		Tipul		Nr.articol	Unit.livr.
SG84111 		1ND	2-100 Lux	SRSD1NO		167375	1
		1ND	2-2000 Lux	SRSW1NO		167376	1
		1ND	cu timer	SRCD1CO		167377	1
		1Com	2-50000 Lux	SRSD1COW		167378	1





## Comandă și semnalizare

<b>Aparate de semnalizare: AS</b>						
		Funcție/Tensiune nominală (V~)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
wa_sg04311  ASBELL230	Sonerie	230V c.a.	ASBELL230	167393	1	
	Sonerie	12V c.a.	ASBELL12	167394	1	
	Buzzer	230V c.a.	ASBUZZ230	167395	1	
	Sirenă	24V c.a./c.c.	ASSIR24	167396	1	
<b>Transformatoare 230V, TR-G</b>						
Transformatoare de sonerie 230V, TR-G. • Tip -S cu comutator în primar						
		Module Tens. sec. (V) /Curent sec. (A) /Tipul		Nr.articol	Unit.livr.	
SG2911 	2	8	1	TR-G/8	272480	1 / 28
	2	4-8-12	1-1-0,67	TR-G3/8	272481	1 / 28
	2	8	1	TR-G/8-S	272482	1 / 28
	2	4-8-12	2-2-1,5	TR-G3/18	272483	1 / 28
	3	12-24	2-1	TR-G2/24	272484	1 / 20
<b>Transformatoare de siguranță 230V, TR-G./..-SF.</b>						
• 100% ED						
		Module Tens. sec. (V) /Curent sec. (A) /Tipul		Nr.articol	Unit.livr.	
SG42512 	5	12-24	5,2-2,6	TR-G2/63-SF	272485	1 / 12



# Sisteme de barete

## Sisteme de barete

### Exemple: Prinderea sistemelor de barete



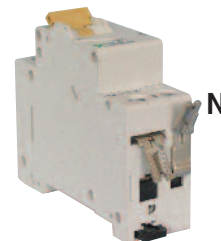
WA\_SG08102

Acelasi unghi de conectare ZV-L1/N (-80A)  
)pentru L1 si N, la 180°



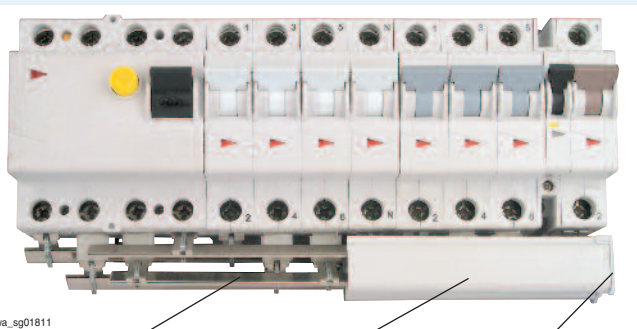
WA\_SG07902

Acelasi unghi de conectare ZV-L2/L3 (-80A)  
pentru L2 si L3, la 180°



WA\_SG08002

Acelasi unghi de conectare ZV-N-05TE (-80A)  
pentru baretele N 50 si 80 A



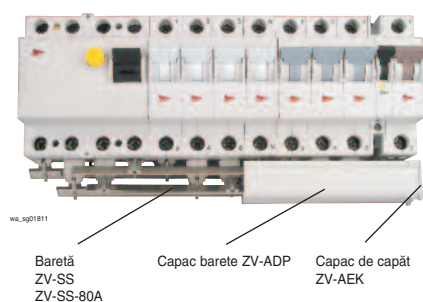
wa\_sg01811

Bareta  
ZV-SS  
ZV-SS-80A

capac barete ZV-ADP

capac de capăt ZV-AEK

# Sisteme de barete



WA\_SG08102



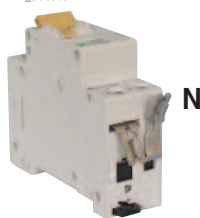
Același unghi de conectare ZV-L1/N (-80A) pentru L1 și N, la 180°

WA\_SG07902



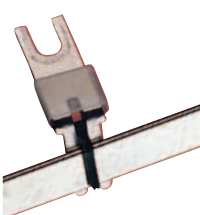
Același unghi de conectare ZV-L2/L3 (-80A) pentru L2 și L3, la 180°

WA\_SG08002

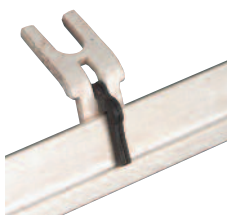


Același unghi de conectare ZV-N-05TE (-80A) pentru N și baretele 50 și 80 A

330607



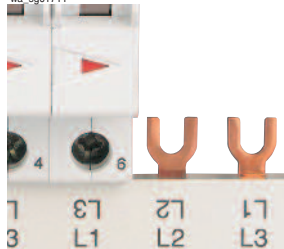
SG7997



Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
<b>Sisteme de barete 50A, 80A ZV</b> pentru PL7, CLS., PFL7, PF7, PFHM (cu contact auxiliar)					
<b>Furcă în unghi L1, N</b>					
<b>50 A</b>	10 buc.	0.005	ZV-L1/N-10	263941	10 / 600
	36 buc.	0.005	ZV-L1/N-36	263942	36 / 2160
	100 buc.	0.005	ZV-L1/N-100	263943	100 / 3000
<b>80 A</b>	10 buc.	0.005	ZV-L1/N-80A-10	263950	10 / 600
	36 buc.	0.005	ZV-L1/N-80A-36	263951	36 / 2160
	100 buc.	0.005	ZV-L1/N-80A-100	263952	100 / 3000
<b>Furcă în unghi L2, L3</b>					
<b>50 A</b>	10 buc.	0.007	ZV-L2/L3-10	263944	10 / 600
	36 buc.	0.007	ZV-L2/L3-36	263945	36 / 2160
	100 buc.	0.007	ZV-L2/L3-100	263946	100 / 3000
<b>80 A</b>	10 buc.	0.007	ZV-L2/L3-80A-10	263953	10 / 600
	36 buc.	0.007	ZV-L2/L3-80A-36	263954	36 / 2160
	100 buc.	0.007	ZV-L2/L3-80A-100	263955	100 / 3000
<b>Furcă în unghi N (0.5 module) pentru PLSM</b>					
<b>50 A</b>	10 buc.	0.005	ZV-N-05TE-10	263947	10 / 600
	36 buc.	0.005	ZV-N-05TE-36	263948	36 / 2160
<b>80 A</b>	100 buc.	0.005	ZV-N-05TE-100	263949	100 / 3000
<b>Barete 1m</b>					
<b>50 A</b>		0.143	ZV-SS	263956	1 / 10
<b>80 A</b>		0.230	ZV-SS-80A	263957	1 / 10
Capac acoperit bară 1m pentru 50+80A			ZV-ADP	263958	1 / 10
Mască terminală pentru profil acoperit			ZV-AEK	263959	10 / 600
Bloc de alimentare 35/50mm <sup>2</sup>			Z-D80	248269	12 / 120

## Sisteme de barete

wa\_sg01711



Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Bloc de barete de interconectare (tip furcă) Z-GV</b>				
pentru PL7., CLS., PFL7, PF7, PFHM, Z-SLS/D01				
• livrate cu capace				
<b>10 mm<sup>2</sup></b>				
• Curent nominal 63 A				
3-faze 6x PKN.	0.372	Z-GV-10/3P-4TE/17	271081	25
<b>16 mm<sup>2</sup></b>				
• Curent nominal 80 A				
1-fază 16x	0.095	Z-GV-16/1P-1TE/16	271074	50
2-faze 8x	0.187	Z-GV-16/1P+N-2TE/16	271075	20
3-faze 2x	0.140	Z-GV-16/3P-3TE/8	271073	40
3-faze 5x	0.357	Z-GV-16/3P-3TE/16	271076	20
4-faze 4x	0.444	Z-GV-16/3P+N-4TE/16	271078	15
<b>1 m Bloc de barete (tip furcă) Z-GV</b>				
pentru PL7, CLS., PFL7, PF7, PFHM, Z-SLS/D01				
• livrate fără capace				
<b>10 mm<sup>2</sup></b>				
• Curent nominal 63 A				
1-fază	0.408	Z-GV-10/1P-1TE	270339	50
3-faze	0.739	Z-GV-10/3P-3TE	271060	20
3-faze	0.739	Z-GV-10/3P-4TE	271080	20
Capac 1-fază		Z-V-AK/1P	104905	10 / 600
Capac 2+3-faze		Z-AK-10/2+3P	271069	10 / 600
<b>16 mm<sup>2</sup></b>				
• Curent nominal 80 A				
1-fază	0.470	Z-GV-16/1P-1TE	271061	50
1-fază+contact aux.	0.470	Z-GV-16/1P+HS	271062	50
2-faze	0.657	Z-GV-16/1P+N-2TE	271063	20
3-faze	1.042	Z-GV-16/3P-3TE	271064	20
3-faze+contact aux.	0.998	Z-GV-16/3P+HS	271065	20
4-faze	1.465	Z-GV-16/3P+N-4TE	271066	15
4-faze	1.522	Z-GV-16/3P+3N-6TE	263142	15
4-faze	1.050	Z-GV-16/PKPX/4PHAS	116882	10
Capac 1-fază		Z-V-AK/1P	104905	10 / 600
Capac 2+3-faze		Z-AK-16/2+3P	271070	10 / 600
Capac 4-faze		Z-AK-16/4P	271071	10 / 600
Capac 4-faze		Z-V-AK/4P	264931	10 / 600
<b>Element de protecție împotriva atingerii ZV-BS-G</b>				
<b>Accesorii</b>		ZV-BS-G	104903	10 / 600

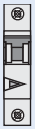
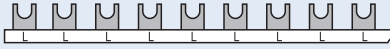
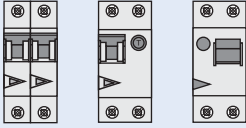
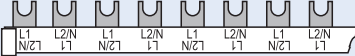
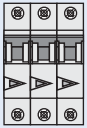
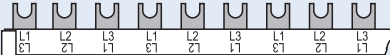
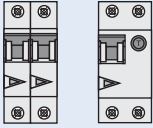
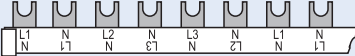

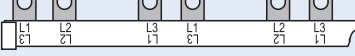
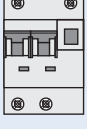
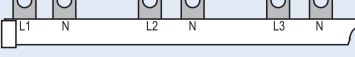

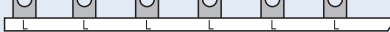
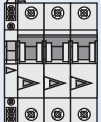
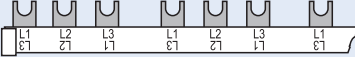
SG05705





# Sisteme de barete

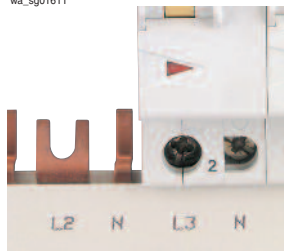
## Descriere bloc de barete de interconectare (tip furcă) Z-GV

Aparate pe bară	Nr. aparate	Capac de capăt	Tipul
<p>1-fază</p> 	<p>x57 x57 x16</p>	<p>Z-V- AK/1P</p> 	<p>Z-GV-10/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE Z-GV-16/1P-1TE/16</p>
<p>2-faze</p> 	<p>x28 x8</p>	<p>Z-AK- 16/2+3P</p> 	<p>Z-GV-16/1P+N-2TE Z-GV-16/1P+N-2TE/16</p>
<p>3-faze</p> 	<p>x19 x19 x2 x5</p>	<p>Z-AK- 10/2+3P Z-AK- 16/2+3P</p> 	<p>Z-GV-10/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE Z-GV-16/3P-3TE/8 Z-GV-16/3P-3TE/16</p>
<p>4-faze</p> 	<p>x27</p>	<p>Z-AK- 16/4P</p> 	<p>Z-GV-16/3P+3N-6TE</p>
<p>Pentru întreruptoare automate / diferențiale combinate, 3 faze</p> 	<p>x18 x6</p>	<p>Z-AK- 10/2+3P</p> 	<p>Z-GV-10/3P-4TE Z-GV-10/3P-4TE/17</p>
<p>Pentru întreruptoare automate / diferențiale combinate, 4 faze</p> 	<p>x18</p>	<p>Z-V-AK/ 4P</p> 	<p>Z-GV-16/PKPX/4PHAS</p>
<p>1-fază + contact auxiliar</p> 	<p>x38</p>	<p>Z-V- AK/1P</p> 	<p>Z-GV-16/1P+HS</p>
<p>3-faze + contact auxiliar</p> 	<p>x16</p>	<p>Z-AK- 16/2+3P</p> 	<p>Z-GV-16/3P+HS</p>



## Sisteme de barete

wa\_sg01611



Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
-----------	-----------	-------	------------	------------

### Bloc de barete de interconectare (tip furcă și pin) Z-GSV-16/ pentru PL7 1N (1.5module)

- livrate cu capace

**10 mm<sup>2</sup>**

- Curent nominal 63 A

4-faze	0.208	Z-GSV-10/FI+EH+2XLS1N	113138	10
4-faze	0.277	Z-GSV-10/FI+EH+4XLS1N	113139	10

**16 mm<sup>2</sup>**

- Curent nominal 80 A

2-faze 9x	0.179	Z-GSV-16/1P+N/9	271077	15
4-faze 3x	0.408	Z-GSV-16/3P+3N/9	271079	15

**1 m**

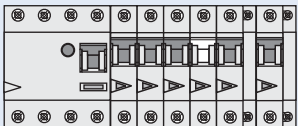
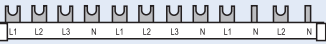
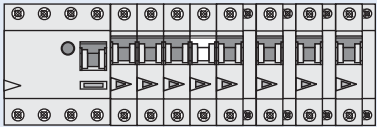

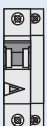

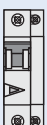

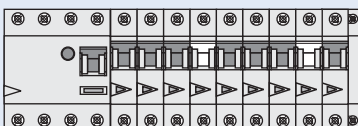
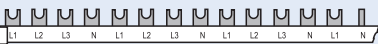
### Bloc de barete de interconectare (tip furcă și pin) Z-GSV-16/ pentru PL7 1N (1.5module)

- livrate fără capace

**16 mm<sup>2</sup>**

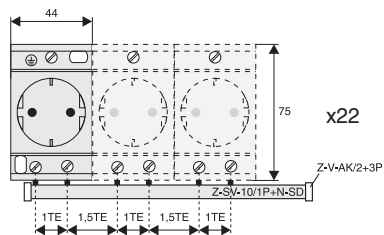
- Curent nominal 80 A

2-faze	0.585	Z-GSV-16/1P+N	271067	10
4-faze	1.840	Z-GSV-16/3P+3N	271068	10
4-faze	2.196	Z-GSV-16/FI+EH+KR+30XLS1N	113137	7
Capac 2+3-faze		Z-AK-16/2+3P	271070	10 / 600
Capac 4-faze		Z-AK-16/4P	271071	10 / 600
Capac 4-faze		Z-V-AK/4P	264931	10 / 600

Aparate pe bară	Nr. aparate	Capac de capăt	Tipul
4-faze 		Z-V-AK/4P 	Z-GSV-10/FI+EH+2XLS1N
4-faze 		Z-V-AK/4P 	Z-GSV-10/FI+EH+4XLS1N
2-faze 	x37 x9	Z-AK-16/2+3P 	Z-GSV-16/1P+N Z-GSV-16/1P+N/9
4-faze 	x37 x9	Z-AK-16/4P 	Z-GSV-16/3P+3N Z-GSV-16/3P+3N/9
4-faze 	30x	Z-V-AK/4P 	Z-GSV-16/FI+EH+KR+30XLS1N



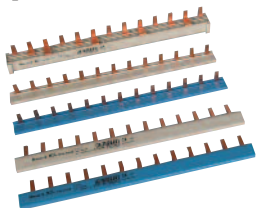
## Sisteme de barete



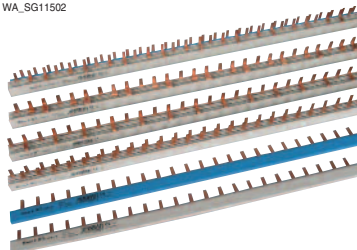
Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>1 m</b> Bloc de barete de interconectare (tip pin) Z-SV...-SD pentru priza cu împământare Z-SD230 • livrate cu capace				
<b>10 mm<sup>2</sup></b> • Curent nominal 50 A				
2-faze	0.588	Z-SV-10/1P+N-SD	269526	10
Capac		Z-V-AK/2+3P	264930	10 / 600

## Sisteme de barete

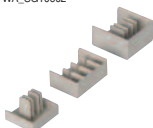
WA\_SG11302



WA\_SG11502



WA\_SG10602



wa\_sg02512



SG05705



Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
-----------	-----------	-------	------------	------------

**Bloc de barete de interconectare (tip pin) Z-SV-10/**

pentru PLN. (1modul), Z-SI

- livrate cu capace

**10 mm<sup>2</sup>**

- Curent nominal 50 A

1-pol drept culoare gri	0.055	Z-SV-10/1P-1TE/13	264916	10
1-pol drept culoare albastru	0.055	Z-SV-10/N-1TE/13	264917	10
1-pol la față-n față culoare gri	0.055	Z-SV-10/1P-F/13	264918	10
1-pol la față-n față culoare albastru	0.055	Z-SV-10/N-F/13	264919	10
2-faze	0.126	Z-SV-10/2P-2TE/13	264922	10
3-faze	0.203	Z-SV-10/3P-3TE/13	264924	10
4-faze	0.258	Z-SV-10/3P+N-4TE/12	264926	10
4-faze (pentru PLN.)	0.258	Z-SV-10/3P+3N-3TE/13	264927	10

**1 m Bloc de barete de interconectare (tip pin) Z-SV-16/**

pentru PLN. (1modul), Z-SI

- livrate fără capace

**16 mm<sup>2</sup>**

- Curent nominal 63 A

1-pol drept culoare gri	0.385	Z-SV-16/1P-1TE	264912	25
1-pol drept culoare albastru	0.385	Z-SV-16/N-1TE	264913	25
1-pol la față-n față culoare gri	0.385	Z-SV-16/1P-1TE/F	269523	25
1-pol la față-n față culoare albastru	0.385	Z-SV-16/N-1TE/F	269524	25
2-faze	0.941	Z-SV-16/2P-2TE	264923	10
3-faze (pentru PLN.)	1.326	Z-SV-16/2P+2N-2TE	264914	7
3-faze	1.422	Z-SV-16/3P-3TE	264925	10
4-faze	2.177	Z-SV-16/3P+N-4TE	264928	7
4-faze (pentru PLN.)	1.807	Z-SV-16/3P+3N-3TE	264915	7

Descriere	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
-----------	-------	------------	------------

**Accesorii****Capace, Z-V-AK/**

2+3-faze	Z-V-AK/2+3P	264930	10 / 600
4-faze	Z-V-AK/4P	264931	10 / 600

**Extensie barete 6 - 25 mm<sup>2</sup>, Z-EK/25**

- pentru barete tip Z-SV

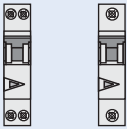




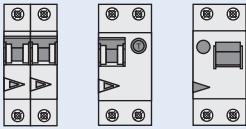




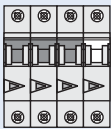


lungă, dreaptă	Z-EK/25	264935	10 / 600
scurtă, dreaptă	Z-EK/25/K	269525	10 / 600
lungă, poziționată la 90 <sup>0</sup>	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
scurtă, poziționată la 90 <sup>0</sup>	Z-EK/25/Q	264936	10 / 600

**Element de protecție împotriva atingerii ZV-BS-G**

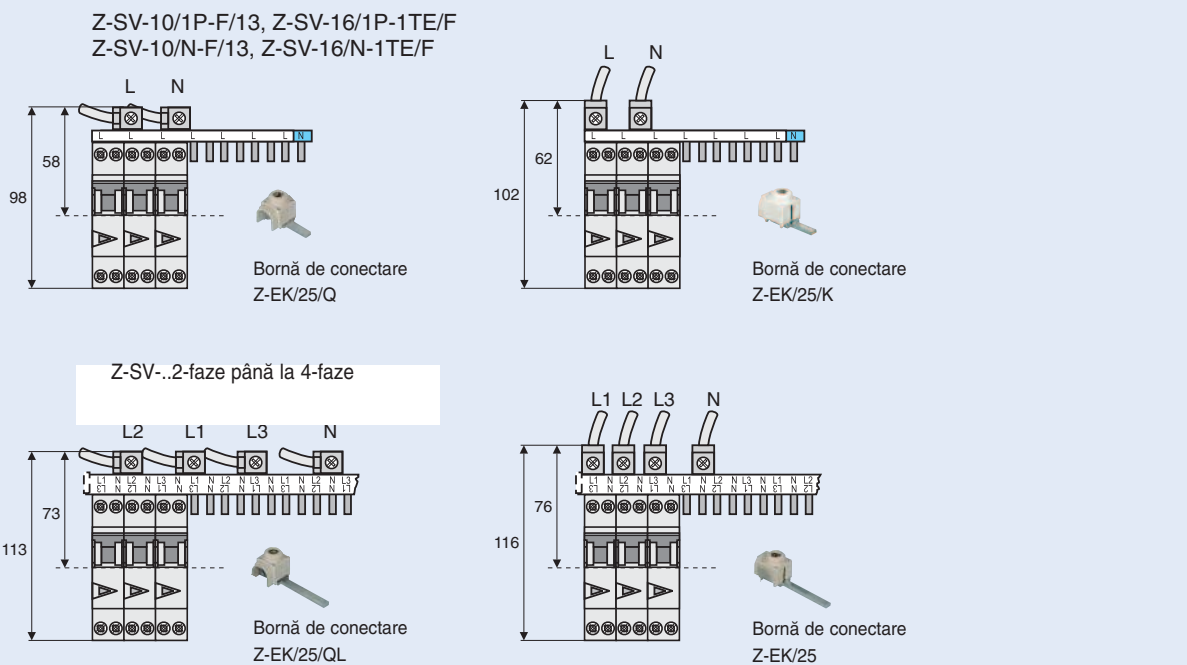
ZV-BS-G	104903	10 / 600
---------	--------	----------

# Sisteme de barete

## Descriere bloc de barete de interconectare (tip pin) Z-SV

Aparate pe bară	Nr. aparate	Capac de capăt	Tipul	
<b>1-fază + 2-faze</b> 	x13		Z-SV-10/1P-F/13	
	x56		Z-SV-16/1P-1TE/F	
	x13		Z-SV-10/N-F/13	
	x56		Z-SV-16/N-1TE/F	
<b>2-faze</b> 	x6	Z-V- AK/2+3P	Z-SV-10/2P-2TE/13	
	x28		Z-SV-16/2P-2TE	
	<b>3-faze</b> 	x56	Z-V- AK/2+3P	Z-SV-16/2P+2N-2TE
			x4	Z-V- AK/2+3P
x19			Z-SV-16/3P-3TE	
<b>4-faze</b> 	x3 x14	Z-V- AK/4P	Z-SV-10/3P+N-4TE/12	
			Z-SV-16/3P+N-4TE	
	x13 x56	Z-V- AK/2+3P		Z-SV-10/3P+3N-3TE/13
			Z-SV-16/3P+3N-3TE	

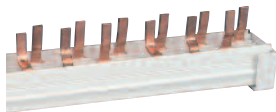
### Exemple





# Sisteme de barete

SG4700



Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
-----------	-----------	-------	------------	------------

## Bloc de barete de interconectare (tip furcă și pin) 12 module Z-GSV-10/ pentru PLN. (1modul) + RCD

- livrate cu capace

**10 mm<sup>2</sup>**

- Curent nominal 63 A

### jos

2-faze, RCD-2p + 4xPLN	0.07	Z-GSV-10/1P+N-NL/6	274297	10 / 200
2-faze, RCD-2p + 10xPLN	0.131	Z-GSV-10/1P+N/12-U	274299	10 / 100
4-faze, RCD-4p + 4xPLN	0.13	Z-GSV-10/3P+N-NL/8	116858	10
4-faze, RCD-4p + 8xPLN	0.463	Z-GSV-10/3P+N/12-U	274400	10 / 100
4-faze, RCD-4p + 3xPLN.. + 5xPLN	0.463	Z-GSV-10/3P+N/12H-U	274401	10 / 100

### deasupra

2-faze, RCD-2p + 10xPLN	0.131	Z-GSV-10/1P+N/12-O	274402	10 / 100
4-faze, RCD-4p + 8xPLN	0.463	Z-GSV-10/3P+N/12-O	274403	10 / 100

Aparate pe bară	Nr. aparate	Capac de capăt	Tipul
<b>2-faze</b> 	4xPLN	Z-V- AK/2+3P	Z-GSV-10/1P+N-NL/6
	x10	Z-V- AK/2+3P	Z-GSV-10/1P+N/12-O
	x10	Z-V- AK/2+3P	Z-GSV-10/1P+N/12-U
<b>4-faze</b> 	x5	Z-V- AK/4P	Z-GSV-10/3P+N/12H-U
	x8	Z-V- AK/4P	Z-GSV-10/3P+N/12-O
	x8	Z-V- AK/4P	Z-GSV-10/3P+N/12-U
	4xPLN	Z-V- AK/4P	Z-GSV-10/3P+N-NL/8





# Sisteme de barete

Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Bloc de barete de interconectare (tip furcă și pin) 13 module Z-GSV-10/</b> pentru 1x RCD + PLG. (1 modul)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu se taie! </li> </ul>				
<b>10 mm<sup>2</sup></b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Curent nominal 63 A</li> </ul>				
<b>deasupra</b>				
2-faze, RCD-2p + 11xPLG 0.251		Z-GSV-10/1P+N-F/13	264920	10
4-faze, RCD-4p + 9xPLG 0.439		Z-GSV-10/3P+N-F/13	264921	10

Aparate pe șină	Nr. aparate	Tipul
2-faze 	x11	Z-GSV-10/1P+N-F/13
4-faze 	x9	Z-GSV-10/3P+N-F/13

Descriere	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Accesorii</b>			
<b>Extensie barete 6 - 25 mm<sup>2</sup>, Z-EK/25</b>			
lungă, dreapta	Z-EK/25	264935	10 / 600
lungă, poziționată la 90°	Z-EK/25/QL	264937	10 / 600
<b>Element de protecție împotriva atingerii ZV-BS-G</b>			
	ZV-BS-G	104903	10 / 600

Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Bloc de barete de interconectare (tip pin) Z-SV-10/1P+N-F/</b> pentru 1x PFGC + PLGC. (1 modul)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu se taie! </li> </ul>				
<b>10 mm<sup>2</sup></b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Curent nominal 63 A</li> <li>2-faze</li> </ul>				
PFGC + 4x PLGC 0.105		Z-SV-10/1P+N-F/6	107944	10 / 100
PFGC + 7x PLGC 0.155		Z-SV-10/1P+N-F/9	107943	10 / 100
PFGC + 11x PLGC 0.22		Z-SV-10/1P+N-F/13	107942	10 / 100

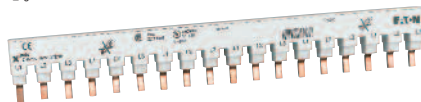
Aparate pe șină	Nr. aparate	Tipul	
2-faze 	x4	Z-SV-10/1P+N-F/6	
	x7	Z-SV-10/1P+N-F/9	
	x11	Z-SV-10/1P+N-F/13	
<b>Element de protecție împotriva atingerii ZV-BS-G</b>			
	ZV-BS-G	104903	10 / 600





# Sisteme de barete

wa\_sg03511



Faze	Module	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
------	--------	-----------	-------	------------	------------

## Bloc de barete de interconectare (tip pin) UL489, Z-SV/UL-16/ pentru FAZ-NA, FAZ-RT

- Nu se taie!

**16 mm<sup>2</sup>**

- Curent nominal 80 A

1-fază	6module	0.035	Z-SV/UL-16/1P-1TE/6	104892	10 / 200
1-fază	12module	0.070	Z-SV/UL-16/1P-1TE/12	104893	10 / 200
1-fază	18module	0.105	Z-SV/UL-16/1P-1TE/18	104894	10 / 40
2-faze	6module	0.070	Z-SV/UL-16/2P-2TE/6	104895	10 / 200
2-faze	12module	0.140	Z-SV/UL-16/2P-2TE/12	104896	10 / 200
2-faze	18module	0.210	Z-SV/UL-16/2P-2TE/18	104897	10 / 40
3-faze	6module	0.140	Z-SV/UL-16/3P-3TE/6	104898	10 / 200
3-faze	12module	0.221	Z-SV/UL-16/3P-3TE/12	104899	10 / 200
3-faze	18module	0.332	Z-SV/UL-16/3P-3TE/18	104900	10 / 40

Aparate pe șină

Nr. aparate

Tipul

1-fază



x6



Z-SV/UL-16/1P-1TE/6

x12



Z-SV/UL-16/1P-1TE/12

x18

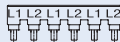


Z-SV/UL-16/1P-1TE/18

2-faze



x3



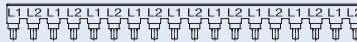
Z-SV/UL-16/2P-2TE/6

x6



Z-SV/UL-16/2P-2TE/12

x9



Z-SV/UL-16/2P-2TE/18

3-faze

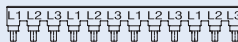


x2



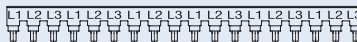
Z-SV/UL-16/3P-3TE/6

x4



Z-SV/UL-16/3P-3TE/12

x6



Z-SV/UL-16/3P-3TE/18

Descriere

Factor Cu

Tipul

Nr.articol

Unit.livr.

### Accesorii

#### Extensie barete 35 mm<sup>2</sup> UL489, Z-EK/35/UL

2.5-35mm<sup>2</sup>,  
AWG 14-2

0.035

Z-EK/35/UL

104901

3 / 180



#### Element de protecție împotriva atingerii UL489, ZV-BS-UL

pentru 3 pini

ZV-BS-UL

104904





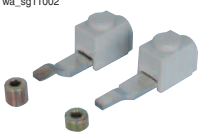
10 / 600

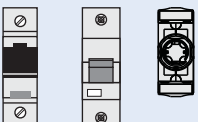
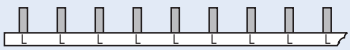


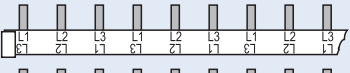
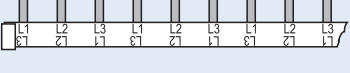

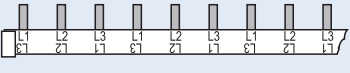

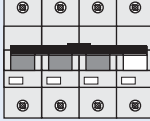
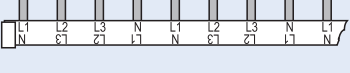
SG07706





# Sisteme de barete

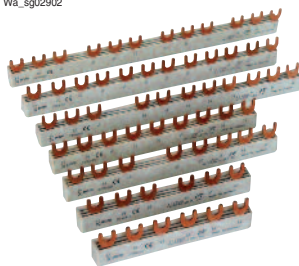
	Descriere	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
 	<b>Bloc de barete de interconectare (tip pin) Z-SV-16/3P</b> pentru Z-SLS, PLHT, D0.-SO/.. (1.5module) • Livrare fără capace de capăt <b>16 mm<sup>2</sup></b> • Curent nominal 80 A				
	3-faze	0.84	Z-SV-16/3P	271072	20
	Capac		Z-AK-16/2+3P	271070	10 / 600
	Extensie barete 6-50mm <sup>2</sup>		Z-EK/50	264934	3 / 180
 	<b>Bloc de barete de interconectare (tip pin) Z-SV-35</b> pentru Z-SLS, PLHT, D0.-SO/.. (1.5MU), PLHT-V (1.5module) • Livrare fără capace de capăt <b>35 mm<sup>2</sup></b> • Curent nominal 110 A				
	1 fază alternativă	0.83	Z-SV-35/1P	113135	1
	3-faze	2.74	Z-SV-35/3P	264938	4
	3-faze	2.74	Z-SV-35/PLHT-V	264939	4
	4-faze*	1,57	Z-SV-35/3P+N-6TE	263110	4
	Capac		Z-V-35/AK/3P	264932	10 / 600
	*Livrare cu capace de capăt				
	<b>Accesorii</b> <b>Extensie barete Z-EK/95</b> • 25-95 mm <sup>2</sup> monofilă / multifilă • 16-70 mm <sup>2</sup> multifilă cu manșon				
	pentru Z-SV-35/1P		Z-EK/95-1	113136	3 / 90
	pentru Z-SV-... 3-faze		Z-EK/95	264933	3 / 90
	pentru Z-SV-35/3P+N		Z-EK/95-3N	264911	4 / 120

Aparate pe șină	Nr. aparate	Capace de capăt	Tipul
1-fază 	x36		 Z-SV-35/1P
3-faze  	x12		Z-AK-16/2+3P  Z-SV-16/3P Z-V-35AK/3P  Z-SV-35/3P
 Z-SV-35/PLHT-V	x33		Z-V-35AK/3P  Z-SV-35/PLHT-V
4-faze  	x4		Z-V-35AK/3P  Z-SV-35/3P+N-6TE

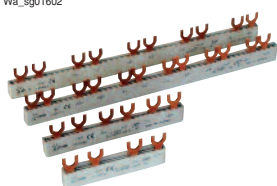


## Sisteme de barete

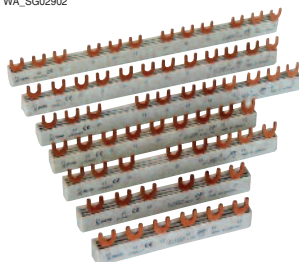
Wa\_sg02902



Wa\_sg01602



WA\_SG02902



Faze	Module	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
------	--------	-----------	-------	------------	------------

**Barete Euro-Vario (tip furcă) EVG**

pentru PL7, CLS., PFL7, PF7, PFHM, PFNM

- Nu este necesar capacul de capăt
- Nu se taie!

**10 mm<sup>2</sup>**

- Curent nominal 63 A

1-fază	2	0.015	EVG-1PHAS/2MODUL	215646	40 / 800
1-fază	6	0.039	EVG-1PHAS/6MODUL	215638	40 / 800
1-fază	12	0.075	EVG-1PHAS/12MODUL	215637	40 / 400
2-faze	4	0.051	EVG-2PHAS/4MODUL	268220	20 / 400
2-faze	6	0.079	EVG-2PHAS/6MODUL	215642	20 / 400
2-faze	12	0.150	EVG-2PHAS/12MODUL	215641	20 / 200
3-faze	6	0.086	EVG-3PHAS/6MODUL	215640	20 / 400
3-faze	9	0.128	EVG-3PHAS/9MODUL	215645	20 / 200
3-faze	12	0.168	EVG-3PHAS/12MODUL	215639	20 / 200
3-faze	16	0.230	EVG-3PHAS/16MODUL	285381	20
3-faze	20	0.310	EVG-3PHAS/20MODUL	285383	20 / 180
4-faze	16	0.320	EVG-3P+3N/16MODUL	105215	20
4-faze	18	0.350	EVG-3P+3N/18MODUL	274161	20
4-faze	8	0.219	EVG-4PHAS/8MODUL	215644	10 / 100
4-faze	12	0.324	EVG-4PHAS/12MODUL	215643	10 / 100

pentru combinațiile RCD/MCB cu 2 poli, 3 module

1-fază	2-5	0.045	EVG-1PHAS/N/2-5MODUL/FILS	285384	40 / 800
--------	-----	-------	---------------------------	--------	----------

pentru combinațiile RCD/MCB cu RCD 4 poli

3-faze	4+5	0.138	EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS	215659	20 / 200
3-faze	4+8	0.188	EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS	215660	20 / 200

pentru aplicațiile cu contacte auxiliare

1-fază	2.5	0.025	EVG-1PHAS/2MODUL/HI	215655	40 / 200
1-fază	13	0.096	EVG-1PHAS/9MODUL/HI	215656	40
2-faze	4.5	0.053	EVG-2PHAS/4MODUL/HI	219573	20 / 400
2-faze	12	0.160	EVG-2PHAS/10MODUL/HI	215657	20
3-faze	6.5	0.100	EVG-3PHAS/6MODUL/HI	216411	20 / 200
3-faze	13.5	0.200	EVG-3PHAS/12MODUL/HI	215658	20

**16 mm<sup>2</sup>**

- Curent nominal 80 A

1-fază	2	0.023	EVG-16/1PHAS/2MODUL	291464	40 / 800
1-fază	6	0.059	EVG-16/1PHAS/6MODUL	291465	40 / 800
1-fază	12	0.113	EVG-16/1PHAS/12MODUL	291466	40 / 400
2-faze	4	0.080	EVG-16/2PHAS/4MODUL	291467	20 / 400
2-faze	6	0.120	EVG-16/2PHAS/6MODUL	291468	20 / 400
2-faze	12	0.225	EVG-16/2PHAS/12MODUL	291469	20 / 200
3-faze	6	0.112	EVG-16/3PHAS/6MODUL	291470	20 / 400
3-faze	9	0.163	EVG-16/3PHAS/9MODUL	291471	20 / 200
3-faze	12	0.218	EVG-16/3PHAS/12MODUL	291472	20 / 200
3-faze	16	0.300	EVG-16/3PHAS/16MODUL	291473	20 / 80
3-faze	20	0.363	EVG-16/3PHAS/20MODUL	291474	10 / 100
4-faze	8	0.200	EVG-16/4PHAS/8MODUL	291475	10 / 100
4-faze	12	0.284	EVG-16/4PHAS/12MODUL	291476	10 / 100

pentru combinațiile RCD/MCB cu 2 poli, 3 module

4-faze	18	0.260	EVG-16/4PHAS/L-N-X/6PC	116880	10
4-faze	24	0.360	EVG-16/4PHAS/L-N-X/8PC	116881	10

pentru combinațiile RCD/MCB cu RCD 4 poli

3-faze	4+5	0.179	EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS	291477	20 / 200
3-faze	4+8	0.244	EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS	291478	20 / 200



## Sisteme de barete

WA\_SG01602


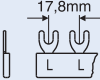
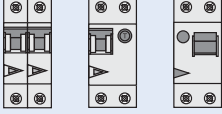
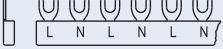

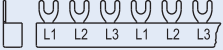
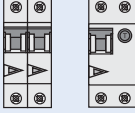
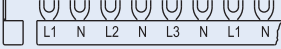

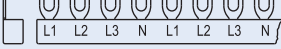

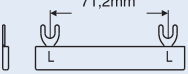

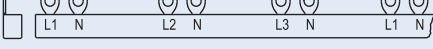
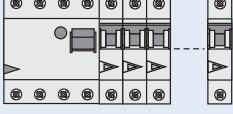
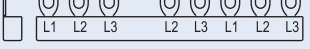
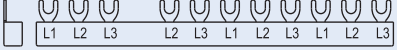
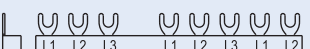
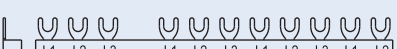

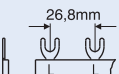
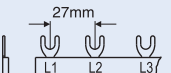
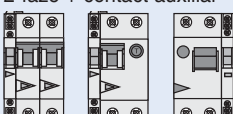
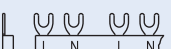
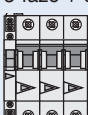
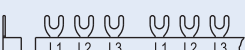


Faze	Module	Factor Cu	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
pentru aplicațiile cu contacte auxiliare					
1-fază	2.5	0.038	EVG-16/1PHAS/2MODUL/HI	291479	40 / 800
1-fază	8.5	0.105	EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI	291480	40 / 400
1-fază	13	0.162	EVG-16/1PHAS/9MODUL/HI	291481	40 / 160
2-faze	4.5	0.080	EVG-16/2PHAS/4MODUL/HI	291482	20 / 400
2-faze	7	0.120	EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI	291483	20 / 200
2-faze	12	0.200	EVG-16/2PHAS/10MODUL/HI	291484	20 / 200
3-faze	6.5	0.130	EVG-16/3PHAS/6MODUL/HI	291485	20 / 200
3-faze	13.5	0.260	EVG-16/3PHAS/12MODUL/HI	291486	20 / 80
3x1-faze	8.5	0.231	EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI	291487	20 / 200
3x1-faze	11.5	0.300	EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI	291488	20 / 200
3x1-faze	13	0.344	EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI	291489	20 / 80



# Sisteme de barete

## Descrierea baretelor Euro-Vario (tip furcă) EVG

Aparate pe șină	Nr. aparate	Capace de capăt	Tipul
<b>1-fază</b> 	x2 x6 x12		EVG-../1PHAS/2MODUL EVG-../1PHAS/6MODUL EVG-../1PHAS/12MODUL
<b>2-faze</b> 	x2 x3 x6		EVG-../2PHAS/4MODUL EVG-../2PHAS/6MODUL EVG-../2PHAS/12MODUL
<b>3-faze</b> 	x2 x3 x4 x5 x6		EVG-../3PHAS/6MODUL EVG-../3PHAS/9MODUL EVG-../3PHAS/12MODUL EVG-../3PHAS/16MODUL EVG-../3PHAS/20MODUL
<b>4-faze</b> 	x8 x9		EVG-3P+3N/16MODUL EVG-3P+3N/18MODUL
	x2 x3		EVG-../4PHAS/8MODUL EVG-../4PHAS/12MODUL
<b>Pentru combinațiile RCD/MCB cu 2 poli, 1-fază</b> 	x2		EVG-1PHAS/2-5MODUL/FILS
<b>Pentru combinațiile RCD/MCB cu 2 poli, 4-faze</b> 	x6 x8		EVG-16/4PHAS/L-N-X/6PC EVG-16/4PHAS/L-N-X/8PC
<b>Pentru combinațiile RCD/MCB cu RCD 4-poli, 3-faze</b> 			EVG-3PHAS/N/5MODUL/LS
			EVG-3PHAS/N/8MODUL/LS
			EVG-16/3PHAS/N/5MODUL/LS
			EVG-16/3PHAS/N/8MODUL/LS
<b>1-fază + contact auxiliar</b> 	x2 x6 x9		EVG-../1PHAS/2MODUL/HI EVG-16/1PHAS/6MODUL/HI EVG-../1PHAS/9MODUL/HI
	x6 x8 x9		EVG-16/3x1PHAS/6MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/8MODUL/HI EVG-16/3x1PHAS/9MODUL/HI
<b>2-faze + contact auxiliar</b> 	x2 x3 x5		EVG-../2PHAS/4MODUL/HI EVG-16/2PHAS/6MODUL/HI EVG-../2PHAS/10MODUL/HI
<b>3-faze + contact auxiliar</b> 	x2 x4		EVG-../3PHAS/6MODUL/HI EVG-../3PHAS/12MODUL/HI





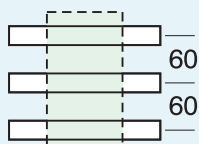
# Dispozitive de protecție cu fuzibil

## Separatoare cu fuzibile

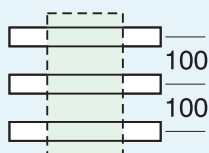
### Aplicații montaj



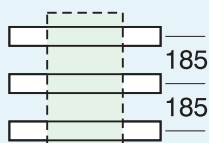
Șină omega



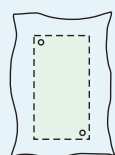
Sistem de bare  
60 mm



Sistem de bare  
100 mm



Sistem de bare  
185 mm



Placă de montaj



### Denumiri

- D0** Socluri fuzibile D0
  - D0** Separator de sarcină D0
  - C** Separator de sarcină cilindric
- 
- D0** Socluri fuzibile D0
  - D0** Separator de sarcină D0
  - C** Separator de sarcină cilindric
  - D** Socluri fuzibile DII, Socluri fuzibile DIII
  - NH** Separator de sarcină cu fuzibil NH
- 
- NH** Separator de sarcină cu fuzibil NH
- 
- NH** Separator de sarcină cu fuzibil NH
- 
- NH** Separator de sarcină cu fuzibil NH



# Dispozitive de protecție cu fuzibil



## Sisteme cu fuzibil D, gabarit D01 și D02

SG80211



SG11205



wa\_sg02612



Gabariți/Curent nominal/Poli/Lățime	Tipul	Nr.articol	Unit. livr.
-------------------------------------	-------	------------	-------------

### Socluri fuzibile FCFBD02DI

- Un singur design pentru fuzibilele D02 și D01, deoarece arcul adaptor pentru capacele de siguranță D02 sunt incluse în livrare
- Pentru toate aplicațiile este necesar capacul de siguranță D02
- Posibil montaj pe șină omega sau pe placă de montaj
- Protecție la atingere cu degetul conform BGV A3, ÖVE-EN 6
- Soclul fuzibil este echipat cu găuri pentru sigilare

63 A	1	27 mm	FCFBD02DI-1	148599	15/60
63 A	3	81 mm	FCFBD02DI-3	148810	5/20

### Capace siguranță Z-D0./SK

D01	max. 16 A	Z-D01/SK	100650	20
D02	max. 63 A	Z-D02/SK	100651	20

### Arc adaptor Z-D02/SIKA-HF

- Pentru D01-cu capac Z-D02/SK

D02-D01	Z-D02/SIKA-HF	263149	50 / 3000
---------	---------------	--------	-----------

### Accesorii pentru FCFBD02DI-

Fuzibile Z-D0./SE-...

Inel de trecere adaptor Z-D02-PE-... și Z-D02-D01-PE-...

Arc adaptor Z-D02/SIKA-HF (inclus în livrare)

Inel de trecere adaptor Z-D0-PE-z vezi cap. "Accesorii" de la "Dispozitive de protecție cu fuzibil"

Pentru bloc barete și terminale alimentare, a se vedea partea tehnică, întreruptoare cu fuzibile și partea de comandă la sisteme de barete.

## Separator de sarcină cu siguranțe fuzibile D01

SG80411



Nr.poli/Curent nominal de durată (A)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
--------------------------------------	-------	------------	------------

### cu indicator vizual declanșare Z-SLS/D01 (neechipat)

- Tensiune nominală 230/400 Vc.a.  
1-pol 60 Vc.c., 2-poli 110 Vc.c.
- Pentru elemente fuzibile clasă gG (gL), aM
- Codificator de curent captiv integrat
- Sigilabil
- Alimentare la alegere pe sus sau pe jos

1	max. 16 A	Z-SLS/D01/1	263155	18 / 180
1+N	max. 16 A	Z-SLS/D01/1+N	263158	9 / 90
2	max. 16 A	Z-SLS/D01/2	263156	9 / 90
3	max. 16 A	Z-SLS/D01/3	263157	6 / 60
3+N	max. 16 A	Z-SLS/D01/3+N	263159	4 / 40

### Accesorii

Elemente fuzibile Z-D01/SE-..vezi cap. "Accesorii" de la "Dispozitive de protecție cu fuzibil"

## Dispozitive de protecție cu fuzibil



## Separator de sarcină cu siguranțe fuzibile D02+D01

SG80611



Nr.poli/Curent nominal de durată (A)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
--------------------------------------	-------	------------	------------

## Standard Z-SLS/NEOZ (neechipat)

- Tensiune nominală 230/400 Vc.a.  
1-pol 110 Vc.c., 2-poli 220 Vc.c.
- Pentru elemente fuzibile clasă gG (gL), aM
- Codificator de curent captiv cu set fuzibile
- Sigilabil
- Alimentare la alegere pe sus sau pe jos

1	max. 63 A	Z-SLS/NEOZ/1	248235	12 / 120
1+N	max. 63 A	Z-SLS/NEOZ/1+N	248237	6 / 60
2	max. 63 A	Z-SLS/NEOZ/2	248233	6 / 60
3	max. 63 A	Z-SLS/NEOZ/3	248234	4 / 40
3+N	max. 63 A	Z-SLS/NEOZ/3+N	248236	3 / 30

## Separator de sarcină cu siguranțe fuzibile D02+D01

SG80711



Nr.poli/Curent nominal de durată (A)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
--------------------------------------	-------	------------	------------

- Tensiune nominală 1-pol 60-230 Vc.a. / 60-110 Vc.c.  
2-poli 60-400 Vc.a. / 60-220 Vc.c.  
1+N, 3-poli, 3+N 60-400 Vc.a.
- Codificator de curent captiv cu set fuzibile
- Sigilabil
- Alimentare la alegere pe sus sau pe jos

## Complet, cu codificator de curent captiv Z-SLS/CEK

1-pol	10 A	Z-SLS/CEK10/1	272587	12 / 120
1-pol	16 A	Z-SLS/CEK16/1	263135	12 / 120
1-pol	25 A	Z-SLS/CEK25/1	263136	12 / 120
3-poli	16 A	Z-SLS/CEK16/3	248243	4 / 40
3-poli	25 A	Z-SLS/CEK25/3	248244	4 / 40
3-poli	35 A	Z-SLS/CEK35/3	248245	4 / 40
3-poli	40 A	Z-SLS/CEK40/3	150687	4 / 16
3-poli	50 A	Z-SLS/CEK50/3	248246	4 / 40
3-poli	63 A	Z-SLS/CEK63/3	263160	4 / 40

## Cu monitorizare fuzibil Z-SLK/NEOZ (neechipat)

- Tensiune nominală 1-poli 60-230 Vc.a. / 60-110 Vc.c.  
2-poli 60-400 Vc.a. / 60-220 Vc.c.  
1+N, 3-poli, 3+N 60-400 Vc.a.
- Codificator de curent captiv cu set fuzibile
- Sigilabil
- Alimentare la alegere pe sus sau pe jos

SG80911



1+HS	max. 63 A	Z-SLK/NEOZ/1	248238	6 / 60
2+HS	max. 63 A	Z-SLK/NEOZ/2	248239	4 / 40
3+HS	max. 63 A	Z-SLK/NEOZ/3	248240	3 / 30
3+N+HS	max. 63 A	Z-SLK/NEOZ/3+N	248241	2 / 20

## Accesorii pentru Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0

- Opritor metalic pentru 1 pol Z-SLZ/SC
- Opritor din plastic pentru 1 pol Z-SLZ/SP
- Set fuzibile cu semnalizare vizuală Z-SLS/B-..
- Set fuzibile fără semnalizare vizuală Z-SLS/E-..
- Barete ușor de montat

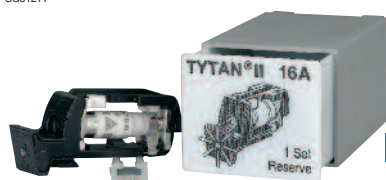
# Dispozitive de protecție cu fuzibil



## Seturi de fuzibile

- Pentru Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0
- 1 Set constă din: 3 fuzibile, 3 elemente de codificare a curentului, 1 cutie din plastic având culoarea indicatorului vizual de declanșare - se prinde pe șină

SG81211



NOU

NOU

NOU

Curent nominal (A)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Cu semnalizare vizuală declanșare Z-SLS/B, tensiunea nominală 60-400 V c.a.</b>			
1	Z-SLS/B-1A	268983	1 / 12 / 120
2	Z-SLS/B-2A	268984	1 / 12 / 120
4	Z-SLS/B-4A	268985	1 / 12 / 120
6	Z-SLS/B-6A	268986	1 / 12 / 120
10	Z-SLS/B-10A	268987	1 / 12 / 120
13	Z-SLS/B-13A	289972	1 / 12 / 120
16	Z-SLS/B-16A	268988	1 / 12 / 120
20	Z-SLS/B-20A	268989	1 / 12 / 120
25	Z-SLS/B-25A	268990	1 / 12 / 120
32	Z-SLS/B-32A	289973	1 / 12 / 120
35	Z-SLS/B-35A	268991	1 / 12 / 120
40	Z-SLS/B-40A	289974	1 / 12 / 120
50	Z-SLS/B-50A	268992	1 / 12 / 120
63	Z-SLS/B-63A	268993	1 / 12 / 120

## Cu semnalizare vizuală declanșare Z-SLS/B, tensiunea nominală 24-60 V c.a./c.c.

1	Z-SLS/B/24-1A	268994	1 / 12 / 120
2	Z-SLS/B/24-2A	268995	1 / 12 / 120
4	Z-SLS/B/24-4A	268996	1 / 12 / 120
6	Z-SLS/B/24-6A	268997	1 / 12 / 120
10	Z-SLS/B/24-10A	268998	1 / 12 / 120
13	Z-SLS/B/24-13A	289975	1 / 12 / 120
16	Z-SLS/B/24-16A	268999	1 / 12 / 120
20	Z-SLS/B/24-20A	269000	1 / 12 / 120
25	Z-SLS/B/24-25A	269001	1 / 12 / 120
32	Z-SLS/B/24-32A	289976	1 / 12 / 120
35	Z-SLS/B/24-35A	269002	1 / 12 / 120
40	Z-SLS/B/24-40A	289977	1 / 12 / 120
50	Z-SLS/B/24-50A	269003	1 / 12 / 120
63	Z-SLS/B/24-63A	269004	1 / 12 / 120

## Fără semnalizare vizuală declanșare Z-SLS/E, tensiunea nominală 400 V c.a., 220 V c.c.

2	Z-SLS/E-2A	263147	1 / 12 / 120
4	Z-SLS/E-4A	263148	1 / 12 / 120
6	Z-SLS/E-6A	269005	1 / 12 / 120
10	Z-SLS/E-10A	269006	1 / 12 / 120
13	Z-SLS/E-13A	289978	1 / 12 / 120
16	Z-SLS/E-16A	269007	1 / 12 / 120
20	Z-SLS/E-20A	269008	1 / 12 / 120
25	Z-SLS/E-25A	269009	1 / 12 / 120
32	Z-SLS/E-32A	289979	1 / 12 / 120
35	Z-SLS/E-35A	269010	1 / 12 / 120
40	Z-SLS/E-40A	289990	1 / 12 / 120
50	Z-SLS/E-50A	269011	1 / 12 / 120
63	Z-SLS/E-63A	269012	1 / 12 / 120

## Set piese de legătură

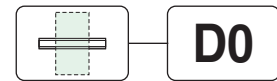
- Pentru Z-SLS/NEOZ, Z-SLK/NEOZ, Z-SLS/CEK
- 1 set constă din 3 piese de legătură, 3 elemente de codificare a curentului, 1 cutie din plastic montabilă pe șină omega
- Prin instalarea acestui set, un separator cu fuzibil se transformă într-un separator de sarcină

SG81311



Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
63 A	Z-SLS/TR-SET	100660	1 / 12 / 120

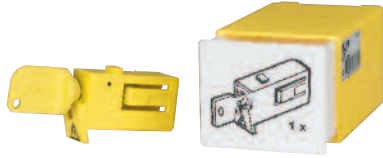
# Dispozitive de protecție cu fuzibil



## Interblocaj anti-resetare

- Pentru Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0
- Un interblocaj per aparat este necesar

SG81011



	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
Blocaj plastic	Z-SLZ/SP	268981	1 / 12 / 120

## Pentru întreruptor separator D02+D01

Cu indicator declanșare vizual Z-SLS/CB - codificare de curent prin inele adaptoare inserabile

SG80811



1	max. 63 A	Z-SLS/CB/1	248247	12 / 120
1+N	max. 63 A	Z-SLS/CB/1+N	167282	6 / 60
2	max. 63 A	Z-SLS/CB/2	248248	6 / 60
3	max. 63 A	Z-SLS/CB/3	248249	4 / 40
3+N	max. 63 A	Z-SLS/CB/3+N	167283	3 / 30

## Accesorii pentru Z-SLS/CB

Fuzibile Z-D0./SE-..

Inel de trecere adaptor D01 Z-D02-D01/PE-..

Inel de trecere adaptor D02 Z-D02/PE-..

Arc adaptor D01 Z-SLS/CB-HF vezi cap. "Accesorii" de la "Dispozitive de protecție cu fuzibil"

## Arc adaptor

- Pentru Z-SLS/CB/. la utilizare cu fuzibil D01

wa\_sg02712



Gabarit	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
D01	Z-SLS/CB-HF	263154	12 / 288

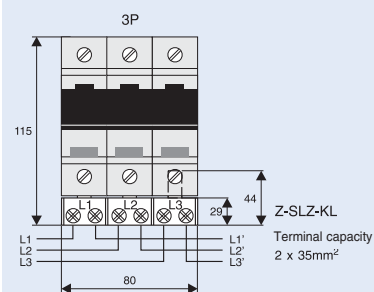
## Terminal dublu

- Pentru Z-SLS/NEOZ, Z-SLS/CEK, Z-SLK/NEOZ, Z-SLK/D0

SG60212



Gabarit	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
Terminal 2 x 3x35mm <sup>2</sup>	Z-SLZ/KL	268982	15 / 150



## Accesorii pentru Z-SLS

Pentru bloc barete și terminale alimentare, a se vedea partea tehnică, întreruptoare cu fuzibile și partea de comandă la sisteme de barete.

## Dispozitive de protecție cu fuzibil



## Întreprător separator D02+D01

Nr.poli/Curent nominal de durată (A)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
--------------------------------------	-------	------------	------------

## Cu indicator declanșare vizual și monitorizare termică D02-LTS

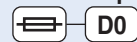
- Tensiune nominală 400 Vc.a.
- Pentru elemente fuzibile de clasă gG (gL), aM
- Doar 4 module, sistem de bare compatibil cu întrerupătoarele Xpole
- Codificator de curent cu inele adaptoare
- Sigilabil
- Alimentare la alegere pe sus sau pe jos
- Tipul D02-LTS/63-3-HK are contact auxiliar încorporat
- Livrabil cu arc adaptor pentru fuzibilul D01 sau fuzibilul cilindric 10x38

SG80511



3	max. 63 A	D02-LTS/63-3	114320	3 / 30
3	max. 63 A	D02-LTS/63-3-HK	114322	3 / 30
3N	max. 63 A	D02-LTS/63-3N	114321	3 / 30

## Accesorii pentru D02-LTS/63-3..



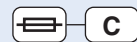
D0

Fuzibil Z-D0./SE-...

Inel de trecere adaptor D01: Z-D02-D01/PE-...

D02: Z-D02/PE-...

Arc adaptor Z-D02-LTS-HF (conținut în livrare)



C

Fuzibil Z-C10/SE-...

Arc adaptor Z-D02-LTS-HF (conținut în livrare)

vezi cap. "Accesorii" de la "Dispozitive de protecție cu fuzibil"

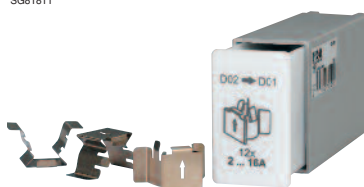
## Arc adaptor

- Pentru a fixa sistemul cu fuzibil D01 sau cel cilindric 10x38 în separatorul de sarcină cu fuzibil D02-LTS/63-3..

Curent nominal $I_n$ (A)	Gabarit	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
--------------------------	---------	-------	------------	------------

16	D02-D01	Z-D02-LTS-HF	114323	12 / 288
32	C 10x38			

SG81811







# Dispozitive de protecție cu fuzibil



## Separatoare cu fuzibile (neechipate)

- Pentru elemente fuzibile cilindrice
- Afișaj optic la declanșare
- Sigilabil

SG00612



SG36412



Poli	Dimensiuni	Tipul	Nr.articol	Unit.livrare
------	------------	-------	------------	--------------

Pentru uz industrial Z-SH.

### fără indicator declanșare vizual

1	10x38	Z-SH/1	263876	12 / 120
1+N	10x38	Z-SH/1N	263877	12 / 120
2	10x38	Z-SH/2	263878	6 / 60
3	10x38	Z-SH/3	263879	4 / 40
3+N	10x38	Z-SH/3N	263880	4 / 40

### cu indicator declanșare vizual

1	10x38	Z-SHL/1	263883	12 / 120
1+N	10x38	Z-SHL/1N	263884	12 / 120
2	10x38	Z-SHL/2	263885	6 / 60
3	10x38	Z-SHL/3	263886	4 / 40
3+N	10x38	Z-SHL/3N	263887	4 / 40

Curent nominal (A)	Size	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
--------------------	------	-------	------------	------------

Pentru uz casnic Z-SI., 1-pol

### fără indicator declanșare vizual

10	8.5x23	Z-SI/10/1	263889	12 / 120
16	10.3x25.8	Z-SI/16/1	263890	12 / 120
20	8.5x31.5	Z-SI/20/1	263891	12 / 120
25	10.3x31.5	Z-SI/25/1	263892	12 / 120
32	10.3x38	Z-SI/32/1	263893	12 / 120

### cu indicator declanșare vizual

20	8.5x31.5	Z-SIL/20/1	263901	12 / 120
25	10.3x31.5	Z-SIL/25/1	263902	12 / 120
32	10.3x38	Z-SIL/32/1	263903	12 / 120

Pentru uz casnic Z-SI., 1+N-poli

### fără indicator declanșare vizual

10	8.5x23	Z-SI/10/1N	263894	12 / 120
16	10.3x25.8	Z-SI/16/1N	263895	12 / 120
20	8.5x31.5	Z-SI/20/1N	263896	12 / 120
25	10.3x31.5	Z-SI/25/1N	263897	12 / 120
32	10.3x38	Z-SI/32/1N	263898	12 / 120

### cu indicator declanșare vizual

20	8.5x31.5	Z-SIL/20/1N	263938	12 / 120
25	10.3x31.5	Z-SIL/25/1N	263939	12 / 120
32	10.3x38	Z-SIL/32/1N	263940	12 / 120

## Accesorii pentru Z-SH., Z-SI.

Elemente fuzibile Z-C/SE...  
vezi capitolul "Accesorii fuzibile"

SG00412



SG53912





# Dispozitive de protecție cu fuzibil



## Înteruptor separator (nechipat), C10-SLS,VLC

- Indicatorul vizual declanșare indică fuzibilul declanșat
- Tensiune nominală 690 Vc.a.
- Pentru fuzibile cilindrice, clasa gG (gL), aM
- Sigilabile
- Alimentare la alegere pe sus sau pe jos

Nr.Poli	Dimensiuni	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
---------	------------	-------	------------	------------

### Dimensiune 10x38 C10-SLS, curent nominal 32 A

#### fără indicator declanșare vizual

1	10x38	C10-SLS/32/1	112220	12 / 108
1+N	10x38	C10-SLS/32/1N	112221	12 / 108
2	10x38	C10-SLS/32/2	112222	6 / 54
3	10x38	C10-SLS/32/3	112223	4 / 36
3+N	10x38	C10-SLS/32/3N	112224	4 / 36

#### cu indicator declanșare vizual

1	10x38	C10-SLS/32/1-L	112225	12 / 108
1+N	10x38	C10-SLS/32/1N-L	112226	12 / 108
2	10x38	C10-SLS/32/2-L	112227	6 / 54
3	10x38	C10-SLS/32/3-L	112228	4 / 36
3+N	10x38	C10-SLS/32/3N-L	112229	4 / 36

### Dimensiune 14x51 VLC14, curent nominal 50 A

#### fără indicator declanșare vizual

1	14x51	VLC14-1P	285361	12 / 96
1+N	14x51	VLC14-1P+N	285362	6 / 48
2	14x51	VLC14-2P	285363	6 / 48
3	14x51	VLC14-3P	285364	4 / 32
3+N	14x51	VLC14-3P+N	285365	3 / 24

#### cu indicator declanșare vizual

1	14x51	VLC14-1P/L	285371	12 / 96
2	14x51	VLC14-2P/L	285373	6 / 48
3	14x51	VLC14-3P/L	285374	4 / 32

### Dimensiune 22x58 VLC22, curent nominal 100 A

#### fără indicator declanșare vizual

1	22x58	VLC22-1P	285366	3 / 105
1+N	22x58	VLC22-1P+N	285367	2 / 48
2	22x58	VLC22-2P	285368	2 / 48
3	22x58	VLC22-3P	285369	1 / 35
3+N	22x58	VLC22-3P+N	285370	1 / 24

#### cu indicator declanșare vizual

1	22x58	VLC22-1P/L	285376	3 / 105
2	22x58	VLC22-2P/L	285378	2 / 48
3	22x58	VLC22-3P/L	285379	1 / 35

### Accesorii pentru C10-SLS, VLC14, VLC22

Elemente fuzibile Z-C10/SE...

Z-C14/SE...

Z-C22/SE...

vezi capitolul "Accesorii fuzibile"

SG27212



SG29112

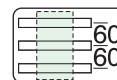


SG43612





# Dispozitive de protecție cu fuzibil


**D0**

Curent nominal	Tensiune nominală	Dimensiune	Lățime	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare
Ie (A)	Ue (V c.a.)						
<b>Socluri fuzibile pentru șină D02(+D01)</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capac de protecție la șoc cu placă frontală și spate și etichetă</li> <li>• Livrabil neechipat, fără capace de siguranță</li> </ul>							
max. 63	400	E18, D02	27	12 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10	<b>D02-SO/63/3-R-27</b> 114315	Inel adaptor	10
			36	30 x 5/10 Dublu-T	<b>Z-D02/R/3-36</b> 100663	Inel adaptor	10
			54		<b>Z-D02/R/3-54</b> 100664	Inel adaptor	10
<b>Capace</b>							
Pentru acoperire suport bară			36	D02	<b>Z-D02-S-AB-SET</b> 100662	Pentru D02-SO/63/3-R-27	10
<b>Întreruptor separator D02 (+D01)</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capac de protecție la șoc cu placă frontală și spate</li> <li>• Livrabil neechipat, fără capace de siguranță</li> </ul>							
max. 63	400	E18, D02	36	20 x 5/10	<b>D02-S/63/3-RS</b> 284649	Inel adaptor	10
				30 x 5/10			
				Dublu-T			
<b>Accesorii pentru soclul fuzibil pentru șină D02 și D02-S/63/3-RS</b>							
Fuzibile Z-D0./SE...							
Inel de trecere adaptor D01 Z-D02-D01/PE...							
Inel de trecere adaptor D02 Z-D02/PE... vezi capitolul "Accesorii fuzibile"							
Capace de siguranță D02 Z-D02/SK							
Arc adaptor D01 Z-D02-SIKA/HF							
<b>Capace siguranță</b>							
63	400	E18, D02	-	D02-SO...	<b>Z-D02/SK</b> 100651	-	20/500
<b>Arc adaptor</b>							
• Pentru D01 cu capac Z-D02/SK							
16	-	D02-D01	-	-	<b>Z-D02/SIKA-HF</b> 263149	-	50/3000

SG82411



SG60412



SG45912



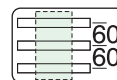
SG11205



wa\_sg02612



## Dispozitive de protecție cu fuzibil



D0

C

Curent nominal	Tensiune nominală	Dimensiune	Lățime	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare
Ie (A)	Ue (V c.a.)						
<b>Înteruptor separator D02(+D01)+C</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicator vizual de declanșare tip flash</li> <li>• Livrabil neechipat, fără inel de trecere adaptor și elementul fuzibil</li> <li>• Livrabil cu arc adaptor pentru fuzibil D01 sau element fuzibil cilindric 10x38</li> <li>• Indicator poziție contacte roșu-verde</li> <li>• Tehnică plug-in fără capace de siguranță</li> <li>• Comutare sarcină pe toți poli și independență de acțiunea manuală</li> <li>• Tip D02-LTS/63/3-R-HK cu contact auxiliar încorporat</li> <li>• Sigilabil și blocabil</li> </ul>							
<b>3P</b>							
max. 63	400	E18, D02	27	12 x 5/10	<b>D02-LTS/63/3-R</b>	Inel adaptor	3
max. 32	400	C 10x38		15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Dublu-T	114316	fără contact auxiliar	
					<b>D02-LTS/63/3-R-HK</b>	Inel adaptor cu contact auxiliar	3
					114318		
<b>3P+N</b>							
max. 63	400	E18, D02	27	12 x 5/10	<b>D02-LTS/63/3N-R</b>	Inel adaptor	3
max. 32	400	C 10x38		15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Double-T	114317	fără contact auxiliar	
					<b>D02-LTS/63/3N-R-HK</b>	Inel adaptor cu contact auxiliar	3
					114319		
<b>Accesorii pentru D02-LTS/63..</b>							
<b>D0</b> Fusibil Z-D0./SE-... Inel de trecere adaptor D01: Z-D02-D01/PE-... D02: Z-D02/PE-... Arc adaptor Z-D02-LTS-HF (conținut în livrare)							
<b>C</b> Fusibil Z-C10/SE-... Arc adaptor Z-D02-LTS-HF (conținut în livrare)							
vezi capitolul "Accesorii fuzibile"							
<b>Arc adaptor</b>							
• pentru D01 sau elementul fuzibil cilindric 10x38 pentru întrerupătorul-separator D02-LTS/63...							
16	–	D02-D01	–	–	<b>Z-D02-LTS-HF</b>	–	12 / 288
32		C 10x38			114323		

SG82311



SG82211

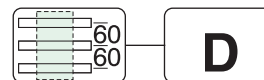





SG81811





# Dispozitive de protecție cu fuzibil



Curent nominal	Tensiune nominală	Dimensiune	Lățime	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
Ie (A)	Ue (V c.a.)							
<b>Socluri fuzibile pentru șină DII și DIII</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capac de protecție la șoc cu placă frontală și spate și etichetă</li> <li>• Livrabil neechipat, fără port-fuzibil</li> </ul>								
	max. 25	500	E27, D II	45	12 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Dublu-T	<b>DII-SO/25/3-R</b> 107965	Inel calibrare	10
						<b>DII-SO/25/3-R-PS</b> 110394	Inel calibrare cu filet	10
	max. 63	690	E33, D III	54	12 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Dublu-T	<b>DIII-SO/63/3-R</b> 107966	Inel calibrare	10
						<b>DIII-SO/63/3-R-PS</b> 110395	Inel calibrare cu filet	10
<b>Capace</b>								
	Capac lateral			DII.	<b>SBS-RS60</b> 060541	pentru DII.-SO/.../3-R		10
<b>Capace siguranță</b>								
	25	500	E27, D II	–	DII-SO...	<b>Z-DII/SK</b> 112148	–	50/600
	63	500	E33, D III	–	DIII-SO...	<b>Z-DIII/SK</b> 112149	–	30/360
	63	690	E33, D III	–	DIII-SO...	<b>Z-DIII/SK-690</b> 118904	–	3
<b>Accesorii pentru DII.-SO...</b>								
Fuzibil Z-DII./SE...								
Inel calibrare Z-DII./PE-...								
Inel calibrare cu filet Z-DII./PS-... vezi capitolul "Accesorii fuzibile"								

wa\_sg01112

wa\_sg01212

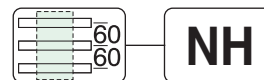
SG04407

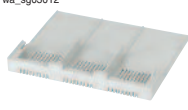

SG11205





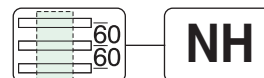
# Dispozitive de protecție cu fuzibil



	Curent nominal le (A)	Număr max. fuzibile 500V (A)	Gabarit 690V (A)	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
<b>Întreruptor separator pentru fuzibil NH</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livrabile cu cleme de ștrapare Z-LTS-160-BK pentru LTS-160/00/3-R</li> <li>• LTS-160/00/3E-R permite suprapunerea suportului bară</li> <li>• Instalare fără găurire</li> </ul>								
	100	100	–	000	20 x 5/10 30 x 5/10 Dublu-T	<b>LTS-100/C00/3-R</b> 284690	Lățime 63 mm. Conexiune în partea de jos. Cu bridă culisabilă 1.5-50mm <sup>2</sup>	1
	160	160	100	00	12 x 5/10 15 x 5/10 20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10 Dublu-T	<b>LTS-160/00/3E-R</b> 120603	Conexiune în partea de jos sau sus. Cu bridă culisabilă 2.5-70mm <sup>2</sup>	1 / 3
						<b>LTS-160/00/3-R</b> 263122	Conexiune în partea de jos sau sus. Cleme de ștrapare Bornă 4-70mm <sup>2</sup> sau șurub M8	1 / 3
Pentru a comanda capacul protecție șoc Z-LTS-00/3-R-AB vezi capitolul "Accesorii".								
	250	250	200	1	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10	<b>LTS-250/1/3-R</b> 269348	Conexiune în partea de jos sau sus. Surub M10.	1 / 32
	400	400	315	2	20 x 5/10 25 x 5/10 30 x 5/10	<b>LTS-400/2/3-R</b> 284648	Conexiune în partea de jos sau sus. Surub M10	1 / 20
<b>Accesorii pentru întreruptorul separator cu fuzibil NH</b>								
<b>Capac protecție șoc Z-LTS-00/3-R-AB</b>								
	–	–	–	00	LTS-160/00/3-R	<b>Z-LTS-00/3-R-AB</b> 263124	Protecție jos/sus	2 / 30
Pentru fuzibilele NH, Z-NH... și ștrapurile Z-NH-../TR vezi capitolul "Accesorii fuzibile".								
<b>Capac bornă Z-LTS-00/3-KA</b>								
	–	–	–	00	LTS-160/00/3-R	<b>Z-LTS-00/3-KA</b> 263126	–	4 / 80

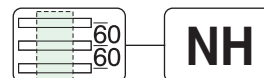


## Dispozitive de protecție cu fuzibil



Accesorii pentru întreruptorul separator cu fuzibil NH					
Secțiune bornă	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
<b>Cleme de ștrapare</b>					
	4-70 mm <sup>2</sup> Cu	LTS-160/00/3-R	<b>Z-LTS-160-BK</b> 286812	3 Cleme ștrapare pe aparat	3 / 180
	70-150 mm <sup>2</sup> Cu/Al 18x10 mm Cu	LTS-250/1/3-R	<b>Z-LTS-250-BK</b> 286812	3 Cleme ștrapare pe aparat	3 / 180
<b>Bornă în V: Z-LTS--V</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70 mm<sup>2</sup> Sm (multifilar)</li> <li>• 95 mm<sup>2</sup> Se (monofilar)</li> </ul>					
	Cadru în V dimensiune 00	LTS-160/00/3-R	<b>Z-LTS-00-V-LA</b> 263130	–	3 / 180
	Bornă în V dimensiune 00		<b>Z-LTS-00-V-KL</b> 263128	–	3 / 180
	Capac în V dimensiune 00		<b>Z-LTS-00-V-KLA</b> 263132	–	3 / 180
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 185 mm<sup>2</sup> Sm (multifilar)</li> <li>• 240 mm<sup>2</sup> Se (monofilar)</li> </ul>				
Cadru în V	LTS-250/1/3-R LTS-400/2/3-R LTS-630/3/3-R	<b>Z-LTS-V-LA</b> 263129	–		3 / 180
Bornă în V		<b>Z-LTS-V-KL</b> 263127	–		3 / 180
Capac în V		<b>Z-LTS-V-KLA</b> 263131	–		3 / 180
<b>Capace compensatoare pentru combinarea cu întreruptoarele separatoare de sarcină NH tip LTS</b>					
	<b>70</b>				
	Capac pentru	LTS-160/00/3(E)-R	<b>Z-LTS-160-AB/70</b> 288901	2 per aparat	1
	Distanță frontală la Cu: 70 mm	LTS-250/1/3-R	<b>Z-LTS-250-AB/70</b> 288902	2 per aparat	2
		LTS-400/2/3-R	<b>Z-LTS-400-AB/70</b> 288903	2 per aparat	2
<b>90</b>					
Capac pentru	LTS-160/00/3(E)-R	<b>Z-LTS-160-AB/90</b> 288904	2 per aparat		1
Distanță frontală la Cu: 90 mm	LTS-250/1/3-R	<b>Z-LTS-250-AB/90</b> 288905	2 per aparat		2
	LTS-400/2/3-R	<b>Z-LTS-400-AB/90</b> 288906	2 per aparat		2
	LTS-630/3/3-R	<b>Z-LTS-630-AB/90</b> 288907	2 per aparat		2
	<b>Capac lateral pentru LTS, LTS-L</b>				
În conexiune cu capacele compensatoare ele servesc ca suport pentru placa frontală cât și pentru capacul protecție la șoc	LTS-L... LTS...	<b>Z-LTS-SAB/70-90</b> 288908			2

## Dispozitive de protecție cu fuzibil



Curent nominal Ie (A)	Număr max. fuzibile 500V (A)	Gabarit 690V (A)	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare																																																												
<b>Separator vertical cu siguranță fuzibilă NH, 3-poli</b>																																																																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capac protecție pentru zona conector</li> <li>• Instalare fără găurire</li> <li>• Conținut livrare: cleme de ștrapare</li> </ul>																																																																		
160	160	100	00	20 x 10 25 x 10 30 x 10	<b>LTS-L/160/00-60-10-R</b> 289997	Conexiune în partea de jos sau sus.  Clemă de ștrapare 4-70mm <sup>2</sup> sau șurub M8.																																																												
<b>Accesorii pentru separatorul vertical cu siguranță fuzibilă NH</b>																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Secțiune bornă</th> <th>Utilizare</th> <th>Tipul Nr.articol</th> <th>Notă</th> <th>Unități livrare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>Capace compensatoare pentru combinarea cu întreruptoarele separatoarele de sarcină NH tip LTS</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>70</b></td> </tr> <tr> <td>Capac pentru Distanță frontală la Cu: 70 mm</td> <td>LTS-L/160/00-60-10-R</td> <td><b>Z-LTS-L/160-AB/70-SET</b></td> <td>1 set 289995</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>90</b></td> </tr> <tr> <td>Capac pentru Distanță frontală la Cu: 90 mm</td> <td>LTS-L/160/00-60-10-R</td> <td><b>Z-LTS-L/160-AB/90-SET</b></td> <td>1 set 289996</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Lateral cover for LTS, LTS-L</b></td> </tr> <tr> <td>În conexiune cu capacele compensatoare ele servesc ca suport pentru placa frontală cât și pentru capacul protecție la șoc</td> <td>LTS-L... LTS...</td> <td><b>Z-LTS-SAB/70-90</b> 288908</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Cleme de ștrapare</b></td> </tr> <tr> <td>4-70 mm<sup>2</sup> Cu</td> <td>LTS-L/160/00-60-10-R</td> <td><b>Z-LTS-160-BK</b> 286812</td> <td>3 Cleme de ștrapare pe aparat</td> <td>3 / 180</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Șuruburi</b></td> </tr> <tr> <td>M8 16-70 mm<sup>2</sup> Cu 16-95 mm<sup>2</sup> Al</td> <td>LTS-L/160/00-60-10-R</td> <td><b>Z-LTS-SC</b> 263119</td> <td>3 șuruburi pe aparat</td> <td>3 / 180</td> </tr> </tbody> </table>							Secțiune bornă	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	<b>Capace compensatoare pentru combinarea cu întreruptoarele separatoarele de sarcină NH tip LTS</b>					<b>70</b>					Capac pentru Distanță frontală la Cu: 70 mm	LTS-L/160/00-60-10-R	<b>Z-LTS-L/160-AB/70-SET</b>	1 set 289995	1	<b>90</b>					Capac pentru Distanță frontală la Cu: 90 mm	LTS-L/160/00-60-10-R	<b>Z-LTS-L/160-AB/90-SET</b>	1 set 289996	1	<b>Lateral cover for LTS, LTS-L</b>					În conexiune cu capacele compensatoare ele servesc ca suport pentru placa frontală cât și pentru capacul protecție la șoc	LTS-L... LTS...	<b>Z-LTS-SAB/70-90</b> 288908		2	<b>Cleme de ștrapare</b>					4-70 mm <sup>2</sup> Cu	LTS-L/160/00-60-10-R	<b>Z-LTS-160-BK</b> 286812	3 Cleme de ștrapare pe aparat	3 / 180	<b>Șuruburi</b>					M8 16-70 mm <sup>2</sup> Cu 16-95 mm <sup>2</sup> Al	LTS-L/160/00-60-10-R	<b>Z-LTS-SC</b> 263119	3 șuruburi pe aparat	3 / 180
Secțiune bornă	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare																																																														
<b>Capace compensatoare pentru combinarea cu întreruptoarele separatoarele de sarcină NH tip LTS</b>																																																																		
<b>70</b>																																																																		
Capac pentru Distanță frontală la Cu: 70 mm	LTS-L/160/00-60-10-R	<b>Z-LTS-L/160-AB/70-SET</b>	1 set 289995	1																																																														
<b>90</b>																																																																		
Capac pentru Distanță frontală la Cu: 90 mm	LTS-L/160/00-60-10-R	<b>Z-LTS-L/160-AB/90-SET</b>	1 set 289996	1																																																														
<b>Lateral cover for LTS, LTS-L</b>																																																																		
În conexiune cu capacele compensatoare ele servesc ca suport pentru placa frontală cât și pentru capacul protecție la șoc	LTS-L... LTS...	<b>Z-LTS-SAB/70-90</b> 288908		2																																																														
<b>Cleme de ștrapare</b>																																																																		
4-70 mm <sup>2</sup> Cu	LTS-L/160/00-60-10-R	<b>Z-LTS-160-BK</b> 286812	3 Cleme de ștrapare pe aparat	3 / 180																																																														
<b>Șuruburi</b>																																																																		
M8 16-70 mm <sup>2</sup> Cu 16-95 mm <sup>2</sup> Al	LTS-L/160/00-60-10-R	<b>Z-LTS-SC</b> 263119	3 șuruburi pe aparat	3 / 180																																																														

wa\_sg02212



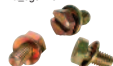
SG16005



wa\_sg02312



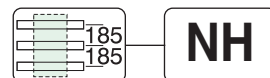
Wa\_sg02702



Pentru fuzibilele NH, Z-NH/00... și ștrapurile Z-NH-.../TR vezi capitolul "Accesorii fuzibile".



## Dispozitive de protecție cu fuzibil



Curent nominal Ie (A)	Număr max. fuzibile 500V (A)	Gabarit 690V (A)	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
<b>Separator vertical cu siguranță fuzibilă NH tip LTS-L, 3-poli</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capac protecție pentru zona conector</li> <li>• Instalare fără găurire prin gheare de prindere</li> <li>• Conținut livrare LTS-L/160/00: incluse cleme cârlig și clemă de ștrapare LTS-L/160/00/3-L: tip cu bridă culisabilă 70 mm<sup>2</sup> și cleme cârlig LTL-L gabarit 1, 2, 3: nu sunt incluse clemele cârlig și clemă de ștrapare</li> <li>• Instalare bare Gabarit 00: LTS-L/160/00... distanță 100 mm, instalare fără găurire / optional montaj cu șuruburi Gabarite 1, 2, 3: distanță 185 mm, montaj cu șuruburi / optional instalare fără găurire</li> </ul>							
160	160	160	00	Z-LTS-L./00-SAD.	<b>LTS-L/160/00</b> 269349	Conexiune în partea de jos sau de sus. Clemă de ștrapare 4-70 mm <sup>2</sup> sau șurub M8.	1 / 100
					<b>LTS-L/160/00/3-L</b> 120600	Conexiune în partea de jos sau de sus. Cu bridă culisabilă 2.5-70 mm <sup>2</sup> .	1 / 100
250	250	200	1	șurub 30 x 5/10 40 x 5/10 50 x 5/10 60 x 5/10 80 x 5/10	<b>LTS-L/250/1</b> 269350	Conexiune în partea de jos sau de sus. Șurub M10.	1 / 33
400	400	315	2		<b>LTS-L/400/2</b> 269351	Șurub M12.	1 / 33
630	630	500	3	cleme cârlig 30 x 5/10 40 x 5/10 50 x 5/10 60 x 5/10 80 x 5/10	<b>LTS-L/630/3</b> 269352	Șurub M12.	1 / 33

wa\_sg02212



SG57312



## Accesorii pentru separatorul vertical cu siguranță fuzibilă NH tip LTS-L

Secțiune bornă	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare
<b>Adaptoare</b>				
Adaptor simplu 100/185	LTS-L/160/00...	<b>Z-LTS-LG/00-SAD</b> 263118	Cu...x5/10	1
Adaptor dublu 100/185	LTS-L/160/00...	<b>Z-LTS-L/160-SADD</b> 286815	Cu...x5/10	1
<b>Adapor instalare fără găurire</b>				
Adaptor simplu 100/185	LTS-L/160/00...	<b>Z-LTS-L/160-SAD-KR</b> 286814	Cu...x5/10	1
Adaptor dublu 100/185	LTS-L/160/00...	<b>Z-LTS-L/160-SADD-KR</b> 286816	Cu...x5/10	1

wa\_sg01202

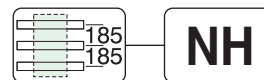





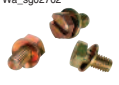
Z-LTS-LG/00-SAD

Pentru fuzibilele NH, Z-NH/00... și ștrapurile Z-NH-../TR vezi capitolul "Accesorii fuzibile".



# Dispozitive de protecție cu fuzibil

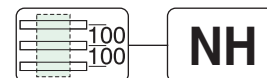






Accesorii pentru separatorul vertical cu siguranță fuzibilă NH tip LTS-L					
Secțiune bornă	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
<b>Cleme cârlig</b>					
	instalare fără găurire	LTS-L/160/00...	<b>Z-LTS-LG/00-KR</b> 263153	3 cleme cârlig pe aparat	3 / 180
		LTS-L Gabarit 1, 2, 3	<b>Z-LTS-L-KR</b> 269353		3 / 90
<b>Capac bornă/compensator pentru LTS-L gabarit 1, 2, 3</b>					
		LTS-L/160/00...	<b>Z-LTS-L-KA</b> 286817		2 / 40
<b>Extensie pentru conectarea a 2 papuci</b>					
	Papuci 2x240 mm <sup>2</sup>	Gabarit 1, 2, 3	<b>Z-NH-AE</b> 120601	pentru faza L3	1
<b>Cleme de ștrapare</b>					
	4-70 mm <sup>2</sup> Cu	LTS-L/160/00	<b>Z-LTS-160-BK</b> 286812	3 Cleme de ștrapare pe aparat	3 / 180
<b>Șuruburi</b>					
	M8 16-70 mm <sup>2</sup> Cu 16-95 mm <sup>2</sup> Al	LTS-L/160/00	<b>Z-LTS-SC</b> 263119	3/6 șuruburi pe aparat	3 / 180
	Montaj pe adaptor Z-LTS-L...-SAD...	LTS-L/160/00...			





# Dispozitive de protecție cu fuzibil

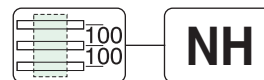


Curent nominal Ie (A)	Număr max. fuzibile 500V (A)	Gabarit 690V (A)	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
<b>Separator vertical cu siguranță fuzibilă NH, 3-poli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>LTS-L/160/00... instalare fără găurire / optional montaj cu șuruburi</li> <li>LTS-... instalare fără găurire pe Z-LTS-...SAD-KR</li> </ul>							
<b>3P</b>							
	160	160	160	00	12 x 5/10 20 x 5/10 30 x 5/10 Dublu-T	<b>LTS-L/160/00</b> 269349 Conexiune în partea de jos sau de sus. Clemă de ștrapare 4-70 mm <sup>2</sup> sau șurub M8.	1 / 100
						<b>LTS-L/160/00/3-L</b> 120600 Conexiune în partea de jos sau de sus. Cu bridă culisabilă 2.5-70 mm <sup>2</sup> .	1 / 100
	250	250	200	1	Z-LTS-250-SAD/100-KR	<b>LTS-250/1/3</b> 269140 Conexiune în partea de jos sau de sus. Șurub M10.	1 / 42
	400	400	315	2	Z-LTS-400-SAD/100-KR	<b>LTS-400/2/3</b> 284647 Conexiune în partea de jos sau de sus. Șurub M10.	1 / 25
	630	630	500	3	Z-LTS-630-SAD/100-KR	<b>LTS-630/3/3</b> 284691 Conexiune în partea de jos sau de sus. Șurub M12.	1 / 20
<b>Accesorii pentru separatorul vertical cu siguranță fuzibilă NH, 3-poli</b>							
Descriere	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare			
<b>Adaptori sistem bare 3-poli, Z-LTS-...-SAD/100-KR</b>							
	Instalare fără găurire pe sistemul de bare	LTS-250/1/3	<b>Z-LTS-250-SAD/100-KR</b> 120604	Conexiune în partea de jos sau de sus.	1		
	100 mm	LTS-400/2/3	<b>Z-LTS-400-SAD/100-KR</b> 120605		1		
	15 x 5/10						
	20 x 5/10	LTS-630/3/3	<b>Z-LTS-630-SAD/100-KR</b> 120606		1		
	25 x 5/10						
	30 x 5/10						
40 x 5/10							
50 x 5/10							
60 x 5/10							
Pentru fuzibilele NH, Z-NH/00... și ștrapurile Z-NH-.../TR vezi capitolul "Accesorii fuzibile".							





# Dispozitive de protecție cu fuzibil










Accesorii pentru separatorul vertical cu siguranță fuzibilă					
Descriere	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
<b>Cleme de ștrapare</b>					
	4-70 mm <sup>2</sup> Cu	LTS-L/160/00	<b>Z-LTS-160-BK</b> 286812	3 Cleme de ștrapare pe aparat	3 / 180
	70-150 mm <sup>2</sup> Cu/Al 18x10 mm Cu	LTS-250/1/3	<b>Z-LTS-250-BK</b> 286812	3 Cleme de ștrapare pe aparat	3 / 180
<b>Bornă în V: Z-LTS-...-V</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 185 mm<sup>2</sup> Sm (multifilar)</li> <li>• 240 mm<sup>2</sup> Se (monofilar)</li> </ul>					
	Cadru în V	LTS-250/1/3 LTS-400/2/3 LTS-630/3/3	<b>Z-LTS-V-LA</b> 263129	–	3 / 180
	Bornă în V		<b>Z-LTS-V-KL</b> 263127	–	3 / 180
	Capac în V		<b>Z-LTS-V-KLA</b> 263131	–	3 / 180
<b>Șuruburi</b>					
	M8 16-70 mm <sup>2</sup> Cu 16-95 mm <sup>2</sup> Al	LTS-L/160/00	<b>Z-LTS-SC</b> 263119	3 șuruburi pe aparat	3 / 180
	<b>Capace compensatoare pentru combinarea cu întreruptoarele separatoare de sarcină NH tip LTS</b>				
	<b>70</b>				
	Capac compensator pentru Distanță frontală la Cu: 70 mm	LTS-L/160/00...	<b>Z-LTS-L/160-AB/70-SET</b> 289995	1 set	1
		LTS-250/1/3	<b>Z-LTS-250-AB/70</b> 288902	2 pe aparat	2
		LTS-400/2/3	<b>Z-LTS-400-AB/70</b> 288903	2 pe aparat	2
	<b>90</b>				
	Capac compensator pentru Distanță frontală la Cu: 90 mm	LTS-L/160/00...	<b>Z-LTS-L/160-AB/90-SET</b> 289996	1 set	1
		LTS-250/1/3	<b>Z-LTS-250-AB/90</b> 288905	2 pe aparat	2
		LTS-400/2/3	<b>Z-LTS-400-AB/90</b> 288906	2 pe aparat	2
	LTS-630/3/3	<b>Z-LTS-630-AB/90</b> 288907	2 pe aparat	2	
<b>Capac lateral pentru LTS, LTS-L</b>					
	În conexiune cu capacele compensatoare ele servesc ca suport pentru placa frontală cât și pentru capacul protecție la șoc	LTS-L... LTS...	<b>Z-LTS-SAB/70-90</b> 288908		2



## Dispozitive de protecție cu fuzibil



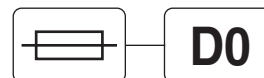
	Curent nominal le (A)	Număr max. fuzibile 500V (A)	Gabarit 690V (A)	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
<b>Înteruptoare separatoare pentru fuzibil NH</b>								
• Conținut livrare: LTS-160/00/1, LTS-160/00/3 clemă de ștrapare Z-LTS-160-BK incluse ca element standard de conectare								
	160	160	125	00	1-poli	<b>LTS-160/00/1</b> 263120	Conexiune în partea de jos sau de sus. Clemă de ștrapare 4-70mm <sup>2</sup> sau șurub M8.	1 / 14
	160	160	125	00	3-poli	<b>NOU</b> <b>LTS-160/00/3E</b> 120602	Conexiune în partea de jos sau de sus. Clemă de ștrapare 4-70mm <sup>2</sup> sau șurub M8.	1 / 6
	250	250	200	1	3-poli	<b>LTS-250/1/3</b> 269140	Conexiune în partea de jos sau de sus. Șurub M10.	1 / 42
	400	400	315	2	3-poli	<b>LTS-400/2/3</b> 284647	Conexiune în partea de jos sau de sus. Șurub M10.	1 / 25
	630	630	500	3	3-poli	<b>LTS-630/3/3</b> 284691	Conexiune în partea de jos sau de sus. Șurub M12.	1 / 20
<b>Accesorii pentru înteruptoare separatoare pentru fuzibil NH</b>								
<b>Capac bornă Z-LTS-00/-KA</b>								
	–	–	–	00	LTS-160/00/1	<b>Z-LTS-00/1-KA</b> 263125	1-poli	2 / 120
	–	–	–	00	LTS-160/00/3 LTS-160/00/3E	<b>Z-LTS-00/3-KA</b> 263126	3-poli	4 / 80
Pentru fuzibilele NH, Z-NH/00... și ștrapurile Z-NH-../TR vezi capitolul "Accesorii fuzibile".								

## Dispozitive de protecție cu fuzibil



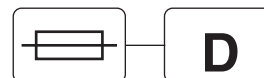
Accesorii pentru separatorul vertical cu siguranță fuzibilă					
Descriere	Utilizare	Tipul Nr.articol	Notă	Unități livrare	
<b>Cleme de ștrapare</b>					
	4-70 mm <sup>2</sup> Cu	LTS-160/00/3E LTS-160/00/3	<b>Z-LTS-160-BK</b> 286812	3 Cleme de ștrapare pe aparat	3 / 180
	70-150 mm <sup>2</sup> Cu/Al 18x10 mm Cu	LTS-250/1/3	<b>Z-LTS-250-BK</b> 286812	3 Cleme de ștrapare pe aparat	3 / 180
<b>Bornă în V: Z-LTS-.-V</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70 mm<sup>2</sup> Sm (multifilar)</li> <li>• 95 mm<sup>2</sup> Se (monofilar)</li> </ul>					
	Cadru în V dimensiunea 00	LTS-160/00/3	<b>Z-LTS-00-V-LA</b> 263130	–	3 / 180
	Bornă în V dimensiunea 00		<b>Z-LTS-00-V-KL</b> 263128	–	3 / 180
	Capac în V dimensiunea 00		<b>Z-LTS-00-V-KLA</b> 263132	–	3 / 180
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 185 mm<sup>2</sup> Sm (multifilar)</li> <li>• 240 mm<sup>2</sup> Se (monofilar)</li> </ul>				
	Cadru în V	LTS-250/1/3 LTS-400/2/3 LTS-630/3/3	<b>Z-LTS-V-LA</b> 263129	–	3 / 180
	Bornă în V		<b>Z-LTS-V-KL</b> 263127	–	3 / 180
	Capac în V		<b>Z-LTS-V-KLA</b> 263131	–	3 / 180
<b>Șuruburi</b>					
	M8 16-70 mm <sup>2</sup> Cu 16-95 mm <sup>2</sup> Al	LTS-160/00/3E LTS-160/00/3 LTS-160/00/1	<b>Z-LTS-SC</b> 263119	3/6 șuruburi pe aparat	3 / 180
<b>Capac frontal</b>					
	–	LTS-160/00/3E LTS-160/00/3	<b>Z-LTS-00/3-R-FR</b> 263123	–	1 / 200
<b>Baretă</b>					
	35 mm <sup>2</sup> Cu	LTS-160/00/3E LTS-160/00/3	<b>Z-LTS-00/3-SV</b> 264929	pentru 3 aparate	4
Z-LTS-00/3-SV					
<b>Extensie baretă</b>					
	25-95 mm <sup>2</sup> Cu	Z-LTS-00/3-SV	<b>Z-LTS-EK/95</b> 269522	3 barete pe aparat	3 / 90

# Accessories Dispozitive de protecție cu fuzibil



	Gabarit / Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Elemente fuzibile Z-D0./SE, clasa gG (gL)</b>				
• în cutie de plastic avand culoarea indicatorului vizual de declanșare - se prinde pe șină				
SG81111 	D01 2 A	Z-D01/SE-2	288934	12 / 288
	D01 4 A	Z-D01/SE-4	288935	12 / 288
	D01 6 A	Z-D01/SE-6	288936	12 / 288
	D01 10 A	Z-D01/SE-10	288937	12 / 288
	<b>NOU</b> D01 13 A	Z-D01/SE-13	288938	12 / 288
	D01 16 A	Z-D01/SE-16	288939	12 / 288
	D02 20 A	Z-D02/SE-20	288940	12 / 144
	D02 25 A	Z-D02/SE-25	288941	12 / 144
	<b>NOU</b> D02 32 A	Z-D02/SE-32	288942	12 / 144
	<b>NOU</b> D02 35 A	Z-D02/SE-35	288943	12 / 144
D02 40 A	Z-D02/SE-40	288944	12 / 144	
D02 50 A	Z-D02/SE-50	288945	12 / 144	
D02 63 A	Z-D02/SE-63	288946	12 / 144	
<b>Inel de trecere Z-D0./PE</b>				
• în cutie de plastic avand culoarea indicatorului vizual de declanșare - se prinde pe șină				
SG81611 	D01 2 A	Z-D01/PE-2	288909	12 / 288
	D01 4 A	Z-D01/PE-4	288910	12 / 288
	D01 6 A	Z-D01/PE-6	288911	12 / 288
	D01 10 A, 13 A	Z-D01/PE-10	288912	12 / 288
	D02 20 A	Z-D02/PE-20	288913	12 / 288
	D02 25 A	Z-D02/PE-25	288914	12 / 288
	D02 35 A, 32 A	Z-D02/PE-35	288915	12 / 288
	D02 40 A	Z-D02/PE-40	288916	12 / 288
	D02 50 A	Z-D02/PE-50	288917	12 / 288
	<b>Inel de trecere adaptor Z-D02-D01/PE</b>			
• D01 pentru soclu D02 și separator D02				
• în cutie de plastic avand culoarea indicatorului vizual de declanșare - se prinde pe șină				
SG81511 	D02-D01 2 A	Z-D02-D01/PE-2	263112	12 / 288
	D02-D01 4 A	Z-D02-D01/PE-4	263113	12 / 288
	D02-D01 6 A	Z-D02-D01/PE-6	263150	12 / 288
	D02-D01 10 A, 13 A	Z-D02-D01/PE-10	263151	12 / 288
	D02-D01 16 A	Z-D02-D01/PE-16	263152	12 / 288
<b>Capace siguranță Z-D0./SK</b>				
SG11205 	D01 max. 16 A	Z-D01/SK	100650	20
	D02 max. 63 A	Z-D02/SK	100651	20
<b>Arc adaptor Z-D02/SIKA-HF</b>				
• Pentru D01- cu capac Z-D02/SK				
wa_sg02612 	D02-D01	Z-D02/SIKA-HF	263149	50 / 3000
<b>Dispozitiv introducere inel de trecere adaptor Z-D0-PE-Z</b>				
SG19707 	D01, D02	Z-D0-PE-Z	114324	1 / 10

# Accessories Dispozitive de protecție cu fuzibil



SG19007



Gabarit / Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Elemente fuzibile Z-DII./SE../GG, clasa gG (gL)</b>			
• Tensiune nominală 500 V c.a. / 400 V c.c.			
DII E27 2 A	Z-DII/SE-2A/GG	112125	5 / 500
DII E27 4 A	Z-DII/SE-4A/GG	112126	5 / 500
DII E27 6 A	Z-DII/SE-6A/GG	112127	5 / 500
DII E27 10 A	Z-DII/SE-10A/GG	112128	5 / 500
DII E27 16 A	Z-DII/SE-16A/GG	112129	5 / 500
DII E27 20 A	Z-DII/SE-20A/GG	112130	5 / 500
DII E27 25 A	Z-DII/SE-25A/GG	112131	5 / 500
DIII E33 35 A	Z-DIII/SE-35A/GG	112135	5 / 500
DIII E33 50 A	Z-DIII/SE-50A/GG	112136	5 / 500
DIII E33 63 A	Z-DIII/SE-63A/GG	112137	5 / 500

SG19107



Gabarit / Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Elemente fuzibile Z-DII./SE../DZ, clasa DZ</b>			
• Tensiune nominală 500 V c.a. / 400 V c.c.			
DII E27 6 A	Z-DII/SE-6A/DZ	112120	5 / 500
DII E27 10 A	Z-DII/SE-10A/DZ	112121	5 / 500
DII E27 16 A	Z-DII/SE-16A/DZ	112122	5 / 500
DII E27 20 A	Z-DII/SE-20A/DZ	112123	5 / 500
DII E27 25 A	Z-DII/SE-25A/DZ	112124	5 / 500
DIII E33 35 A	Z-DIII/SE-35A/DZ	112132	5 / 500
DIII E33 50 A	Z-DIII/SE-50A/DZ	112133	5 / 500
DIII E33 63 A	Z-DIII/SE-63A/DZ	112134	5 / 500

wa\_sg05908



Gabarit / Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Inel Z-DII./PE</b>			
DII E27 2 A	Z-DII/PE-2A	110396	50
DII E27 4 A	Z-DII/PE-4A	110397	50
DII E27 6 A	Z-DII/PE-6A	110398	50
DII E27 10 A	Z-DII/PE-10A	110399	50
DII E27 16 A	Z-DII/PE-16A	110790	50
DII E27 20 A	Z-DII/PE-20A	110791	50
DIII E33 2 A	Z-DIII/PE-2A	110792	50
DIII E33 4 A	Z-DIII/PE-4A	110793	50
DIII E33 6 A	Z-DIII/PE-6A	110794	50
DIII E33 10 A	Z-DIII/PE-10A	110795	50
DIII E33 16 A	Z-DIII/PE-16A	110796	50
DIII E33 20 A	Z-DIII/PE-20A	110797	50
DIII E33 25 A	Z-DIII/PE-25A	110798	50
DIII E33 35 A	Z-DIII/PE-35A	110799	50
DIII E33 50 A	Z-DIII/PE-50A	110800	50

wa\_sg03312



Gabarit / Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Inel cu filet Z-DII./PS</b>			
DII E27 2 A	Z-DII/PS-2A	112138	25 / 1500
DII E27 4 A	Z-DII/PS-4A	112139	25 / 1500
DII E27 6 A	Z-DII/PS-6A	112140	25 / 1500
DII E27 10 A	Z-DII/PS-10A	112141	25 / 1500
DII E27 16 A	Z-DII/PS-16A	112142	25 / 1500
DII E27 20 A	Z-DII/PS-20A	112143	25 / 1500
DII E27 25 A	Z-DII/PS-25A	112144	25 / 1500
DIII E33 35 A	Z-DIII/PS-35A	112145	25 / 850
DIII E33 50 A	Z-DIII/PS-50A	112146	25 / 850
DIII E33 63 A	Z-DIII/PS-63A	112147	25 / 850

SG07608



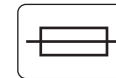
Gabarit / Tensiune nominală	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
<b>Capace siguranță Z-DII./SK</b>			
DII E27 500 Vc.a.	Z-DII/SK	112148	50 / 600
DIII E33 500 Vc.a.	Z-DIII/SK	112149	30 / 360
DIII E33 690 Vc.a.	Z-DIII/SK-690	118904	3





# Accessories Dispozitive de protectie cu fuzibil

## Elemente fuzibile cilindrice



C

SG01010



SG20507



SG20407



Gabarit /Curent nominal /Tensiune nom/Tipul				Nr.articol	Unit.livr.
<b>Elemente fuzibile Z-C. /SE, clasa gG (gL)</b>					
10x38	1 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-1A/GG	112156	10 / 500
10x38	2 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-2A/GG	112157	10 / 500
10x38	4 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-4A/GG	112158	10 / 500
10x38	6 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-6A/GG	112159	10 / 500
10x38	8 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-8A/GG	112160	10 / 500
10x38	10 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-10A/GG	112161	10 / 500
10x38	12 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-12A/GG	112162	10 / 500
10x38	16 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-16A/GG	112163	10 / 500
10x38	20 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-20A/GG	112164	10 / 500
10x38	25 A	500 V c.a.	Z-C10/SE-25A/GG	112165	10 / 500
10x38	32 A	400 V c.a.	Z-C10/SE-32A/GG	112166	10 / 500
14x51	2 A	690 V AC	Z-C14/SE-2A/GG	112167	10 / 200
14x51	4 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-4A/GG	112168	10 / 200
14x51	6 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-6A/GG	112169	10 / 200
14x51	8 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-8A/GG	112170	10 / 200
14x51	10 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-10A/GG	112171	10 / 200
14x51	12 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-12A/GG	112172	10 / 200
14x51	16 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-16A/GG	112173	10 / 200
14x51	20 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-20A/GG	112174	10 / 200
14x51	25 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-25A/GG	112175	10 / 200
14x51	32 A	690 V c.a.	Z-C14/SE-32A/GG	112176	10 / 200
14x51	40 A	500 V c.a.	Z-C14/SE-40A/GG	112177	10 / 200
14x51	50 A	500 V c.a.	Z-C14/SE-50A/GG	112178	10 / 200
22x58	16 A	690 V c.a.	Z-C22/SE-16A/GG	112179	10 / 480
22x58	20 A	690 V c.a.	Z-C22/SE-20A/GG	112180	10 / 480
22x58	25 A	690 V c.a.	Z-C22/SE-25A/GG	112181	10 / 480
22x58	32 A	690 V c.a.	Z-C22/SE-32A/GG	112182	10 / 480
22x58	40 A	690 V c.a.	Z-C22/SE-40A/GG	112183	10 / 480
22x58	50 A	500 V c.a.	Z-C22/SE-50A/GG	112184	10 / 480
22x58	63 A	500 V c.a.	Z-C22/SE-63A/GG	112185	10 / 480
22x58	80 A	500 V c.a.	Z-C22/SE-80A/GG	112186	10 / 480
22x58	100 A	500 V c.a.	Z-C22/SE-100A/GG	112187	10 / 480



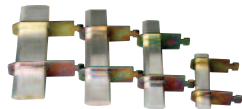


# Accessories Dispozitive de protecție cu fuzibil



## Ștrapuri Z-NH-../TR

WA\_SG02402



Gabarit	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
00	Z-NH-00/TR	263114	3 / 180
1	Z-NH-1/TR	263115	6 / 60
2	Z-NH-2/TR	263116	6 / 60
3	Z-NH-3/TR	263117	3 / 30

## Fuzibil NH, 500 V c.a., Z-NH

- clasa gG (gL)

wa\_sg03412



Gabarit/Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
00 10 A	Z-NH-00/10	289998	3
00 16 A	Z-NH-00/16	289999	3
00 20 A	Z-NH-00/20	290000	3
00 25 A	Z-NH-00/25	290001	3
00 35 A	Z-NH-00/35	290002	3
00 40 A	Z-NH-00/40	290003	3
00 50 A	Z-NH-00/50	290004	3
00 63 A	Z-NH-00/63	290005	3
00 80 A	Z-NH-00/80	290006	3
00 100 A	Z-NH-00/100	290007	3
00 125 A	Z-NH-00/125	290008	3
00 160 A	Z-NH-00/160	290009	3
1 50 A	Z-NH-1/50	290010	3
1 63 A	Z-NH-1/63	290011	3
1 80 A	Z-NH-1/80	290012	3
1 100 A	Z-NH-1/100	290013	3
1 125 A	Z-NH-1/125	290014	3
1 160 A	Z-NH-1/160	290015	3
1 200 A	Z-NH-1/200	290016	3
1 250 A	Z-NH-1/250	290017	3
2 100 A	Z-NH-2/100	290018	3
2 125 A	Z-NH-2/125	290019	3
2 160 A	Z-NH-2/160	290020	3
2 200 A	Z-NH-2/200	290021	3
2 250 A	Z-NH-2/250	290022	3
2 315 A	Z-NH-2/315	290023	3
2 400 A	Z-NH-2/400	290024	3
3 250 A	Z-NH-3/250	290025	3
3 315 A	Z-NH-3/315	290026	3
3 400 A	Z-NH-3/400	290027	3
3 500 A	Z-NH-3/500	290028	3
3 630 A	Z-NH-3/630	290029	3





# Aparate de măsură

Aparate de măsură



wa\_sg05811



wa\_sg04911



# Aparate de măsură

Aparate de măsură					
Contoare de energie EME					
Sistem	Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
 <p>wa_sg05311</p> <p>EME1P125</p>					
1N	32 A	EME1P32	167397	1	
1N	32 A, MID cert.	EME1P32MID	167398	1	
1N	40 A	EME1P40	167399	1	
1N	40 A, MID cert.	EME1P40MID	167400	1	
1N	80 A	EME1P80	167401	1	
1N	80 A, MID cert.	EME1P80MID	167402	1	
1N	125 A	EME1P125	167403	1	
1N	125 A, MID cert.	EME1P125MID	167404	1	
3N	80 A	EME3P80	167413	1	
3N	80 A, MID cert.	EME3P80MID	167414	1	
3N	5 A, CT	EME3PCT	167417	1	
3N	5 A, CT MID cert.	EME3PCTMID	167418	1	
3N	125 A	EME3P125	167415	1	
3N	125 A, MID cert.	EME3P125MID	167416	1	
<b>Accesorii transformator de curent</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z-MG/WAK: diametru cablu max. 21 mm</li> <li>• Z-MG/WAS: dimensiune șină = max. 30 x 10 mm, 40 x 10 mm sau 50 x 12 mm, diametru cablu max. 23 mm / 30 mm - conform tipului, vezi dimensiunile</li> </ul>					
<b>Module de comunicație</b>					
 <p>wa_sg00312</p> <p>EMECMODB</p>					
Descriere		Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
Module comunicație		EMECLAN	167419	1	
Module comunicație MBUS		EMECMBUS	167420	1	
Module comunicație cu MODBUS		EMECMODB	167421	1	
<b>Aparate de bază</b>					
Sistem	Curent nominal	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.	
3N	5 A, CT S0	EME3PCTB	167405	1	
3N	5 A, CT S0 MID cert.	EME3PCTBMID	167406	1	
3N	63 A, S0	EME3P63B	167407	1	
3N	63 A, S0 MID cert.	EME3P63BMID	167408	1	
3N	63 A, MODBUS	EME3P63BMODBUS	167409	1	
3N	63 A, S0 MODBUS MID cert.	EME3P63BMODBUSMID	167410	1	
3N	80 A, S0 MID cert.	EME3P80BMID	167411	1	
3N	80 A, S0 MODBUS MID cert.	EME3P80BMODBUSMID	167412	1	

## Aparate de măsură

wa\_sg00212



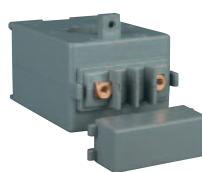
### Ampermetru și voltmetru digital EM

Descriere	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
Ampermetru	EMA20	167423	1
Voltmetru	EMV600	167422	1

#### Accesorii: transformator de curent

- Z-MG/WAK: diametru cablu max. 21 mm
- Z-MG/WAS: dimensiune șină = max. 30 x 10 mm, 40 x 10 mm sau 50 x 12 mm, diametru cablu max. 23 mm / 30 mm - conform tipului, vezi dimensiunile

SG8797



Funcție/Raport/Domeniu de măsură	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
Trafo măsură pt. cablu / 40/5	Z-MG/WAK-40	101619	1
Trafo măsură pt. cablu / 50/5	Z-MG/WAK-50	101620	1
Trafo măsură pt. cablu / 60/5	Z-MG/WAK-60	101621	1
Trafo măsură pt. cablu / 80/5	Z-MG/WAK-80	101622	1
Trafo măsură pt. bare / 100/5	Z-MG/WAS-100	101623	1
Trafo măsură pt. bare / 150/5	Z-MG/WAS-150	101625	1
Trafo măsură pt. bare / 200/5	Z-MG/WAS-200	101626	1
Trafo măsură pt. bare / 250/5	Z-MG/WAS-250	101627	1
Trafo măsură pt. bare / 300/5	Z-MG/WAS-300	101628	1
Trafo măsură pt. bare / 400/5	Z-MG/WAS-400	101629	1
Trafo măsură pt. bare / 500/5	Z-MG/WAS-500	101630	1
Trafo măsură pt. bare / 600/5	Z-MG/WAS-600	101631	1
Trafo măsură pt. bare / 800/5	Z-MG/WAS-800	101632	1
Trafo măsură pt. bare / 1000/5	Z-MG/WAS-1000	101624	1



## Aparate de măsură

<b>Contor ore de funcționare ASOHC230</b>					
	Afișaj	Tensiune nominală	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
wa_sg04411 	5+2 cifre	230V 50Hz	ASOHC230	167424	1
<b>Contor impulsuri ASPC230</b>					
	Afișaj	Tensiune nominală	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
wa_sg05011 	7 cifre	230V 50Hz	ASPC230	167425	1





# Alte accesorii

Alte accesorii

SG29312




VT4900





## Alte accesorii

<b>Prize Schuko cu împământare de protecție Z-SD 230</b>				
	Model	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG29312 	Standard	Z-SD230	266875	10 / 50
	Cu protecție pentru copii și bornă împământare	Z-SD230-BS	266876	10 / 50
	<b>Bloc de barete</b>			
	Bloc de barete	Z-SV-10/1P+N-SD	269526	10
	Capac	Z-V-AK/2+3P	264930	10 / 600
<b>Bloc conectare neutru Z-D</b>				
	Curent nominal (A) / Model	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG59511 	63	Z-D63	248267	12 / 120
	63 / cu bornă de testare	Z-D63/P	248268	12 / 120
	100	Z-D80	248269	12 / 120
<b>Declanșator placă frontală Z-MFPA</b>				
		Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
SG58911 		Z-MFPA	248302	6 / 60
<b>Minicarcasă KLV-TC</b>				
	Module (1modul=17,5mm)	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
VT4900 	1+1	KLV-TC-2	276240	1
	3+1	KLV-TC-4	276241	1
	6+2	KLV-TC-8	276242	1
	3+1 cu bloc cleme	KLV-TC-4-TB	276243	1
	6+2 cu bloc cleme 1	KLV-TC-8-TB1	276244	1
	6+2 cu bloc cleme 2	KLV-TC-8-TB2	276245	1
	Suport cu bloc cleme	KLV-TC-TB-4/4	276246	1
	Suport cu bloc cleme 1	KLV-TC-TBC-4/4	276247	1
	Suport cu bloc cleme 2	KLV-TC-TBC-4/4+4	276248	1







## Alte accesorii

### Foi descriere circuit GR

- Foi autoadezive pentru descrierea sinoptică a circuitelor, pt a fi atașate în interiorul sau pe cutia de distribuție
- Etichete adezive pe care se pot lista schemele aparatelor

138103900

Stromkreis-Verzeichnis	
1	16
2	17
3	18
4	19
5	20
6	21
7	22
8	23
9	24
10	25
11	26
12	27
13	28
14	29
15	30

Număr de circuite / Dimensiuni	Tip	Nr. articol	Unit. livr.
30 210x120mm	GR-2	138103900	1
90 210x300mm	GR-3	138104100	1

### Cutie plastic Z-BOX

- goală poate fi montată pe șină
- pentru elemente fuzibile de rezervă și alte elemente de dimensiuni mici

SG81411



Culoare / Dimensiuni	Tipul	Nr.articol	Unit.livr.
albastru 45x54x75mm	Z-BOX/BLA	286062	12/120





Date tehnice



# Aparatură modulară de protecție și comandă

## Coduri de comandă

### Cuprins

<b>Aparatură de protecție</b>	<b>Pag 155</b>
Înteruptoare diferențiale	Pag 158
Înteruptoare diferențiale digitale	Pag 164
Module diferențiale atașabile	Pag 168
Înteruptor principal de protecție	Pag 172
Monitor curent rezidual	Pag 173
Înteruptoare automate / diferențiale combinate	Pag 174
Înteruptoare automate modulare	Pag 203
Motor startere manuale și limitatoare de consum	Pag 215

<b>Accesorii pentru aparatura de protecție</b>	<b>Pag 220</b>
Contacte auxiliare, module pentru declanșare, declanșatoare de deschidere și de minimă tensiune, dispozitive comutare de la distanță	

<b>Protecție la supratensiuni de origine atmosferică</b>	<b>Pag 229</b>
--	----------------

<b>Comandă și semnalizare</b>	<b>Pag 246</b>
Înteruptoare de sarcină, contactoare, relee, aparate de semnalizare, transformatoare	

<b>Sisteme de barete</b>	<b>Pag 293</b>
Barete plug-in, blocuri de barete	Pag 293

<b>Dispozitive de protecție cu fuzibil</b>	<b>Pag 301</b>
--	----------------

<b>Aparate de măsură</b>	<b>Pag 347</b>
--------------------------	----------------

<b>Alte accesorii</b>	<b>Pag 381</b>
-----------------------	----------------



# Aparatură de protecție

## Date generale pentru întreruptoarele diferențiale

### Scurtă descriere a tipurilor de întreruptoare diferențiale

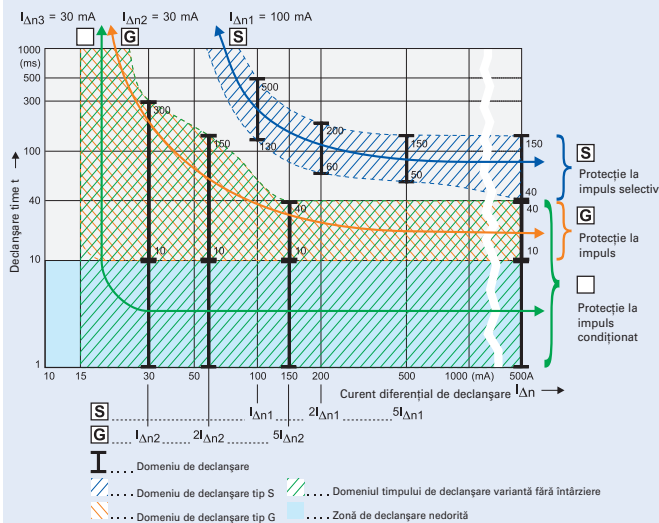
Simbol	Descriere
	Moeller-Standard. Pentru utilizări în instalațiile electrice de exterior, până la -25° C.
	Insensibilitate la curenți de impuls (> 250 A, 8/20 ps), pentru uz general
	Întreruptor diferențial sensibil la curent continuu pulsatoriu, utilizabil în aplicații unde poate apărea un curent continuu pulsatoriu de defect, instantaneu, fără selectivitate. Protejează numai împotriva formelor speciale de curent continuu rezidual pulsatoriu care nu au fost netezite.
	Tip B: Întreruptoare diferențiale sensibile la toate tipurile de curenți pentru aplicații unde pot apărea curenți continuu de defect. Fără selectivitate, instantaneu. Protecție la toate tipurile de curenți de defect.
	Tip B+: Întreruptoare diferențiale sensibile la toate tipurile de curenți pentru aplicații unde pot apărea curenți continuu de defect. Fără selectivitate, instantaneu. Protecție la toate tipurile de curenți de defect. De asemenea îndeplinește cerințele standardului VDE 0664-400 (cunoscut înainte ca VDE V 0664-110) care oferă protecție mărită împotriva incendiilor.
	Întreruptor diferențial tip G (min 10 ms întârziere) cu insensibilitate la curent de impuls (3 kA). Pentru instalații unde este dorită evitarea declanșărilor nedorite pentru a evita pagubele materiale și a proteja personalul (§ 12.1.6 din OVE/ONORM E 8001-1). De asemenea pentru instalațiile cu trasee de cabluri lungi și capacități mari. Variante sensibile la curent continuu pulsatoriu.
	Întreruptor diferențial tip S (selectiv, min 40 ms întârziere) cu insensibilitate la curenți de impuls (5 kA). Utilizabil ca întreruptor principal și pentru aplicații cu descărcătoare la supratensiune conform OVE/ONORM E 8001-1 § 12.1.5. Utilizabil pentru montarea în cascadă cu alte tipuri de RCD-uri, cu asigurarea selectivității, obligatoriu dacă curentul diferențial nominal al RCD-urilor din aval nu este mai mic de 1/3 din curentul diferențial al RCD-ului tip S. Variante sensibile la curent continuu pulsatoriu.
"röntgenfest"	"Aparate raze x", pentru evitarea declanșărilor nedorite cauzate de aparatele cu raze x.
"umrichterfest"	"Utilizate pentru convertizoare de frecvență." Pentru evitarea declanșărilor nedorit, cauzate de convertizoarele de frecvență, acționări electrice reglabile.
max. 63A gG/gL  ÜL/OL+KS/SC	
SERVICE 	



# Aparatură de protecție

## Caracteristici de declanșare (IEC/EN 61008)

Caracteristici de declanșare, valori limită ale timpilor de declanșare și selectivitatea pentru întreruptoare diferențiale de tip instantaneu, insensibile la impuls tip „G” și insensibile la impuls selectiv tip „S”.



§6.1.1. din ÖVE/ÖNORM E 8001-1/A1 tratează subiectul protecții suplimentare și precizează următoarele: în circuitele cu prize până la 16 A care dispun de protecție la curent de defect / protecție diferențială realizat prin împământare de protecție, legare multiplă la pământ sau întreruptoare diferențiale (RCD), trebuie instalate dispozitive suplimentare pentru protecție diferențială cu un curent de declanșare de 0,03A. Aceasta înseamnă că dacă se utilizează dispozitive RCD pentru protecție diferențială / la curent de defect, se vor conecta două dispozitive RCD în serie.

### Verificare:

Întreruptoarele diferențiale cu întârziere la declanșare de tipul G sau S pot fi verificate funcțional cu instrumente de măsură convenționale. În acest scop, setările trebuie să fie în conformitate cu instrucțiunile de utilizare ale echipamentelor de testare.

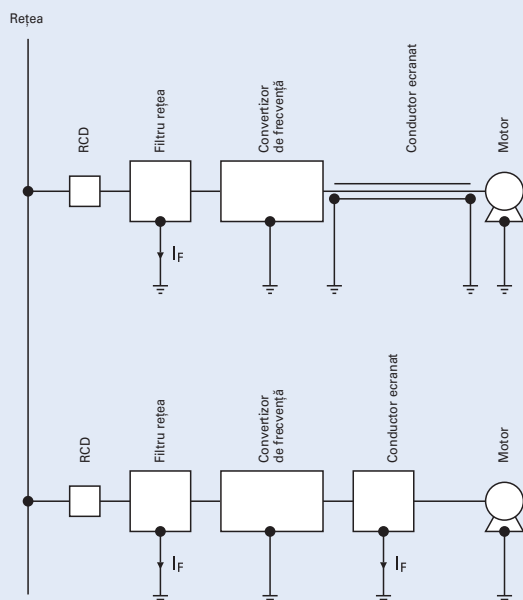
Timpii de declanșare astfel măsurați pot fi mai lungi datorită proceselor de măsurare, în conformitate cu specificațiile producătorului aparatului de măsură.

Rezultatele măsurărilor trebuie să se încadreze în limita timpilor de declanșare specificate de producătorul aparatului de măsură.

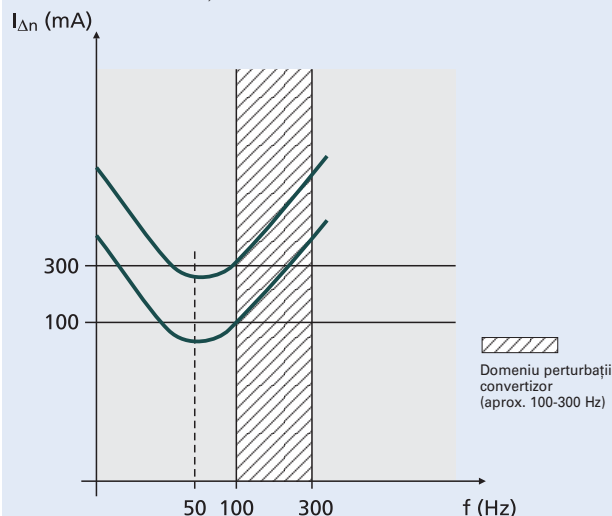
# Aparatură de protecție

## Indicații pentru utilizarea întreruptoarelor diferențiale în aplicații cu convertizoare de frecvență

Deoarece există curenți de fugă în filtrul de rețea (IF), apare o sumă a curenților prin RCD care este diferită de 0 și astfel se realizează o declanșare nedorită.



Caracteristici de declanșare



Convertizoarele de frecvență sunt utilizate în multe instalații unde este necesară obținerea unei turații variabile. De exemplu: instalații de ridicat, scări rulante, benzi transportoare, mașini de spălat industriale. La utilizarea în același circuit și a unui întreruptor diferențial RCD apar deseori probleme legate de declanșarea accidentală (nedorită) a RCD.

Acest fenomen are următoarea cauză tehnică: datorită proceselor de comutație rapidă din tensiunile înalte rezultă nivele ridicate de perturbații care sunt transmise în rețea atât prin conductoare cât și prin unde electromagnetice. Pentru a elimina această problemă se introduce un filtru de rețea (numit și filtru de intrare sau tip EMV) plasat între RCD și convertizorul de frecvență. Prin condensatoarele de deparazitare ale filtrului se închid curenții la pământ, care pe baza similitudinii cu curenții de defect pot determina o declanșare nedorită a RCD. Același fenomen se produce în cazul montării unui filtru de ieșire între convertizorul de frecvență și motorul de acționare.

Figura alăturată prezintă modelul caracteristicii de declanșare a unui RCD de 100 respectiv 300mA ne arată următoarele: în domeniul până la 50 Hz RCD declanșează conform prescripțiilor (50-100% din lin prescris). în domeniul hașurat de la cca. 100 până la 300 Hz, apar dese declanșări accidentale datorită utilizării convertizoarelor de frecvență. Deoarece RCD -urile tip "-U" sunt mult mai puțin sensibile în această zonă decât în zona 50/60 Hz, fiabilitatea instalațiilor crește enorm.

**În acest sens vă recomandăm utilizarea întreruptoarelor diferențiale speciale pentru convertizoare de frecvență.**

Aceste tipuri de întreruptoare diferențiale pot fi recunoscute după terminația "-U" menționată în cod. Ele îndeplinesc cerințele compatibilității între întreruptoarele diferențiale și convertizoarele de frecvență din punct de vedere al declanșărilor nedorite.

**Acstea NU SUNT DIFERENȚIALE c.c./c.a. sensibile cum sunt cele tip BIII ("-U").**

**Întreruptoarele noastre diferențiale tip "-U" sunt caracterizate de SENSIBILITATEA C.C. PULSATORIU  și SELECTIVITATE  sau TEMPO-RIZARE .**

## Măsurile de protecție

Următoarele reguli de utilizare a întreruptoarelor diferențiale tip "-U" sunt aplicabile numai în acele cazuri în care un întreruptor diferențial de tip "B" nu este explicit solicitat în instrucțiunile producătorului convertizoarelor de frecvență.

Cum se pot stabili măsurile de protecție în aplicații cu RCD-uri și convertizoare de frecvență?

În Austria se aplică prevederile ÖVE-Decizie EN219 care implică următoarele:

- Convertizoarele de frecvență trebuie să fie prevăzute cu o protecție curent care să asigure declanșarea în caz de defect și de suprasarcină

- Producătorul instalației trebuie să aibă în vedere o egalizare suplimentară a potențialelor (conectarea suplimentară a tuturor părților metalice, de exemplu: convertizor filtru intrare, filtru ieșire, etc. la același potențial) astfel încât să nu se depășească tensiunea de atingere admisă de 50 Vca sau 120 Vcc (în norma ÖVE/ÖNORM E 8001-1 nu este menționat termenul de tensiune de atingere ci tensiunea limită de defect, care nu trebuie să depășească 65 Vca sau 120 Vcc).

În Germania se aplică VDE 0100 și în Elvetia SEV 1000.

În cazul aplicațiilor realizate în alte țări decât cele menționate se vor avea în vedere prevederile locale.

# Aparatură de protecție

## Înteruptoare diferențiale PF7

- Înteruptoare pentru protecție la curenți diferențiali
- Compatibil ca gabarit și la barete cu alte aparate din Seria P
- Clemă dublă, sus și jos, cu cap fix și bridă culisantă
- Mod de conectare la alegere sus / jos a baretei de interconectare
- Spațiu liber în bornă chiar dacă se montează baretă
- Contact auxiliar cu semnalizare la declanșare, universal, utilizabil și la PL7, PFL7, Z-A., poate fi montat ulterior
- Contact auxiliar Z-HK poate fi montat ulterior
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Variantele cu întârziere sunt utilizabile cu tipurile standard de tuburi fluorescente cu sau fără balast electronic (diferențial de 30 mA: până la 30 unități pe fază; diferențial de 100 mA: până la 90 unități pe fază)
- Notă: În funcție de producătorul balastului tuburilor fluorescente sunt posibile și mai multe unități. Alocarea simetrică a balasturilor tuburilor fluorescente pe toate fazele este favorizantă. Utilizați indicațiile date de producător.
- Funcționarea înteruptorului este independentă de poziția de montaj a acestuia
- Declanșarea este independentă de tensiunea rețelei, înteruptorul se poate utiliza pentru protecția la defect sau pentru protecție suplimentară
- Partea prin care se face conectarea la rețea este la alegere
- Tipurile cu 80 până la 100 A admit siguranță fuzibilă de protecție la scurt-circuit (PF7-80, PF7-100): Țineți cont de protecția la suprasarcină
- Înteruptoarele cu 4poli pot fi utilizate și ca tripolare.
- Pentru aceasta se utilizează bornele 1-2,3-4 și 5-6 (+ conexiune cu cablu)
- Înteruptoarele cu 4poli pot fi utilizate și ca bipolare. Pentru aceasta se utilizează bornele 5-6 și N-N.
- Tasta de verificare "T" se va acționa lunar. Asupra acestui aspect se va atrage atenția personalului de exploatare și va fi informat asupra responsabilității ce îi revine (Accesorii : eticheta de atenționare autocolantă)
- Prin acționarea tastei "T" se verifică doar funcția de înteruptor diferențial (RCD). Acest test nu înlocuiește măsurarea rezistenței de punere la pământ ( $R_E$ ), nici verificarea stării conductorului de protecție, care trebuie efectuate separat.
- **Tipul-A:** protejează la anumite forme de curenți de defect continuu, pulsatorii (fără netezire)
- **Tipul-G:** siguranță ridicată în funcționare, nu apar declanșări accidentale. Recomandat pentru circuite unde declanșările accidentale pot determina pagube materiale sau umane (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.6).

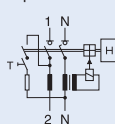
- **Tipul-G/A:** acționează suplimentar și în cazul unor curenți diferențiali continuu care nu sunt neteziți. Tipuri speciale pentru aplicații cu raze x: PF7-...-R
- **Tipul-S:** înteruptoare diferențiale selective care funcționează în curent alternativ Obligatoriu pentru instalații prevăzute cu descărcatoare de protecție la supratensiuni dacă sunt montate după înteruptorul diferențial (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5).
- **Tipul -S/A:** Acționează suplimentar și în cazul unui curent diferențial continuu pulsatoriu care nu este netezit

### Accesorii:

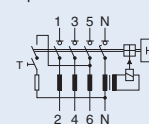
Contacte auxiliare pentru montaj ulterior, pe stânga	Z-HK	248432
Contacte semnalizare declanșare pentru montaj ulterior, pe dreapta	Z-NHK	248434
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Cutii	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Set capace sigilare	Z-RC/AK-2TE	285385
	Z-RC/AK-4TE	101062
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice

2-poli



4-poli



## Date tehnice

### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61008	
	Tip G conform ÖVE E 8601	
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	instantanee	
Declanșare	10 ms întârziere	
Tip G	40 ms întârziere -	
Tip S	cu declanșare selectivă	
	funcție	
Tensiune nominală $U_n$	230/400 V, 50 Hz	
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	10, 30, 100, 300, 500 mA	
Sensibilitate	c.a. și curent pulsatoriu	
Tensiune nominală de izolație $U_i$	440 V	
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV	
Capacitate nominală de scurt-circuit $I_{nc}$	10 kA	
Siguranțe fuzibile protecție max.	Suprasarcină	Scurt-circuit
$I_n = 16-40$ A	25 A gG/gL	63 A gG/gL
$I_n = 63$ A	40 A gG/gL	63 A gG/gL
$I_n = 80$ A	50 A gG/gL	80 A gG/gL
$I_n = 100$ A	63 A gG/gL	100 A gG/gL
Capacitate de comutare nominală $I_m$ sau		
Capacitate de comutare nominală a curentului diferențial $I_{\Delta m}$		
$I_n = 16-40$ A	500 A	
$I_n = 63$ A	630 A	
$I_n = 80$ A	800 A	
$I_n = 100$ A	1,000 A	
Gama tensiunilor pentru butonul de test	2-poli	184 - 250 V~
	4-poli	184 - 440 V~
Durata de viață		
electrică	$\geq 4,000$ cicluri operare	
mecanică	$\geq 20,000$ cicluri operare	

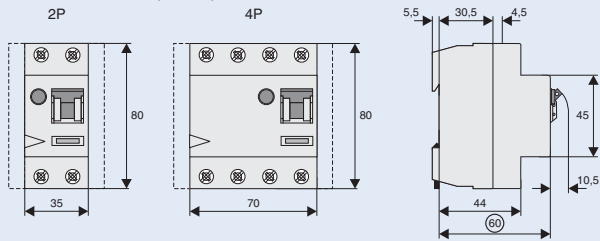
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	80 mm
Lățime aparat	35 mm (2module), 70 mm (4module)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclchetare pe șină conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție înteruptor încadrat	IP40
Grad de protecție în carcasă specială	IP54
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1x (1.5 - 35) mm <sup>2</sup> monofilar 2x (1.5 - 16) mm <sup>2</sup> multifilar
Grosime baretă de interconectare	0.8 - 2 mm
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	25-55°C/90-95% Umiditate relativă conform IEC 60068-2

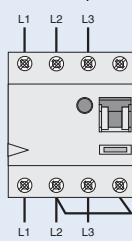


# Aparatură de protecție

## Dimensiuni (mm)



## PF7 în rețele trifazate fără conductor neutru



Terminalul N trebuie conectat cu un conductor de ștrapare cu faza L2 (sau L1), astfel încât bucla de test este alimentată cu curent și întreruptorul este testat corect

## Influența temperaturii mediului ambiant asupra curentului max. continuu (A)

Temperatura mediului ambiant	16A	25A	40A	63A	80A	100A			
	2p	2p	4p	2p	4p	4p			
40°	16	25	25	40	40	63	63	80	100
45°	14	21	22	37	37	59	59	76	95
50°	11	18	19	33	34	55	55	72	90
55°	9	14	16	30	31	50	50	68	85
60°	-*)	-*)	-*)	26	27	45	45	64	80

Notă: Asigurați-vă că valoarea din tabel nu este depășită și fuzibilele, protecția termică funcționează corect.  
\*) neaplicabil







# Aparatură de protecție

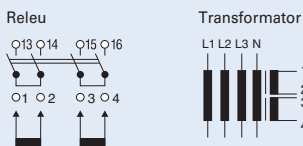
## Relee diferențiale PFR., Transformatoare de măsură de trecere Z-WFR.

- Relee diferențiale
- Compatibilitate la gabarite și la barete cu alte aparate din seria P.
- Contacte de semnalizare a declanșării, universale și pentru PL7, PFL7, Z-A. se pot monta ulterior.
- Contacte auxiliare Z-HK se pot monta ulterior.
- Indicator de poziție contacte roșu-verde.
- Variantele cu întârziere sunt utilizabile cu tipurile standard de tuburi fluorescente cu sau fără balast electronic (diferențial de 30 mA: până la 30 unități pe fază; diferențial de 100 mA: până la 90 unități pe fază.  
Notă: În funcție de producătorul balastului tuburilor fluorescente sunt posibile și mai multe unități. Alocarea simetrică a balasturilor tuburilor fluorescente pe toate fazele este favorizantă. Utilizați indicațiile date de producător.
- Tasta de verificare T" se va acționa lunar. Asupra acestui aspect se va atrage atenția personalului de exploatare și va fi informat asupra responsabilității ce îi revine (Accesorii: eticheta de atenționare autocolantă)
- Tipul-U: recomandat pentru acționări electrice reglabile cu convertizoare de frecvență de uz casnic, profesional sau industrial.  
Se evită declanșările accidentale prin caracteristica de declanșare special adaptată pentru convertizoare de frecvență.  
Aplicații conform ÖVE/ÖNORM E 8001 și a prevederilor EN 219 (1989) VDE 0100, SEV 1000.

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montaj ulterior, pe stânga	Z-HK	248432
Contacte semnalizare declanșare pentru montaj ulterior, pe dreapta	Z-NHK	248434
Cutii	KLV-TC-4	276241
Set capace sigilare	Z-RC/AK-4TE	101062
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice



## Date tehnice

### Electrice

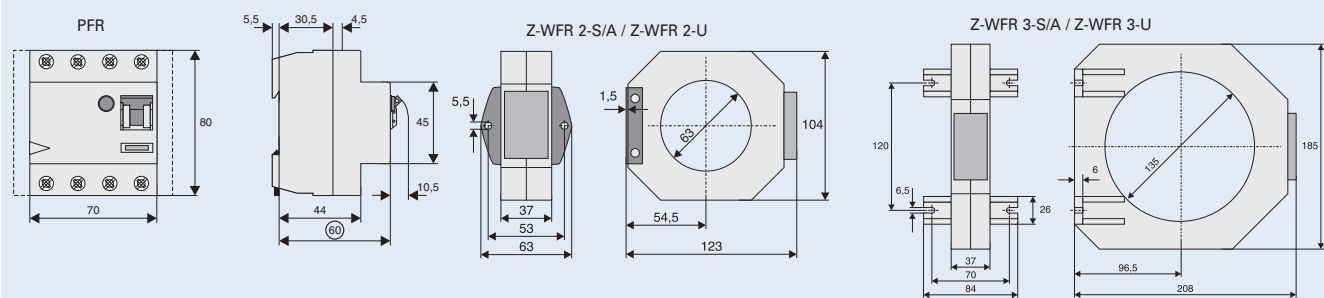
Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61008
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Declanșare	40 ms întârziere cu declanșare selectivă
Tensiune nominală $U_n$	230/400 V; 50 Hz
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	(0.1)*, 0.3 și 1 A
Curentul nominal al contactelor pe releu	25 A / 400 V c.a., 16 A / 230 V AC 15
Curent nominal maxim	400 A
Sensibilitate	la c.c. pulsatoriu
Tensiune nominală de țineră la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Gama tensiunilor pentru butonul de test	184 - 440 V c.c.
Durata de viață electrică	$\geq$ 4,000 cicluri operare
mecanică	$\geq$ 20,000 cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	80 mm
Lățime aparat	70 mm (4module)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de încălțetare pe șină conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă la atingere directă
Protecția bornelor	BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1.5 - 35 mm <sup>2</sup> monofilar 2 x 16 mm <sup>2</sup> multifilar
Grosime bareta de interconectare	0.8 - 2 mm
Control line	1.5 - 2.5 mm <sup>2</sup>
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	25-55°C/90-95% Umiditate relativă conform IEC 60068-2

\*) a se vedea schema de conexiuni

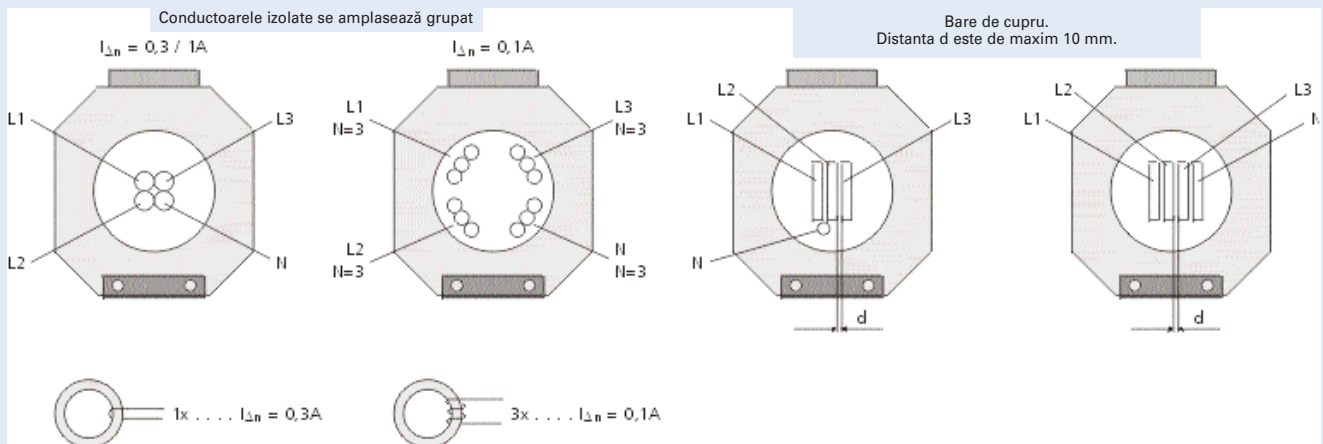
## Dimensiuni (mm)



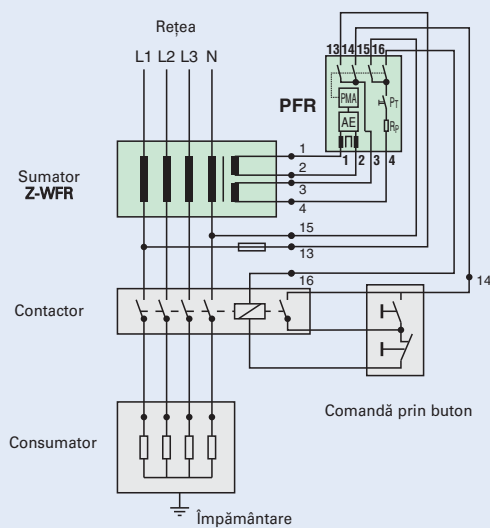
# Aparatură de protecție

## Schema de conexiuni

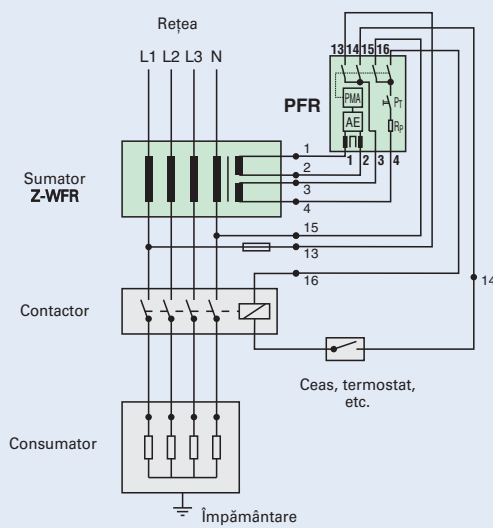
Toate conductoarele necesare L1, L2 și L3, inclusiv conductorul neutru N, trebuie să treacă prin transformator după cum urmează:



## Comandă prin impuls



## Comandă prin semnal de durată



Sunt posibile două variante de comandă.

- Atenție:**
- Conectați bornele 1-4 ale releului la bornele 1-4 ale transformatorului (vezi exemple)! 1 +2: înfășurare secundară; 3+4: înfășurare test
  - Alimentați terminalele 13 și 15 astfel încât circuitul de test să funcționeze corect!

## Adaptarea curentului diferențial nominal

Adaptarea curentului diferențial nominal 0,1 sau 0,3 A se obține prin numărul de spire în primar al transformatorului (la PFR2-03-S/A, PFR3-03-S/A, PFR2-03-U și PFR3-03-U).

Relev diferențial	Transformator	Curent diferențial nominal $I_{\Delta n}$ (A)	Spire în primar transformator	Diametru maxim al cablului (mm)	Curent maxim în primar (A)
PFR2-03-U (S/A)	Z-WFR2	0,1	3	60	150
		0,3	1	60	400
PFR3-03-U (S/A)	Z-WFR3	0,1	3	130	65
		0,3	1	130	400
PFR2-1-U (S/A)	Z-WFR2	1,0	1	60	400
PFR3-1-U (S/A)	Z-WFR3	1,0	1	130	400

# Aparatură de protecție

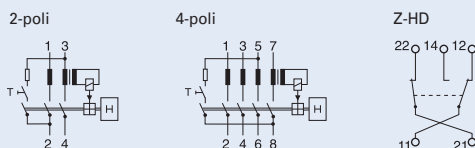
## Înteruptoare diferențiale PFDM

- Înteruptoare diferențiale
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei, utilizabile pentru protecția personalului și protecție suplimentară (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 5 6.1.2)
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Fără sistem de bare-compatibile cu alte aparate din seria P
- Contactul auxiliar Z-HD se poate monta ulterior
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Dispozitivul funcționează indiferent de poziția de instalare
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei, deci pot fi utilizate pentru protecție diferențială și suplimentară
- Sursa de alimentare se poate conecta pe ambele părți
- Tasta de verificare V se va acționa lunar. Asupra acestui aspect se va atrage atenția personalului de exploatare și va fi informat asupra responsabilității ce îi revine (Accesorii: eticheta de atenționare autocolantă)
- Tipul-A: Protejează la anumite forme ale curentului diferențial continuu, nenetezit
- Tipul-S/A: Obligatoriu pentru instalații prevăzute cu descărcătoare de protecție la supratensiuni dacă sunt montate după Înteruptorul diferențial (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5).

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montaj ulterior, pe stânga	Z-HD	265620
---	------	--------

### Scheme electrice



## Date tehnice PFDM

### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61008
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Declanșare	fără întârziere
Tip S/A	40 ms întârziere cu - declanșare selectivă
Tensiune nominală $U_n$	230/400 V; 50 Hz
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 500 mA
Sensibilitate	c.a. și c.c. pulsatoriu
Capacitate nominală de scurt-circuit $I_{nc}$	10 kA cu siguranță fuzibilă
Siguranțe fuzibile protecție max.	scurt-circuit 125 A gG/gL
Capacitate de comutare nominală $I_m$ sau Capacitate de comutare nominală a curentului diferențial $I_{\Delta m}$	1250 A
Gama tensiunilor pentru butonul de test	
2-poli	100 - 250 V~
4-poli	185 - 440 V~
Durata de viață electrică	$\geq 4,000$ cicluri operare
mecanică	$\geq 20,000$ cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	85 mm
Lățime aparat	36 mm (2P), 72 mm (4P)
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1.5 - 50 mm <sup>2</sup>
Grosime bareta de interconectare	0.8 - 2 mm
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	25-55°C/90-95% umiditate relativă conform IEC 60068-2

## Date tehnice contact auxiliar Z-HD

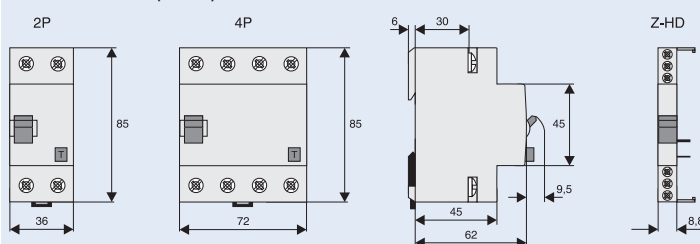
### Electrice

Montaj ulterior, pe stânga	PFDM
Contacte	1Com + 1NÎ
Sarcina nominală	
AC11	6 A / 230 V AC
DC11	1 A / 230 V DC

### Mecanice

Secțiunea conductorului de racordare	până la 2.5 mm <sup>2</sup>
--------------------------------------	-----------------------------

## Dimensiuni (mm)



## Funcționare contact auxiliar

- Contact indicator declanșare: detectează dacă întreruptorul diferențial a declanșat urmare a unui curent diferențial.
- Contact auxiliar normal: indică poziția contactelor întreruptorului diferențial.



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare diferențiale CFI6

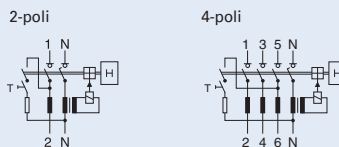
- Înteruptoare diferențiale
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei, utilizabile pentru protecție diferențială și suplimentară (OVE/ONORM E 8001-1 § 6.1.2)
- Compatibile cu CLS6, CLS4
- Compatibile ca gabarite și barete de interconectare cu alte aparate din seria C
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Spațiu liber în bornă, chiar la montarea baretei de interconectare
- Contacte de semnalizare a declanșării, universale și pentru CLS., CKN., Z-A. se pot monta ulterior
- Contacte auxiliare Z-HK se pot monta ulterior
- Indicator de poziție contacte roșu-verde (CFI6-4poli)
- Utilizabil cu lămpi fluorescente uzuale, cu sau fără balast electronic (până la maxim 20 buc. pentru fiecare fază)
- Funcționarea întreruptorului indiferent de poziția de instalare
- Declanșarea este independentă de tensiunea rețelei, întreruptorul poate fi utilizat pentru protecție „diferențială” și „suplimentară”
- Întreruptorul poate fi conectat la rețea pe oricare parte
- Întreruptorul cu 4 poli poate fi utilizat și ca întreruptor tripolar. Pentru aceasta se folosesc bornele 1-2,3-4 și 5-6 (+ conexiune cu cablu)
- Întreruptorul cu 4 poli poate fi utilizat și ca întreruptor bipolar. Pentru aceasta se folosesc bornele 5-6 și N-N

- Butonul de testare „T” se va acționa lunar. Utilizatorul trebuie atenționat asupra acestei obligații și a responsabilității ce-i revine (Accesorii: eticheta de atenționare autocolantă)
- Prin acționarea butonului „T” se verifică numai funcția de protecție diferențială. Acest test nu înlocuiește măsurarea rezistenței de împământare ( $R_E$ ), nici verificarea stării conductorului de protecție, care trebuie realizate separat.
- **Tipul-A:** Protejează la anumite forme ale curentului diferențial continuu, nenetezită

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montaj ulterior, pe stânga	Z-HK	248432
Modul de declanșare de la distanță	Z-FAM	248293
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice



## Date tehnice

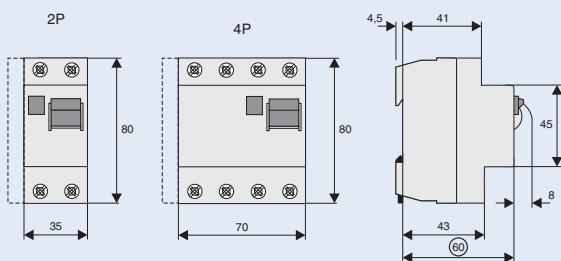
### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61008
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Declanșare	fără întârziere
Tensiune nominală $U_n$	230/400 V; 50 Hz
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 500 mA
Sensibilitate	c.a. și c.c. pulsatoriu
Tensiune nominală de izolație $U_i$	440 V
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Capacitate nominală de scurt-circuit $I_{nc}$	6 kA
	cu siguranță fuzibilă 63 A gG/gL
Siguranțe fuzibile protecție max.	scurt-circuit 63 A gG/gL
Capacitate de comutare nominală $I_m$ sau	
Capacitate de comutare nominală a curentului diferențial $I_{\Delta m}$	
$I_n = 25-40A$	500 A
$I_n = 63A$	630 A
Gama tensiunilor pentru	2-poli 184 - 250 V~
butonul de test	4-poli 184 - 440 V~
Durata de viață electrică	$\geq 4,000$ cicluri operare
mecanică	$\geq 20,000$ cicluri operare

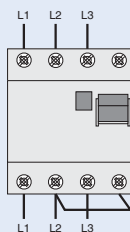
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	80 mm
Lățime aparat	35 mm (2 module), 70 mm (4 module)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclchetare pe șină conform IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încastrat	IP40
Borne sus	bridă culisabilă
Borne jos	cu cap fix /bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1.5 - 35 mm <sup>2</sup> monofilar 2 x 16 mm <sup>2</sup> multifilar
Grosime baretă de interconectare	0.8 - 2 mm
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	25-55°C/90-95% Umiditate relativă conform IEC 60068-2

## Dimensiuni (mm)



## CFI6 în rețele trifazate fără conductor neutru



Terminalul N trebuie conectat cu un conductor de ștrapare cu faza L2 (sau L1), astfel încât bucla de test este alimentată cu curent și întreruptorul este testat corect.



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare diferențiale dRCM - digitale

- Relee diferențiale
- Compatibilitate la gabarite și la barete cu alte aparate din seria P.
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Spațiu liber în bornă, chiar la montarea baretei de interconectare
- Contacte de semnalizare a declanșării, universale și pentru PL7, PFL7, ZP-A. se pot monta ulterior
- Contacte auxiliare Z-HK se pot monta ulterior
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Indicator declanșare alb - albastru
- Siguranță suplimentară
- Posibilitatea de a sigila
- Posibilitatea de a bloca în poziția ON și OFF
- Variantele cu întârziere sunt utilizabile cu tipurile standard de tuburi fluorescente cu sau fără balast electronic (diferențial de 30 mA: până la 30 unități pe fază; diferențial de 100 mA: până la 90 unități pe fază  
Notă: În funcție de producătorul balastului tuburilor fluorescente sunt posibile și mai multe unități. Alocarea simetrică a balasturilor tuburilor fluorescente pe toate fazele este favorizantă. Utilizați indicațiile date de producător.
- Întreruptorul diferențial funcționează indiferent de poziția de instalare
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei, deci pot fi utilizate pentru protecție diferențială și suplimentară
- Sursa de alimentare se poate conecta pe ambele părți
- Întreruptorul cu 4 poli poate fi utilizat și ca întreruptor tripolar. Vezi posibilitățile de conectare.
- Întreruptorul cu 4 poli poate fi utilizat și ca întreruptor bipolar. Vezi posibilitățile de conectare.
- Butonul de testare „T” se va acționa anual. Utilizatorul trebuie atenționat asupra acestei obligații și a responsabilității ce-i revine. Intervalul de testare anuală se recomandă numai pentru aplicații rezidențiale sau similare. În toate celelalte condiții (de exemplu, într-un mediu cu mult praf) se recomandă testarea la intervale mai scurte (de exemplu, lunar). Un test este necesar dacă LED -ul roșu și galben sunt aprinse simultan.
- Prin acționarea butonului „T” se verifică numai funcția de protecție diferențială. Acest test nu înlocuiește măsurarea rezistenței de împământare ( $R_E$ ), nici verificarea stării conductorului de protecție, care trebuie realizate separat.
- **Funcționare**
  - LED-ul verde devine activ în gama 0-30% din  $I_{\Delta n}$  selectat
  - LED-ul galben devine activ în gama 30-50%  $I_{\Delta n}$  selectat
  - LED-ul roșu devine activ în gama >50%  $I_{\Delta n}$  selectat
- Releul liber de potențial (contactul ND, în paralel cu LED-ul galben,

până la 1 A sarcina ohmică / 230 V~) pentru funcția externă de preavertizare.

Avertismentul va rămâne activ și atunci când întreruptorul declanșează, până la resetare.

- **Tipul-A:** protejează la anumite forme de curenți de defect continuu, pulsatorii care nu au fost netezite.
- **Tipul-G:** siguranță ridicată în funcționare, nu apar declanșări accidentale. Recomandat pentru circuite unde declanșările accidentale pot determina pagube materiale sau umane (OVE/ONORM E 8001-1 § 12.1.6).
- **Tipul-G/A:** acționează suplimentar și în cazul unor curenți de defect continuu pulsatorii care nu au fost neteziți.
- **Tipul-R:** Pentru evitarea declanșărilor nedorite la dispozitive cu raze x
- **Tipul-S:** întreruptoare diferențiale selective care funcționează în curent alternativ. Obligativ pentru instalații prevăzute cu descărcătoare de protecție la supratensiuni dacă sunt montate după întreruptorul diferențial (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.5).
- **Tipul -S/A:** Acționează suplimentar și în cazul unor curenți de defect continuu pulsatorii care nu au fost neteziți
- **Tipul-U:** recomandat pentru acționări electrice reglabile cu convertizoare de frecvență de uz casnic, profesional sau industrial. Se evită declanșările accidentale prin caracteristica de declanșare special adaptată pentru convertizoare de frecvență. Aplicații conform OVE/ONORM E 8001-1 și prevederilor EN 219 (1989) VDE 0100, SEV 1000

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montaj ulterior, pe stânga	Z-HK	248432
Contacte semnalizare declanșare pentru montaj ulterior, pe dreapta	Z-NHK	248434
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Cutii	KLV-TC-4	276241
Set capace sigilare	Z-RC/AK-4TE	101062

### Scheme electrice

4-poli		
Dispozitiv de blocare	$I_{\Delta}$	IS/SPE-1TE 101911
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ ≥50%</li> <li>⊗ 30%-50%</li> <li>⊗ ≤30%</li> <li>⊗ ≥30%</li> </ul>	

## Date tehnice

### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61008 Tip G și G/A conform ÖVE E 8601
Norme de testare conform simbolurilor	inscripționate
Caracteristica de declanșare	fără întârziere
Tip G , R	10 ms întârziere
Tip S	40 ms întârziere cu - declanșare selectivă
Tip U (doar 30 mA)	10 ms întârziere
Tip U (fără 30 mA)	40 ms întârziere cu - declanșare selectivă
Tensiune nominală $U_n$	230/400 și 240/415 V c.a., 50/60 Hz
Tensiune de operare electronică	50 – 254V c.a.
Tensiune de operare circuit de test	184 – 440V c.a.
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Sensibilitate	c.a. și curent pulsatoriu
Tensiune nominală de izolație $U_i$	440 V
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50 μs)
Capacitatea nominală la scurtcircuit $I_{nc}$	10 kA
Curent de ținere la impuls	
Tip G, G/A, R, U (30mA)	3 kA (8/20 μs) imun la impuls de curent tip. 5 kA (8/20 μs)
Tip S/A, U (excepție 30mA)	selectiv + imun la impuls de curent
Izolare electrică	> 4 mm distanța între contacte

### Siguranțe fuzibile protecție max.

$I_n = 16-63A$   
 $I_n = 80A$   
 $I_n = 100A$

### Durata de viață

electrică  $\geq 4,000$  cicluri operare  
mecanică  $\geq 20,000$  cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	80 mm
Lățime aparat	70 mm (4module)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încastrat	IP40
Grad de protecție în carcasă specială	IP54
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1.5 - 35 mm <sup>2</sup> monofilar 2 x 16 mm <sup>2</sup> multifilar
Șurub borne	M5 (Pozidriv PZ2)
Secțiunea conductorului de racordare pentru contactele de avertizare	0.25-1.5 mm <sup>2</sup> (terminale "plug-in" )
Cuplu borne	2 - 2.4 Nm
Grosime bareță de interconectare	0.8 - 2 mm
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	25-55°C/90-95% Umiditate relativă conform IEC 60068-2
Indicator poziție contacte	roșu / verde
Declanșare indicator	alb / albastru

# Aparatură de protecție

## Indicator local RCCB

### Indicare stare LED

Lumină verde permanentă



roșu / galben / verde

Funcționare normală

Lumină galbenă permanentă



Curent rezidual măsurat este mai mare decât 30% din valoarea nominală de declanșare.

Lumină roșie permanentă



Curent rezidual măsurat este mai mare decât 50% din valoarea nominală de declanșare.

### Indicare la distanță

Versiune standard:

1 contact ND până la 230V c.a., 2 borne, 1 A sarcină ohmică

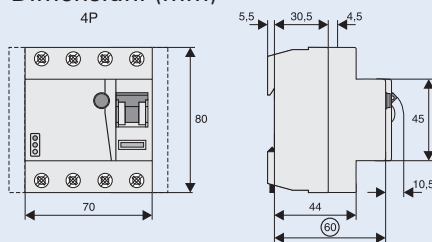
Versiune opțională: (valabilă la cerere)

1 ND + 1 NÎ până la 110V c.a./contact, 2x2 borne, 1 A sarcină ohmică

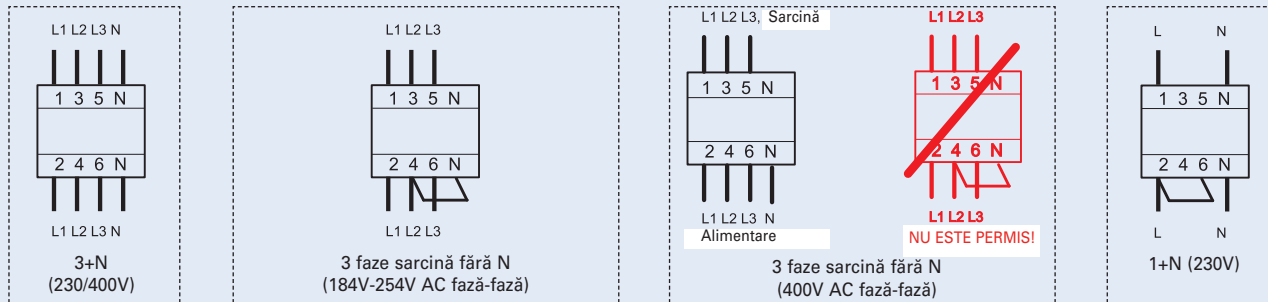
Secțiunea conductorului de racordare:

0.25 - 1.5 mm<sup>2</sup>

### Dimensiuni (mm)



### Conectare corectă



Butonul de test lucrează la 184V – 440V c.a. !, Echipamentul electronic lucrează la 50-254V c.a. !

# Aparatură de protecție

## Înteruptoare diferențiale dRCM - digitale, tipuri B și B+

- Relee diferențiale, all-current sensitive
- Compatibilitate la gabarite și la barete cu alte aparate din seria P.
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Spațiu liber în bornă, chiar la montarea baretei de interconectare
- Contacte de semnalizare a declanșării, universale și pentru PL7, PFL7, ZP-A. se pot monta ulterior
- Contacte auxiliare Z-HK se pot monta ulterior
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Indicator declanșare alb - albastru
- Siguranță suplimentară  
Posibilitatea de a sigila  
Posibilitatea de a bloca în poziția ON și OFF
- Variantele cu întârziere (G, S) sunt utilizabile cu tipurile standard de tuburi fluorescente cu sau fără balast electronic (diferențial de 30 mA: până la 30 unități pe fază; diferențial de 100 mA: până la 90 unități pe fază  
Notă: În funcție de producătorul balastului tuburilor fluorescente sunt posibile și mai multe unități. Alocarea simetrică a balasturilor tuburilor fluorescente pe toate fazele este favorizantă. Utilizați indicațiile date de producător.
- Înteruptorul diferențial funcționează indiferent de poziția de instalare
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei, deci pot fi utilizate pentru protecție diferențială și suplimentară
- Înteruptorul cu 4 poli poate fi utilizat și ca înteruptor tripolar. Vezi posibilitățile de conectare.
- Înteruptorul cu 4 poli poate fi utilizat și ca înteruptor bipolar. Vezi posibilitățile de conectare.
- Butonul de testare „T” se va acționa anual. Utilizatorul trebuie atenționat asupra acestei obligații și a responsabilității ce-i revine. Intervalul de testare anuală se recomandă numai pentru aplicații rezidențiale sau similare. În toate celelalte condiții (de exemplu, într-un mediu cu mult praf) se recomandă testarea la intervale mai scurte (de exemplu, lunar). Un test este necesar dacă LED -ul roșu și galben sunt aprinse simultan.
- Prin acționarea butonului „T” se verifică numai funcția de protecție diferențială. Acest test nu înlocuiește măsurarea rezistenței de împământare ( $R_E$ ), nici verificarea stării conductorului de protecție, care trebuie realizate separat.

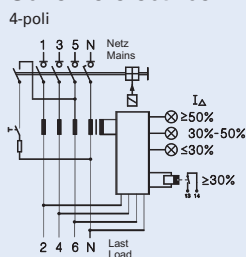
### Funcționare

- LED-ul verde devine activ în gama 0-30% din  $I_{\Delta n}$  selectat
- LED-ul galben devine activ în gama 30-50% din  $I_{\Delta n}$  selectat
- LED-ul roșu devine activ pentru valori > 50% din  $I_{\Delta n}$  selectat
- Releu liber de potențial (contactul ND, în paralel cu LED-ul galben, până la 1 A sarcina ohmică / 230 V~) pentru funcția externă de preavertizare. Avertismentul va rămâne activ și atunci când înteruptorul declanșează, până la resetare.
- **Tipul -G/B și G/B+:** Înaltă fiabilitate împotriva declanșărilor nedorite. Obligatoriu pentru orice circuit în care pot apărea vătămări corporale sau pagube materiale în cazul unor declanșări nedorite (ÖVE/ÖNORM E 8001-1 § 12.1.6). Protecție împotriva tuturor tipurilor de curenți de defect.
- **Tipul -S/B și S/B+:** dispozitiv de curent rezidual selectiv. Protecție împotriva tuturor tipurilor de curenți de defect.

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montaj ulterior, pe stânga	Z-HK	248432
Contacte semnalizare declanșare pentru montaj ulterior, pe dreapta	Z-NHK	248434
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Cutii	KLV-TC-4	276241
Set capace sigilare	Z-RC/AK-4TE	101062
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice



### Date tehnice

#### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61008 IEC/EN 62423 B+ Tip conform VDE 0664-400 cunoscut anterior ca VDE V 0664-110 Tip G/B și G/B+ conform ÖVE E 8601
Norme de testare conform simbolurilor	inscripționate
Declanșare Tip G	10 ms întârziere
Tip S	40 ms întârziere cu - declanșare selectivă
Tensiune nominală $U_n$	230/400 și 240/415 V c.a., 50 Hz
Tensiune de operare electronică	50 – 254V c.a.
Tensiune de operare circuit de test	184 – 440V c.a.
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	30, 300 mA
Sensibilitate	c.a., pulsatoriu și c.c.
Tensiune nominală de izolație $U_i$	440 V
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Capacitatea nominală la scurtcircuit $I_{nc}$	10 kA
Curent de ținere la impuls Tip G/B și G/B+	3 kA (8/20 $\mu$ s) imun la impuls de curent
Tip S/B și S/B+	tip. 5 kA (8/20 $\mu$ s) selectiv + imun la impuls de curent
Izolare electrică	> 4 mm distanța între contacte

#### Siguranțe fuzibile protecție max.

$$I_n = 16-63A$$

$$I_n = 80A$$

#### Durata de viață

electrică	$\geq 4,000$ cicluri operare
mecanică	$\geq 20,000$ cicluri operare

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	80 mm
Lățime aparat	70 mm (4 module)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție înteruptor încadrat	IP40
Grad de protecție în carcasă specială	IP54
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1.5 - 35 mm <sup>2</sup> monofilar 2 x 16 mm <sup>2</sup> multifilar
Șurub borne	M5 (Pozidriv PZ2)
Secțiunea conductorului de racordare pentru contactele de avertizare	0.25-1.5 mm <sup>2</sup> (terminale "plug-in")
Cuplu borne	2 - 2.4 Nm
Grosime baretă de interconectare	0.8 - 2 mm
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	25-55°C/90-95% Umiditate relativă conform IEC 60068-2
Indicator poziție contacte	roșu / verde
Declanșare indicator	alb / albastru



# Aparatură de protecție

## Indicator local RCCB

### Indicare stare LED

Lumină verde permanentă



roșu / galben / verde

Funcționare normală

Lumină galbenă permanentă



The measured residual current is bigger than 30% of the nominal declanșare value.

Lumină roșie permanentă



Curent rezidual măsurat este mai mare decât 50% din valoarea nominală de declanșare.

## Indicare la distanță

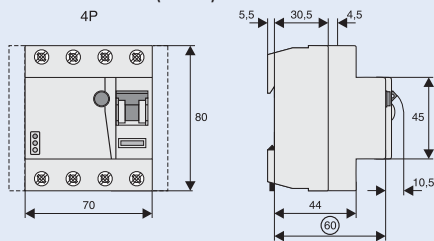
Versiune:

1 contact ND până la 230V c.a., 2 borne, 1 A sarcină ohmică

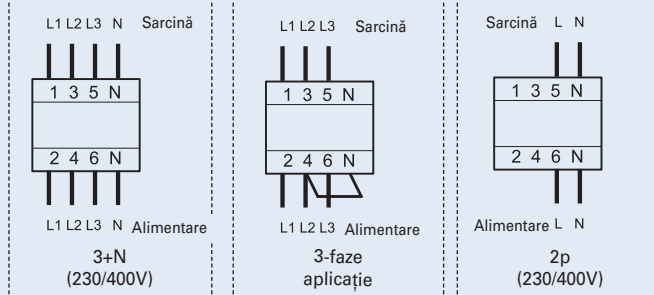
Secțiunea conductorului de racordare:

0.25 - 1.5 mm<sup>2</sup>

## Dimensiuni (mm)



## Conectare corectă



Butonul de test lucrează la 184V – 440V c.a. !





# Aparatură de protecție

## Module diferențiale atașabile PBSM

- Modul diferențial atașabil
- Declanșare Independentă de tensiunea rețelei
- Prin atașarea PBSM la un întreruptor automat de tip PL7 (excepție PLSN) rezultă o unitate întreruptor automat / diferențial de înaltă calitate.
- Curenți nominali 40 și 63 A
- Multiple combinații datorită diversilor curenți nominali și caracteristici de declanșare ale întrerupătoarelor modulare PL7.
- Accesorii multiple ce se pot monta ulterior pe PL7.
- **Tipul -A:** protejează la anumite forme de curenți de defect continuu pulsatoriu (care nu a fost netezit).
- **Tipul -G:** siguranță ridicată în funcționare, nu apar declanșări accidentale. Recomandat pentru circuite unde declanșările accidentale pot determina pagube materiale sau umane. (OVE-EN1, Part 1, §12.14).
- **Tipul -S:** întreruptoare diferențiale selective care funcționează în curent alternativ - S sau sensibile și la curent pulsatoriu -S/A pentru protecție și în cazul unor curenți diferențiali continuu care nu sunt neteziți. Recomandat pentru instalații prevăzute cu descărcătoare de protecție la supratensiuni după întreruptorul diferențial. (OVE-EN1, Part 1, §12.15).

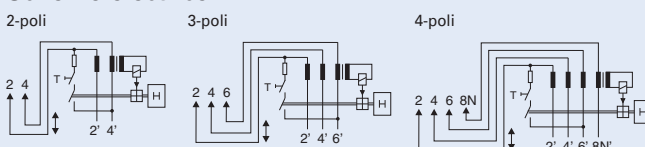
### Accesorii:

Capac protecție pt baretă mobilă de conectare	inclus
Șurub special	inclus

### Accesorii (pe PL7):

Contacte auxiliare pentru montare ulterioară	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Contacte semnalizare declanșare pentru montare ulterioară	ZP-NHK	248437
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Declanșator de deschidere	ZP-ASA/..	248438, 248439
Declanșator de tensiune minimă	Z-USA/..	248288-248291
Cutii	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Borne suplimentare 35mm <sup>2</sup>	Z-HA-EK/35	263960
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice



## Date tehnice

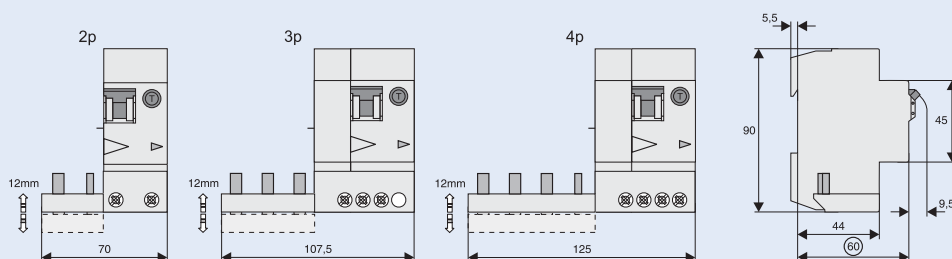
### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61009
Norme de testare conform simbolurilor	inscripționate
Declanșare	fără întârziere 250A (8/20μs), imun la impuls de curent
Tip G	10 ms întârziere cu 3kA (8/20μs), imun la impuls de curent
Tip S	40 ms întârziere cu 6kA - declanșare selectivă
Tensiune nominală $U_n$	230/400 V c.a.
Domeniu tensiune	196 - 440 V
Frecvența nominală	50 Hz
Utilizat la 16 $\frac{2}{3}$ Hz	Timp de revenire între comutări individuale crescut la 88 s, $I_n$ max. 63 A
Utilizat la 400 Hz	$I_n$ max. 40 A
Curent nominal $I_n$	$\leq 40$ A, $\leq 63$ A
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	30, 100, 300, 500, 1000 mA
Curent diferențial fără declanșare $I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Sensibilitate	c.a. și c.c. pulsatoriu
Capacitate de rupere de serviciu $I_{cs}$	idem cu PL7 (7.5 kA)
Capacitate de rupere nominală $I_{cn}$	idem cu PL7 (10 kA)
Capacitate de comutare nominală a curentului diferențial $I_{\Delta m}$	6 kA ( $U_n = 230V$ ) 3 kA ( $U_n = 400V$ )

### Mecanice

Dimensiune	45 mm
Înălțime aparat	90 mm
Lățime aparat	70 mm (2p), 107.5 mm (3p), 125 mm (4p)
Montaj	fixare pe PL7
Grad de protecție	IP40
Șuruburi de prindere	M 2.5 (șurub special);
Moment de strângere pt șuruburi borne	> 0.6 Nm
Borne sus și jos	bridă culisabilă
Șuruburi borne	M 5 (șuruburi Philips/standard combinate conf. DIN7962-Z2, Pozidrive)
Protecția bornelor	la atingere directă cu degetul sau cu mâna BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	
Conductor rigid	1 x (1 - 25) mm <sup>2</sup>
Conductor flexibil (cu conductor și manșon)	1 x (0.75 - 16) mm <sup>2</sup>
Grosime baretă de interconectare	0.8 - 2 mm
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Rezistență la condiții climatice	conform IEC/EN 60068-2 (25..55°C/90..95% umiditate relativă)

## Dimensiuni (mm)



# Aparatură de protecție

## Module diferențiale atașabile PBHT

- Prin atașarea la un întreruptor automat modular PLHT => o unitate combinată
- Modul diferențial atașabil (prin fixare cu șuruburi) pentru 80 sau 125A (2poli și 4poli)
- Flexibilitate ridicată și montaj simplu prin cablare variabilă (setul conține conexiuni flexibile preambalate 2P=2buc., 4P=4buc. de 400mm)
- Partea pe care se conectează alimentarea la alegere
- Include contacte auxiliare (1ND), standard în toate versiunile PBHT
- Multiple domenii de utilizare, la diverși curenți nominali și caracteristici ale întreruptoarelor modulare PLHT
- Pentru aplicații civile și industriale
- Pentru montaj ulterior pe întreruptoare automate modulare PLHT cu 2, 3, 3+N și 4poli
- Manetă basculantă (indică poziția întreruptorului și a declanșatorului)
- Legătura cu șuruburi cu întreruptorul PLHT poate fi oricând desfăcută, deci instalația se poate adapta fără probleme la noile cerințe din exploatare.

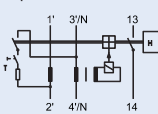
### Accesorii:

Cablurile flexibile de conectare standardizate (pentru conectarea la PLHT) sunt preambalate după cum urmează :

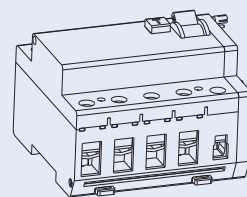
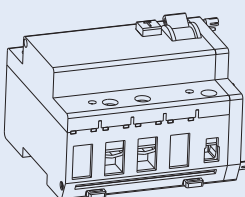
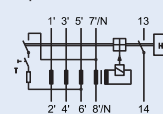
2-poli 80A	2 x 16mm <sup>2</sup> (400mm fiecare)
4-poli 80A	4 x 16mm <sup>2</sup> (400mm fiecare)
2-poli 125A	2 x 35mm <sup>2</sup> (400mm fiecare)
4-poli 125A	4 x 35mm <sup>2</sup> (400mm fiecare)

### Scheme electrice

2-poli



4-poli



## Date tehnice

### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61009
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
<b>Căi de curent</b>	
Tensiune nominală $U_e$	230/400 V c.a.
Domeniu tensiune	196-440 V
Frecvența nominală	50 Hz
Curent nominal $I_n$	80 A, 125 A
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	30, 300, 500, 1000 mA
Curent diferențial fără declanșare $I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Sensibilitate	c.a. și c.c. pulsatoriu
Caracteristica de declanșare	fără întârziere 250A (8/20μs), imun la impuls de curent ; Tip S 40 ms întârziere cu 6kA (8/20μs) cu declanșare selectivă imun la impuls de curent
Capacitate de rupere nominală $I_{cn}$	idem cu PLHT
Capacitate de rupere limită nominală $I_{cu}$	idem cu PLHT
Capacitate de rupere nominală la scurtcircuit diferențial $I_{\Delta n} = I_{cu}$	
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50μs)
Durata de viață mecanică	
PBHT-80	>10000
PBHT-125	>8000
Durata de viață electrică	
PBHT-80	>1500
PBHT-125	>1000

### Contact auxiliar

Categoria de utilizare AC15

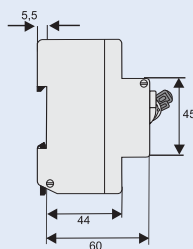
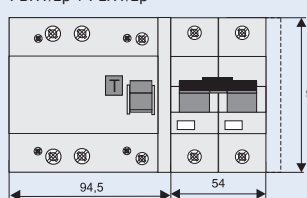
Tensiune nominală $U_e$	250 V c.a.
Curentul nominal $I_e$	16 A c.a.

### Mecanice

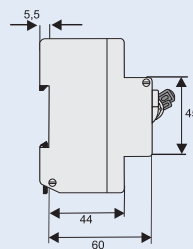
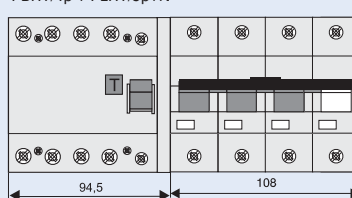
Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	95 mm (5.5module)
Înălțime umăr	60 mm
Montaj	Cu șuruburi pe PLHT 2-, 3-, 4-poli; PBHT-ASA bridă culisabilă
Borne sus și jos	la atingere directă cu degetul sau cu mâna BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	
Circuit principal	2.5 - 50 mm <sup>2</sup>
Contacte auxiliare	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Grad de protecție întreruptor încadrat	IP40
Domeniu admis al temperaturii mediului ambiant	-
	25°C până la +40°C
Rezistentă la condiții climatice	25-55°C/90-95% umiditate relativă conf. IEC 60068-2

## Dimensiuni (mm)

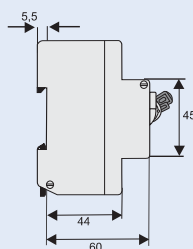
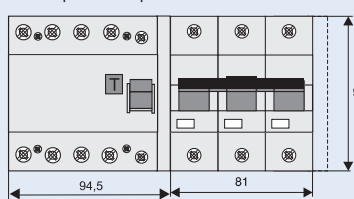
PBHT/2p + PLHT/2p



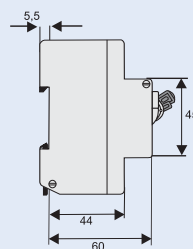
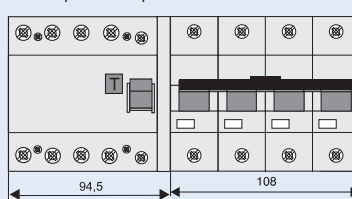
PBHT/4p + PLHT/3p+N



PBHT/4p + PLHT/3p

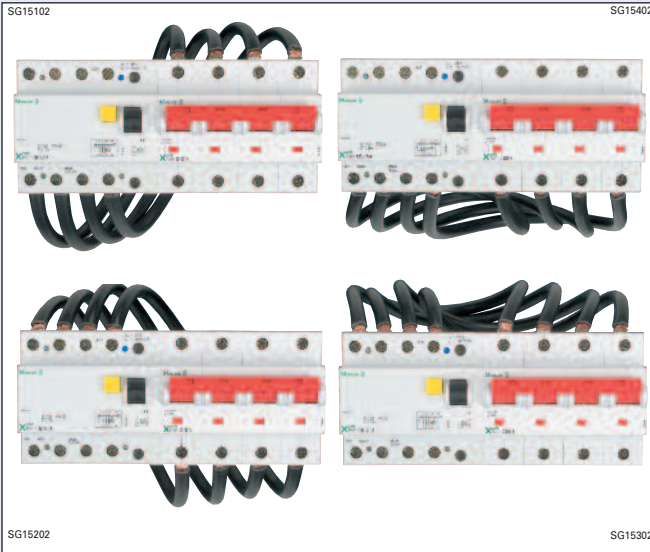


PBHT/4p + PLHT/4p

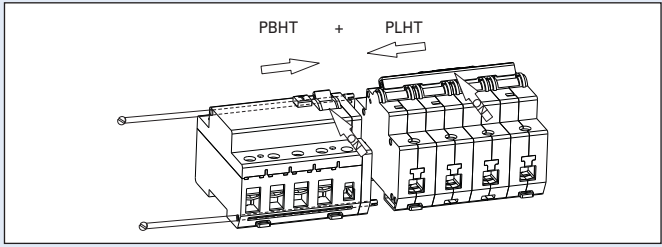


# Aparatură de protecție

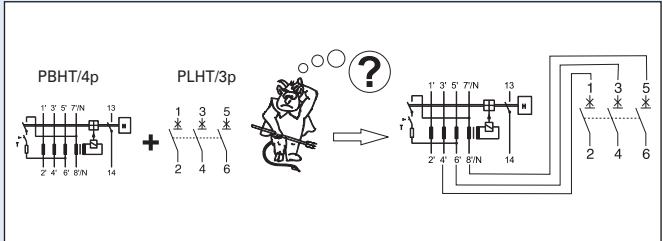
## Posibilități de cablare



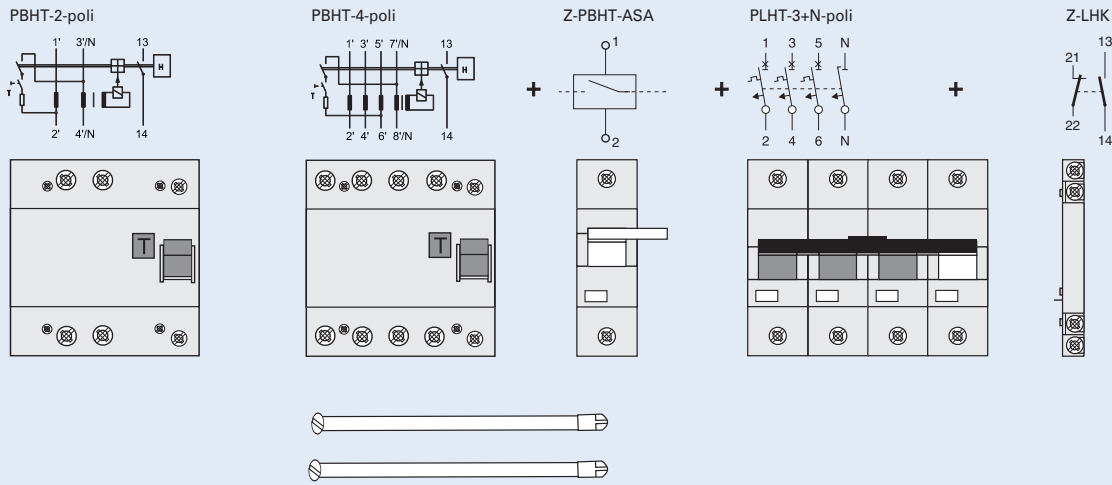
## Montaj PBHT + PLHT



## Conectare PBHT/4p + PLHT/3p



## Exemplu de montare: modul diferențial + declanșator de deschidere + întreruptor automat modular + contact auxiliar





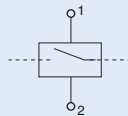
# Aparatură de protecție

## Accesorii pentru PBHT

### Declanșator de deschidere Z-BHASA

- Se poate monta ulterior
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Posibilitate de montare a etichetelor
- Domeniu larg al tensiunii de lucru
- Atenție la valoarea puterii necesare pentru sursa de tensiune  
PBHT-ASA/24: min. 90 VA
- Șuruburi de montaj incluse PBHT => BHASA => PLHT

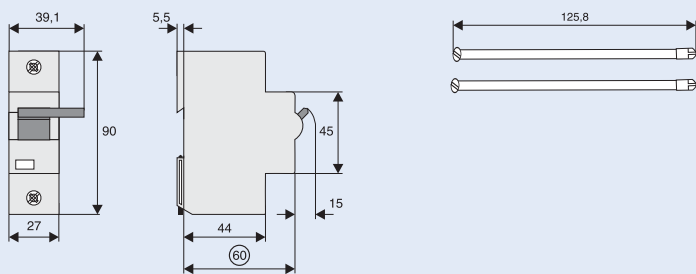
#### Scheme electrice



#### Date tehnice

	Z-BHASA/24	Z-BHASA/230
<b>Electrice</b>		
Durata minimă a impulsului	15 ms	10 ms
Rezistența internă	2 Ω	130 Ω
Durata de conectare	100%	100%
Timpul de declanșare	< 20 ms	< 20 ms
Rezistență la tensiune de impuls (1,2/50μs)	2 kV	2 kV
Durata de viață	> 4,000 cicluri operare	> 4,000 cicluri operare
<b>Domeniul de tensiuni alternative:</b>		
Valoarea limită de acționare	8 V	70 V
Domeniul tensiunilor de lucru	12-60 V	110-415 V
Consumul maxim de curent în momentul conectării	1.4-7 A	3.4 A (la 230V)
Durata consumului maxim de curent	4.0 ms	4.5 ms
<b>Domeniul de tensiuni continue:</b>		
Valoarea limită de acționare	11 V	90 V
Domeniul tensiunilor de lucru	12-60 V	110-230 V
Consumul maxim de curent în momentul conectării	1.7 A tip.	1.7 A tip.
Durata consumului maxim de curent	2 ms	4 ms
<b>Mecanice</b>		
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm	90 mm
Lățime aparat	27 mm	27 mm
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega IEC/EN 60715	
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40	IP40
Borne cu șuruburi sus/jos	bridă culisabilă	bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	2.5-30 mm <sup>2</sup>	2.5-30 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	4 Nm	4 Nm

#### Dimensiuni (mm)



# Aparatură de protecție

## Înterupător principal de protecție PBR

### ATENȚIE:

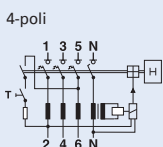
Înterupătorul principal de protecție nu înlocuiește înterupătorul diferențial. Pentru protecția contra curentului de defect și ca măsură suplimentară în protecția contra atingerii indirecte este în continuare necesar să fie instalat un înterupător diferențial chiar dacă se utilizează un înterupător principal de protecție. Scopul utilizării PBR este de prevenire a incendiilor.

- Curentul de declanșare înscris ( $I_{\Delta n}$ ) este independent de tensiunea rețelei
- **Protecție la suprasarcină integrată** O.L.P.
- Compatibil dimensional și la barete cu celelalte aparate din seria xpole
- Terminal dublu la partea de sus cât și la partea de jos
- Alegere liberă a aranjamentului baretelor atât sus cât și jos
- Spațiu liber în terminal chiar și cu bareta atașată
- Contact auxiliar de semnalizare declanșare Z-NHK care poate fi fixat și ulterior.
- Contact auxiliar normal Z-HK care poate fi fixat și ulterior.
- Indicator poziție contacte roșu-verde
- Utilizabil cu lămpi fluoescente standard, cu sau fără balast electronic
- Funcționarea înteruptorului este independentă de poziție
- Alimentarea se poate conecta la alegere sus sau jos
- Înterupătorul tetrapolar nu poate fi utilizat ca înterupător tripolar
- Înterupătorul tetrapolar poate fi utilizat ca înterupător bipolar  
În acest caz utilizați bornele 1-2 și N-N (+ punte conectată conform instrucțiunilor)
- Butonul de test "T" trebuie acționat odată pe an. Acest aspect și responsabilitatea efectuării lui trebuie comunicate operatorului sistemului de o manieră demonstra-bilă
- Datorită caracteristicii de declanșare, înterupătorul principal de protecție asigură selectivitate completă față de declanșatoarele electromagnetice rapide situate în aval respectiv conf.EN60898-1 față de înterupătoarele automate modulare și conform EN 61008-1 față de înterupătoarele diferențiale de tip "general" sau "S".  
Înterupătoarele principale de protecție sunt importante pentru prevenirea incendiilor în rețele tip TN, cu 3L+PEN ~400/230 V.  
Înterupătoarele principale de protecție sunt importante ca protecție back-up contra șocurilor electrice în rețele 3L+N ~400/230V de tip TT.

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montaj ulterior, pe stânga (4p)	Z-HK	248432
Contacte semnalizare declanșare pentru montaj ulterior, pe dreapta	Z-NHK	248434
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Cutii	KLV-TC-4	276241
Set capace sigilare	Z-RC/AK-4TE	101062
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice



### Date tehnice

#### Electrice

Norme de testare conform simbolurilor inscripționate

Declanșare 200 ms întârziere cu declanșare selectivă

Tensiune nominală  $U_n$  230/400 V; 50 Hz

Curenți diferențiali nominali  $I_{\Delta n}$  300 mA

Sensibilitate AC

Tensiune nominală de izolație  $U_i$  440 V

Tensiune nominală de ținere la impuls  $U_{imp}$  4 kV

Capacitate nominală de scurt-circuit  $I_{nc}$  10 kA

Valoare max. siguranță fuzibilă la scurtcircuit și suprasarcină 63 A gG/gL

max. 63A gG/gL

ÜL/OL+KS/SC

Capacitatea de comutare nominală  $I_m$  sau

Capacitate de comutare nominală la curent diferențial  $I_{\Delta m}$  630 A

Gama tensiunilor pentru butonul de test 195.5 - 440 V~

Durata de viață electrică  $\geq 4.000$  cicluri operare

mecanice  $\geq 20.000$  cicluri operare

#### Mecanice

Dimensiune decupare 45 mm

Dimensiune soclu aparat (înălțime) 80 mm

Lățime aparat 70 mm (4module)

Montaj Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715

Grad de protecție înteruptor încastrat IP40

Borne sus și jos cu cap fix /bridă culisabilă

Protecția bornelor La atingere directă cu degetul sau cu mâna BGV A3, ÖVE-EN 6

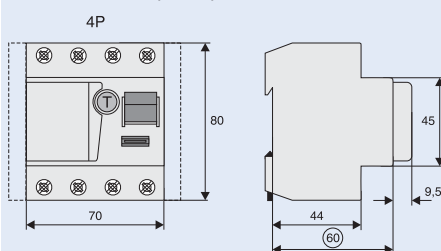
Secțiunea conductorului de racordare 1.5 - 35 mm<sup>2</sup> monofilar  
2 x 16 mm<sup>2</sup> multifilar

Grosime baretă de interconectare 0.8 - 2 mm

Temperatura mediului ambiant -25°C până la +40°C

Rezistență la condiții climatice 25-55°C/90-95% Umiditate relativă conform IEC 60068-2

### Dimensiuni (mm)



# Aparatură de protecție

## Monitor curent rezidual PDIM

- Compatibil ca formă cu aparatele din gama Xpole și conectabil cu baretele standard din această gamă
- Terminale duble sus și jos
- Baretele se pot monta sus sau jos
- Loc liber în terminal chiar și după montarea baretei
- Alimentare prin circuit "SAU" al celor 6 conductoare
- Funcționare electronică (independent de tensiunea de alimentare)
- Aparatul funcționează indiferent de poziția de montaj
- Alimentarea poate fi conectată opțional atât în partea de sus cât și jos
- Aparatele tetrapolare pot fi utilizate în conexiuni cu 3 poli. în acest scop se folosesc terminalele 1-2, 3-4 și 5-6.
- Aparatele tetrapolare pot utilizate și în conexiuni cu 2 poli. în acest scop se folosesc terminalele 5-6 și N-N.
- 2 contacte libere de potențial (ND, în paralel LED galben și roșu) (până la 10 A/230 V~)

### Funcționare

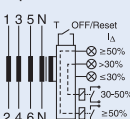
- LED-ul verde devine activ în gama 0-30% din  $I_{\Delta n}$  selectat. LED-ul galben devine activ în gama 30-50% din  $I_{\Delta n}$  selectat. LED-ul roșu devine activ pentru valori >50% din  $I_{\Delta n}$  selectat.
- LED -ul galben se stinge din nou când curentul diferențial identificat este <30% din  $I_{\Delta n}$  selectat.
- LED -ul roșu rămâne aprins chiar dacă curentul diferențial identificat este <50% din  $I_{\Delta n}$  selectat.
- LED-ul roșu se stinge numai după ce s-a apăsât pe butonul de Reset.
- Un singur LED este activ la un moment dat.
- O ieșire de tip contact de releu va fi comutată simultan cu LED-ul galben sau roșu.
- În funcție de tipul întreruptorului diferențial (instantaneu, G sau S), curentul rezidual trebuie să treacă cu timp mai lung înainte ca o acțiune să fie declanșată.

### Funcția TEST

- Comutatorul rotativ de codificare a funcției întreruptorului diferențial trebuie setat pe poziția "TEST". Atunci întrerupătorul poate simula alternativ curenți diferențiali de 30% și 50% din  $I_{\Delta n}$ . În acest proces, LED-ul galben sau roșu luminează intermitent (1 Hz) iar contactele de releu de ieșire rămân energizate.

### Scheme electrice

4-poli



## Date tehnice

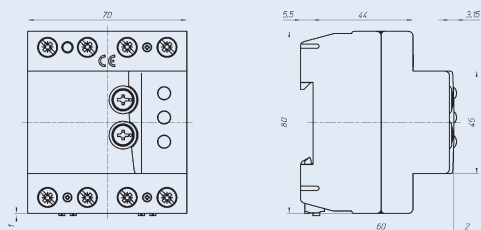
### Electrice

Execuții în conformitate cu	DIN/EN 62020
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Curent nominal $I_n$	40 A, 100 A
Caracteristica de declanșare (ajustabilă) instantanee	
Tip G	10 ms întârziere
Tip S	40 ms întârziere
	selectivă
Tensiune nominală $U_n$	230/400 V, 50/60 Hz
	240/415 V, 50/60 Hz
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$ (ajustabili)	
	30, 100, 300, 500, 1000 mA
Sensibilitate	c.a. și curent pulsatoriu
Tensiune nominală de izolație $U_i$	440 V
Capacitate nominală la scurtcircuit $I_{nc}$	10 kA
Valoare max. siguranță fuzibilă	Scurtcircuit    Suprasarcină
$I_n = 40A$	63 A gG/gL    40 A gG/gL
$I_n = 100A$	100 A gG/gL    63 A gG/gL
Contacte	liber de potențial
	10 A / 230 V~
Declanșare contacte	1: 30-50% $I_{\Delta n}$
	2: >50% $I_{\Delta n}$
Durata de viață electrică	≥ 4,000 cicluri operare
mecanică	≥ 20,000 cicluri operare

### Mechanical

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înățime)	80 mm
Lățime aparat	70 mm (4module)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclinetare pe șină conf. DIN rail IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40
Grad de protecție în carcasă specială	IP54
Borne sus și jos	cu cap fix /bridă culisabilă
Protecția bornelor	La atingere directă
	BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare (1, 2, 3, 4, 5, 6, N, N)	
	1.5 - 35 mm <sup>2</sup> monofilar
	2 x 16 mm <sup>2</sup> multifilar
Secțiunea conductorului de racordare	0.25 - 1.5 mm <sup>2</sup>
Grosime bareță de interconectare	0.8 - 2 mm
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Rezistență la condiții climatice	25-55°C/90-95% Umiditate relativă conform IEC 60068-2

## Dimensiuni (mm)



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare automate diferențiale combinate PFL7, 1+N-poli

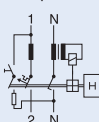
- Înteruptor combinat diferențial /automat,
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Spațiu liber în bornă, chiar la montarea baretei de interconectare
- Protecție borne prin izolator terminal
- Mâner de comutare colorat conform cod curent nominal
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Accesorii multiple, se pot monta ulterior
- **Tipul -A:** protejează la anumite forme de curenți de defect continuu pulsatoriu (care nu a fost netezit).
- **Tip -G:** Cu întârziere la declanșare de 10 ms, pentru evitarea declanșărilor accidentale). În Austria recomandat pentru instalații la care declanșările accidentale pot produce pagube materiale sau umane (§12.1.6 ÖVE/ÖNORM E 8001-1).

### Accesorii:

Tip	Cantitate	Articol	Articol
Contacte auxiliare pentru montare ulterioară		ZP-IHK	286052
		ZP-WHK	286053
Contacte de semnalizare a declanșării pentru montare ulterioară		ZP-NHK	248437
Declanșator de deschidere		ZP-ASA/..	248438, 248439
Modul de declanșare		Z-KAM	248294
Capac protecție borne		KLV-TC-2	276240
Borne suplimentare 35mm <sup>2</sup>		Z-HA-EK/35	263960
Dispozitiv de blocare		IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice

1+N-poli



## Date tehnice

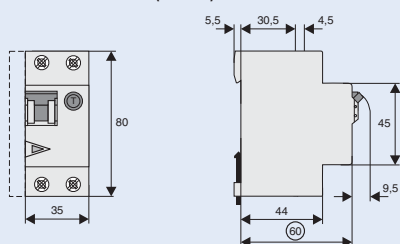
### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61009
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Declanșare independentă de tensiunea rețelei	fără întârziere 250A (8/20μs) imun la impuls de curent;
	Tip G 10 ms întârziere 3kA(8/20μs) imun la impuls de curent
Tensiune nominală U <sub>e</sub>	230 V; 50 Hz
Domeniu tensiune	196-253 V
Curenți diferențiali nominali I <sub>Δn</sub>	10, 30, 100, 300, 500 mA
Curent diferențial fără declanșare I <sub>Δno</sub>	0.5 I <sub>Δn</sub>
Sensibilitate	c.a. și c.c. pulsatoriu
Clasa de selectivitate	3
Capacitate de comutare nominală	10 kA
Curent nominal	6 - 40 A
Tensiune nominală de ținere la impuls U <sub>imp</sub>	6 kV (1.2/50μs)
Caracteristică	B, C
Siguranțe fuzibile protecție max. (scurt circuit)	100 A gL (>10 kA)
Durata de viață electrică	≥ 4,000 cicluri operare
mecanică	≥ 20,000 cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	35 mm (2module)
Montaj	Dispozitiv de înclichetare cu 3 poziții stabile permite detașarea aparatului dintr-un montaj combinat
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă cu degetul sau cu mâna BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Grosime bareta de interconectare	0.8 - 2 mm
Grad de protecție întreruptor	IP20
Grad de protecție întreruptor încastrat	IP40
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	conf. IEC/EN 61009

## Dimensiuni (mm)



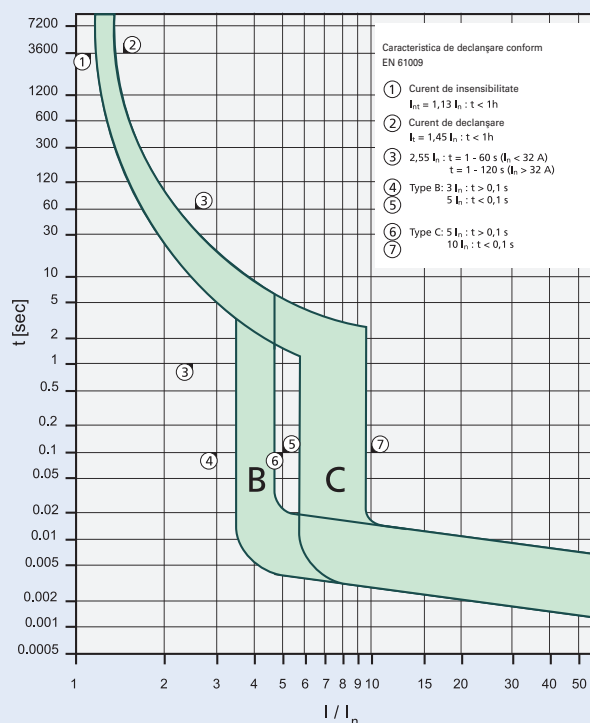
# Aparatură de protecție

## Capacitatea de încărcare PFL7-../1N/

Influența temperaturii ambiante (pentru MCB)

I <sub>n</sub> [A]	Temperatura mediului ambiant T [°C]								
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
6	7.4	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8
8	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13
15	19	18	17	17	16	16	15	15	15
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15
20	25	24	23	22	22	21	20	20	19
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24
32	40	38	37	36	35	33	32	32	31
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39

## Caracteristica de declanșare PFL7-../1N/, caracteristicile B și C



## Selectivitatea la scurtcircuit a PFL7-../1N/ în raport cu siguranțele fuzibilele DII-DIV

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PFL7-../1N/ și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate I<sub>s</sub> [kA] (adică la curenți de scurtcircuit I<sub>ks</sub> sub I<sub>s</sub>, declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b

### Caracteristica B de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile DII-DIV\*

PFL7	DII-DIV gL/gG								
I <sub>n</sub> [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.0	2.9	6.9	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	2.4	5.1	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10			0.6	0.9	1.9	3.3	7.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13			0.5	0.7	1.6	2.8	5.7	9.0	10.0 <sup>2)</sup>
16				0.7	1.4	2.4	4.4	7.0	10.0 <sup>2)</sup>
20					1.3	2.2	4.0	6.3	10.0 <sup>2)</sup>
25					1.3	2.1	3.8	5.8	10.0 <sup>2)</sup>
32						2.0	3.5	5.2	9.5
40							3.1	4.5	8.1

### Caracteristica C de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile DII-DIV\*

PFL7	DII-DIV gL/gG								
I <sub>n</sub> [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	2.9	5.8	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5	0.9	2.5	4.8	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10			<0.5	0.7	1.5	2.6	5.3	9.0	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.4	2.3	4.6	7.6	10.0 <sup>2)</sup>
16					1.2	1.8	3.4	5.5	10.0 <sup>2)</sup>
20					1.2	1.7	3.1	5.0	10.0 <sup>2)</sup>
25						1.6	2.9	4.6	10.0 <sup>2)</sup>
32							2.3	3.4	7.7
40								2.9	6.2

1) Curentul limită de selectivitate I<sub>s</sub> este sub 0.5 kA

2) Curentul limită de selectivitate I<sub>s</sub> = Capacitatea de comutare nominală I<sub>cn</sub> a întreruptorului combinat RCD/MCB

Domeniile mai închise: fără selectivitate





# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PFL7-../1N/ în raport cu siguranțele fuzibilele D01-D03

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PFL7-../1N/ și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b

**Caracteristica B** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile D01-D03\*)

PFL7	D01-D03 gL/gG								
$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	2.4	8.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8			0.6	0.8	2.0	6.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.8	1.6	3.7	6.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13			0.6	0.7	1.4	3.0	4.7	9.0	10.0 <sup>2)</sup>
16			0.6	1.2	2.6	3.9	7.0	10.0 <sup>2)</sup>	
20				1.2	2.5	3.6	6.2	10.0 <sup>2)</sup>	
25				1.2	2.3	3.3	5.7	10.0 <sup>2)</sup>	
32					2.3	3.1	5.1	10.0 <sup>2)</sup>	
40						2.8	4.5	9.5	

**Caracteristica C** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile D01-D03\*)

PFL7	D01-D03 gL/gG								
$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.8	2.3	6.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8			<0.5	0.7	2.1	5.5	9.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10			<0.5	0.6	1.3	2.9	4.5	8.9	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.2	2.5	3.9	7.6	10.0 <sup>2)</sup>
16					1.0	2.1	3.0	5.5	10.0 <sup>2)</sup>
20					1.0	2.0	2.7	5.0	10.0 <sup>2)</sup>
25						1.9	2.6	4.5	10.0 <sup>2)</sup>
32							2.1	3.4	10.0 <sup>2)</sup>
40								3.0	8.7

## Selectivitatea la scurtcircuit a PFL7-../1N/ în raport cu NH-00 f

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PFL7-../1N/ și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b

**Caracteristica B** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile tip NH-00\*)

PFL7	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.4	2.2	3.3	7.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10		<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	0.9	1.5	2.1	3.4	4.3	7.3	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13			<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.4	1.8	2.8	3.6	5.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
16			0.6	0.7	1.2	1.5	2.4	3.0	4.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
20				0.7	1.1	1.5	2.2	2.8	4.2	9.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
25				0.7	1.1	1.4	2.1	2.6	4.0	8.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
32					1.0	1.4	2.0	2.5	3.7	7.1	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
40							2.3	3.4	6.2	8.8	10.0 <sup>2)</sup>	

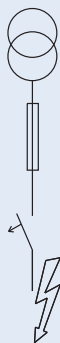
**Caracteristica C** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile tip NH-00\*)

PFL7	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.3	2.2	3.3	5.9	8.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.8	1.2	1.7	2.7	3.4	5.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.1	1.5	2.3	2.9	4.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
16					1.0	1.3	1.8	2.3	3.7	8.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
20					0.9	1.1	1.7	2.2	3.4	8.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
25						1.6	2.1	3.2	7.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	
32							1.7	2.6	5.3	9.0	10.0 <sup>2)</sup>	
40								2.4	4.5	7.5	10.0	

<sup>1)</sup> Curentul limită de selectivitate  $I_s$  este sub 0.5 kA

<sup>2)</sup> Curentul limită de selectivitate  $I_s$  = Capacitatea de comutare nominală  $I_{cn}$  a întreruptorului combinat RCD/MCB

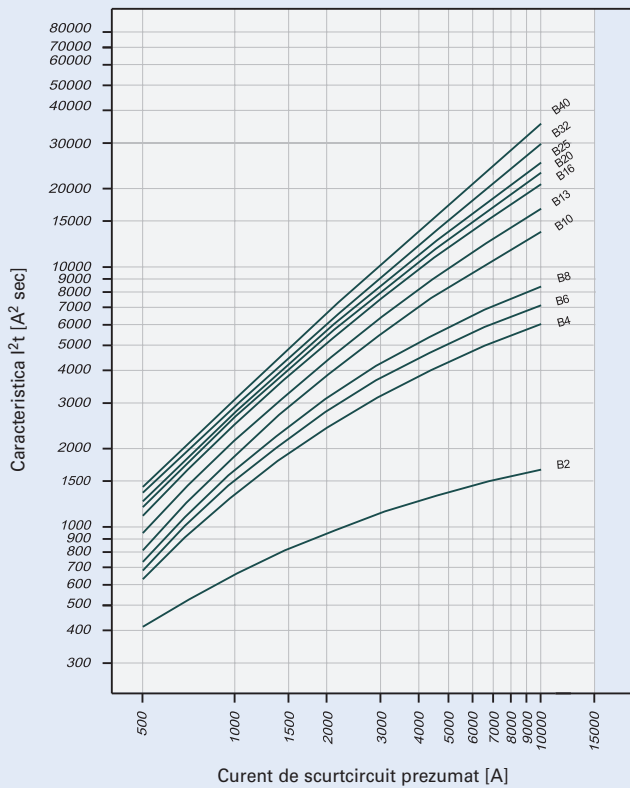
Domeniile mai închise: fără selectivitate



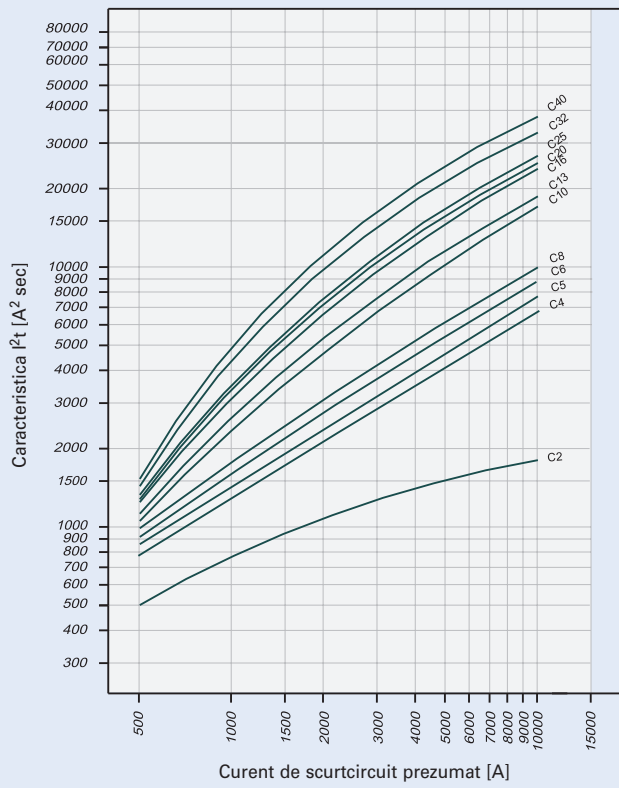
# Aparatură de protecție

## Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PFL7-../1N/

Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PFL7, caracteristica B, 1+N-poli



Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PFL7, caracteristica C, 1+N-poli



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare automate diferențiale combinate, CKN4, 1+N-poli

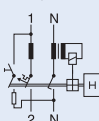
- Întreruptor combinat automat/ diferențial,
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Compatibil la barete de interconectare
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Spațiu liber în bornă, chiar la montarea baretei de interconectare
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Accesorii multiple, se pot monta ulterior
- **Tipul -A:** protejează la anumite forme de curenți de defect continuu pulsatoriu (care nu a fost netezit).

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru pentru montare ulterioară	Z-AHK	248433
Contacte de semnalizare a declanșării pentru montare ulterioară	Z-NHK	248434
Declanșator de deschidere	Z-ASA/..	248286, 248287
Modul de declanșare	Z-KAM	248294
Capac protecție borne	KLV-TC-2	276240
Borne suplimentare 35mm <sup>2</sup>	Z-HA-EK/35	263960
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice

1+N-poli



### Date tehnice

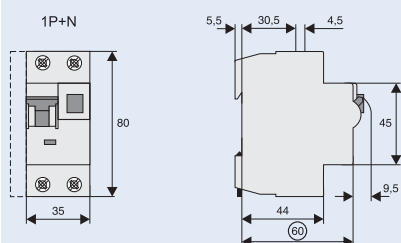
#### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61009
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Declanșare independentă de tensiunea rețelei	fără întârziere 250A (8/20μs) imun la impuls de curent
Tensiune nominală	230 V; 50 Hz
Domeniu tensiune	196-253 V
Curenți diferențiali nominali	10, 30, 100, 300 mA
Curent diferențial fără declanșare $I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Sensibilitate	c.a. și c.c. pulsatoriu
Clasa de selectivitate	3
Capacitate de comutare nominală	4.5 kA
Curent nominal	2 - 40 A
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50μs)
Caracteristici	B, C
Siguranțe fuzibile protecție max. (scurtcircuit)	100 A gL (>4,5 kA)
Durata de viață electrică	≥ 4,000 cicluri operare
mecanică	≥ 20,000 cicluri operare

#### Mecanice

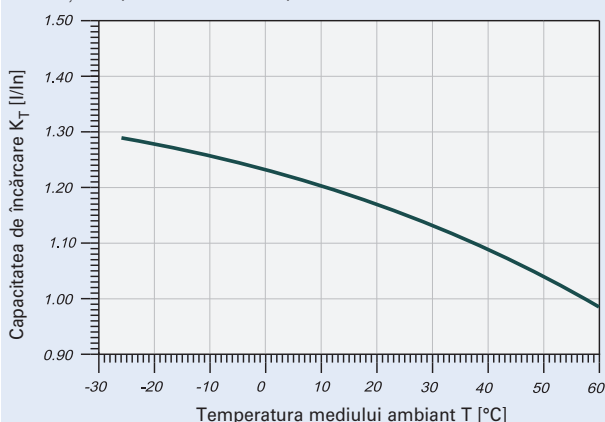
Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	35 mm (2module)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclinetare pe șină conf. IEC/EN 60715
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă cu degetul sau cu mâna BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Grosime bareta de interconectare	0.8 - 2 mm
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	conform IEC/EN 61009

### Dimensiuni (mm)



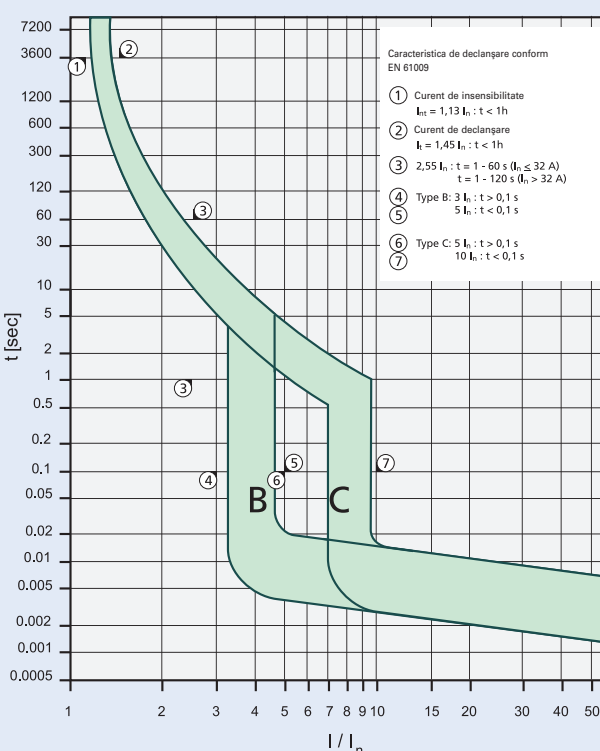
### Capacitatea de încărcare

Influența temperaturii ambiante (pentru MCB)



Valabil pentru întreruptoarele RCD/MCB cu 1+N poli.

### Caracteristica de declanșare CKN4-../1 N, caracteristicile B și C





## Aparatură de protecție

### Selectivitatea la scurtcircuit a CKN4-../1N/ în raport cu siguranțele fuzibilele DII-DIV

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele CKN4../1N/ și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b

**Caracteristica B** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile DII-DIV\*)

CKN4	DII-DIV gL/gG									
	$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2		0.5	0.6	1.2	2.5	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
4		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	1.7	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
6			<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	1.4	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
10				0.5	0.7	1.3	2.5	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
13				0.5	0.7	1.3	2.5	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
16					0.6	1.3	2.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
20						1.2	2.2	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
25						1.1	2.0	3.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
32							1.8	3.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
40								2.8	4.2	4.5 <sup>2)</sup>

### Selectivitatea la scurtcircuit a CKN4-../1N/ în raport cu siguranțele fuzibilele D01-D03

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele CKN4../1N/ și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b

**Caracteristica B** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile D01-D03\*)

CKN4	D01-D03 gL/gG									
	$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	1.9	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
4		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.6	1.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
6			<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.2	3.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
10				<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.2	2.7	4.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
13				<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	2.5	4.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
16					0.6	1.1	2.4	3.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
20						1.0	2.2	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
25						1.0	2.0	3.0	4.2	4.5 <sup>2)</sup>
32							1.9	2.7	3.7	4.5 <sup>2)</sup>
40								2.5	3.3	4.5 <sup>2)</sup>

**Caracteristica C** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile D01-D03\*)

CKN4	D01-D03 gL/gG									
	$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.4	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
4		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	1.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
6			<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.2	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
10					0.5	1.0	2.0	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
13						1.0	1.9	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
16						0.9	1.7	2.6	3.8	4.5 <sup>2)</sup>
20						0.9	1.7	2.5	3.7	4.5 <sup>2)</sup>
25							1.6	2.3	3.1	4.5 <sup>2)</sup>
32								2.1	2.8	4.5 <sup>2)</sup>
40									2.6	4.5 <sup>2)</sup>

1) Curentul limită de selectivitate  $I_s$  este sub 0.5 kA

2) Curentul limită de selectivitate  $I_s$  = Capacitatea de comutare nominală  $I_{cn}$  a întreruptorului combinat RCD/MCB

Domeniile mai închise: fără selectivitate



# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a CKN4-../1N/ în raport cu NH-00

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele CKN4-../1N/ și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)  
 \*) conform EN 60898-1 D.5.2.b

**Caracteristica B** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile tip NH-00\*) **Caracteristica C** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile tip NH-00\*)

CKN4	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	0.5	0.8	1.5	3.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	1.7	2.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.3	1.8	3.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
10		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.2	1.8	2.5	3.9	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
13		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.2	1.6	2.4	3.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
16			0.5	0.8	1.2	1.6	2.4	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
20				0.8	1.1	1.4	2.1	3.1	4.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
25				0.7	1.0	1.4	1.9	2.7	3.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
32							1.8	2.5	3.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
40								2.3	3.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>

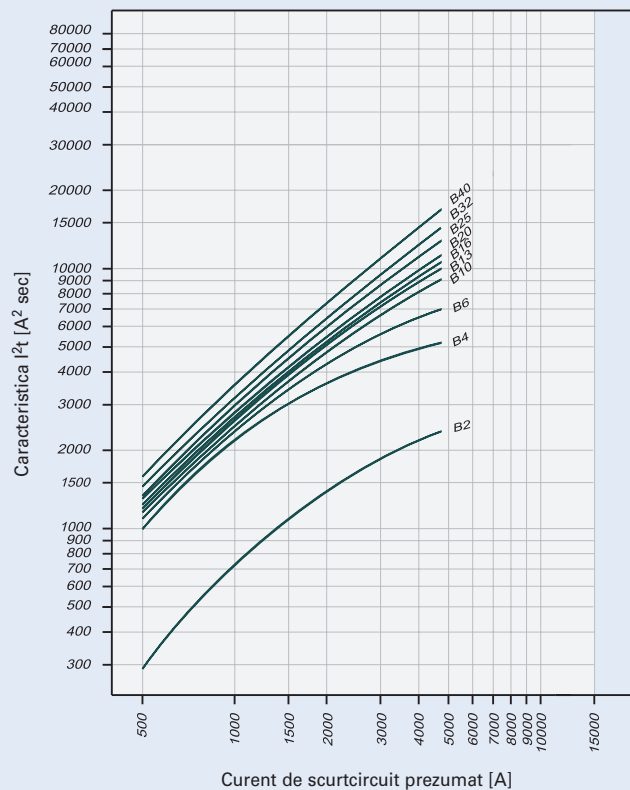
CKN4	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	0.5	0.6	0.8	2.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.0	1.6	2.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.2	1.7	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
10			<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.0	1.3	2.0	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
13					0.9	1.2	1.8	2.6	4.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
16						0.8	1.1	1.6	2.4	3.5	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
20						0.8	1.1	1.5	2.3	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
25								1.4	2.1	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
32									1.9	2.7	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
40										2.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>



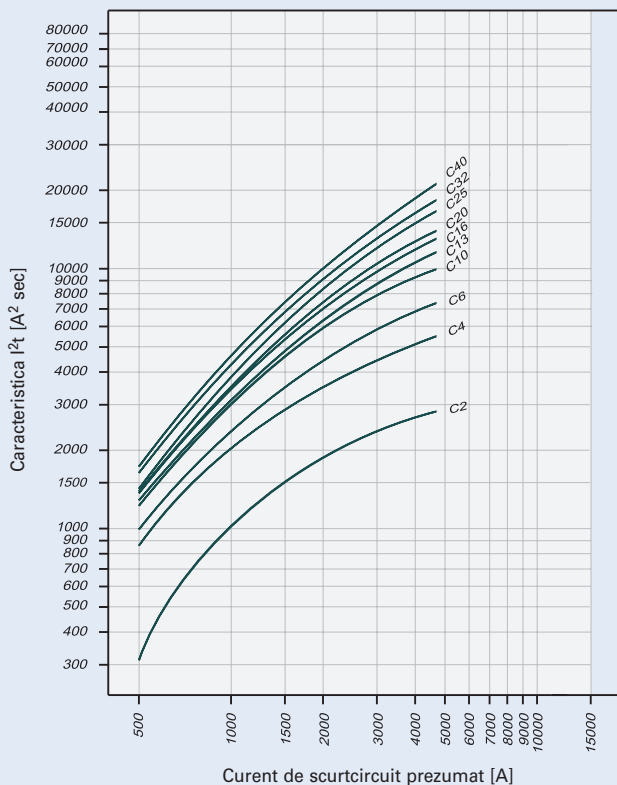
- 1) Curentul limită de selectivitate  $I_s$  este sub 0.5 kA
  - 2) Curentul limită de selectivitate  $I_s$  = Capacitatea de comutare nominală  $I_{cn}$  a întreruptorului combinat RCD/MCB
- Domeniile mai închise: fără selectivitate

## Caracteristica $I^2t$ pentru CKN4-../1N/

Caracteristica  $I^2t$  pentru CKN4, caracteristica B, 1+N-poli



Caracteristica  $I^2t$  pentru CKN4, caracteristica C, 1+N-poli



# Aparatură de protecție

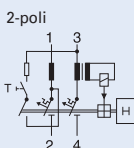
## Înteruptoare automate diferențiale combinate PKP.2, 2-poli

- Înteruptor combinat automat/ diferențial,
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Compatibil la barete de interconectare
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Spațiu liber în bornă, chiar la montarea baretei de interconectare
- Protecție borne prin izolator terminal
- Mâner de comutare colorat conform cod curent nominal
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Indicator declanșare, alb - albastru
- Accesorii multiple, se pot monta ulterior
- **Tipul -A:** protejează la anumite forme de curenți de defect continuu pulsatoriu (care nu a fost netezit).

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru pentru montare ulterioară	ZP-IHK	286052
Declanșator de deschidere	ZP-ASA/..	248438, 248439
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice



## Date tehnice

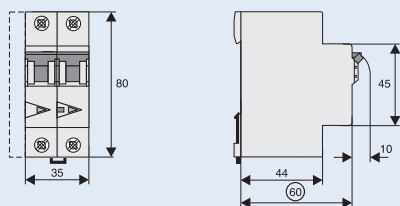
### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61009
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Declanșare independentă de tensiunea rețelei	fără întârziere 250A (8/20μs) imun la impuls de curent
Tensiune nominală $U_e$	230 V; 50 Hz
Domeniu tensiune	196-253 V
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	30, 100, 300 mA
Curent diferențial fără declanșare $I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Sensibilitate	c.a. și c.c. pulsatoriu
Clasa de selectivitate	3
Capacitate de comutare nominală	
PKP42	4.5 kA
PKP62	6 kA
PKPM2	10 kA
Curent nominal	6 - 40 A
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50μs)
Caracteristici	B, C
Siguranțe fuzibile protecție max. (scurt circuit) 100 A gL (>10 kA)	
Durata de viață electrică	≥ 4,000 cicluri operare
mecanică	≥ 20,000 cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	35 mm (2module)
Montaj	Dispozitiv de înclichetare cu 3 poziții stabile permite detașarea aparatului dintr-un montaj combinat
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă cu degetul sau cu mâna BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Grosime bareță de interconectare	0.8 - 2 mm
Grad de protecție întreruptor	IP20
Grad de protecție întreruptor încadrat	IP40
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistentă la condiții climatice	conform IEC/EN 61009

## Dimensiuni (mm)



# Aparatură de protecție

## PKPM2: Influența temperaturii mediului ambiant asupra capacității de încărcare

- Valori = curent max. permis în amperi la temperatura specifică
- Factor temperatură (%/K) = 0,5

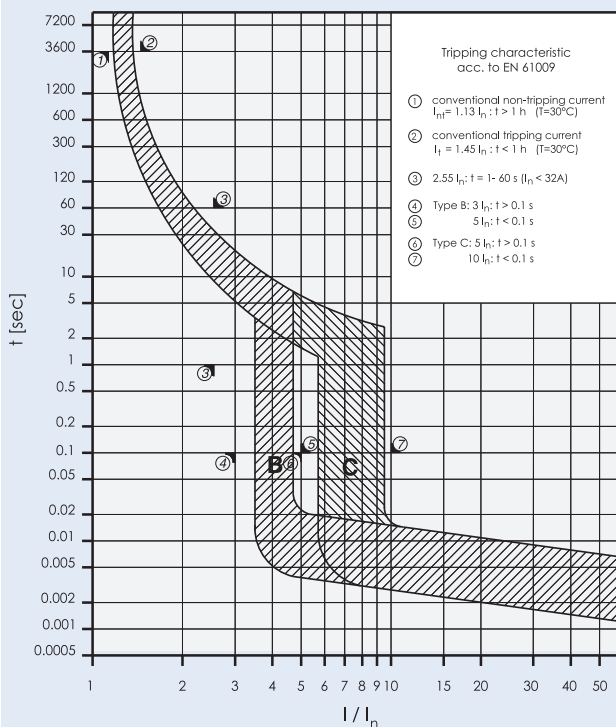
	Temperatura mediului ambiant / °C									
	-40	-30	-25	-20	-10	0	10	20	30	40
6	8,1	7,8	7,7	7,5	7,2	6,9	6,6	6,3	6,0	5,7
10	13,5	13,0	12,8	12,5	12,0	11,5	11,0	10,5	10,0	9,5
13	17,6	16,9	16,6	16,3	15,6	15,0	14,3	13,7	13,0	12,4
16	21,6	20,8	20,4	20,0	19,2	18,4	17,6	16,8	16,0	15,2
20	27,0	26,0	25,5	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0

## PKP62, PKP42: Influența temperaturii mediului ambiant asupra capacității de încărcare

- Valori = curent max. permis în amperi la temperatura specifică
- Factor temperatură (%/K) = 0,5

	Temperatura mediului ambiant / °C									
	-40	-30	-25	-20	-10	0	10	20	30	40
6	8,1	7,8	7,7	7,5	7,2	6,9	6,6	6,3	6,0	5,7
10	13,5	13,0	12,8	12,5	12,0	11,5	11,0	10,5	10,0	9,5
13	17,6	16,9	16,6	16,3	15,6	15,0	14,3	13,7	13,0	12,4
16	21,6	20,8	20,4	20,0	19,2	18,4	17,6	16,8	16,0	15,2
20	27,0	26,0	25,5	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20,0	19,0
25	33,8	32,5	31,9	31,3	30,0	28,8	27,5	26,3	25,0	23,8
32	43,2	41,6	40,8	40,0	38,4	36,8	35,2	33,6	32,0	30,4
40	54,0	52,0	51,0	50,0	48,0	46,0	44,0	42,0	40,0	38,0

## Caracteristica de declanșare PKP.2, caracteristicile B și C



# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PKPM2 în raport cu Neozed<sup>1)</sup> / Diazed<sup>2)</sup> / NH00<sup>3)</sup>

Curenți la scurtcircuit în kA, curenți nominali siguranțe fuzibile în A

Selectivitatea la scurtcircuit a PKPM2 în raport cu Neozed<sup>1)</sup>

PKPM2	Neozed <sup>1)</sup>									
	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100
B10	<0,5	0,5	0,9	2	2,3	3,7	8	10	10	10
B13	<0,5	0,5	0,8	1,7	1,9	3	6	10	10	10
B16		0,5	0,7	1,5	1,7	2,4	4,4	6,8	10	10
B20			0,7	1,4	1,5	2,2	3,9	6	9,2	10
C10	<0,5	0,5	0,8	1,7	1,9	3	6,1	10	10	10
C13	<0,5	0,5	0,7	1,6	1,8	2,8	5,5	9,5	10	10
C16		<0,5	0,7	1,3	1,5	2,2	4	6,2	10	10
C20			0,6	1,3	1,4	2,1	3,7	5,6	8,5	10

Selectivitatea la scurtcircuit a PKPM2 în raport cu Diazed<sup>2)</sup>

PKPM2	Diazed <sup>2)</sup>									
	16	20	25	32	35	50	63	80	100	
B10	<0,5	0,5	0,9	1,8	2,9	5,6	10	10	10	
B13	<0,5	0,5	0,8	1,5	2,4	4,5	10	10	10	
B16		0,5	0,8	1,3	2	3,4	8	10	10	
B20			0,7	1,3	1,9	3,1	7,1	10	10	
C10	<0,5	0,5	0,8	1,5	2,4	4,4	10	10	10	
C13	<0,5	0,5	0,8	1,4	2,3	4,2	10	10	10	
C16		<0,5	0,7	1,2	1,9	3,2	7,6	10	10	
C20			0,7	1,2	1,8	2,9	6,5	9,7	10	

Selectivitatea la scurtcircuit a PKPM2 în raport cu sig. fuzibile tip NH00<sup>3)</sup>

PKPM2	NH00 <sup>3)</sup>											
	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
B10	<0,5	<0,5	0,8	1,5	2,3	3,2	5,7	9,1	10	10	10	10
B13	<0,5	<0,5	0,8	1,3	1,9	2,7	4,4	6,5	10	10	10	10
B16		<0,5	0,7	1,1	1,6	2,2	3,4	4,8	8	10	10	10
B20			0,6	1	1,4	2	3,1	4,3	7	10	10	10
C10	<0,5	<0,5	0,7	1,3	1,9	2,7	4,5	6,9	10	10	10	10
C13	<0,5	<0,5	0,7	1,2	1,8	2,5	4,1	6,1	10	10	10	10
C16		<0,5	0,6	1	1,5	2	3,1	4,4	7,5	10	10	10
C20			0,6	0,9	1,4	1,9	2,9	4,1	6,5	10	10	10

fără selectivitate

<sup>1)</sup> SIEMENS Tip 5SE2; Gabarit: D01, D02, D03; Clasă de operare gG; Tensiune nominală : AC 400 V/DC 250 V

<sup>2)</sup> SIEMENS Tip 5SB2, 5SB4, 5SC2; Gabarit: DII, DIII, DIV; Clasă de operare gG; Tensiune nominală : AC 500 V/DC 500 V

<sup>3)</sup> SIEMENS Tip 3NA3 8, 3NA6 8, 3NA7 8; Gabarit: 000, 00; Clasă de operare gG; Tensiune nominală : AC 500 V/DC 250 V



# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PKP62 în raport cu Neozed<sup>1)</sup> / Diazed<sup>2)</sup> / NH00<sup>3)</sup>

Curenți la scurtcircuit în kA, curenți nominali siguranțe fuzibile în A

Selectivitatea la scurtcircuit a **PKP62** în raport cu sig. fuzibile tip **Neozed**<sup>1)</sup>

PKP62	Neozed <sup>1)</sup>									
	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100
B10	<0,5	0,5	0,9	2	2,3	3,7	6	6	6	6
B13	<0,5	0,5	0,8	1,7	1,9	3	6	6	6	6
B16		0,5	0,7	1,5	1,7	2,4	4,4	6	6	6
B20			0,7	1,4	1,5	2,2	4	6	6	6
B25				1,2	1,3	1,8	3,1	4,7	6	6
B32					1,2	1,7	2,7	3,8	5,5	6
B40						1,3	1,7	2,2	2,7	4,2
C10	<0,5	0,5	0,8	1,7	1,9	3	6	6	6	6
C13	<0,5	0,5	0,7	1,6	1,8	2,8	5,5	6	6	6
C16		<0,5	0,7	1,3	1,5	2,2	4	6	6	6
C20			0,6	1,3	1,4	2,1	3,7	5,6	6	6
C25				1,1	1,3	1,8	2,8	3,9	5,6	6
C32					1,2	1,7	2,6	3,6	5,1	6
C40						1,3	1,9	3,3	3,2	5,8

Selectivitatea la scurtcircuit a **PKP62** în raport cu sig. fuzibile tip **Diazed**<sup>1)</sup>

PKP62	Diazed <sup>2)</sup>									
	16	20	25	32	35	50	63	80	100	
B10	<0,5	0,5	0,9	1,8	2,9	5,6	6	6	6	
B13	<0,5	0,5	0,8	1,5	2,4	4,5	6	6	6	
B16		0,5	0,8	1,3	2	3,4	6	6	6	
B20			0,7	1,3	1,9	3,1	6	6	6	
B25				1,1	1,5	2,4	5,5	6	6	
B32					1,4	2,1	4,3	6	6	
B40						1,4	2,4	2,9	5,1	
C10	<0,5	0,5	0,8	1,5	2,4	4,4	6	6	6	
C13	<0,5	0,5	0,8	1,4	2,3	4,2	6	6	6	
C16		<0,5	0,7	1,2	1,9	3,2	6	6	6	
C20			0,7	1,2	1,8	2,9	6	6	6	
C25				1,1	1,5	2,3	4,4	6	6	
C32					1,4	2,2	4,1	5,6	6	
C40						1,6	2,8	3,6	6	

Selectivitatea la scurtcircuit a **PKP62** în raport cu sig. fuzibile tip **NH00**<sup>3)</sup>

PKP62	NH00 <sup>3)</sup>												
	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160	
B10	<0,5	<0,5	0,8	1,5	2,3	3,2	5,7	6	6	6	6	6	
B13	<0,5	<0,5	0,8	1,3	1,9	2,7	4,4	6	6	6	6	6	
B16		<0,5	0,7	1,1	1,6	2,2	3,4	4,8	6	6	6	6	
B20			0,6	1	1,4	2	3,1	4,3	6	6	6	6	
B25				0,9	1,2	1,6	2,4	3,4	5,5	6	6	6	
B32					1,1	1,4	2,1	2,9	4,3	6	6	6	
B40						1,4	1,9	2,8	4,1	6	6		
C10	<0,5	<0,5	0,7	1,3	1,9	2,7	4,5	6	6	6	6	6	
C13	<0,5	<0,5	0,7	1,2	1,8	2,5	4,1	6	6	6	6	6	
C16		<0,5	0,6	1	1,5	2	3,1	4,4	6	6	6	6	
C20			0,6	0,9	1,4	1,9	2,9	4,1	6	6	6	6	
C25				0,9	1,2	1,6	2,3	3	4,6	6	6	6	
C32					1,1	1,5	2,1	2,8	4,3	6	6	6	
C40						1,5	2,1	3,1	5,4	6	6		

fără selectivitate

<sup>1)</sup> SIEMENS Tip 5SE2; Gabarit: D01, D02, D03; Clasă de operare gG; Tensiune nominală : AC 400 V/DC 250 V

<sup>2)</sup> SIEMENS Tip 5SB2, 5SB4, 5SC2; Gabarit: DII, DIII, DIV; Clasă de operare gG; Tensiune nominală : AC 500 V/DC 500 V

<sup>3)</sup> SIEMENS Tip 3NA3 8, 3NA6 8, 3NA7 8; Gabarit: 000, 00; Clasă de operare gG; Tensiune nominală : AC 500 V/DC 250 V

# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PKP42 în raport cu Neozed<sup>1)</sup> / Diazed<sup>2)</sup> / NH00<sup>3)</sup>

Curenți la scurtcircuit în kA, curenți nominali siguranțe fuzibile în A

Selectivitatea la scurtcircuit a **PKP42** în raport cu sig. fuzibile tip **Neozed**<sup>1)</sup>

PKP42	Neozed <sup>1)</sup>									
	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100
B10	<0,5	0,5	0,9	2	2,3	3,7	4,5	4,5	4,5	4,5
B13	<0,5	0,5	0,8	1,7	1,9	3	4,5	4,5	4,5	4,5
B16		0,5	0,7	1,5	1,7	2,4	4,4	4,5	4,5	4,5
B20			0,7	1,4	1,5	2,2	4	4,5	4,5	4,5
B25				1,2	1,3	1,8	3,1	4,7	4,5	4,5
B32					1,2	1,7	2,7	3,8	4,5	4,5
B40						1,3	1,7	2,2	2,7	4,2
C10	<0,5	0,5	0,8	1,7	1,9	3	4,5	4,5	4,5	4,5
C13	<0,5	0,5	0,7	1,6	1,8	2,8	4,5	4,5	4,5	4,5
C16		<0,5	0,7	1,3	1,5	2,2	4	4,5	4,5	4,5
C20			0,6	1,3	1,4	2,1	3,7	4,5	4,5	4,5
C25				1,1	1,3	1,8	2,8	3,9	4,5	4,5
C32					1,2	1,7	2,6	3,6	4,5	4,5
C40						1,3	1,9	3,3	3,2	4,5

Selectivitatea la scurtcircuit a **PKP42** în raport cu sig. fuzibile tip **Diazed**<sup>1)</sup>

PKP42	Diazed <sup>2)</sup>									
	16	20	25	32	35	50	63	80	100	
B10	<0,5	0,5	0,9	1,8	2,9	4,5	4,5	4,5	4,5	
B13	<0,5	0,5	0,8	1,5	2,4	4,5	4,5	4,5	4,5	
B16		0,5	0,8	1,3	2	3,4	4,5	4,5	4,5	
B20			0,7	1,3	1,9	3,1	4,5	4,5	4,5	
B25				1,1	1,5	2,4	4,5	4,5	4,5	
B32					1,4	2,1	4,3	4,5	4,5	
B40						1,4	2,4	2,9	4,5	
C10	<0,5	0,5	0,8	1,5	2,4	4,4	4,5	4,5	4,5	
C13	<0,5	0,5	0,8	1,4	2,3	4,2	4,5	4,5	4,5	
C16		<0,5	0,7	1,2	1,9	3,2	4,5	4,5	4,5	
C20			0,7	1,2	1,8	2,9	4,5	4,5	4,5	
C25				1,1	1,5	2,3	4,4	4,5	4,5	
C32					1,4	2,2	4,1	4,5	4,5	
C40						1,6	2,8	3,6	4,5	

Selectivitatea la scurtcircuit a **PKP42** în raport cu sig. fuzibile tip **NH00**<sup>3)</sup>

PKP42	NH00 <sup>3)</sup>											
	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
B10	<0,5	<0,5	0,8	1,5	2,3	3,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
B13	<0,5	<0,5	0,8	1,3	1,9	2,7	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
B16		<0,5	0,7	1,1	1,6	2,2	3,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
B20			0,6	1	1,4	2	3,1	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5
B25				0,9	1,2	1,6	2,4	3,4	4,5	4,5	4,5	4,5
B32					1,1	1,4	2,1	2,9	4,3	4,5	4,5	4,5
B40						1,4	1,9	2,8	4,1	4,5	4,5	
C10	<0,5	<0,5	0,7	1,3	1,9	2,7	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
C13	<0,5	<0,5	0,7	1,2	1,8	2,5	4,1	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
C16		<0,5	0,6	1	1,5	2	3,1	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5
C20			0,6	0,9	1,4	1,9	2,9	4,1	4,5	4,5	4,5	4,5
C25				0,9	1,2	1,6	2,3	3	4,5	4,5	4,5	4,5
C32					1,1	1,5	2,1	2,8	4,3	4,5	4,5	4,5
C40						1,5	2,1	3,1	4,5	4,5	4,5	

fără selectivitate

<sup>1)</sup> SIEMENS Tip 5SE2; Gabarit: D01, D02, D03; Clasă de operare gG; Tensiune nominală: AC 400 V/DC 250 V

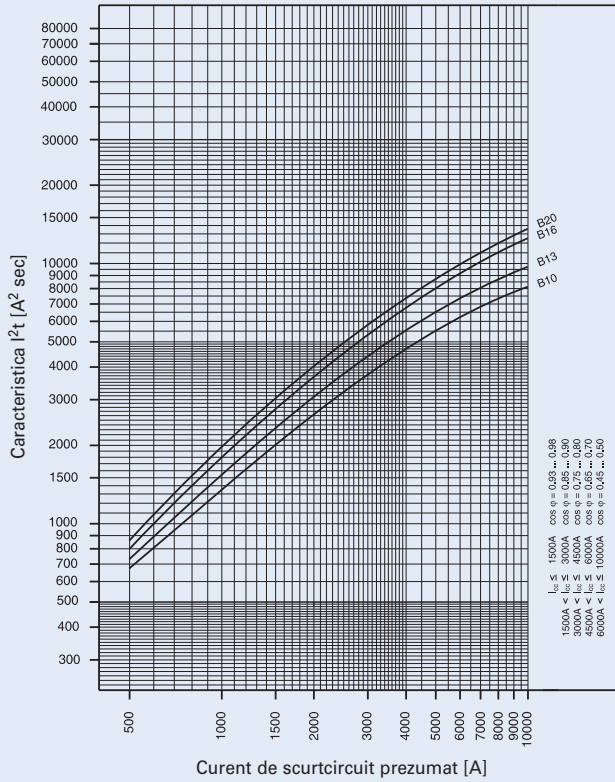
<sup>2)</sup> SIEMENS Tip 5SB2, 5SB4, 5SC2; Gabarit: DII, DIIL, DIV; Clasă de operare gG; Tensiune nominală: AC 500 V/DC 500 V

<sup>3)</sup> SIEMENS Tip 3NA3 8, 3NA6 8, 3NA7 8; Gabarit: 000, 00; Clasă de operare gG; Tensiune nominală: AC 500 V/DC 250 V

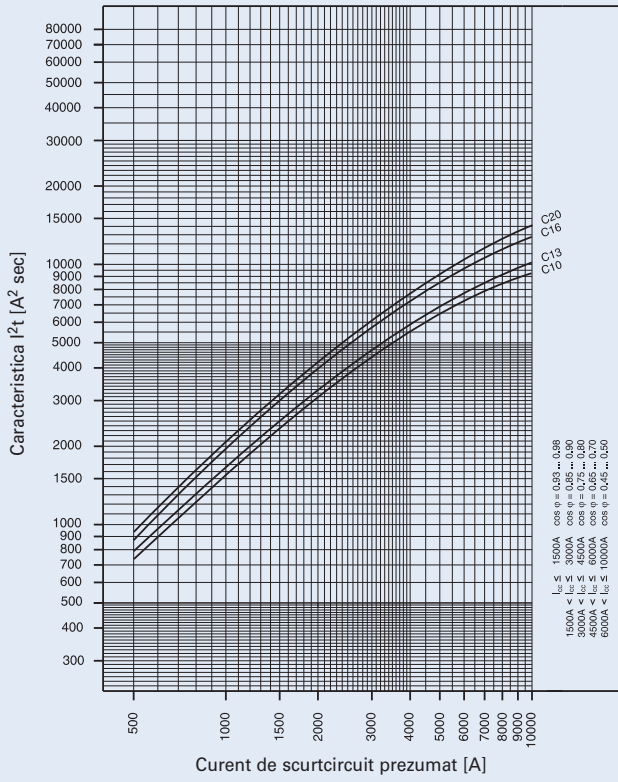
# Aparatură de protecție

## Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PKP.2-./2/

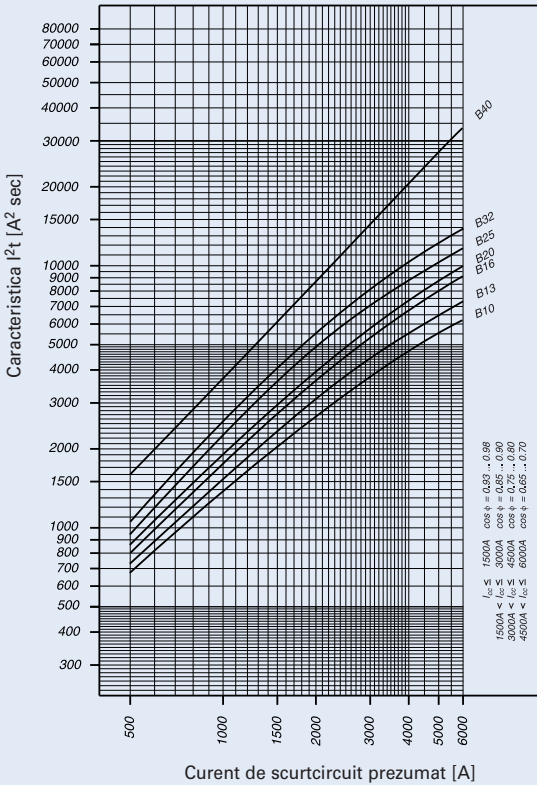
Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PKPM2, caracteristică B, 2-poli



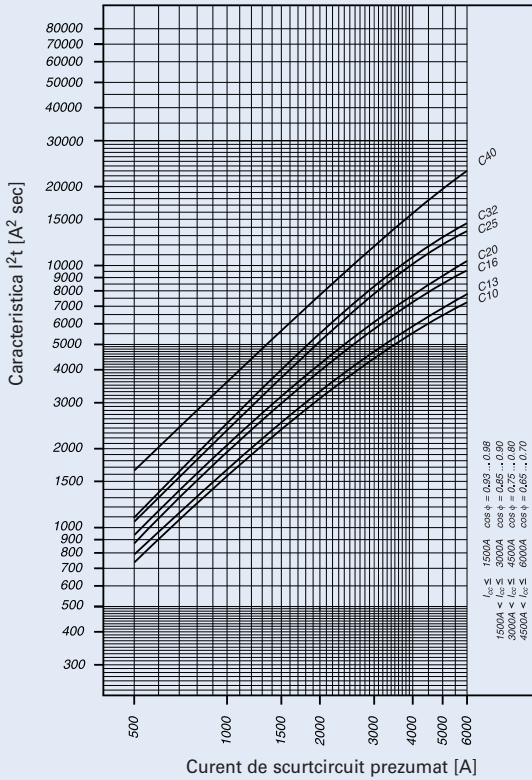
Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PKPM2, caracteristică C, 2-poli



Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PKP62, caracteristică B, 2-poli

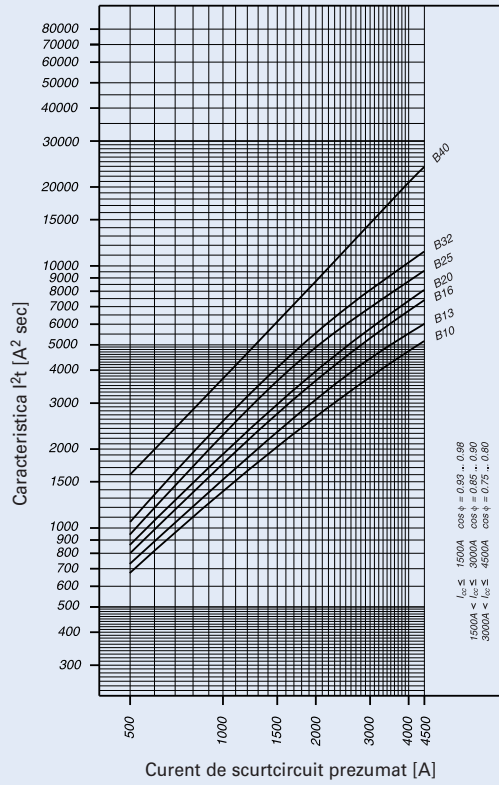


Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PKP62, caracteristică C, 2-poli

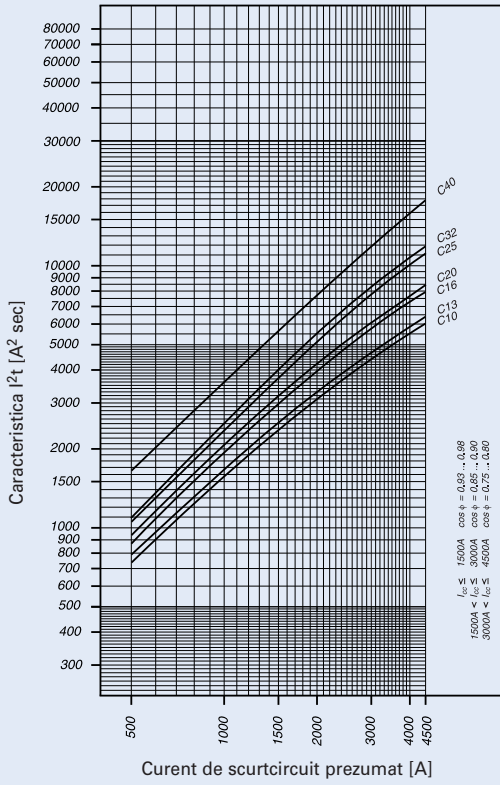


# Aparatură de protecție

Caracteristica  $I^2t$  pentru PKP42, caracteristică B, 2-poli



Caracteristica  $I^2t$  pentru PKP42, caracteristică C, 2-poli



# Aparatură de protecție

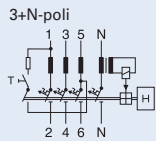
## Înteruptoare automate diferențiale combinate mRB, 3+N-poli

- Înteruptor combinat automat/ diferențial,
- Declanșare independentă de tensiunea rețelei
- Compatibil la barete de interconectare
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Spațiu liber în bornă, chiar la montarea baretei de interconectare
- Protecție borne prin izolator terminal
- Mâner de comutare colorat conform cod curent nominal
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Indicator declanșare, alb - albastru
- Accesorii multiple, se pot monta ulterior
- **Tipul -A:** protejează la anumite forme de curenți de defect continuu pulsatoriu (care nu a fost netezit).

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru pentru montare ulterioară	ZP-IHK	286052
	ZP-NHK	248437
	ZP-WHK	286053
Declanșator de deschidere	ZP-ASA/..	248438, 248439
Dispozitiv de blocare	IS/SPE-1TE	101911

### Scheme electrice



### Date tehnice

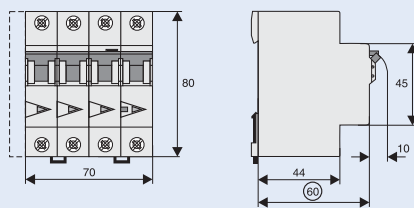
#### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 61009
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Declanșare independentă de tensiunea rețelei	fără întârziere 250A (8/20μs) imun la impuls de curent
Tensiune nominală $U_n$	230/400V; 50Hz
Curenți diferențiali nominali $I_{\Delta n}$	30, 100, 300 mA
Curent diferențial fără declanșare $I_{\Delta no}$	0.5 $I_{\Delta n}$
Sensibilitate	c.a. și c.c. pulsatoriu
Clasa de selectivitate	3
Capacitate de comutare nominală	
mRB6	6 kA
mRB4	4.5 kA
Curent nominal	6 - 32 A
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50μs)
Caracteristici	B, C, D
Siguranțe fuzibile protecție max. (scurt circuit)	100 A gL/gG
Durata de viață electrică	≥ 4,000 cicluri operare
mecanică	≥ 20,000 cicluri operare

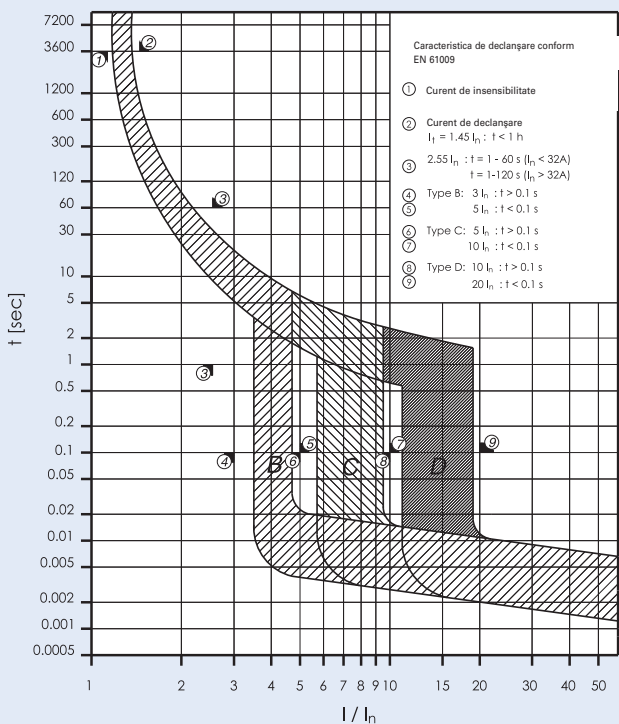
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	70 mm (4 module)
Montaj	Dispozitiv de înclietare cu 3 poziții stabile permite detașarea aparatului dintr-un montaj combinat
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă VBG4, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Grosime bareta de interconectare	0.8 - 2 mm
Grad de protecție întreruptor	IP20
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Temperatura de depozitare și transport	-35°C până la +60°C
Rezistență la condiții climatice	conform IEC 68-2 (25...55°C / 90...95% RH)

### Dimensiuni (mm)



### Caracteristica de declanșare mRB, caracteristici B, C și D



## Aparatură de protecție

### Protecția siguranțelor fuzibile între mRB și NZM1

Curenți de scurtcircuit în kA.

mRB4/mRB6	NZMB1(C1)(N1)(H1)-A...		
	U <sub>e</sub> = 415 V		
	B	C	D
6	-	20	20
10	-	20	20
13	20	20	20
16	20	20	20
20	-	20	20
25	-	20	-

U<sub>e</sub> = 415V: I<sub>cn</sub> (mRB4) = 4.5 kA (conform IEC/EN 61009)

U<sub>e</sub> = 415V: I<sub>cn</sub> (mRB6) = 6 kA (conform IEC/EN 61009)

U<sub>e</sub> = 400/415V: I<sub>cu</sub> (NZMB1) = 25 kA (conform IEC/EN 60947-2)

U<sub>e</sub> = 400/415V: I<sub>cu</sub> (NZMC1) = 36 kA (conform IEC/EN 60947-2)

U<sub>e</sub> = 400/415V: I<sub>cu</sub> (NZMN1) = 50 kA (conform IEC/EN 60947-2)

U<sub>e</sub> = 400/415V: I<sub>cu</sub> (NZMH1) = 100 kA (conform IEC/EN 60947-2)

### Protecția siguranțelor fuzibile între mRB și NZM2

Curenți de scurtcircuit în kA.

mRB4/mRB6	NZMB2(C2)(N2)(H2)-A...		
	U <sub>e</sub> = 415 V		
	B	C	D
6	-	20	20
10	-	20	20
13	20	20	20
16	20	20	20
20	-	20	20
25	-	20	-

U<sub>e</sub> = 415V: I<sub>cn</sub> (mRB4) = 4.5 kA (conform IEC/EN 61009)

U<sub>e</sub> = 415V: I<sub>cn</sub> (mRB6) = 6 kA (conform IEC/EN 61009)

U<sub>e</sub> = 400/415V: I<sub>cu</sub> (NZMB2) = 25 kA (conform IEC/EN 60947-2)

U<sub>e</sub> = 400/415V: I<sub>cu</sub> (NZMC2) = 36 kA (conform IEC/EN 60947-2)

U<sub>e</sub> = 400/415V: I<sub>cu</sub> (NZMN2) = 50 kA (conform IEC/EN 60947-2)

U<sub>e</sub> = 400/415V: I<sub>cu</sub> (NZMH2) = 150 kA (conform IEC/EN 60947-2)

### Protecția siguranțelor fuzibile între mRB și PLSM-OV63

Curenți de scurtcircuit în kA.

mRB4/mRB6	PLSM-OV63		
	U <sub>e</sub> = 400 V		
	B	C	D
6	-	10	10
10	-	10	10
13	10	10	10
16	10	10	10
20	-	10	10
25	-	10	-

U<sub>e</sub> = 415V: I<sub>cn</sub> (mRB4) = 4.5 kA (conform IEC/EN 61009)

U<sub>e</sub> = 415V: I<sub>cn</sub> (mRB6) = 6 kA (conform IEC/EN 61009)

U<sub>e</sub> = 400V: I<sub>cu</sub> (PLSM-OV) = 10 kA (conform IEC/EN 60947-2)

### Protecția siguranțelor fuzibile între mRB și PLHT-OV80

Curenți de scurtcircuit în kA.

mRB4/mRB6	PLHT-OV80		
	U <sub>e</sub> = 400 V		
	B	C	D
6	-	20	20
10	-	20	20
13	20	20	20
16	20	20	20
20	-	20	20
25	-	20	-

U<sub>e</sub> = 415V: I<sub>cn</sub> (mRB4) = 4.5 kA (conform IEC/EN 61009)

U<sub>e</sub> = 415V: I<sub>cn</sub> (mRB6) = 6 kA (conform IEC/EN 61009)

U<sub>e</sub> = 400V: I<sub>cu</sub> (PLHT-80) = 20 kA (conform IEC/EN 60947-2)



# Aparatură de protecție

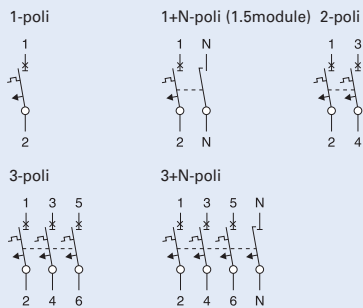
## Înteruptoare automate PL7

- Selectivitate ridicată în raport cu siguranțele fuzibile înseriate, prin l'ț redus
- Compatibil la barete de interconectare
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Îndeplinesc cerințele de coordonare a izolațiilor, distanța între contacte > 4 mm, pentru separare electrică sigură
- Pentru aplicații până la 48 V c.c. (pentru tensiuni mai mari se utilizează PL7-DC)

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montare ulterioară	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Contacte de semnalizare a declanșării pentru montare ulterioară	ZP-NHK	248437
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Declanșator de deschidere	ZP-ASA/..	248438, 248439
Declanșator de tensiune minimă	Z-USA/..	248288-248291
Cutii	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Borne suplimentare 35mm <sup>2</sup>	Z-HA-EK/35	263960
Dispozitiv de blocare	Z-IS/SPE-1TE	274418

### Scheme electrice



### Date tehnice

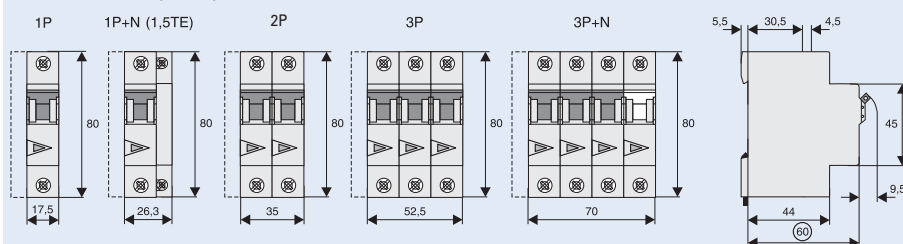
#### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 60898-1
Norme de testare conform simbolurilor înscrisurate	
Tensiune nominală	AC: 230/400V DC: 48V (pe pol, max. 2 poli)
Frecvența nominală	50/60 Hz
Capacitate de comutare nominală IEC/EN 60898-1	10 kA
Caracteristici	B, C, D
Siguranță fuzibilă admisă	max. 125 A gL
Clasa de selectivitate	3
Tensiune nominală de ținere la impuls	$U_{imp}$ 4 kV (1.2/50μs)
Durata de viață electrică	≥ 4,000 cicluri operare
mecanică	≥ 20,000 cicluri operare
Conectarea tensiunii de rețea	la alegere (sus/jos)

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm pe pol (1 modul) 26.3 mm: întreruptor 1P+N (1.5 module)
Montaj	Fixare rapidă cu 3 poziții de înclchetare pe șină omega conform IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare (1p+N, 1.5 module)	1-25 mm <sup>2</sup> 1-25 mm <sup>2</sup> / 1-2x10 mm <sup>2</sup> (N)
Moment de strângere a bornelor (1p+N, 1.5 module)	2-2.4 Nm 2-2.4 Nm / 1,2-1,5 Nm (N)
Grosime bareță de interconectare	0.8 - 2 mm (exclusiv N 0,5 module)
Montaj	în orice poziție

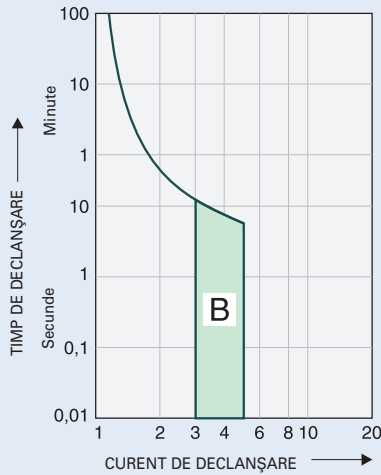
### Dimensiuni (mm)



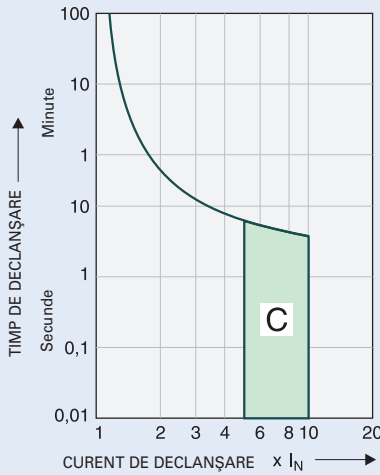
# Aparatură de protecție

## Caracteristici de declanșare (IEC/EN 60898-1)

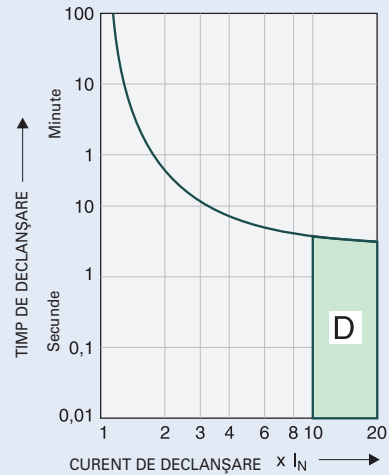
Caracteristica de declanșare B



Caracteristica de declanșare C



Caracteristica de declanșare D



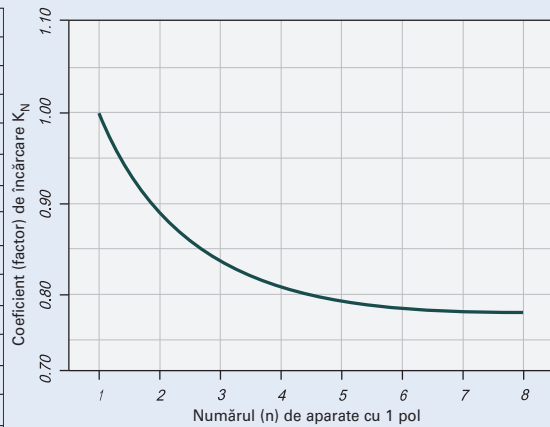
Rapidă (B), lentă (C) și foarte lentă (D).

## Influența temperaturii ambiante asupra declanșării termice

Valori corectate ale curent nominal funcție de temperatura mediului

I <sub>n</sub> [A]	Temperatura mediului T [°C]															
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
0.16	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13
0.25	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21
0.5	0.61	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.50	0.49	0.48	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.41
0.75	0.92	0.90	0.87	0.84	0.81	0.78	0.75	0.74	0.73	0.71	0.69	0.68	0.66	0.65	0.64	0.62
1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.99	0.97	0.95	0.93	0.90	0.89	0.87	0.85	0.83
1.5	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
1.6	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7
2.5	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1
3	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5
3.5	4.3	4.2	4.1	3.9	3.8	3.7	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1	3.0	3.0	2.9
4	4.9	4.8	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.5	3.4	3.3
5	6.1	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1
6	7.3	7.2	7.0	6.7	6.5	6.3	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.4	5.3	5.2	5.1	5.0
8	9.8	9.6	9.3	9.0	8.7	8.4	8.0	7.9	7.7	7.6	7.4	7.2	7.1	6.9	6.8	6.6
10	12	12	12	11	11	10	10	9.9	9.7	9.5	9.3	9.0	8.9	8.7	8.5	8.3
12	15	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
15	18	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13	12
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56	55	53	52

## Capacitatea de încărcare la întreruptoare automate alăturate



## Influența frecvenței rețelei

Influența frecvenței rețelei asupra procesului de declanșare I<sub>MA</sub> a declanșatorului rapid I<sub>MA</sub>

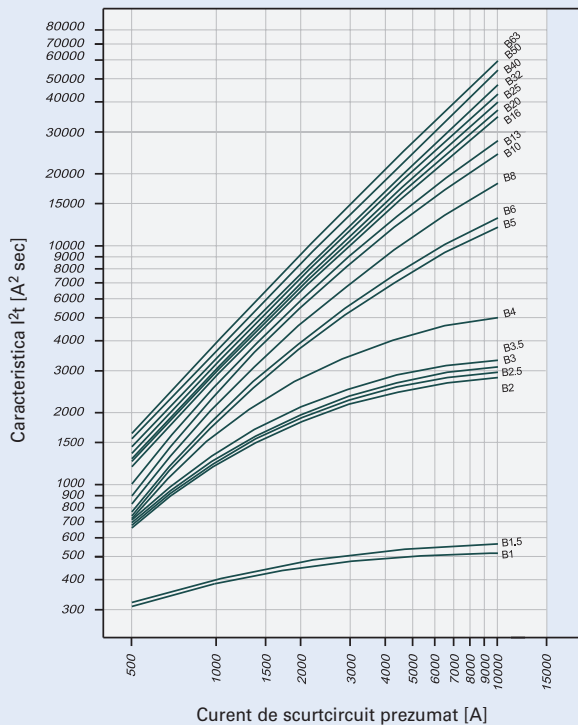
I <sub>MA</sub> (f)/I <sub>MA</sub> (50Hz) [%]	Frecvența rețelei f [Hz]						
	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	50	60	100	200	300	400
	91	100	101	106	115	134	141



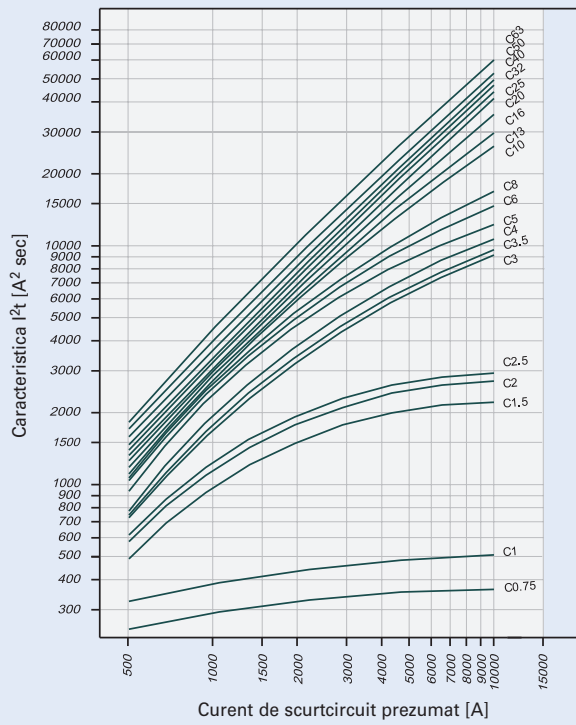
# Aparatură de protecție

## Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PL7

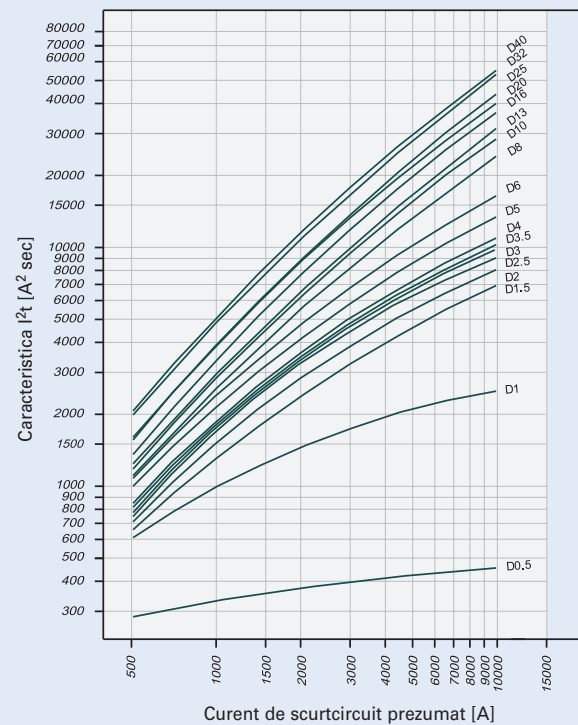
Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PL7, caracteristică B, 1-poli



Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PL7, caracteristică C, 1-poli



Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PL7, caracteristică D, 1-poli



# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PL7 în raport cu siguranțele fuzibile DII-DIV

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PL7 și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b



**Caracteristica B** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile DII-DIV\*)

PL7	DII-DIV gL/gG								
$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.8	1.6	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	3.6	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	2.0	3.5	8.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	1.8	3.2	7.4	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.6	2.6	5.2	8.3	10.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.8	1.4	2.2	3.9	6.0	10.0 <sup>2)</sup>
13			0.5	0.7	1.3	2.0	3.6	5.4	10.0 <sup>2)</sup>
16				0.6	1.2	1.9	3.2	4.6	8.4
20					1.2	1.8	3.1	4.4	7.8
25					1.2	1.8	3.0	4.2	7.3
32						1.7	2.8	3.9	6.8
40							2.7	3.8	6.5
50							2.5	3.5	5.7
63									5.3

**Caracteristica C** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile DII-DIV\*)

PL7	DII-DIV gL/gG								
$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0.75	1.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
1.0	<0.5 <sup>1)</sup>	1.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
1.6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	1.0	2.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
2	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.8	1.6	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.8	3.6	9.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.7	1.5	2.7	7.3	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.6	1.4	2.4	5.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.3	2.2	4.7	8.7	10.0 <sup>2)</sup>
10			<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.3	2.0	3.6	5.4	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.3	1.9	3.3	5.0	9.4
16					1.2	1.8	3.2	4.4	8.0
20					1.2	1.8	3.1	4.1	7.0
25						1.7	2.8	3.8	6.5
32							2.7	3.7	6.2
40								3.5	5.9
50									5.5
63									

**Caracteristica D** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile DII-DIV\*)

PL7	DII-DIV gL/gG								
$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	2.8	5.8	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
4		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	2.0	3.8	9.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	1.7	3.1	7.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6			0.5	0.7	1.5	2.6	5.3	9.1	10.0 <sup>2)</sup>
8			<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.4	2.2	3.9	6.0	10.0 <sup>2)</sup>
10				0.7	1.2	1.9	3.4	5.0	9.5
13					1.2	1.8	3.2	4.6	8.6
16					1.6	2.7	4.0	7.4	
20					1.5	2.5	3.5	6.7	
25						2.4	3.4	6.2	
32							2.8	5.0	
40								4.8	

<sup>1)</sup> Curentul limită de selectivitate  $I_s$  este sub 0.5 kA

<sup>2)</sup> Curentul limită de selectivitate  $I_s$  = Capacitatea de comutare nominală  $I_{cn}$  a întreruptorului combinat RCD/MCB

■ fără selectivitate

# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PL7 în raport cu siguranțele fuzibile D01-D03

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PL7 și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b



**Caracteristica B** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile D01-D03\*)

PL7	D01-D03 gL/gG								
$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
2	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	2.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.7	4.0	7.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.6	3.6	6.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8			0.5	0.8	1.4	2.8	4.3	8.2	10.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.7	1.3	2.4	3.4	6.0	10.0 <sup>2)</sup>
13			<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.2	2.3	3.2	5.3	10.0 <sup>2)</sup>
16				0.6	1.1	2.2	2.9	4.6	10.0
20					1.1	2.1	2.8	4.4	9.3
25					1.1	2.0	2.7	4.2	8.7
32						2.0	2.6	4.0	8.0
40							2.5	3.8	7.5
50							2.3	3.4	6.7
63									6.2

**Caracteristica C** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile D01-D03\*)

PL7	D01-D03 gL/gG								
$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
0.75	<0.5 <sup>1)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
1.0	<0.5 <sup>1)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
1.6	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.6	0.9	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
2	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.6	4.0	7.6	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.3	3.1	5.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	1.2	2.7	4.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	1.2	2.5	4.0	8.6	10.0 <sup>2)</sup>
10			<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	1.2	2.3	3.1	5.4	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.1	2.2	3.0	4.9	10.0 <sup>2)</sup>
16						1.1	2.1	2.8	4.4
20						1.0	2.0	2.6	4.0
25							1.9	2.5	3.8
32								2.5	3.7
40									3.5
50									6.5
63									

**Caracteristica D** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile D01-D03\*)

PL7	D01-D03 gL/gG								
$I_n$ [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
4		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	1.7	4.6	7.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5		<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.5	3.5	5.8	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6			<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.3	2.9	4.5	9.0	10.0 <sup>2)</sup>
8			<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.2	2.4	3.5	6.0	10.0 <sup>2)</sup>
10				0.5	1.1	2.2	3.0	5.0	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.1	2.1	2.9	4.6	10.0 <sup>2)</sup>
16						1.9	2.6	3.9	9.0
20						1.7	2.3	3.5	8.0
25							2.2	3.4	7.5
32								2.9	6.0
40									5.7

<sup>1)</sup> Curentul limită de selectivitate  $I_s$  este sub 0.5 kA

<sup>2)</sup> Curentul limită de selectivitate  $I_s$  = Capacitatea de comutare nominală  $I_{cn}$  a întreruptorului combinat RCD/MCB

fără selectivitate

# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PL7 în raport cu siguranțele fuzibile NH-00

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PL7 și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate)

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b



**Caracteristica B** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile NH-00\*)

PL7	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
2	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.0	2.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.8	1.3	2.3	4.3	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.1	1.6	2.2	3.6	4.8	8.9	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.1	1.5	2.0	3.3	4.3	7.6	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.3	1.7	2.6	3.3	5.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	1.2	1.5	2.2	2.7	4.0	9.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.1	1.4	2.1	2.6	3.8	7.9	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
16			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.4	6.4	9.3	10.0 <sup>2)</sup>
20				0.7	1.0	1.3	1.9	2.4	3.3	6.0	8.7	10.0 <sup>2)</sup>
25				0.7	1.0	1.3	1.8	2.3	3.2	5.7	8.0	10.0 <sup>2)</sup>
32					0.9	1.2	1.7	2.2	3.1	5.4	7.6	10.0 <sup>2)</sup>
40								2.1	3.0	5.1	7.2	10.0 <sup>2)</sup>
50								1.9	2.8	4.7	6.6	9.5
63										4.4	6.3	8.6

**Caracteristica C** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile NH-00\*)

PL7	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
0.75	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
1.0	0.9	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
1.6	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.3	4.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
2	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	2.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.0	1.5	2.1	3.6	5.0	10.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.2	1.7	2.8	3.8	8.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.2	1.5	2.5	3.3	5.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.1	1.5	2.3	2.9	4.9	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.7	1.0	1.4	2.0	2.5	3.8	8.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.0	1.3	1.9	2.4	3.6	7.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
16						1.0	1.3	1.8	2.3	3.3	6.0	8.8
20							1.0	1.2	1.7	2.2	3.2	5.5
25								1.6	2.1	3.0	5.2	7.3
32									2.1	2.9	5.0	7.0
40										2.8	4.8	6.7
50											4.5	6.3
63												5.9

**Caracteristica D** de selectivitate la scurtcircuit în raport cu sig.fuzibile NH-00\*)

PL7	NH-00 gL/gG											
$I_n$ [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
4	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.0	1.6	2.2	3.8	5.2	10.0	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
5		<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	1.4	1.9	3.2	4.1	7.1	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
6		<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.2	1.6	2.6	3.3	5.5	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
8			0.5	0.8	1.1	1.5	2.2	2.7	4.1	8.7	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
10			0.5	0.7	1.0	1.3	1.9	2.5	3.6	7.2	10.0 <sup>2)</sup>	10.0 <sup>2)</sup>
13					1.0	1.3	1.9	2.3	3.4	6.5	9.5	10.0 <sup>2)</sup>
16						1.1	1.6	2.0	3.0	5.5	8.0	10.0 <sup>2)</sup>
20							1.4	1.8	2.8	5.0	7.5	10.0 <sup>2)</sup>
25								1.8	2.7	4.8	7.0	10.0 <sup>2)</sup>
32									2.4	4.1	6.2	9.3
40										4.0	6.0	9.0

<sup>1)</sup> Curentul limită de selectivitate  $I_s$  este sub 0.5 kA

<sup>2)</sup> Curentul limită de selectivitate  $I_s$  = Capacitatea de comutare nominală  $I_{cn}$  a întreruptorului combinat RCD/MCB

fără selectivitate

# Aparatură de protecție

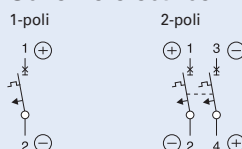
## Înteruptoare automate modulare PL7-DC

- Selectivitate ridicată în raport cu siguranțele fuzibile înseriate, prin  $I^2 t$  redus
- Compatibil la barete de interconectare
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Îndeplinesc cerințele de coordonare a izolațiilor, distanță între contacte  $\geq 4$  mm, pentru separare electrică sigură
- Capacitate de rupere nominală 10 kA conform IEC/EN 60947-2
- Tensiune nominală 250 V (per pol),  $\tau = 4$  ms
- Țineți cont de polaritate!

### Accesorii:

Contacte auxiliare		
pentru montare ulterioară	ZP-IHK	286052
Contacte semnalizare declanșare		
pentru montare ulterioară	ZP-NHK	248437
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Declanșator de deschidere	Z-ASA/..	248438, 248439
Declanșator de tensiune minimă	Z-USA/..	248288-248291
Cutii	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Borne suplimentare 35mm <sup>2</sup>	Z-HA-EK/35	263960
Dispozitiv de blocare	Z-IS/SPE-1TE	274418

### Scheme electrice



## Date tehnice

### Electrice

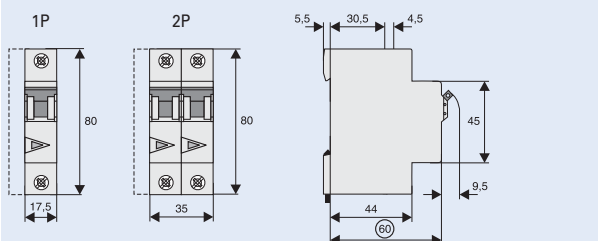
Execuții în conformitate cu	IEC/EN 60947-2
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Tensiune nominală c.c.	1-2 A tip: 220V (pe poli) 3-50 A tipuri: 250V (pe poli)
Capacitate de comutare nominală conform IEC/EN 60947-2	10 kA
Caracteristică	C
Siguranță fuzibilă admisă	max. 100 A gL
Clasa de selectivitate	3
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Durata de viață electrică	$\geq 4,000$ cicluri operare
mecanică	$\geq 20,000$ cicluri operare
Conectarea tensiunii de rețea	sus/jos la alegere

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm pe poli (1modul)
Montaj	Fixare rapidă cu 3 poziții de înclinetare pe șină omega conform IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1-25 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere a bornelor	2-2.4 Nm
Grosime baretă de interconectare	0.8 - 2 mm
Montaj	independent de poziție

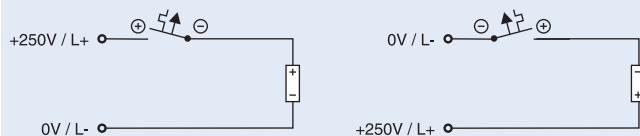
Notă: nu se pot folosi pentru protecția stringurilor în aplicațiile fotovoltaice!

## Dimensiuni (mm)

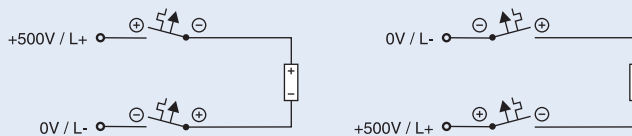


## Exemple de conectare

Exemple de conectare la 250V=, 1-poli



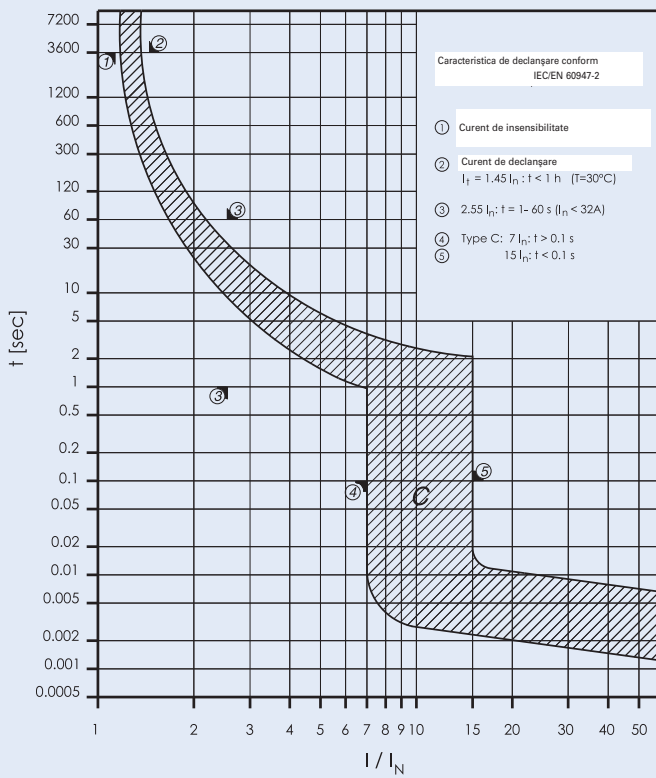
Exemple de conectare la 500V=, 2-poli



# Aparatură de protecție

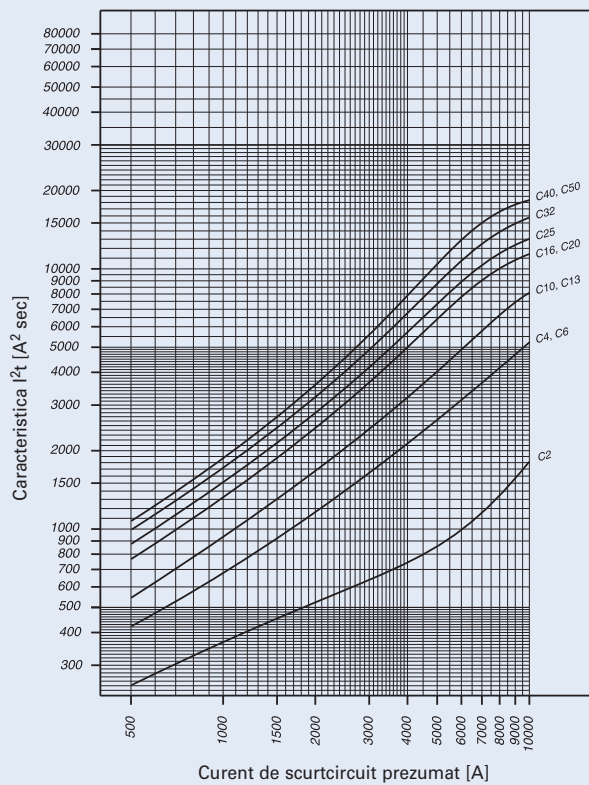
## Caracteristici de declanșare PL7-DC

Tip C



## Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru PL7-DC

Tip C, 250 V d.c.,  $\tau = 5 \text{ ms}$  (conform IEC/EN 60947-2)



# Aparatură de protecție

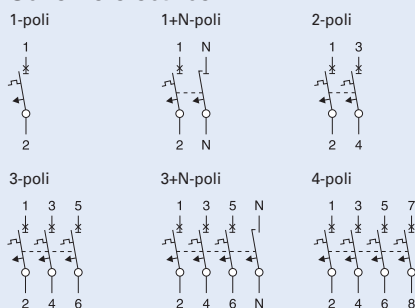
## Înteruptoare automate modulare CLS.

- Selectivitate ridicată în raport cu siguranțele fuzibile înseriate, prin I<sup>2</sup>t redus
- Clemă dublă sus și jos, cu cap fix și bridă culisabilă
- Compatibil la barete de interconectare
- Îndeplinesc cerințele de coordonare a izolațiilor, distanță între contacte ≥ 4 mm, pentru separare electrică sigură
- Potrivit pentru aplicații până la 48 V c.c. (se utilizează CLS6-DC pentru tensiuni c.c. mai mari)
- Selectivitate ridicată în raport cu siguranțele fuzibile înseriate, prin I<sup>2</sup>t redus

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montare ulterioară	Z-AHK	248433
Contacte semnalizare declanșare pentru montare ulterioară	Z-NHK	248434
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Declanșator de deschidere	ZP-ASA	248438, 248439
Declanșator de tensiune minimă	Z-USA/..	248288-248291
Cutii	KLV-TC-2	276240
	KLV-TC-4	276241
Borne suplimentare 35mm <sup>2</sup>	Z-HA-EK/35	263960
Dispozitiv de blocare	Z-IS/SPE-1TE	274418

### Scheme electrice



### Date tehnice

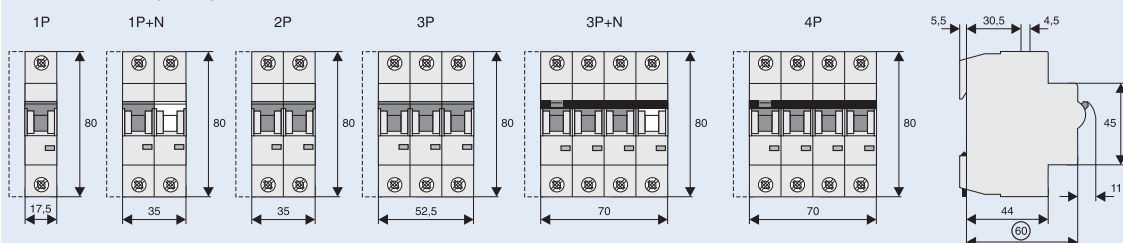
#### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 60898-1
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Tensiune nominală	c.a.: 230/400V c.c.: 48V (pe poli, max. 2 poli)
Frecvența nominală	50/60 Hz
Capacitate de comutare nominală conform IEC/EN 60898-1	
CLS6	6 kA
CLS4	4.5 kA
Caracteristică	B, C, D
Siguranță fuzibilă admisă	
>6 kA	max. 100 A gL
>4.5 kA	max. 80 A gL
Clasa de selectivitate	3
Durata de viață	≥ 8,000 cicluri operare
Conectarea tensiunii de rețea	sus/jos la alegere

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm per poli (1 modul) 26.3 mm: întrerupător 1P+N (1.5 module)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1-25 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere a bornelor	2-2.4 Nm
Grosime baretă de interconectare	0.8 - 2 mm

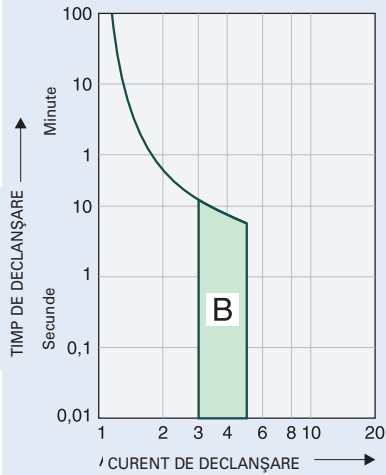
### Dimensiuni (mm)



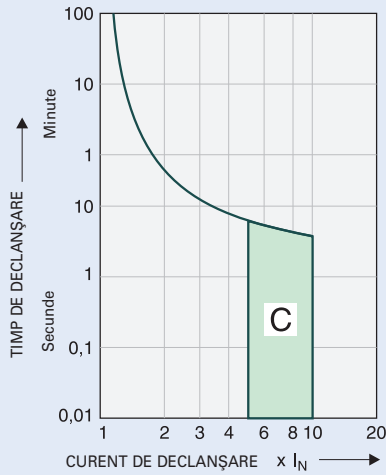
# Aparatură de protecție

## Caracteristicile de declanșare (IEC/EN 60898-1)

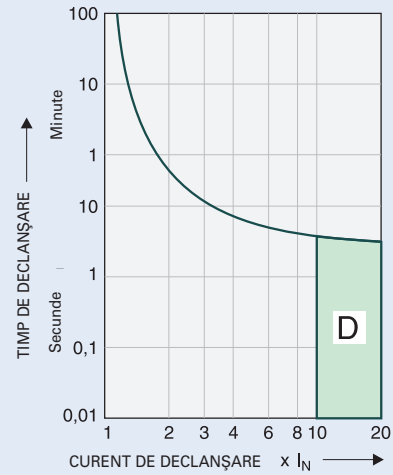
Caracteristica de declanșare B



Caracteristica de declanșare C



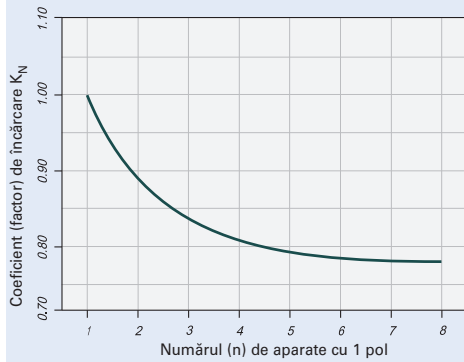
Caracteristica de declanșare D



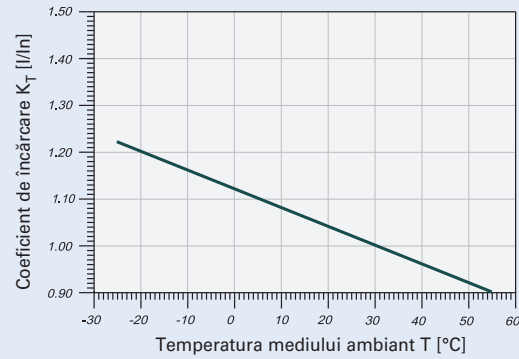
Rapidă (B), lentă (C) și foarte lentă (D).

## Capacitatea de încărcare

Capacitatea de încărcare la montarea alăturată (1-poli)

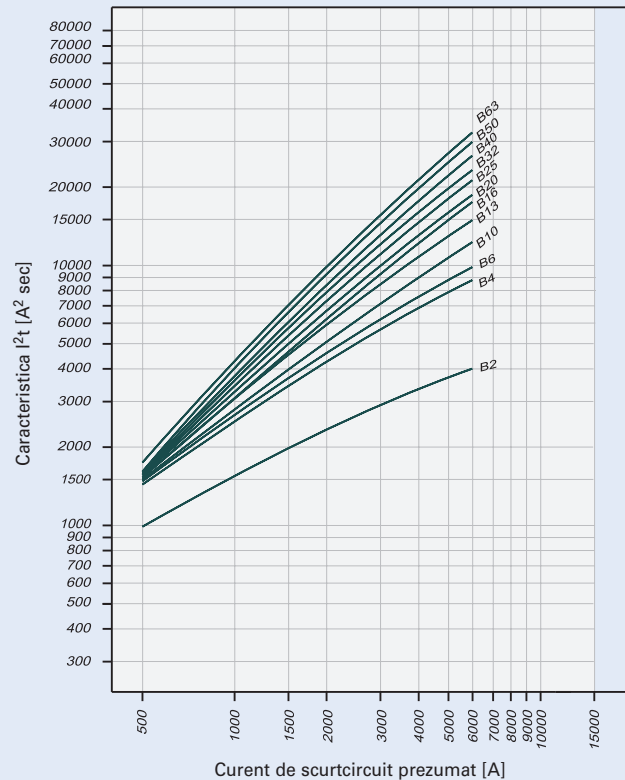


Influența temperaturii mediului ambiant

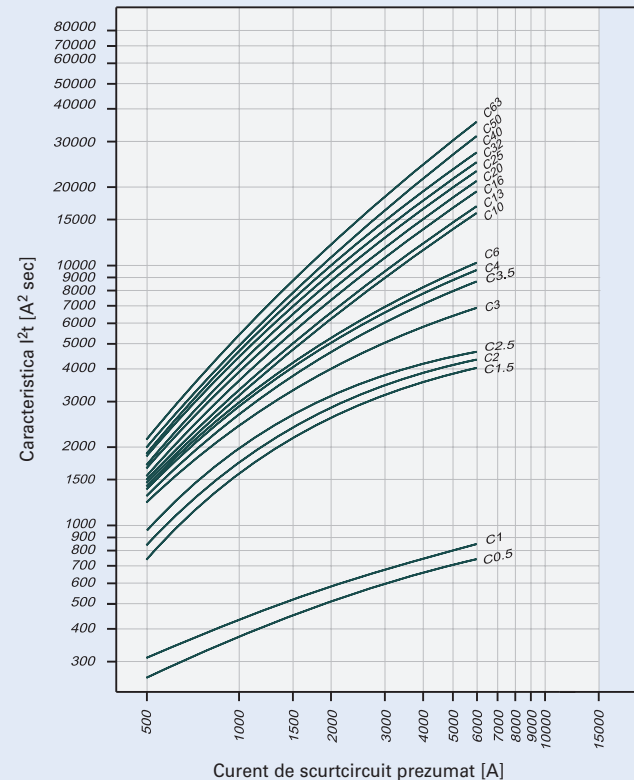


## Caracteristica I²t pentru CLS6

Caracteristica I²t pentru CLS6, caracteristică B, 1-poli



Caracteristica I²t pentru CLS6, caracteristică C, 1-poli



Conform cu EN 60898-1. Valori la cerere pentru caracteristica D.



# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit CLS6

- Selectivitatea la scurtcircuit (în kA) a CLS6 în raport cu siguranța fuzibilă înseriată D0 sau NH, în clasa de funcționare gL/gG
- . . . selectivitate până la 1.4  . . . fără selectivitate

Selectivitate în raport cu siguranțele înseriate D01, D02, D03

Curentul nominal $I_n$ al CLS6 în A	Curentul nominal al siguranței înseriate, în A gL/gG										
	10	16	20	25	35	50	63	80	100		
Caracteristica <b>B</b>	2	<0,5	<0,5	0,5	0,8	2,2	6,0	6,0	6,0	6,0	
	4	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	1,2	3,1	5,5	6,0	6,0	
	6		<0,5	<0,5	0,5	1,2	2,7	4,5	6,0	6,0	
	10			<0,5	0,5	1,1	2,3	3,6	5,0	6,0	
	13			<0,5	0,5	1,0	2,0	3,1	4,3	6,0	
	16				0,5	1,0	1,7	2,8	3,8	6,0	
	20					0,9	1,6	2,7	3,6	6,0	
	25					0,9	1,6	2,5	3,3	6,0	
	32						1,6	2,3	3,0	5,8	
	40							2,2	2,9	5,3	
	50							2,1	2,7	4,8	
	63									4,5	
	Caracteristica <b>C</b>	0,5	<0,5	1,1	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
		1	<0,5	0,8	3,9	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
2		<0,5	<0,5	0,5	0,8	1,7	6,0	6,0	6,0	6,0	
3		<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,3	4,3	6,0	6,0	6,0	
4		<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,2	2,7	4,7	6,0	6,0	
6			<0,5	<0,5	0,6	1,1	2,3	4,0	6,0	6,0	
10				<0,5	0,6	1,1	1,9	2,8	3,9	6,0	
13						1,0	1,8	2,7	3,7	6,0	
16						1,0	1,7	2,5	3,3	6,0	
20						0,9	1,6	2,3	3,1	6,3	
25							1,5	2,2	2,9	5,7	
32								2,1	2,7	5,3	
40									2,6	5,0	
50										4,5	
63											

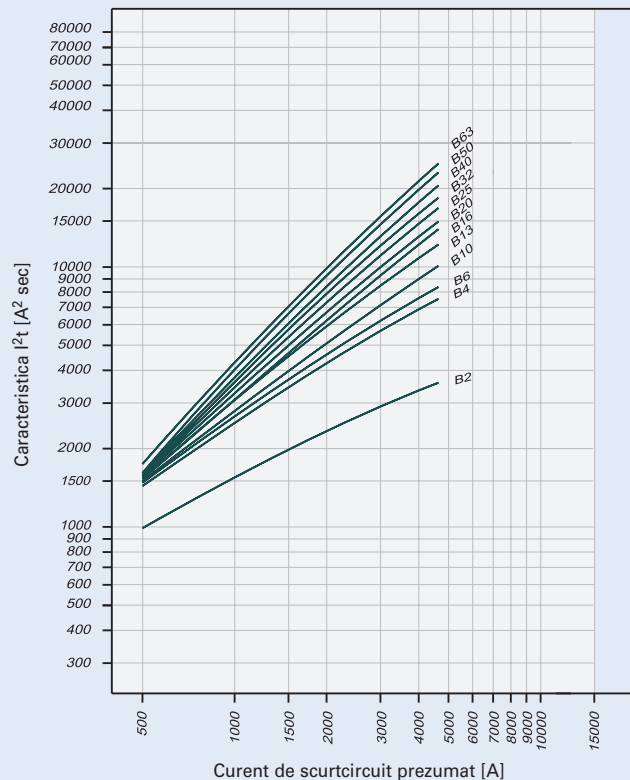
Selectivity towards back-up fuses NH Gr. 00

Curentul nominal $I_n$ al CLS6 în A	Curentul nominal al siguranței înseriate, în A gL/gG											
	16	20	25	35	40	50	63	80	100	125	160	
Caracteristica <b>B</b>	2	<0,5	<0,5	0,6	3,2	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	4	<0,5	<0,5	<0,5	1,2	1,8	3,0	4,8	7,2	6,0	6,0	6,0
	6	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	1,6	2,6	4,0	5,8	6,0	6,0	6,0
	10		<0,5	<0,5	1,1	1,5	2,2	3,2	4,5	6,0	6,0	6,0
	13		<0,5	<0,5	1,0	1,4	2,0	2,9	4,0	6,0	6,0	6,0
	16			<0,5	0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	6,0	6,0	6,0
	20				0,9	1,3	1,7	2,4	3,3	6,0	6,0	6,0
	25				0,9	1,1	1,6	2,3	3,1	5,5	6,0	6,0
	32				0,8	1,1	1,5	2,1	2,9	5,0	6,0	6,0
	40						1,5	2,0	2,8	4,6	6,0	6,0
Caracteristica <b>C</b>	0,5	0,9	2,7	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
	1	0,7	2,0	1,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
	2	<0,5	<0,5	0,6	2,2	4,2	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
	3	<0,5	<0,5	0,5	1,4	2,1	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
	4	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	1,5	2,5	4,0	6,0	6,0	6,0	
	6	<0,5	<0,5	<0,5	1,0	1,4	2,3	3,6	5,3	6,0	6,0	
	10			<0,5	0,9	1,3	1,8	2,6	3,6	6,0	6,0	
	13				0,9	1,3	1,7	2,5	3,5	6,0	6,0	
	16				0,9	1,1	1,6	2,3	3,2	5,8	6,0	
	20				0,8	1,1	1,5	2,1	3,0	5,3	6,0	
25						1,4	2,0	2,8	4,8	6,0		
32							1,9	2,6	4,5	6,0		
40								2,5	4,3	6,0		
50									4,0	6,0		
63										6,0		

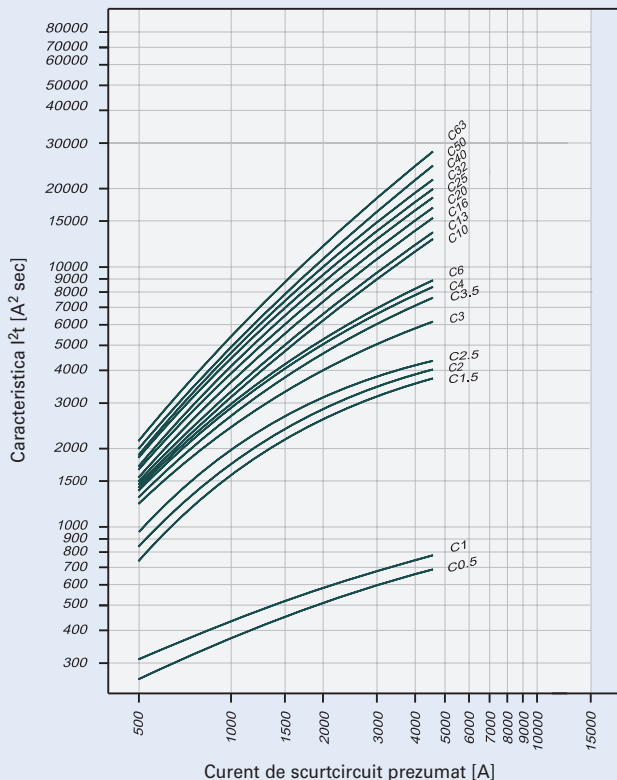
# Aparatură de protecție

## Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru CLS4

Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru CLS4, caracteristică B, 1-poli



Caracteristica I<sup>2</sup>t pentru CLS4, caracteristică C, 1-poli



Conform cu EN 60898-1.

## Selectivitatea la scurtcircuit CLS4

- Selectivitatea la scurtcircuit (în kA) a CLS4 în raport cu siguranța fuzibilă înseriată D0 sau NH, în clasa de funcționare gL/gG
- 1,4 . . . selectivitate până la 1.4  . . . fără selectivitate

Selectivitate în raport cu siguranțele înseriate D01, D02, D03

Curentul nominal I <sub>n</sub> al CLS4 în A	Curentul nominal al siguranței înseriate, în A gL/gG									
	10	16	20	25	35	50	63	80	100	
Caracteristica <b>B</b>	2	<0,5	<0,5	0,5	0,8	2,2	4,5	4,5	4,5	4,5
	4	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	1,2	3,1	4,5	4,5	4,5
	6		<0,5	<0,5	0,5	1,2	2,7	4,5	4,5	4,5
	10			<0,5	0,5	1,1	2,3	3,6	4,5	4,5
	13			<0,5	0,5	1,0	2,0	3,1	4,3	4,5
	16				0,5	1,0	1,7	2,8	3,8	4,5
	20					0,9	1,6	2,7	3,6	4,5
	25					0,9	1,6	2,5	3,3	4,5
	32						1,6	2,3	3,0	4,5
	40							2,2	2,9	4,5
	50							2,1	2,7	4,5
	63									4,5
Caracteristica <b>C</b>	0,5	<0,5	1,1	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	1	<0,5	0,8	3,9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	2	<0,5	<0,5	0,5	0,8	1,7	4,5	4,5	4,5	4,5
	3	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,3	4,3	4,5	4,5	4,5
	4	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,2	2,7	4,5	4,5	4,5
	6		<0,5	<0,5	0,6	1,1	2,3	4,0	4,5	4,5
	10			<0,5	0,6	1,1	1,9	2,8	3,9	4,5
	13					1,0	1,8	2,7	3,7	4,5
	16					1,0	1,7	2,5	3,3	4,5
	20					0,9	1,6	2,3	3,1	4,5
	25						1,5	2,2	2,9	4,5
	32							2,1	2,7	4,5
40								2,6	4,5	
50									4,5	
63									4,5	

# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit CLS4

- Selectivitatea la scurtcircuit (în kA) a CLS4 în raport cu siguranța fuzibilă înseriată NH, în clasa de funcționare gL/gG
- . . . selectivitate până la 1.4  . . . fără selectivitate

Selectivitate în raport cu siguranțele înseriate NH Gr. 00

Curentul nominal $I_n$ al CLS4 în A	Curentul nominal al siguranței înseriate, în A gL/gG											
	16	20	25	35	40	50	63	80	100	125	160	
Caracteristica <b>B</b>	2	<0,5	<0,5	0,6	3,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	4	<0,5	<0,5	<0,5	1,2	1,8	3,0	4,8	7,2	4,5	4,5	4,5
	6	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	1,6	2,6	4,0	5,8	4,5	4,5	4,5
	10		<0,5	<0,5	1,1	1,5	2,2	3,2	4,5	4,5	4,5	4,5
	13		<0,5	<0,5	1,0	1,4	2,0	2,9	4,0	4,5	4,5	4,5
	16			<0,5	0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	4,5	4,5	4,5
	20				0,9	1,3	1,7	2,4	3,3	4,5	4,5	4,5
	25				0,9	1,1	1,6	2,3	3,1	4,5	4,5	4,5
	32				0,8	1,1	1,5	2,1	2,9	4,5	4,5	4,5
	40						1,5	2,0	2,8	4,5	4,5	4,5
	50							1,9	2,7	4,2	4,5	4,5
	63									3,9	4,5	4,5
	Caracteristica <b>C</b>	0,5	0,9	2,7	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
1		0,7	2,0	1,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2		<0,5	<0,5	0,6	2,2	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
3		<0,5	<0,5	0,5	1,4	2,1	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
4		<0,5	<0,5	<0,5	1,1	1,5	2,5	4,0	4,5	4,5	4,5	4,5
6		<0,5	<0,5	<0,5	1,0	1,4	2,3	3,6	4,5	4,5	4,5	4,5
10				<0,5	0,9	1,3	1,8	2,6	3,6	4,5	4,5	4,5
13					0,9	1,3	1,7	2,5	3,5	4,5	4,5	4,5
16					0,9	1,1	1,6	2,3	3,2	4,5	4,5	4,5
20					0,8	1,1	1,5	2,1	3,0	4,5	4,5	4,5
25							1,4	2,0	2,8	4,5	4,5	4,5
32								1,9	2,6	4,5	4,5	4,5
40									2,5	4,3	4,5	4,5
50									4,0	4,5	4,5	
63										4,5	4,5	

# Aparatură de protecție

## Înteruptoare automate modulare PLN6, PLN4

- Selectivitate ridicată în raport cu siguranțele fuzibile înseriate, prin  $I^2t$
- Montarea opțională a baretei de interconectare sus sau jos
- Compatibil la barete de interconectare standard
- Manetă basculantă colorată în funcție de curenții nominali
- Îndeplinesc cerințele de coordonare a izolațiilor, distanța între contacte  $\geq 4$  mm, pentru separare electrică sigură
- 1-pol capacitate de rupere  $I_{cn1} = 3$  kA

### Accesorii:

Contacte auxiliare		
pentru montare ulterioară	Z-AHK	248433
Contacte semnalizare declanșare		
pentru montare ulterioară	ZP-NHK	248437
Dispozitiv de reanclanșare automată	Z-FW/LP	248296
Declanșator de deschidere	ZP-ASA/..	248438, 248439
Declanșator de tensiune minimă	Z-USA/..	248288-248291
Cutii	KLV-TC-2	276240

### Barete de interconectare:

Vezi capitolul "Sisteme de barete"

## Scheme electrice

1+N-poli



## Date tehnice

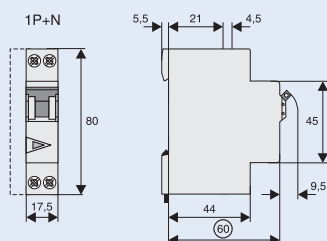
### Electrice

Execuții în conformitate cu	IEC/EN 60898-1
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Tensiune nominală	230 Vc.a.
Frecvența nominală	50/60 Hz
Capacitate de comutare nominală	
PLN6	6 kA
PLN4	4.5 kA
Caracteristică	B, C
Siguranță fuzibilă admisă	
>6 kA	max. 100 A gL/gG
>4.5 kA	max. 80 A gL/gG
Clasa de selectivitate	3
Durata de viață	$\geq 8.000$ cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17,5 mm (1modul pt. 1+N)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină conform IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	cu cap fix și bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 16 mm <sup>2</sup>

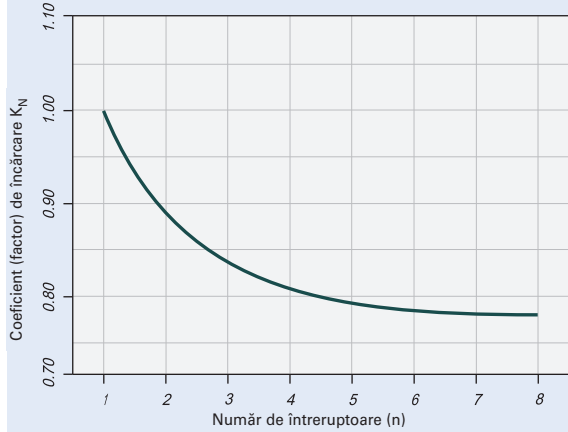
## Dimensiuni (mm)



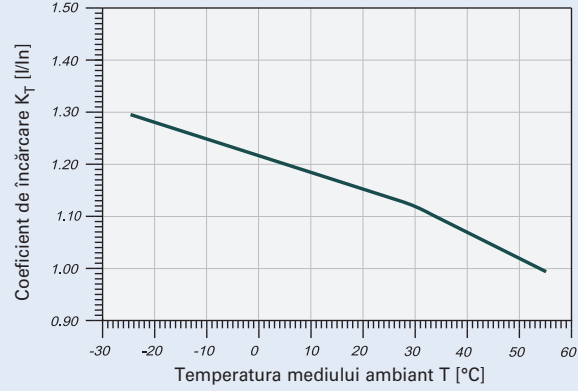
# Aparatură de protecție

## Capacitatea de încărcare PLN6

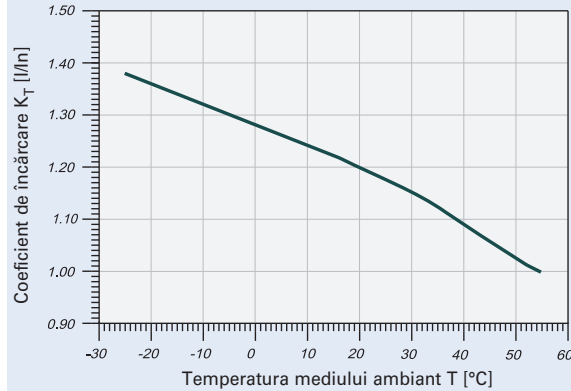
Capacitatea de încărcare la montarea alăturată



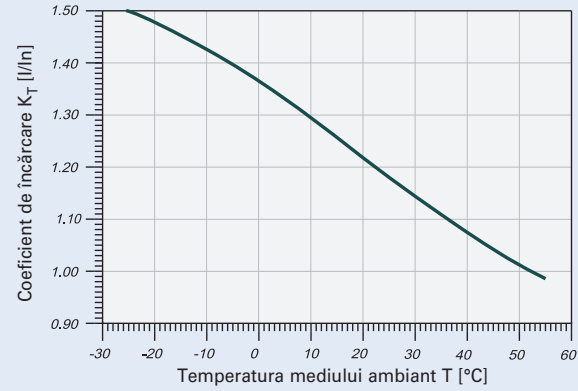
Influența temperaturii mediului ambiant ( $I_n = 2-13 A$ )



Influența temperaturii mediului ambiant ( $I_n = 16-25 A$ )



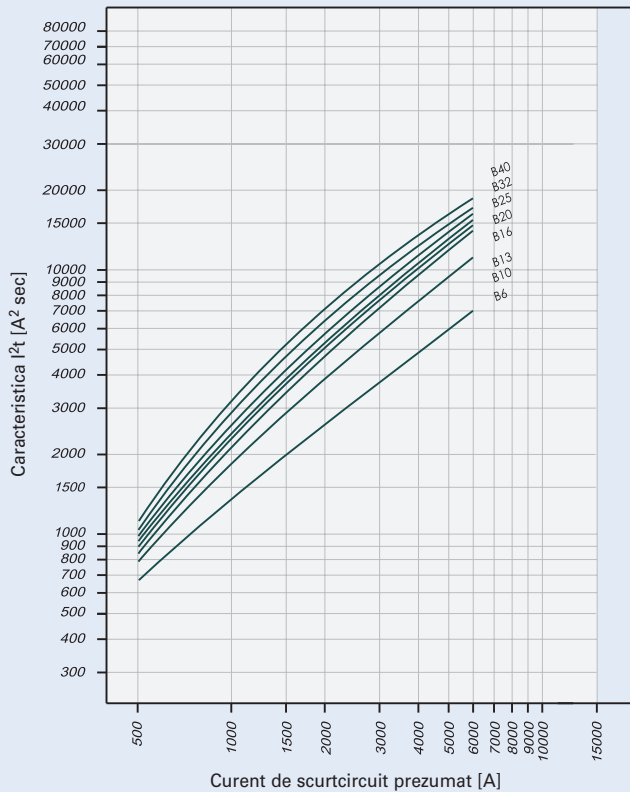
Influența temperaturii mediului ambiant ( $I_n = 32, 40 A$ )



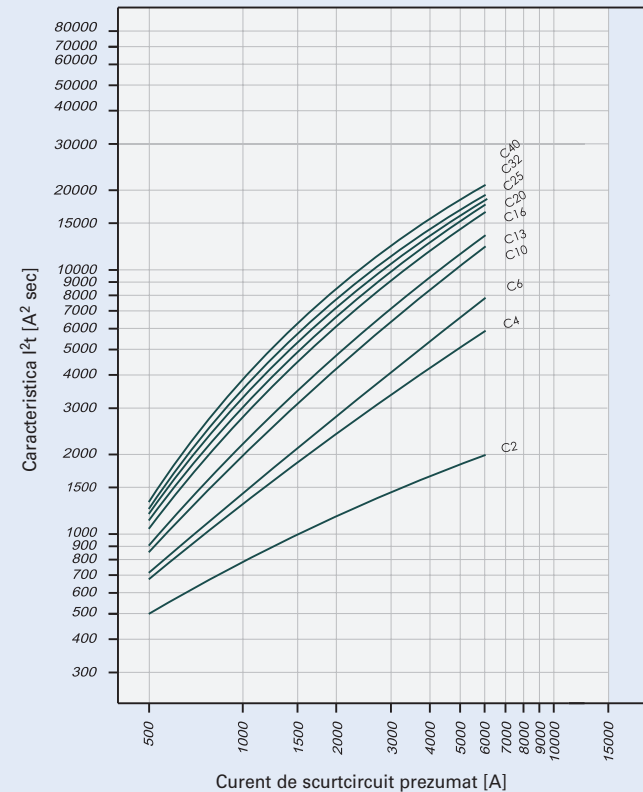
Încărcare de durată admisibilă la temperatura mediului ambiant T (°C) și pentru "n" întreruptoare:  $I_{DL} = I_n K_T(T) K_N(N)$ .

## Caracteristica $I^2t$ pentru PLN6

Caracteristica  $I^2t$  maximală pentru PLN6, caracteristică B



Caracteristica  $I^2t$  maximală pentru PLN6, caracteristică C



Conform cu EN 60898-1.

# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PLN6

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PLN6.../B,C și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$  declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate).

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b

Selectivitatea la scurtcircuit **PLN6-B/C** în raport cu sig. fuzibile tip **DII-DIV\***)

	DII-DIV gL/gG						
	20	25	35	50	63	80	100
PLN6-B6/1N	0.7	1.2	2.9	4.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B10/1N	0.6	0.9	1.9	3.1	5.7	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B13/1N	0.5	0.7	1.5	2.5	4.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B16/1N	0.5	0.7	1.4	2.3	4.3	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B20/1N	0.5	0.7	1.4	2.2	4.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B25/1N	0.5	0.6	1.3	2.0	3.8	5.8	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B32/1N	0.5	0.6	1.2	1.8	3.4	5.5	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	1.7	3.1	5.0	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C2/1N	1.5	3.8	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C4/1N	0.7	1.2	3.3	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C6/1N	0.7	1.1	2.6	4.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C10/1N	0.5	0.8	1.7	2.8	5.2	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C13/1N	0.5	0.7	1.5	2.5	4.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C16/1N	0.5	0.6	1.2	2.0	3.6	5.6	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C20/1N	0.5	0.6	1.2	1.8	3.3	5.1	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	1.7	3.0	4.8	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.6	2.8	4.5	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.5	2.6	4.0	6.0 <sup>2)</sup>

Selectivitatea la scurtcircuit **PLN6-B/C** în raport cu sig. fuzibile tip **D01-D03\***)

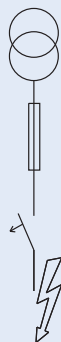
	D01-D03 gL/gG						
	20	25	35	50	63	80	100
PLN6-B6/1N	0.6	0.9	2.5	5.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B10/1N	0.5	0.8	1.6	3.4	5.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B13/1N	0.5	0.7	1.3	2.7	4.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B16/1N	0.5	0.6	1.3	2.5	3.8	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B20/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.3	2.4	3.6	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.2	2.3	3.3	5.8	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	2.1	3.0	5.5	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	2.0	2.8	4.9	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C2/1N	1.1	2.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C4/1N	0.6	0.9	2.7	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C6/1N	0.6	0.9	2.3	5.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C10/1N	0.5	0.7	1.5	3.0	4.5	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C13/1N	0.5	0.7	1.3	2.7	4.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C16/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	2.2	3.1	5.5	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C20/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	2.1	2.9	5.2	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.0	2.0	2.7	4.8	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.0	1.9	2.6	4.5	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	1.7	2.3	4.0	6.0 <sup>2)</sup>

Selectivitatea la scurtcircuit **PLN6-B/C** în raport cu sig. fuzibile tip **NH-00\***)

	NH-00 gL/gG								
	20	25	32	35	40	50	63	80	100
PLN6-B6/1N	0.5	0.9	1.5	2.3	3.2	4.9	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B10/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.2	1.5	2.0	3.1	3.9	5.9	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B13/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.3	1.7	2.5	3.1	4.6	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B16/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.3	1.6	2.4	2.9	4.5	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B20/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	1.3	1.5	2.3	2.8	4.3	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	1.1	1.4	2.1	2.6	4.0	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.0	1.3	1.9	2.4	3.6	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-B40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	0.9	1.1	1.7	2.2	3.3	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C2/1N	0.7	2.1	6.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C4/1N	0.5	0.9	1.6	2.6	3.7	6.0	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C6/1N	0.5	0.8	1.4	2.1	2.9	4.5	5.7	6.0 <sup>2)</sup>	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C10/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.4	1.9	2.8	3.5	5.2	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C13/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	1.3	1.7	2.5	3.1	4.7	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C16/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	1.0	1.3	2.0	2.5	3.8	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C20/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	0.9	1.2	1.8	2.3	3.5	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	0.9	1.1	1.6	2.1	3.3	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.1	1.5	2.0	3.1	6.0 <sup>2)</sup>
PLN6-C40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.0	1.4	1.9	2.9	6.0 <sup>2)</sup>

1) Curentul limită de selectivitate  $I_s$  este sub 0.5 kA

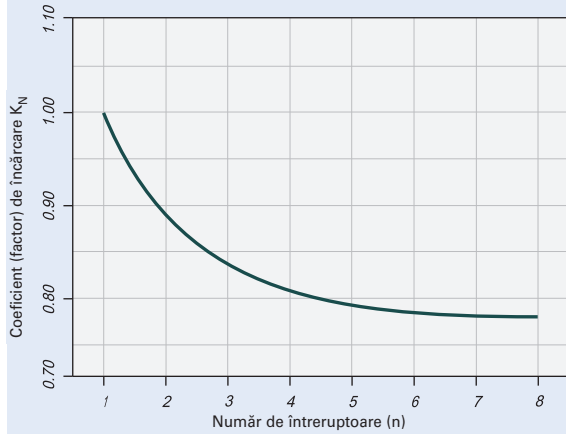
2) Selectivitatea la scurtcircuit  $I_s$  = capacitatea de comutare nominală  $I_{cn}$  a întreruptorului automat



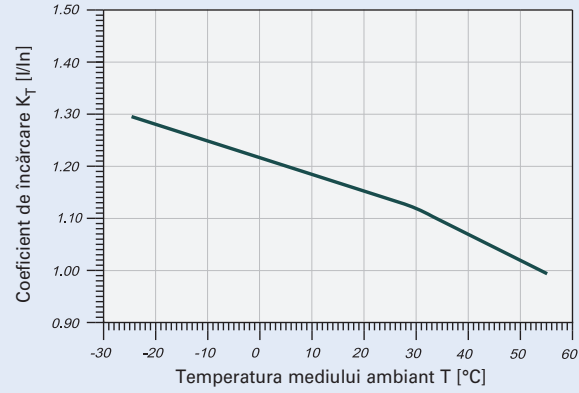
# Aparatură de protecție

## Capacitatea de încărcare PLN4

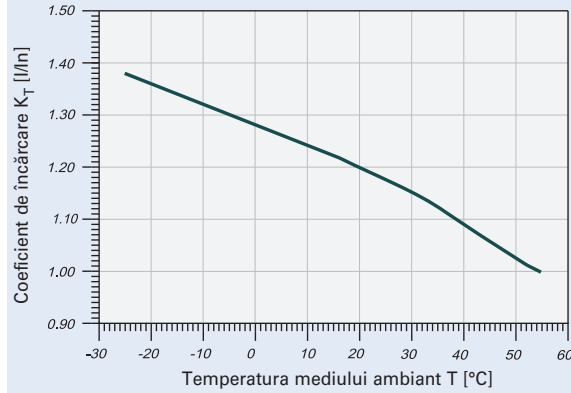
Capacitatea de încărcare la montarea alăturată



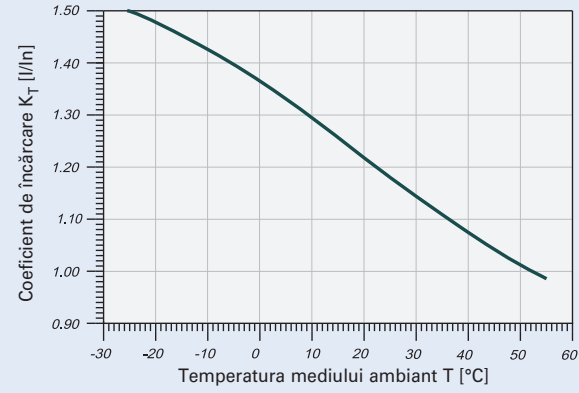
Influența temperaturii mediului ambiant ( $I_n = 2-13 A$ )



Influența temperaturii mediului ambiant ( $I_n = 16-25 A$ )



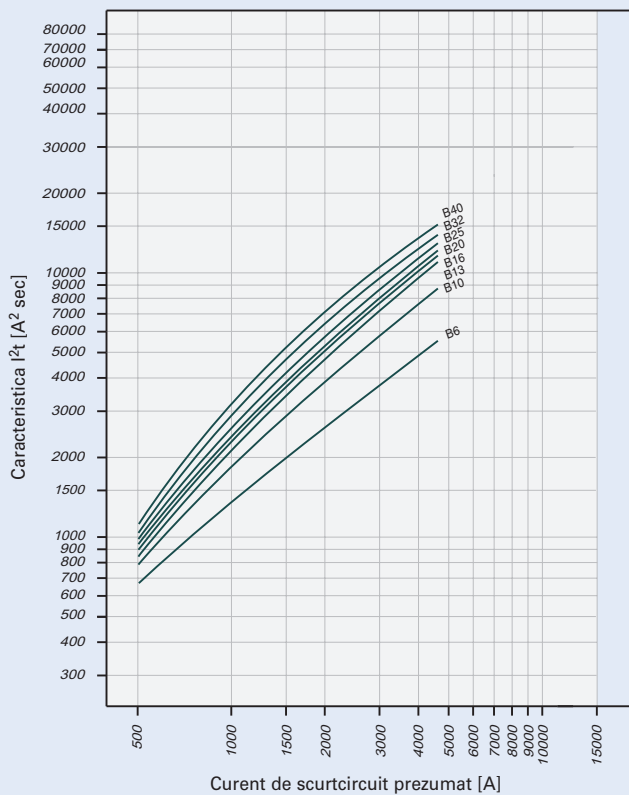
Influența temperaturii mediului ambiant ( $I_n = 32, 40 A$ )



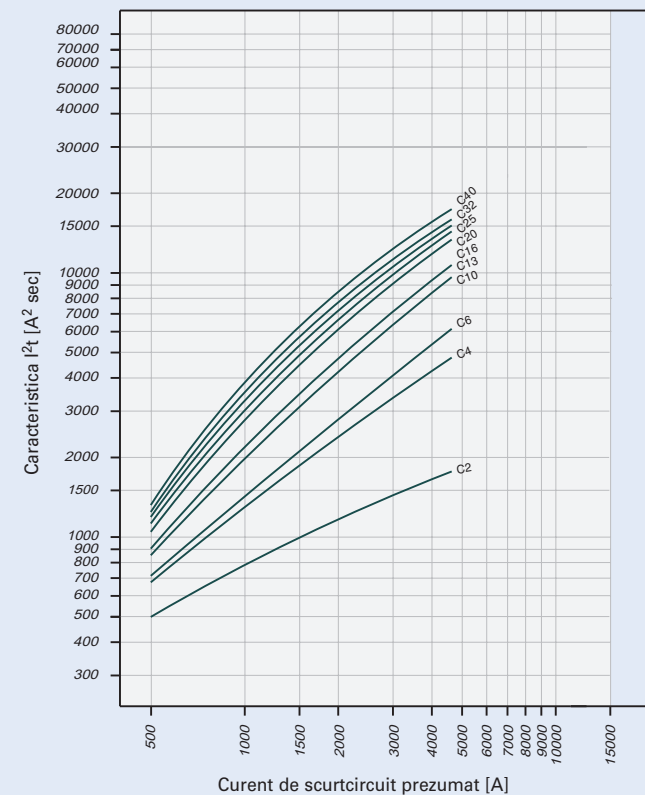
Încărcare de durată admisibilă la temperatura mediului ambiant T (°C) și pentru "n" întreruptoare:  $I_{DL} = I_n K_T(T) K_N(N)$ .

## Caracteristica $I^2t$ pentru PLN4

Caracteristica  $I^2t$  maximală pentru PLN4, caracteristică B



Caracteristica  $I^2t$  maximală pentru PLN4, caracteristică C



Conform cu EN 60898-1.

# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PLN4

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PLN4.../B,C și siguranțele fuzibile montate în amonte până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$  declanșează doar întreruptorul, iar peste această valoare declanșează ambele aparate).

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b

Selectivitatea la scurtcircuit **PLN4-B/C** în raport cu sig. fuzibile tip **DII-DIV\***)

	DII-DIV gL/gG						
	20	25	35	50	63	80	100
PLN4-B6/1N	0.7	1.2	2.9	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B10/1N	0.6	0.9	1.9	3.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B13/1N	0.5	0.7	1.5	2.5	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B16/1N	0.5	0.7	1.4	2.3	4.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B20/1N	0.5	0.7	1.4	2.2	4.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B25/1N	0.5	0.6	1.3	2.0	3.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B32/1N	0.5	0.6	1.2	1.8	3.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	1.7	3.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C2/1N	1.5	3.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C4/1N	0.7	1.2	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C6/1N	0.7	1.1	2.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C10/1N	0.5	0.8	1.7	2.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C13/1N	0.5	0.7	1.5	2.5	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C16/1N	0.5	0.6	1.2	2.0	3.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C20/1N	0.5	0.6	1.2	1.8	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	1.7	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.6	2.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.5	2.6	4.0	4.5 <sup>2)</sup>

Selectivitatea la scurtcircuit **PLN4-B/C** în raport cu sig. fuzibile tip **D01-D03\***)

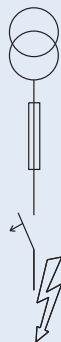
	D01-D03 gL/gG						
	20	25	35	50	63	80	100
PLN4-B6/1N	0.6	0.9	2.5	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B10/1N	0.5	0.8	1.6	3.4	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B13/1N	0.5	0.7	1.3	2.7	4.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B16/1N	0.5	0.6	1.3	2.5	3.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B20/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.3	2.4	3.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.2	2.3	3.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	2.1	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	2.0	2.8	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C2/1N	1.1	2.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C4/1N	0.6	0.9	2.7	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C6/1N	0.6	0.9	2.3	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C10/1N	0.5	0.7	1.5	3.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C13/1N	0.5	0.7	1.3	2.7	4.0	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C16/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	2.2	3.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C20/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.1	2.1	2.9	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.0	2.0	2.7	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	1.0	1.9	2.6	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	1.7	2.3	4.0	4.5 <sup>2)</sup>

Selectivitatea la scurtcircuit **PLN4-B/C** în raport cu sig. fuzibile tip **NH-00\***)

	NH-00 gL/gG								
	20	25	32	35	40	50	63	80	100
PLN4-B6/1N	0.5	0.9	1.5	2.3	3.2	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B10/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.7	1.2	1.5	2.0	3.1	3.9	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B13/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.3	1.7	2.5	3.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B16/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.3	1.6	2.4	2.9	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B20/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	1.3	1.5	2.3	2.8	4.3	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.9	1.1	1.4	2.1	2.6	4.0	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	1.0	1.3	1.9	2.4	3.6	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-B40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.8	0.9	1.1	1.7	2.2	3.3	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C2/1N	0.7	2.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C4/1N	0.5	0.9	1.6	2.6	3.7	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C6/1N	0.5	0.8	1.4	2.1	2.9	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C10/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	1.0	1.4	1.9	2.8	3.5	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C13/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.9	1.3	1.7	2.5	3.1	4.5 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C16/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	1.0	1.3	2.0	2.5	3.8	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C20/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	0.9	1.2	1.8	2.3	3.5	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C25/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	0.5	0.7	0.9	1.1	1.6	2.1	3.3	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C32/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.1	1.5	2.0	3.1	4.5 <sup>2)</sup>
PLN4-C40/1N	<0.5 <sup>1)</sup>	<0.5 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	1.0	1.4	1.9	2.9	4.5 <sup>2)</sup>

1) Curentul limită de selectivitate  $I_s$  este sub 0.5 kA

2) Selectivitatea la scurtcircuit  $I_s$  = capacitatea de comutare nominală  $I_{cn}$  a întreruptorului automat





# Aparatură de protecție

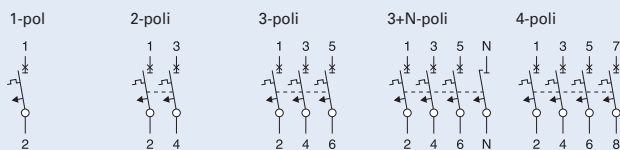
## Înteruptoare automate PLHT

- Contacte independente
- Cu proprietăți de separator, îndeplinesc cerințele de coordonare a izolațiilor, distanță între contacte  $\geq 4$  mm, pentru separare sigură

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montare ulterioară (0.5 module)	Z-LHK	248440
Declanșator de deschidere pentru montare ulterioară (1.5 module)	Z-LHASA/230 Z-LHASA/24	248442 248441
Dispozitiv de blocare	LH-SPL	850000870
Barete - vezi cap "Sisteme de barete"		

### Scheme electrice



## Date tehnice

### Electrice

Execuții în conformitate cu	EN 60947-2
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Tensiune nominală	
c.a.	230/400V
c.c.	60V (pe poli, max. 2 poli)

Capacitate de rupere limită conform IEC/EN 60947-2

Caracteristici B, C	$I_n = 20-63$ A	25 kA
	$I_n = 80-100$ A	20 kA
Caracteristică D	$I_n = 125$ A	15 kA
	$I_n = 20-63$ A	25 kA
	$I_n = 80$ A	20 kA
	$I_n = 100$ A	15 kA

Caracteristică corespunzătoare B, C, D

Siguranță fuzibilă admisă max. 200 A gL

Tensiune nominală de izolație 440 V

Tensiune nominală de ținere la impuls  $U_{imp}$  4 kV

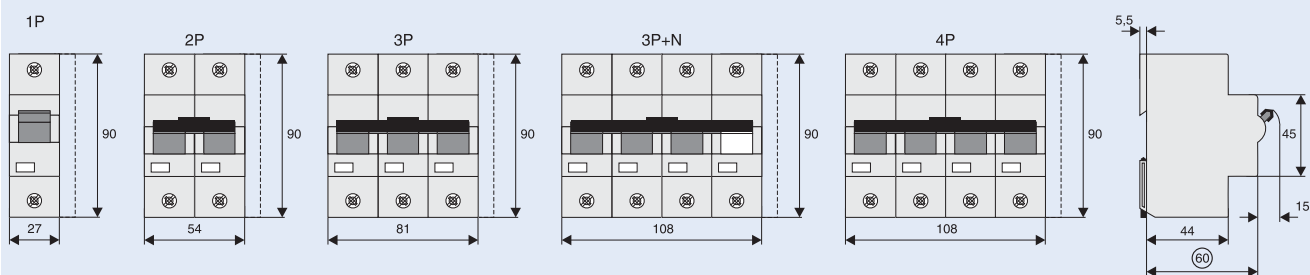
Clasa de selectivitate corespunzătoare clasei 3

Durata de viață  $\geq 20,000$  cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	27 mm (1.5 module) pe poli
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclinetare pe șină conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40
Borne sus și jos	bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	2.5-50 mm <sup>2</sup>

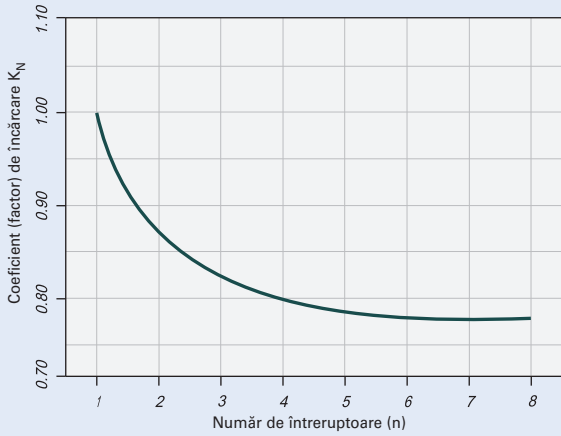
## Dimensiuni (mm)



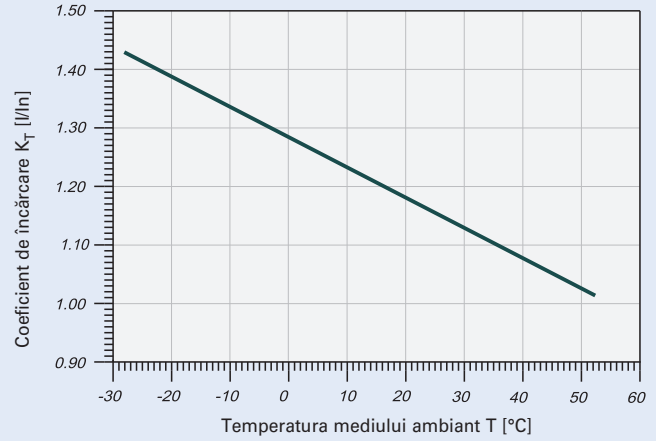
# Aparatură de protecție

## Capacitatea de încărcare

Capacitatea de încărcare la montarea alăturată



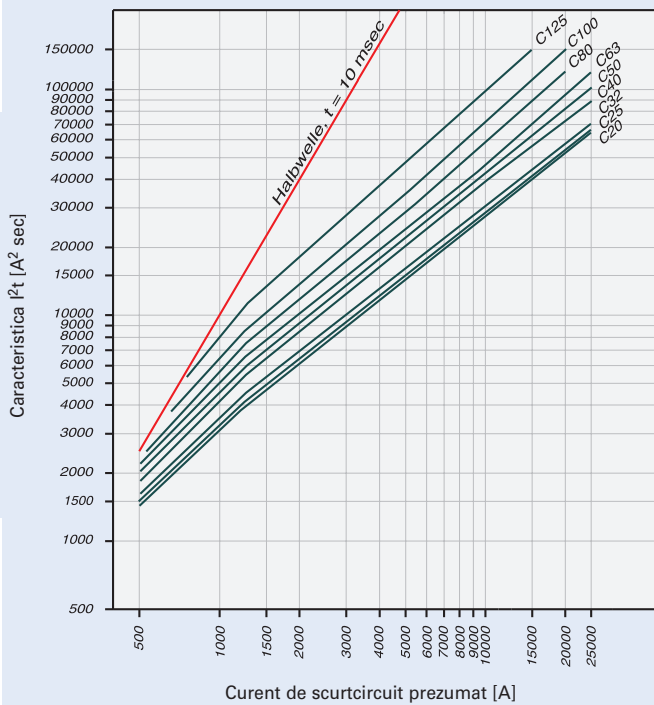
Influența temperaturii mediului ambiant



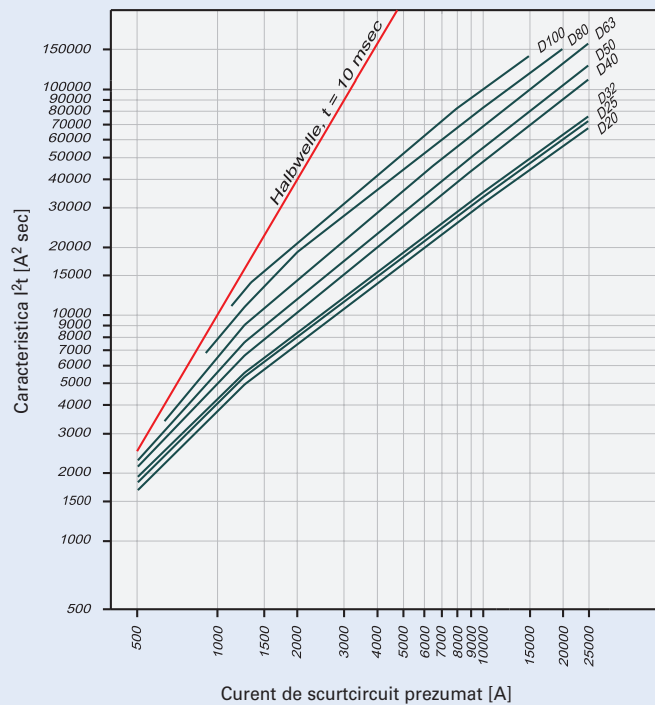
Încărcare de durată admisibilă la temperatura mediului ambiant T (°C) și pentru "n" întreruptoare:  $I_{DL} = I_n K_T(T) K_N(N)$ .

## Caracteristica $I^2t$

Caracteristica  $I^2t$  maximală pentru PLHT, caracteristică C, 1-pol



Caracteristica  $I^2t$  maximală pentru PLHT, caracteristică D, 1-pol



Conform cu EN 60898-1.

# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit

- Selectivitatea la scurtcircuit (în kA) a PLHT în raport cu siguranța fuzibilă înseriată D0 respectiv NH, în clasa de funcționare gL/gG
- 1,4 . . . selectivitate până la 1.4  . . . fără selectivitate

Selectivitate în raport cu siguranțele înseriate D01, D02, D03

Curent nominal $I_n$ PLHT în A	Curentul nominal al siguranței înseriate în A						
	25	35	50	63	80	100	
Caracteristica <b>C</b>	20	0,5	1,0	2,0	2,9	3,9	7,6
	25		1,0	1,9	2,8	3,8	7,3
	32		1,0	1,8	2,7	3,6	7,0
	40			1,6	2,2	3,0	5,6
	50				2,1	2,8	5,2
	63					2,7	4,8
	80						4,3
	100						
	125						
	Caracteristica <b>D</b>	20	0,5	0,9	1,7	2,5	3,4
25			0,9	1,6	2,3	3,2	6,2
32			0,9	1,5	2,3	3,0	6,0
40				1,4	2,0	2,6	4,7
50					1,8	2,3	4,3
63						2,1	3,7
80							3,1
100							

Selectivitate în raport cu siguranțele înseriate NH Gr. 00

Curent nominal $I_n$ PLHT în A	Curentul nominal al siguranței înseriate în A										
	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200	
Caracteristica <b>C</b>	20	0,5	1,0	1,3	1,9	2,7	3,7	6,7	17,0	25,0	25,0
	25		0,9	1,3	1,8	2,6	3,5	6,5	17,0	25,0	25,0
	32		0,9	1,2	1,7	2,4	3,3	6,0	15,0	23,0	25,0
	40				1,4	2,1	2,9	4,8	12,0	18,0	25,0
	50					1,9	2,7	4,5	11,0	17,0	25,0
	63							4,2	10,0	15,0	25,0
	80							3,8	8,5	12,0	25,0
	100								7,0	10,0	25,0
	125									7,5	25,0
Caracteristica <b>D</b>	20	<0,5	0,8	1,1	1,5	2,3	3,1	5,6	16,0	25,0	25,0
	25		0,7	1,0	1,4	2,1	3,0	5,3	14,0	23,0	25,0
	32		0,7	1,0	1,3	2,1	2,9	5,0	13,0	22,0	25,0
	40				1,1	1,8	2,5	4,2	10,0	15,0	25,0
	50					1,6	2,3	3,8	8,5	13,0	22,0
	63						2,1	3,2	7,0	10,5	18,0
	80							2,8	5,5	8,4	15,0
100								4,8	7,5	12,5	

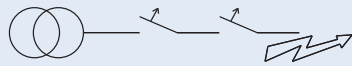


# Aparatură de protecție

## Selectivitatea la scurtcircuit a PLHT în raport cu NZM 1

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PLHT și NZM până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul automat, iar peste această valoare declanșează ambele aparate). Overload and short-circuit release unit NZM at max. value..

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b



Selectivitatea la scurtcircuit **Caracteristica C** în raport NZM\*)

PLHT	NZM...1-A gL/gG					
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125
20	0.3	0.4	0.5	0.75	0.9	1.25
25	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2
32		0.4	0.5	0.7	0.85	1.2
40			0.5	0.6	0.85	1.1
50				0.6	0.85	1.1
63					0.8	1
80						1
100						
125						

Selectivitatea la scurtcircuit **Caracteristica D** în raport NZM\*)

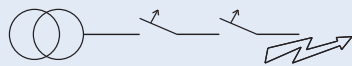
PLHT	NZM...1-A gL/gG					
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125
50						
63						
80						
100						

fără selectivitate

## Selectivitatea la scurtcircuit a PLHT în raport cu NZM 2

La scurtcircuit se realizează o intervenție selectivă între întreruptoarele PLHT și NZM până la curentul limită de selectivitate  $I_s$  [kA] (adică la curenți de scurtcircuit  $I_{ks}$  sub  $I_s$ , declanșează doar întreruptorul automat, iar peste această valoare declanșează ambele aparate). Overload and short-circuit release unit NZM at max. value..

\*) conform EN 60898-1 D.5.2.b



Selectivitatea la scurtcircuit **Caracteristica C** în raport NZM\*)

PLHT	NZM...2-A gL/gG								
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	250
20	0.3	0.4	0.5	0.75	0.9	1.25	1.8	2.5	3.5
25	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2	1.7	2.4	3.3
32		0.4	0.5	0.7	0.85	1.2	1.65	2.3	3.2
40			0.5	0.6	0.85	1.1	1.5	2.1	2.9
50				0.6	0.85	1.1	1.5	2	2.8
63					0.8	1	1.4	1.8	2.5
80						1	1.4	1.8	2.4
100							1.3	1.7	2.3
125								1.6	2.1

Selectivitatea la scurtcircuit **Caracteristica D** în raport NZM\*)

PLHT	NZM...2-A gL/gG									
$I_n$ [A]	40	50	63	80	100	125	160	200	250	
50								1	1.4	2.6
63								1	1.3	2.3
80										2.1
100										

fără selectivitate



# Aparatură de protecție

## Înteruptoare automate PLHT-V

- Tip special de întreruptoare automate PLHT pentru aplicații industriale și profesionale în amonte de aparatul de măsură
- Contact comutator cu dublă întrerupere
- Limitare de curent de valoare ridicată
- Cu proprietăți de separator, îndeplinesc cerințele coordonării izolației, distanță între contacte  $\geq 4$  mm, pentru separare electrică sigură
- Dispozitiv de blocare la deschidere și dispozitiv de blocare (INCHIS/ DESCHIS) livrabile ca accesorii.

### Accesorii:

Contacte auxiliare pentru montare ulterioară (0.5 module)	Z-LHK	248440
Declanșator de deschidere pentru montare ulterioară (1.5 module)	Z-LHASA/230	248442
	Z-LHASA/24	248441

Barete - vezi cap "Sisteme de barete"

### Scheme electrice

1-pol



## Date tehnice

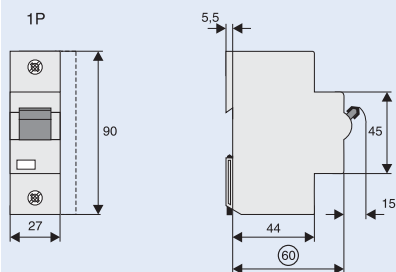
### Electrice

Execuții în conformitate cu	EN 60947-2
Norme de testare conform simbolurilor inscripționate	
Tensiune nominală	
c.a.	230/400V
c.c.	60V (pe poli, max. 2 poli)
Frecvența nominală	50/60 Hz
Capacitate de rupere limită conform IEC/EN 60947-2	25 kA
Capacitate de rupere de serviciu	20 kA
Capacitate de comutare nominală	
c.c.	max. 60V, 1-poli
Caracteristică	D
Siguranță fuzibilă admisă	max. 200 A gL (>20 kA)
Tensiune nominală de izolație	440 V
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV
Clasa de selectivitate	corespunzătoare clasei 3
Durata de viață	$\geq 20,000$ cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	90 mm
Lățime aparat	27 mm (1.5 module) pe poli 30 mm pe poli PLHT-V cu blocare
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclchetare pe șină conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40
Borne sus și jos	bridă culisabilă
Protecția bornelor	la atingere directă BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	2.5-50 mm <sup>2</sup>

## Dimensiuni (mm)





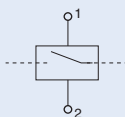
# Aparatură de protecție

## Accesorii pentru PLHT, PLHT-V

### Declanșator de deschidere Z-LHASA

- Se poate monta ulterior
- Indicator de poziție contacte roșu-verde
- Posibilitate de montare a etichetelor
- Gamă largă a tensiunii de lucru
- Atenție la valoarea puterii necesare pentru sursa de tensiune  
Z-LHASA/24: 90 VA min.

#### Scheme electrice



#### Date tehnice

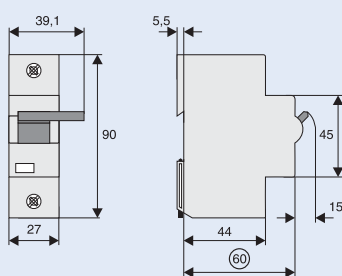
##### Electrice

Domeniu tensiune	
Z-LHASA/230:	110-415 Vc.a.
Z-LHASA/24:	12-60 Vc.a.
Frecvența de lucru	50-60 Hz
Consumul max. de curent la punct de contact la $U_n$	
Z-LHASA/230:	2 A
Z-LHASA/24:	18 A

##### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	90 mm
Lățime aparat	27 mm
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încadrat	IP40
Borne sus și jos	bridă culisabilă

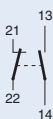
#### Dimensiuni (mm)



### Contacte auxiliare Z-LHK

- Contacte auxiliare conform cu prescripțiile IEC 947-5-1
- Se poate monta ulterior

#### Scheme electrice



#### Date tehnice

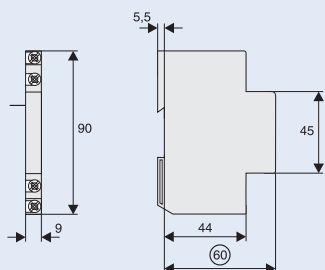
##### Electrice

Curentul nominal	(250 V~) 6A/AC13
Tensiune minimă de lucru	24V pe cale de curent
Curentul nominal termic	8 A
Tensiune nominală de izolație	440 V~
Siguranțe fuzibile protecție max.	6 A gL sau CLS6-4/.B-HS
Contacte	1ND + 1 NÎ
Categoria de utilizare AC13	6A/250VAC 2A/440VAC
Categoria de utilizare DC13	4A/60VDC 2A/110VDC 0.5A/230VDC

##### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	9 mm
Montaj	pe întreruptorul automat
Grad de protecție întreruptor încadrat	IP40
Borne sus și jos	bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1 x 1mm <sup>2</sup> to 2 x 2.5mm <sup>2</sup>

#### Dimensiuni (mm)





# Aparatură de protecție

## Accesorii pentru PLHT-V

### Dispozitiv de blocare LH-SPE, LH-SPL

- împiedică conectări sau deconectări nedorite

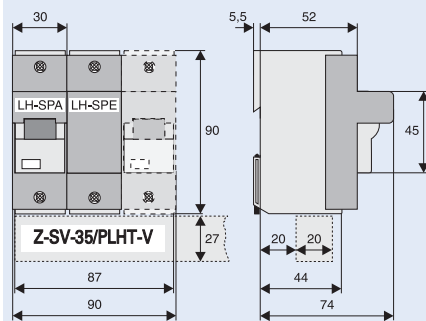
### Dispozitiv de blocare LH-SPA

- împiedică deconectări nedorite

### Bloc de barete de interconectare 35 mm<sup>2</sup> Z-SV-35/PLHT-V, 3-poli (vezi capitolul "Sisteme de bare")

- 110/220 A
- lungime 30 mm

#### Dimensiuni (mm)

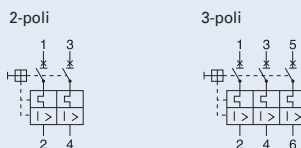


# Aparatură de protecție

## Motor starter manual Z-MS

- Protecție sigură la suprasarcină termică și la scurtcircuit
- Recomandat pentru montarea în cutii de distribuție
- Indicator de poziție a contactelor: roșu / verde
- Aplicații principale: comutarea și protecția motoarelor trifazate cu puteri până la 15 kW (380/400 V) respectiv alți consumatori până la 40 A
- Se poate utiliza și ca întreruptor general, cu proprietăți de separator conform IEC/EN 60947
- Toate motor starterele manuale prezintă protecție termică la suprasarcină și declanșare magnetică la scurtcircuit
- Borne și accesorii compatibile cu CLS6, Z-A40, PF7 etc.

## Scheme electrice



## Date tehnice

### General

Secțiunea conductorului de racordare	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Grosime bareță de interconectare	0.8 - 2 mm
Durata de viață mecanică	20.000 cicluri operare
Rezistența la șocuri (durată șoc 20 ms)	20 g
Temperatura mediului ambiant	deschis -25 ... + 50°C capsulat -25 ... + 40°C

### Rezistență la condiții climatice

- căldură umedă, constantă	IEC 68-2-3
- căldură umedă, ciclică	IEC 68-2-30

Masă	cca. 244/366 g
Grad de protecție	IP20

### Căi de curent principale

Tensiune nominală de izolație $U_i$	440 V
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV
Capacitatea nominală de rupere la scurtcircuit $I_q$	10 kA
Curent termic $I_{thmax} = I_{emax}$	40 A
Durata de viață electrică la AC3 și $I_e$	6000 cicluri operare
Capacitate comutare motor AC3	400 (415) V
Pierderi de putere pe cale de comutare	2.3W (1.6-10A); 3.3W (16A); 4.5W (25-40A)

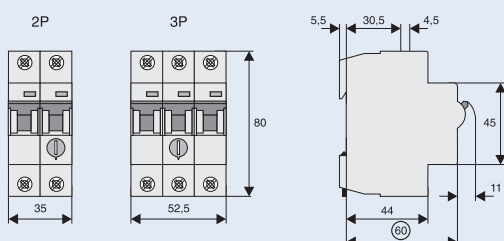
### Contacte auxiliare Z-AHK/Z-NHK

Tensiune nominală de izolație $U_i$	440 V
Curent termic $I_{th}$	8 A
Curentul nominal $I_e$	250 V 6 A AC 13 440 V 2 A
Siguranță fuzibilă pentru protecția la scurtcircuit - max.	4 A (gL, gG) CLS6-4/B-HS
Secțiunea conductorului de racordare (1 sau 2 conductoare)	0,75 ... 2.5 mm <sup>2</sup>

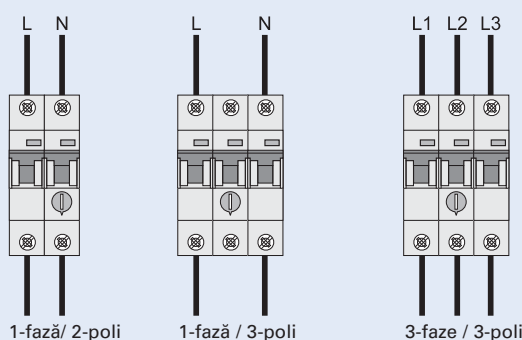
### Carcasă pentru mediu umed 4 module IP54, Z-MFG

Pierderi de putere admise ale aparatelor încastate	17W (de exemplu Z-MS-40/3+Z-USA/230)
--	--------------------------------------

## Dimensiuni (mm)



## Conectare



$U_e = 400 V \sim$

$I_e = 10 - 16 A$

$I_q = 10000 A$

Z-MS - 25 / 3

Curent de acționare declanșator electro-magnetic (tip.) raportat la domeniul de reglaj 16x 10x  $I_e$



# Aparatură de protecție

## Selectare motor startere manuale

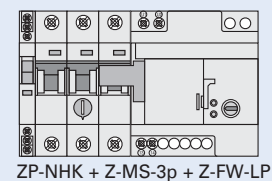
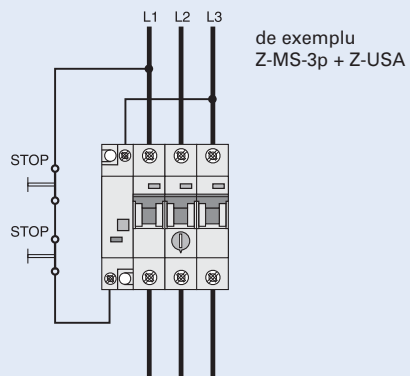
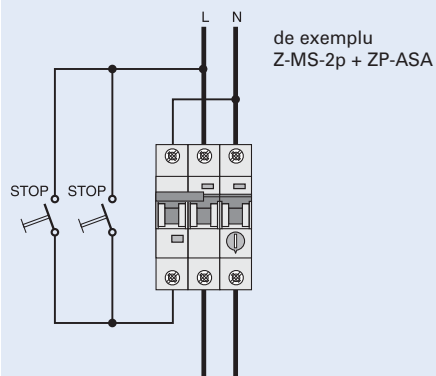
Puteri și curenți ale motoarelor						
1-fază 230 - 240 V		3-faze 230 - 240 V		3-faze 400 - 415 V		Domenii de reglaj ale declanșatoarelor de suprasarcină
kW	A	kW	A	kW	A	A
				0,06	0,2	0,16 - 0,25
		0,06	0,4	0,09	0,3	0,25 - 0,4
		0,09	0,5	0,12	0,4	0,4 - 0,63
				0,18	0,6	0,4 - 0,63
0,06	0,7	0,12	0,7	0,25	0,8	0,63 - 1
0,09	0,7					0,63 - 1
0,12	1,3	0,18	1,0	0,37	1,1	1 - 1,6
		0,25	1,4	0,55	1,5	1 - 1,6
0,18	1,9	0,37	2,0	0,75	1,9	1,6 - 2,5
0,25	2,4					1,6 - 2,5
0,37	2,9	0,55	2,7	1,1	2,6	2,5 - 4
		0,8	3,2	1,5	3,6	2,5 - 4
0,55	4,2	1,1	4,6	2,2	5,0	4 - 6,3
0,75	5,6					4 - 6,3
1,1	7,4	1,5	6,3	2,5-3,0	6,6	6,3 - 10
1,5	8,9	2,5	8,7			6,3 - 10
				4,0	8,5	6,3 - 10
2,2	14,5	3,0	11,5	5,5	11,3	10 - 16
				7,5	13,2	10 - 16
3	17,8	4,0	14,8			16 - 20
		5,5	19,6	11,0	21,7	16 - 20
		7,5	26,4	15,0	29,3	25 - 40
		11,0	38,0	18,5	36,0	25 - 40

## Tipurile de întreruptoare, siguranță fuzibilă maxim admisă și comportarea la scurtcircuit

Tip	Domeniu de reglaj (A)	Valoare max. siguranță fuzibilă gL, gG <sup>1)</sup> (A)		Curenți tipici de acționare la scurtcircuit a declanșatoarelor (A)
		3 x 230 V	3 x 400 V	
Z-MS-0,16	0,10 - 0,16			1,3 - 1,7
Z-MS-0,25	0,16 - 0,25			2,0 - 2,6
Z-MS-0,40	0,25 - 0,40	La curenți de scurtcircuit până la capacitatea nominală de comutare		3,1 - 4,8
Z-MS-0,63	0,40 - 0,63	la scurtcircuit nu este necesară siguranță fuzibilă (capacitate inerentă)		4,9 - 6,6
Z-MS-1,00	0,63 - 1,00			10 - 13
Z-MS-1,60	1,0 - 1,6			16 - 21
Z-MS-2,50	1,6 - 2,5			25 - 33
Z-MS-4,00	2,5 - 4,0			40 - 52
Z-MS-6,30	4,0 - 6,3	100	100	63 - 82
Z-MS-10,0	6,3 - 10,0	100	100	78 - 105
Z-MS-16,0	10,0 - 16,0	100	100	160 - 208
Z-MS-25,0	16,0 - 25,0	100	100	250 - 325
Z-MS-40,0	25,0 - 40,0	100	100	400 - 520

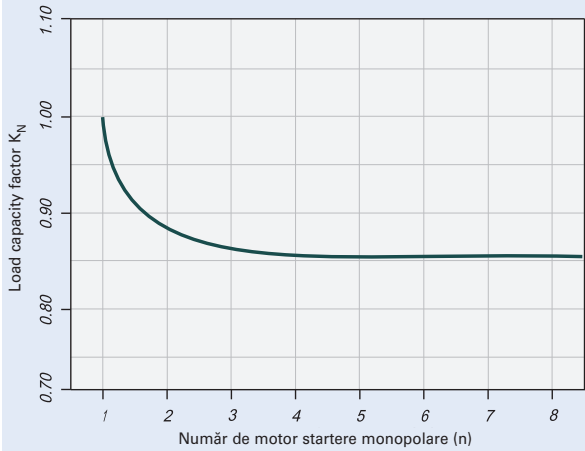
<sup>1)</sup>La curenți de scurtcircuit până la capacitatea nominală de comutare la scurtcircuit nu este necesară siguranță fuzibilă (capacitate inerentă)

## Conectarea declanșatorului de deschidere Conectarea declanșatorului de tensiune minimă Schema bloc cu dispozitiv de comandă de la distanță



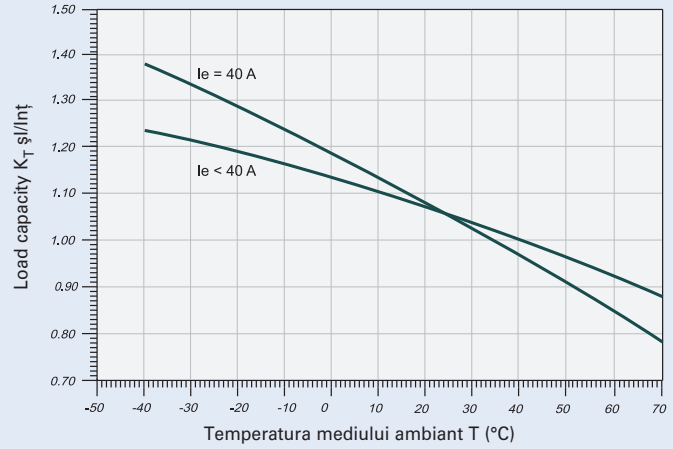
# Aparatură de protecție

**Capacitatea de încărcare la montarea motor starterelor în bloc**



Încărcare de durată admisibilă la temperatura mediului ambiant T (°C) și n întreruptoare:  $I_{DL}(T,n) = I_n K_T(T) K_n(n)$

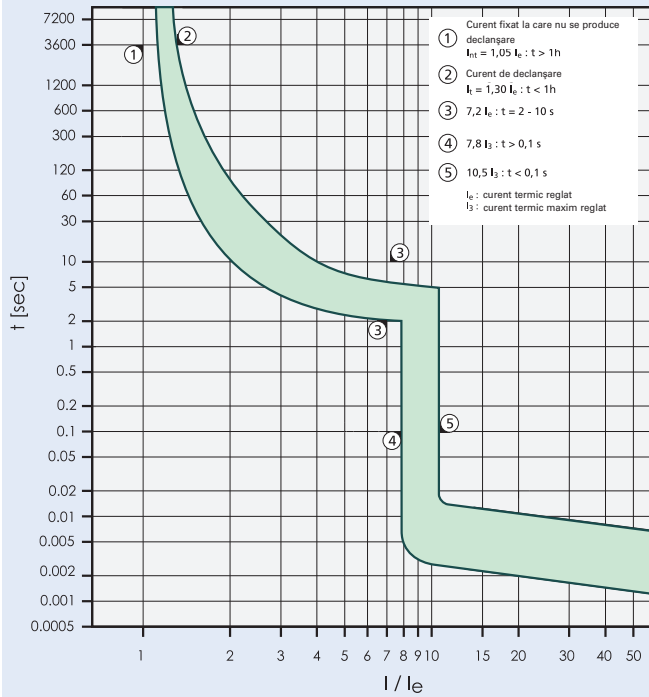
**Influența temperaturii ambiante asupra capacității de încărcare**



Valabil pentru întreruptor Z-MS tripolar. Temperatura de referință a mediului ambiant 20°C.

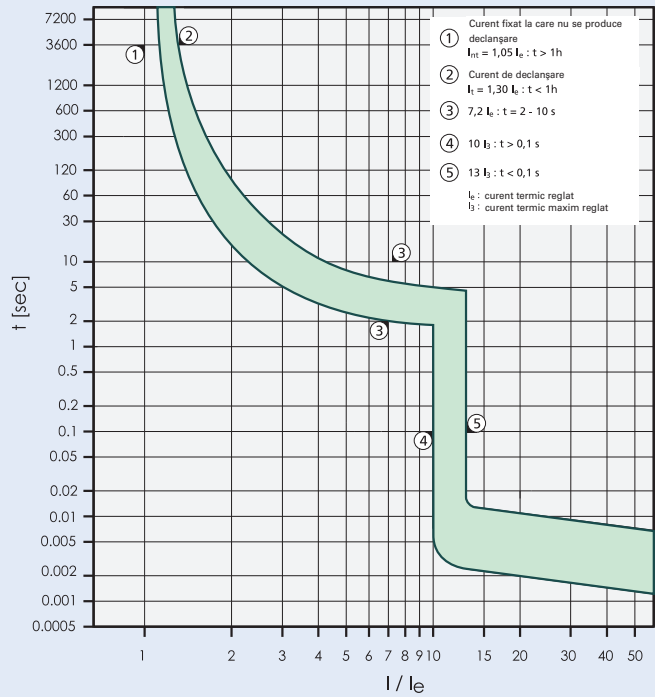
Încărcare de durată admisibilă la temperatura mediului ambiant T (°C) și n întreruptoare:  $I_L(T) = I_n K_T(T)$

**Caracteristica tipică de declanșare MS 0,16/0,25/0,4/0,63/10A**



Curentul de declanșare ca multiplu al curentului maxim reglat la temperatura mediului ambiant 20°C, în stare rece.

**Caracteristica tipică de declanșare MS 1/1,6/2,5/4/6,3/16/25/40A**



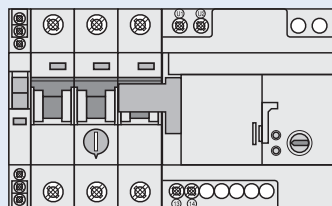
Curentul de declanșare ca multiplu al curentului maxim reglat la temperatura mediului ambiant 20°C, în stare rece.

# Aparatură de protecție

## Accesorii pentru Motor starter manual

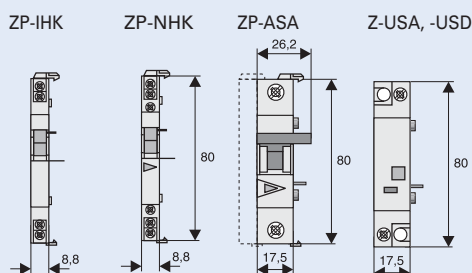
- Accesorii pentru motor starter - sunt identice cu cele pentru PF7, CLS etc. (declanșatoare, contacte auxiliare și bare de interconectare)
- Declanșator de deschidere ZP-ASA
- Declanșator de tensiune minimă Z-USA: instantaneu  
Z-USD: cu temporizare
- Contacte auxiliare ZP-IHK: 1 ND + 1 NÎ
- Contacte de semnalizare a declanșării ZP-NHK: 1 Com + 1 Com
- Dispozitiv de reanclanșare automată Z-FW
- Carcasă pentru mediu umed Z-MFG  
Z-MFG/NL: cu conector de trecere pentru nul  
Z-MFG/NOT: cu conector de trecere pentru nul și tastă pentru oprire de urgență

## Exemplu de montaj



ZP-NHK + Z-MS-2p + Z-FW-LP

## Dimensiuni (mm)



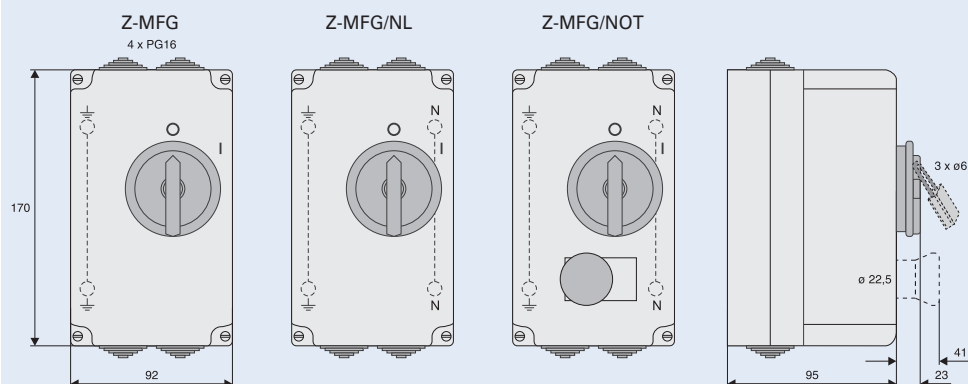
## Carcasă pentru mediu umed Z-MFG

- Conform cu prescripțiile EN 50298
- Se pretează pentru motor starter manual Z-MS, de exemplu 3p (+ Z-USA);  
întreruptoare automate CLS, de exemplu 3p (+ Z-USA);  
întreruptor Z-A40
- Legatura pentru nulul de protecție la toate tipurile inclusă
- Intrările pentru 4 x PG16 pregătite
- Operare: mâner rotativ, se poate bloca în poziția declanșat cu 3 lacăte, max. 0.6 mm
- Capac carcasă sigilabil în 2 poziții
- Complet de livrare: 4 manșoane pentru intrare, 1 buton "ciupercă" (roșu) + 1 contact (NÎ) la Z-MFG/NOT

## Date tehnice

	Z-MFG	Z-MFG/NL	Z-MFG/NOT
<b>Electrice</b>			
Pierderi de putere ale aparatelor montate	max. 17 W	max. 17 W	max. 17 W
<b>Mecanice</b>			
Grad de protecție	IP54	IP54	IP54
Clasă de protecție	II	II	II
Legătura conductor de nul	–	inclusă	inclusă
Lățime maximă aparat	4 module	4 module	4 module
Secțiunea conductorului de racordare N/PE	max. 16 mm <sup>2</sup>	max. 16 mm <sup>2</sup>	max. 16 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere pentru șuruburi			
borne N/PE	max. 2 Nm	max. 2 Nm	max. 2 Nm
șuruburi capac	max. 2 Nm	max. 2 Nm	max. 2 Nm

## Dimensiuni (mm)



# Aparatură de protecție

## Limitator consum Z-TS

- Execuții în conformitate cu EN/IEC 60898-1
- Compatibil formă și baretă cu CLS6, Z-A40, Z-MS, PF7
- Dispozitiv de limitare a consumului voluntar sau în conformitate cu solicitările autorității de distribuție a energiei
- Aprobat de autoritățile austriece de distribuție a energiei
- Cu 1 și 3 poli
- Capac sigilabil pentru reglaj

## Scheme electrice



## Date tehnice

### Electrice

Tensiune nominală	230/400 Vc.a.
Frecvența	50 Hz
Capacitate de comutare nominală	
20-32 A	10 kA
40-63 A	6 kA
Val. max. siguranță fuzibilă (scurtcircuit)	100 A gG
Curent nominal	
Z-TS20/.	20 A
Z-TS25/.	25 A
Z-TS32/.	32 A
Z-TS40/.	40 A
Z-TS50/.	50 A
Z-TS63/.	63 A

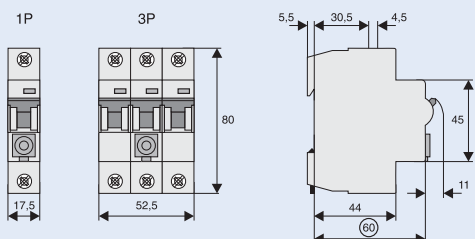
### Gamă reglaj

Z-TS20/.	13-20 A
Z-TS25/.	16-25 A
Z-TS32/.	20-32 A
Z-TS40/.	25-40 A
Z-TS50/.	40-50 A
Z-TS63/.	50-63 A

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1P); 52.5 mm (3P)
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil IEC/EN 60715
Grad de protecție întreruptor încastat	IP40
Borne sus și jos	cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-25 mm <sup>2</sup>

## Dimensiuni (mm)



## Accesorii

- Bloc barete ZV7
- Contact auxiliar și contact de semnalizare declanșare Z-AHK, Z-NHK
- Bobină minimă de tensiune și declanșator deschidere Z-ASA, Z-USA
- Cutie Z-MFG

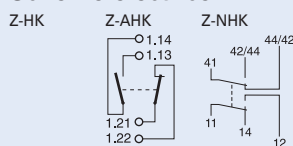


## Accesorii pentru aparatura de protecție

### Contacte auxiliare Z-HK, Z-AHK; Contacte de semnalizare a declanșării Z-NHK

- Execuție conform cu IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62019
- Se pot monta ulterior (prin șuruburi)
- Tensiunile minime date sunt valabile pe cale de curent.  
Atenție la conexiunile serie!
- **Z-AHK, Z-NHK:** contacte cu mișcare relativă (contacte cu autocurățire)
- Se pretează în special pentru tensiuni mici, datorită materialelor și construcției contactelor
- **Z-NHK:** funcția unuia din contactele comutatoare transformabilă din "Contact auxiliar" în "Contact de semnalizare a declanșării"
- Contactul de semnalizare a declanșării indică declanșarea electrică și nu deschiderea mecanică a contactelor
- Tasta de verificare a funcției de "declanșare electrică"

#### Scheme electrice

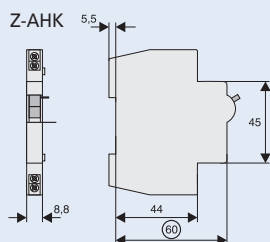


### Date tehnice

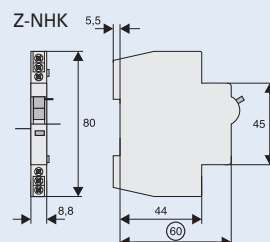
	Z-HK	Z-AHK	Z-NHK
<b>Electrice</b>			
Pentru montaj în partea stângă la:	PF7, PFR, dRCM CFI6, PFHM-4p	CLS, L71, PFHM-2p CKN, PKDM	CLS, L71, CKN, PKDM
Pentru montaj în partea dreaptă la:	–	–	PF7, PFR, CFI6, PFHM, dRCM
Funcție contacte	1ND + 1NÎ	1ND + 1NÎ	2Com
Tensiune nominală	250 V	250 V	250 V
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Curentul nominal	8 A	4 A	4 A
Curentul nominal termic $I_{th}$	8 A	4 A	4 A
Categoria de utilizare AC13 Curentul nominal $I_e$	6A/250V c.a 2A/440V c.a	3A/250V c.a –	3A/250V c.a –
Categoria de utilizare AC15 Curentul nominal $I_e$	–	2A/250V c.a	2A/250V c.a
Categoria de utilizare DC12 Curentul nominal $I_e$	–	0.5A/110V c.c	0.5A/110V c.c
Categoria de utilizare DC13 Curentul nominal $I_e$	0.5A/230V c.c 2A/110V c.c 4A/60V c.c	– – –	– – –
Tensiune nominală de izolare $U_i$	250 V c.a	250 V c.a	250 V c.a
Tensiune minimă de lucru, pe contact $U_{min}$	24 V c.a/c.c	5 V c.c	5 V c.c
Curent minim de lucru $I_{min}$	50 mA c.a/c.c	10 mA c.c	10 mA c.c
Rezistența la tensiune de impuls $U_{imp}$ (1.2/50μ)	2.5 kV	2.5 kV	2.5 kV
Curent de scurtcircuit condiționat $I_k$ cu siguranță fuzibilă 6A sau PLSM-B4-HS	–	1 kA	1 kA
Siguranțe fuzibile max. suprasarcină și scurtcircuit	8 A gL / CLS6-4/..B-HS	6 A gL / CLS6-4/..B-HS	6 A gL / CLS6-4/..B-HS
<b>Mecanice</b>			
Indicator de „declanșare electrică”	–	–	albastru/alb
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm	80 mm
Lățime aparat	8.8 mm (0.5Module)	8.8 mm (0.5Module)	8.8 mm (0.5Module)
Montaj	pe aparat	pe aparat	pe aparat
Grad de protecție încadrat	IP40	IP40	IP40
Protecția bornelor	Protejat împotriva atingerii directe cu mâna și cu degetul BGV A3, ÖVE-EN 6		
Borne	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	0.5-2.5 mm <sup>2</sup>	0.5-2.5 mm <sup>2</sup>	0.5-2.5 mm <sup>2</sup>
Borne cu șuruburi	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)	M3 (Pozidrive Z0)
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	max. 0.8-1.0 Nm	max. 0.8-1.0 Nm	max. 0.8-1.0 Nm

### Dimensiuni (mm)

Z-HK



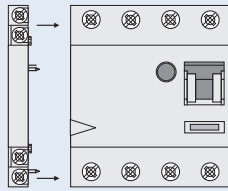
Z-NHK





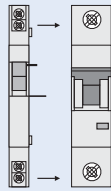
# Accesorii pentru aparatura de protecție

Exemplu: Z-HK+PF7



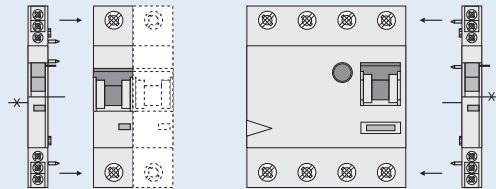
1ND+1NÍ 24V 50mA min.

Exemplu: Z-AHK+CLS6



1ND+1NÍ 5V 10mA min.

Exemplu: Z-NHK+CLS6 PF7+Z-NHK



2Com 5V 10mA min.



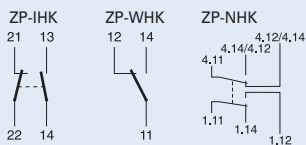


# Accesorii pentru aparatura de protecție

## Contacte auxiliare ZP-IHK, ZP-WHK; Contacte de semnalizare a declanșării ZP-NHK

- Execuție conf. IEC/EN 62019
- Montaj fără șuruburi înclinetabil ulterior pe PLS și PKNM
- **ZP-IHK, ZP-WHK:** se poate înclicheta pe fiecare unul suplimentar
- Tensiunile minime date sunt valabile pe cale de curent. Atenție la inserierea contactelor!
- Prin materialul și construcția contactelor acestea se pretează în special pentru tensiuni mici; funcție contacte cu mișcare relativă (contacte cu autocurățire)
- ZP-NHK: Funcția unuia din contactele comutatoare comutabilă din "Contact auxiliar" în "Contact de semnalizare a declanșării"
- Contactul de semnalizare a declanșării indică declanșarea electrică, nu mecanică
- Tasta de verificare a funcției de "declanșare electrică"

### Scheme electrice

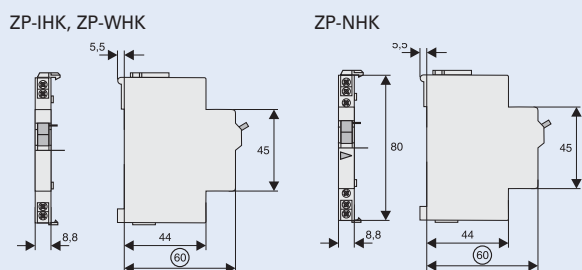


- **ZP-NHK:** Butonul "service" este utilizat pentru a verifica dacă contactul auxiliar a fost corect cablat pentru semnalizare în starea declanșat. Activarea butonului "service" va simula mecanic o deconectare electrică astfel încât mecanismul pentru deconectare electrică se va retrage și poate fi controlat. Nu este necesar ca aparatul principal (întreruptor automat, diferențial sau combinat ...) conectat la ZP-NHK să declanșeze și el atunci când se face o verificare prin apăsarea butonului "service".

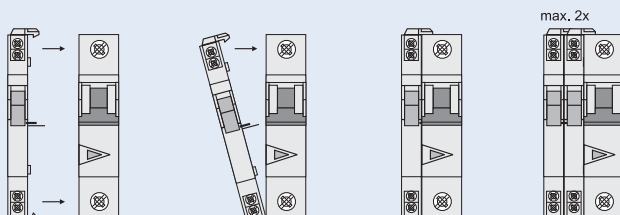
## Date tehnice

	ZP-IHK	ZP-WHK	ZP-NHK
<b>Electrice</b>			
Montaj pe partea stângă pe întreruptoare automate:	PL., PLZ	PL., PLZ	PLS, PLZ
combinate:	PFL7	PFL7	PFL7
Accesorii:	ZP-A40, ZP-ASA, Z-MS	ZP-A40, ZP-ASA, Z-MS	ZP-A40, ZP-ASA, Z-MS
Funcție contacte	1xZP-IHK, 1xZP-WHK	1xZP-IHK, 1xZP-WHK	-
Tensiune nominală	1ND + 1NÎ	1Com	2Com
250 V	250 V	250 V	250 V
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Curentul nominal	6 A	6 A	4 A
Curentul nominal termic $I_{th}$	6 A	6 A	4 A
Categoria de utilizare AC13			
Curentul nominal $I_e$	3A/250V c.a	3A/250V c.a	3A/250V c.a
Categoria de utilizare AC15			
Curentul nominal $I_e$	2A/250V c.a	2A/250V c.a	2A/250V c.a
Categoria de utilizare DC12			
Curentul nominal $I_e$	0.5A/110V c.c	0.5A/110V c.c	0.5A/110V c.c
Tensiune nominală de izolare $U_i$	250 V c.a	250 V c.a	250 V c.a
Tensiune minimă de lucru, pe contact $U_{min}$	5 V c.c	5 V c.c	5 V c.c
Curent minim de lucru $I_{min}$	10 mA c.c	10 mA c.c	10 mA c.c
Rezistența la tensiune de impuls $U_{imp}$ (1.2/50μ)	2.5 kV	2.5 kV	2.5 kV
Curent de scurtcircuit condiționat $I_k$ cu siguranță fuzibilă 6A sau PLSM-B4-HS	1 kA	1 kA	1 kA
Siguranțe fuzibile max. suprasarcină și scurtcircuit	6 A gL / PLSM-B4-HS	6 A gL / PLSM-B4-HS	6 A gL / PLSM-B4-HS
<b>Mecanice</b>			
Indicator de „declanșare electrică”	-	-	albastru/alb
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm	80 mm
Lățime aparat	8.8 mm (0.5module)	8.8 mm (0.5module)	8.8 mm (0.5module)
Grad de protecție încastat	IP40	IP40	IP40
Protecția bornelor	Protejat împotriva atingerii directe cu mâna și cu degetul BGV A3, ÖVE-EN 6		
Borne	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	0.5-2.5 mm <sup>2</sup>	0.5-2.5 mm <sup>2</sup>	0.5-2.5 mm <sup>2</sup>
Borne cu șuruburi	M4 (Pozidrive Z2)	M4 (Pozidrive Z2)	M3 (Pozidrive Z0)
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	max. 1.2 Nm	max. 1.2 Nm	max. 0.8-1.0 Nm

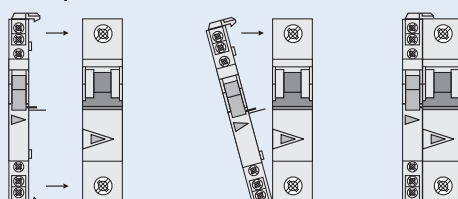
## Dimensiuni (mm)



## Exemplu: ZP-IHK (ZP-WHK) + PL.



## Exemplu: ZP-NHK + PL.



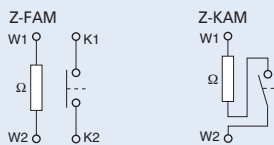


# Accesorii pentru aparatura de protecție

## Modul de declanșare întreruptor diferențial Z-FAM (PF7, PFHM-4p), Z-KAM (PFL7, PKDM, PFHM-2p)

- Pentru deconectarea de la distanță a întreruptoarelor diferențiale și a întreruptoarelor automate combinate RCD/MCB.
- Declanșarea de la distanță prin unul sau mai multe contacte paralele, libere de potențial, de exemplu buton cu contacte auxiliare curent nominal max. 3A la 250V; atenție la tensiunea de testare maximă.
- Verificarea declanșării de la distanță cu modulul de telecomandă Z-FW
- Se pot monta ulterior și se vor cabla corespunzător la bornele întreruptorului diferențial conform schemei electrice.
- Modul de declanșare pentru PF7 0,5A la cerere
- Nu se transmit tensiuni periculoase în instalația consumatorului în timpul procesului de comandă de la distanță datorită contactului integrat K1-K2

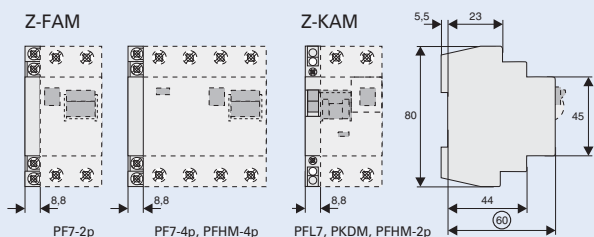
### Schema electrică



### Date tehnice

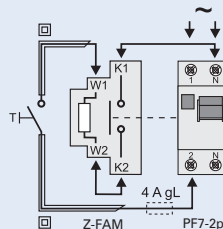
	Z-FAM	Z-KAM
<b>Electrice</b>		
Modul de declanșare pentru	PF7, PFHM-4p, dRCM	PFL7, PKDM, PFHM-2p
Tensiune nominală	230(400) V c.a.	230(400) V c.a.
Frecvență	50-60 Hz	50-60 Hz
Curentul diferențial nominal $I_{\Delta n}$	0.01 - 0.3 A	0.01 - 0.3 A
Funcții contacte	1ND	1ND
<b>Mecanice</b>		
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm
Lățime aparat	8.8 mm (0.5 module)	8.8 mm (0.5 module)
Grad de protecție încadrat	IP40	IP40
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 2x2.5 mm <sup>2</sup>	1 - 2x2.5 mm <sup>2</sup>
Protecția bornelor	La atingere directă conform BGV A3, ÖVE-EN 6	

### Dimensiuni (mm)

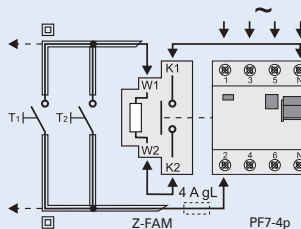


### Exemple de conectare

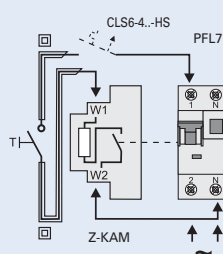
Conductoarele spre elementele de comutare se prevăd cu dublă izolație și se protejează la suprasarcină, de ex. 4A gL sau CLS6-4-HS



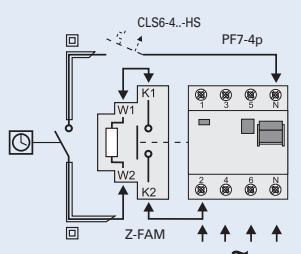
Schema de conexiuni:  
PF7-2p, alimentare întreruptor diferențial sus



Schema de conexiuni:  
PF7-4p, alimentare întreruptor diferențial sus



Schema de conexiuni:  
PFL7, alimentare întreruptor diferențial jos



Schema de conexiuni:  
PF7-4p, alimentare întreruptor diferențial jos





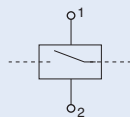


# Accesorii pentru aparatura de protecție

## Declanșator de deschidere Z-ASA, ZP-ASA

- Declanșator de la distanță pentru montaj ulterior pe PL., CLS6, PFL, PKDM, Z-A40, Z-MS
- Lățime modul - 1 modul
- Posibilitate de montaj ulterior pentru contacte auxiliare standard
- Indicator de poziție roșu/verde
- Tipul ZP-ASA înclichetabil

### Schema electrică

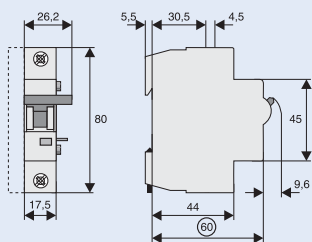


### Date tehnice

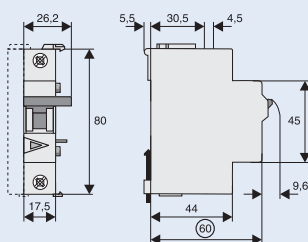
	Z-ASA24	Z-ASA230	ZP-ASA24	ZP-ASA230
<b>Electrice</b>				
Montaj pe întreruptoare automate, combinate:	CKN, PKDM	CKN, PKDM	PL., PFL, CLS	PL., PFL, CLS
Accesorii:			ZP-A40, Z-MS, Z-TS	ZP-A40, Z-MS, Z-TS
Gama tensiunilor de lucru	12-110V c.a. 12-60V c.c.	110-415V c.a. 110-220V c.c.	12-110V c.a. 12-60V c.c.	110-415V c.a. 110-220V c.c.
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Posibilitate montaj contacte auxiliare standard	Z-NHK	Z-NHK	ZP-NHK	ZP-NHK
<b>Mecanice</b>				
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715			
Grad de protecție încadrat	IP40	IP40	IP40	IP40
Protecția bornelor	Protejat împotriva atingerii directe cu mâna și cu degetul BGV A3, ÖVE-EN 6			
Borne	Cu cap fix și bridă culis.		Cu cap fix și bridă culis. + Bornă aux.	
Secțiunea conductorului de racordare	1-25 mm <sup>2</sup>	1-25 mm <sup>2</sup>	1-25 mm <sup>2</sup>	1-25 mm <sup>2</sup>

### Dimensiuni (mm)

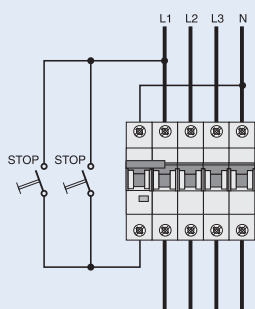
#### Z-ASA



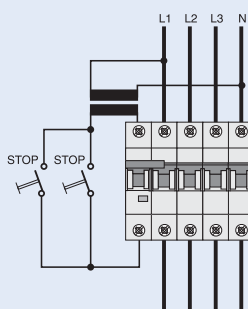
#### ZP-ASA



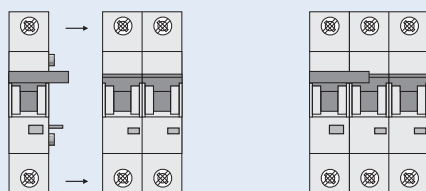
### Exemplu de conectare 230 V



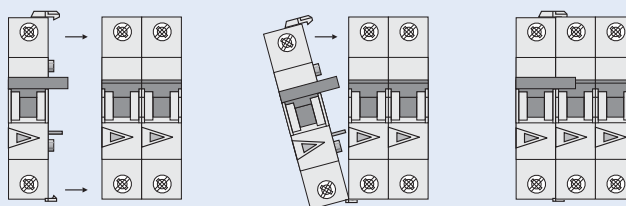
### Exemplu de conectare 24 V



### Exemplu: Z-ASA + PL.



### Exemplu: ZP-ASA + PL.



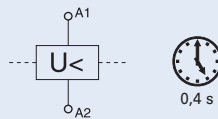


# Accesorii pentru aparatura de protecție

## Declanșator de tensiune minimă Z-USA, Z-USD

- Declanșare:
  - fără întârziere Z-USA
  - cu întârziere Z-USD, tipică 0,4 s
- Indicator prezență tensiune albastru/alb
- Tastă pentru conectare fără tensiune în scop de testare
- Utilizabil cu PL., CLS, Z-A40 și Z-MS

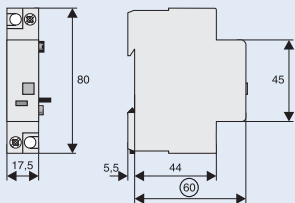
### Schema electrică



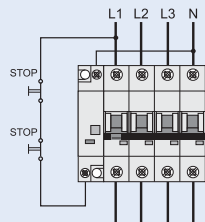
### Date tehnice

	Z-US./115	Z-US./230	Z-US./400
<b>Electrice</b>			
Tensiune nominală $U_n$	115 V c.a.	230 V c.a.	400 V c.a.
Frecvența	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Nivel de conectare	80% din $U_n$	80% din $U_n$	80% din $U_n$
Nivel de declanșare	50% din $U_n$	50% din $U_n$	50% din $U_n$
<b>Mecanice</b>			
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)
Montaj	Fixare rapidă pe șină profil omega conf.IEC/EN 60715		
Grad de protecție încadrat	IP40	IP40	IP40
Borne	Cu cap fix și bridă culis.Cu cap fix și bridă culis.Cu cap fix și bridă culis.		
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 2x2.5 mm <sup>2</sup>	1 - 2x2.5 mm <sup>2</sup>	1 - 2x2.5 mm <sup>2</sup>
Protecția bornelor	La atingere directă conform BGV A3, ÖVE-EN 6		

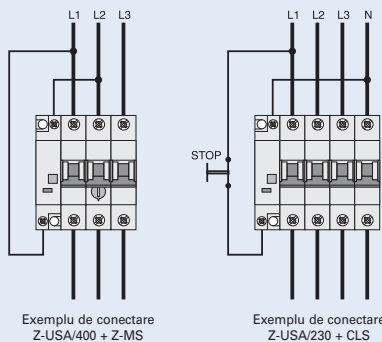
### Dimensiuni (mm)



### Exemplu de conectare pentru declanșator



### Exemple de conectare 400V și 230V

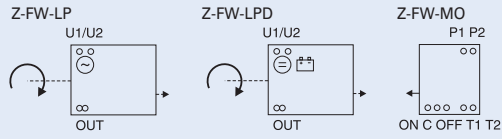


# Accesorii pentru aparatura de protecție

## Unitate de rearmare și modul de comandă la distanță Z-FW

- Aparate compatibile ca gabarit, care se pot monta ulterior, pentru reanclanșarea automată și comandă de la distanță a CLS6, PF7, PFHM-4p, dRCM, Z-A40, PFR, Z-MS
  - Cu posibilități de zăvorăre mecanică și sigilare
  - Capacitate de comutare mecanică până la maxim PF7-100/4p, CLS6-100/4p
  - Afișaj poziție de lucru și alarmă LED verde și roșu
  - Extensie cu modulul de conutare Z-FW-MO.
- Afișare cu LED stări funcționale și defecte doar cu Z-FW...

### Scheme electrice

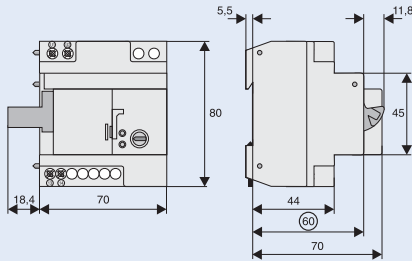


### Date tehnice

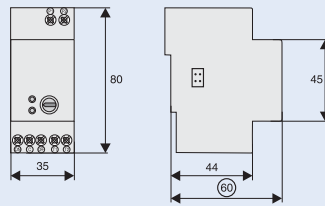
	Z-FW-LP	Z-FW-LPD	Z-FW-MO
<b>Electrice</b>			
Tensiunea nominală	220-240 V c.a.	24-48 V c.c.	-
Frecvența	50/60 Hz	-	-
Modul de testare (0.5module) pt verific. de la distanță a aparatului diferențial	Z-FW...	Z-FW...	-
Tensiunea de comandă pentru comandă la distanță	-	-	24-230 V c.a./c.c
leșire releu pentru verificare declanșare cu Z-FW	-	-	400 V c.a. max.
leșire releu pentru alarmă, liber de potențial	5A/250V c.a.	5A/250V c.a.	-
Funcții	repornire automată	repornire automată	+ON/OFF/TEST
Selector funcții	Automat 5x, OFF/RESET	Automat 5x, OFF/RESET	ON, OFF/RESET
Comandă de la distanță prin telefon cu telecomandă	-	-	-
<b>Mecanice</b>			
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm	80 mm
Lățime aparat	70 mm	70 mm	35 mm
Montaj	fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină profil omega conf IEC/EN 60715		-
Grad de protecție încastrat	IP40	IP40	IP40
Protecția bornelor	Protejat împotriva atingerii directe cu mâna și cu degetul BGV A3, ÖVE-EN 6		
Borne	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	2 x 1.5mm <sup>2</sup> or 1 x 2.5mm <sup>2</sup>	2 x 1.5mm <sup>2</sup> or 1 x 2.5mm <sup>2</sup>	4 x 1.5mm <sup>2</sup> or 2 x 2.5mm <sup>2</sup>
Conținut livrare	-	-	fișă cuplare

### Dimensiuni (mm)

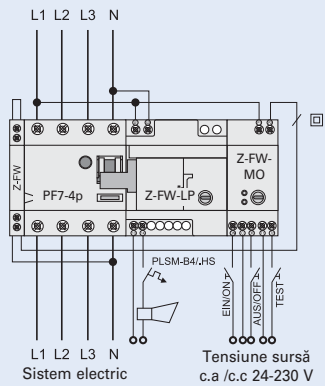
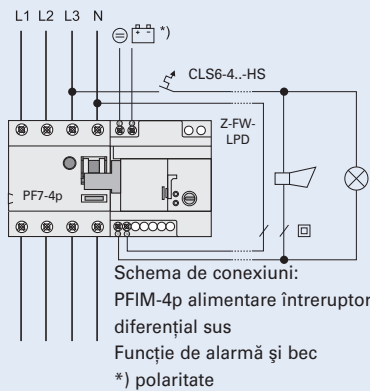
Z-FW-LP, -LPD



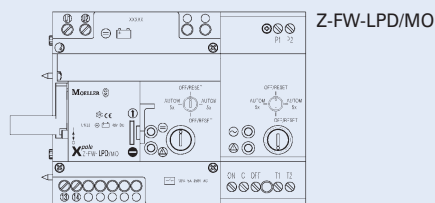
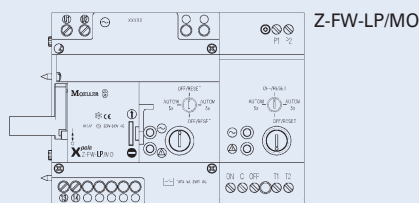
Z-FW-MO



### Exemple de conectare



### Seturi montate



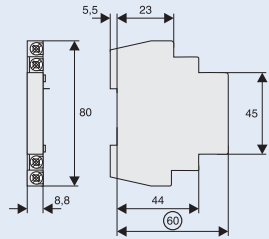


## Accesorii pentru aparatura de protecție

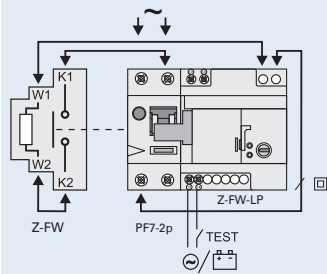
### Modul de testare de la distanță Z-FW (pentru Z-FW-LP)

- Modul extern de testare cu rezistență de testare pentru întreruptoare diferențiale
- Execuție adaptată la diverși curenți diferențiali nominali, cu funcție de testare "externă" conform normativelor
- Pentru testare de la distanță cu dispozitivul de comutare Z-FW-LP
- Nu se transmit tensiuni periculoase în instalația consumatorului în timpul procesului de comandă de la distanță datorită contactului integrat K1-K2
- Se poate utiliza și ca modul de declanșare de la distanță pentru PF7, PFHM.

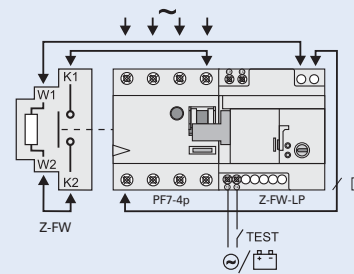
### Dimensiuni (mm)



### Exemple de conectare



Schema de conexiuni:  
PF7-2p, alimentare întreruptor  
diferențial sus



Schema de conexiuni:  
PF7-4p, alimentare întreruptor  
diferențial sus





## Accesorii pentru aparatura de protecție

### Element de interblocare a comutării IS/SPE-1TE, Z-IS/SPE-1TE

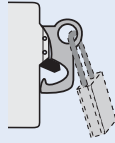
- Fără lacăt

#### Tip IS/SPE-1TE:

- pentru izolatori, întrerupătoare diferențiale, combinate...

#### Tip Z-IS/SPE-1TE:

- pentru MCB-uri și întrerupătorul ZP-A





# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Dispozitive de protecție la supratensiuni clasa B, descărcătoare de curent SPI

- Domeniu de utilizare:  
pentru protecția instalațiilor de joasă tensiune împotriva efectelor loviturii directe și efectelor indirecte ale loviturii de trăsnet (conform IEC 62305).
- Se utilizează conform IEC 60364-5-53, clauza 534
- Clasa **I** de verificare în conformitate cu IEC 61643-1
- Tipul **TI** în conformitate cu EN 61643-1
- Execuție capsulată: în procesul de descărcare nu apar gaze fierbinți ionizate. Deci nu trebuie luate distanțe de siguranță față de materialele inflamante.

### Indicație practică

Montarea descărcătoarelor de curent înaintea contorului se face respectând normele întreprinderii de distribuție a energiei electrice. Realizarea unei cascade de protecție eficiente (descărcătoare clasa B, C, D) necesită o coordonare a diferitelor aparate de protecție. Aceasta este asigurată prin respectarea unei distanțe diferite între descărcătoare. La utilizarea descărcătoarelor de curent SPI în combinație cu dispozitivele de protecție la supratensiune SPC cu tensiunea de funcționare de durată de Uc 460 V c.a., nu sunt indicate distanțe specifice și nu sunt necesare bobine de decuplare.

## Date tehnice

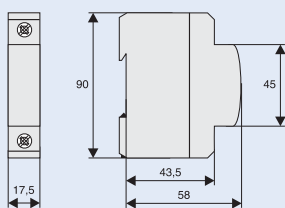
	SPI-35/440	SPI-50/NPE	SPI-100/NPE
<b>Electrice</b>			
Execuție	capsulat	capsulat	capsulat
Timp de răspuns $t_r$	< 100 ns	< 100 ns	< 100 ns
Nivel tensiune de protecție $U_p$	1.5 kV	1.5 kV	1.5 kV
Tensiune de operare de durată $U_C$	440 Vc.a.	260 Vc.a.	260 Vc.a.
Valoarea supratensiunii temporare de test $U_T$ (200 ms) (5 s)	–	1200 Vc.a.	1200 Vc.a.
Frecvență	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Curent descărcător(8/20) $\mu s I_{max}/I_n$	35 kA	50 kA	100 kA
Curent de impuls $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$			
Valoare de vârf a curentului	35 kA	50 kA	100 kA
Sarcină Q	17.5 As	25 As	50 As
Energia specifică	305 kJ/ $\Omega$	625 kJ/ $\Omega$	2500 kJ/ $\Omega$
Rezistența de izolație $R_{ISO}$	>10 M $\Omega$	>10 M $\Omega$	>10 M $\Omega$
Nivelul nominal al curentului de urmărire $I_n$	3kA <sub>r.m.s./260V</sub> 1.5kA <sub>r.m.s./440V</sub>	500A <sub>r.m.s./260V</sub>	100A <sub>r.m.s./260V</sub>
Curentul de scurtcircuit pt val. max. a siguranței fuzibile	25kA <sub>r.m.s</sub>	–	–
Siguranțe fuzibile maxime	125 AgL	–	–
Schema electrică			

## Mecanice

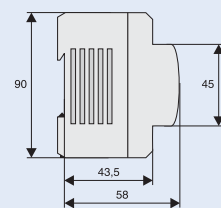
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm	90 mm	90 mm
Lățime aparat	17.5 mm	17.5 mm	35 mm
Greutate	174 g	178 g	320 g
Bornă cu bridă culisantă sus și jos pentru secțiune conductor			
rigid	0.5 - 35 mm <sup>2</sup>	0.5 - 35 mm <sup>2</sup>	10 - 50 mm <sup>2</sup>
flexibil	0.5 - 25 mm <sup>2</sup>	0.5 - 25 mm <sup>2</sup>	16 - 35 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	4 - 4.5 Nm	4 - 4.5 Nm	6 - 8 Nm
Montaj	Fixare rapidă pe șină profil omega conf.IEC/EN 60715		
Grad de protecție conform IEC 60529 (montat)	IP20 (IP40)		
Accesorii: barete ștrapare	Z-GV-U/		
Umiditate relativă admisă a aerului	< 95%		
Temperatura admisă a mediului ambiant	-40°C până la +85°C		

## Dimensiuni (mm)

SPI-35/440, SPI-50/NPE

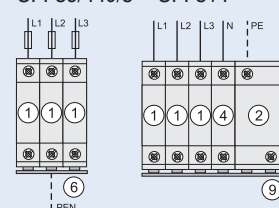


SPI-100/NPE



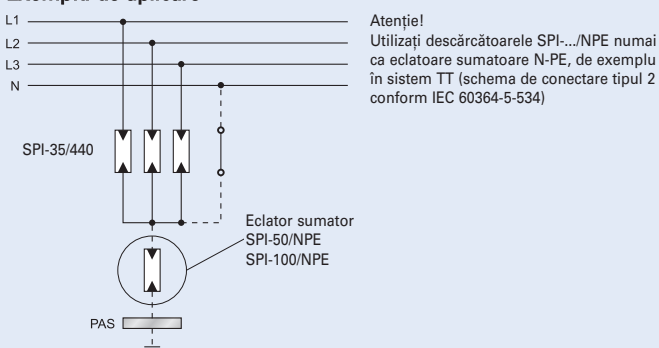
## Seturi descărcătoare de curent, clase de protecție I, II, III, IV

SPI-35/440/3 SPI-3+1



- ① ...SPI-35/440
- ② ...SPI-100/NPE
- ④ ...SPB-D-125
- ⑥ ...Z-GV-U/3
- ⑨ ...Z-GV-U/6

## Exemplu de aplicare



SPI-50/NPE: pentru clasele de protecție III, IV conf. IEC 62305

SPI-100/NPE: pentru clasele de protecție I, II, III, IV conf. IEC 62305





# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Descărcătoare de curent clasă B+C, tip SPBT12

### Domeniu de utilizare:

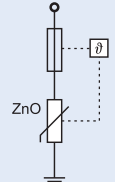

pentru protecția instalațiilor de joasă tensiune împotriva efectelor loviturii directe și efectelor indirecte ale loviturii de trăsnet (conform IEC 62305).

- Se utilizează conform IEC 60364-5-53, clauza 534
- Clasa I, II de verificare în conformitate cu IEC 61643-1
- Tipul T1, T2 în conformitate cu EN 61643-11
- Dispozitive de protecție la supratensiuni clasele III și IV conform cu IEC 62305
- Barete ZV-KSBI pentru toate tipurile de aplicații

### Schema electrică



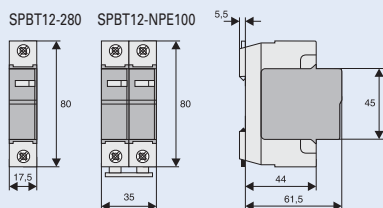
## Date tehnice

	SPBT12-280...	SPBT12-NPE100
<b>Electrice</b>	per pol	
Timp de răspuns (panta tensiunii 5 kV/μs)	< 25 ns	< 100 ns
Nivel tensiune de protecție $U_p$	< 1.5kV	< 1.5kV
Nivel tensiune de protecțieat 5 kA (8/20) μs	950 V	–
Tensiune de operare de durată $U_C$	280 Vc.a.	255 Vc.a.
Valoarea supratensiunii temporare de test $U_T$	370 Vc.a.(5 s)	1200 Vc.a.(200 ms)
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz
Tensiunea în circuit deschis $U_{oc}$	10 kV	20 kV
Curent nominal descărcător (8/20) μs $I_n$	25 kA	100 kA
Curent maxim descărcător $I_{max}$	50 kA	100 kA
Curent de impuls $I_{imp}(10/350)$ μs		
Valoare de vârf a curentului	12.5 kA	100 kA
Sarcină Q	6.25 As	50 As
Energia specifică	39.1 kJ/Ω	2500 kJ/Ω
Nivelul nominal al curentului de urmărire $I_{fi}$	–	100 A <sub>r.m.s</sub>
Siguranțe fuzibile maxime	160 AgL/gG	–
Curent de scurtcircuit maxim	50 kA <sub>r.m.s</sub>	–
Schema electrică		

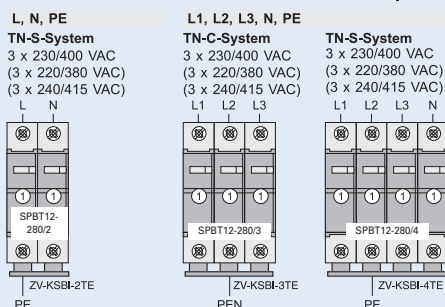
## Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm	35 mm
Greutate	121 g	250 g
Temperatura admisă a mediului ambiant	-40°C până la +70°C	-40°C până la +70°C
Grad de protecție (montat)	IP40	IP40
Bornă cu bridă culisantă sus și jos pentru secțiune conductor	4 - 25 mm <sup>2</sup>	4 - 35 mm <sup>2</sup>
Bornă cu cap fix sus și jos pentru barete până la	1.5 mm	1.5 mm
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	2.4 - 3 Nm	2.4 - 3 Nm
Fixare rapidă pe șină conform	IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Accesorii: barete 16 mm <sup>2</sup>	Tip ZV-KSBI ...	Tip ZV-KSBI ...

## Dimensiuni (mm)



## Seturi descărcătoare de curent, clasele de protecție III, IV



① ... SPBT12-280





# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Descărcătoare de curent clasă B+C, tip SPBT12-280

### Domeniu de utilizare:

Pentru protecția instalațiilor de joasă tensiune împotriva supratensiunilor tranzitorii determinate de lovituri indirecte de trăsnet și datorate regimurilor de comutare

- În conformitate cu IEC 60364-5-53 Clauza 534
- Clasa de testare I, II conform IEC 61643-1
- Tip T1, T2 conform EN 61643-11
- Dispozitive de protecție la supratensiuni clasele III și IV conform cu IEC 62305
- Barete ZV-KSBI pentru toate tipurile de aplicații

### Schema electrică



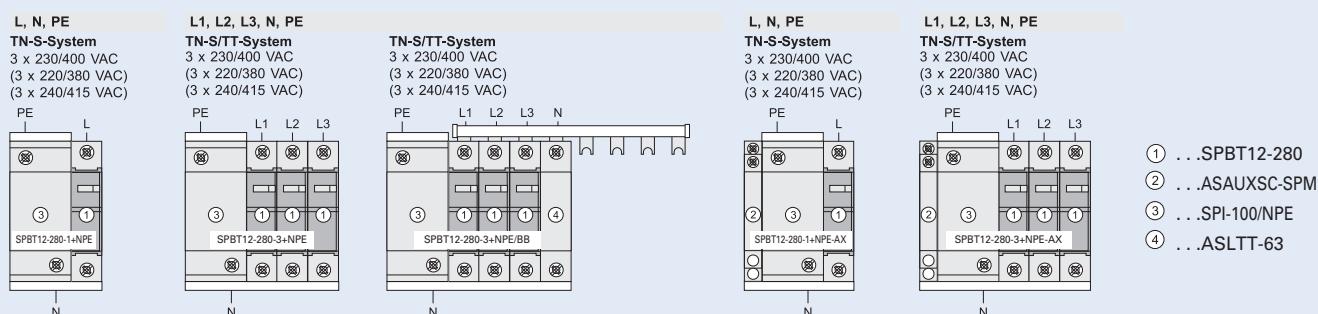
### Date tehnice

		SPBT12-280-1+NPE	SPBT12-280-3+NPE
<b>Electrice</b>		per pol	
Timp de răspuns (panta tensiunii 5 kV/μs)	L-N / N-PE	< 25 ns / < 100 ns	< 25 ns / < 100 ns
Nivel tensiune de protecție $U_p$	L-N / L-PE / N-PE	< 1.5kV	< 1.5kV
Tensiune de operare de durată $U_C$	L-N / N-PE	280 Vc.a / 255 Vc.a	280 Vc.a / 255 Vc.a
Valoarea supratensiunii temporare de test $U_T$ (5 s)	L-N / L-PE	348 Vc.a / 370 Vc.a	348 Vc.a / 370 Vc.a
(200 ms)	N-PE	1200 Vc.a	1200 Vc.a
Frecvența		50/60 Hz	50/60 Hz
Tensiunea în circuit deschis $U_{oc}$		10 kV	20 kV
Curent nominal descărcător (8/20) μs $I_n$	L-N / N-PE	25 kA / 100 kA	3x25 kA / 100 kA
Curent maxim descărcător $I_{max}$	L-N / N-PE	50 kA / 100 kA	3x50 kA / 100 kA
Curent de impuls $I_{imp}$ (10/350) μs			
Valoare de vârf a curentului sarcină Q	L-N / N-PE	12.5 kA / 100 kA	3x12.5 kA / 100 kA
energia specifică		50 As	50 As
Nivelul nominal al curentului de urmărire $I_{fi}$	N-PE	100 A <sub>r.m.s</sub>	100 A <sub>r.m.s</sub>
Siguranțe fuzibile maxime		160 AgL/gG	160 AgL/gG
Curent de scurtcircuit maxim		50 kA <sub>r.m.s</sub>	50 kA <sub>r.m.s</sub>
Schema electrică			

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm
Lățime aparat	52.5 mm	87.5 mm
Greutate	375 g	626 g
Temperatura admisă a mediului ambiant	-40°C până la +70°C	-40°C până la +70°C
Grad de protecție (montat)	IP40	IP40
Bornă cu bridă culisantă sus și jos pentru secțiune conductor L, N	4 - 25 mm <sup>2</sup>	4 - 25 mm <sup>2</sup>
	N, PE	4 - 35 mm <sup>2</sup>
Bornă cu cap fix sus și jos pentru barete până la	1.5 mm	1.5 mm
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	2.4 - 3 Nm	2.4 - 3 Nm
Fixare rapidă pe șină conform	IEC/EN 60715	IEC/EN 60715
Accesorii: barete 16 mm <sup>2</sup>	Tip ZV-KSBI ...	Tip ZV-KSBI ...

### Seturi descărcătoare de curent, clasele de protecție III, IV







# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Seturi descărcătoare, clasele de protecție I, II, III, IV

### Descărcătoare clasă B+C, SP-B+C/

- Domeniu de utilizare: Pentru protecția instalațiilor de joasă tensiune împotriva acțiunii directe a trăsnetelor prin conductoarele aeriene de alimentare (IEC 62305) și a echipamentelor exterioare și împotriva loviturilor indirecte și a operațiunilor de comutare
- Se utilizează conform IEC 60364-5-53 Clauza 534
- Clasa de testare I, II conform IEC 61643-1
- Test tip T1, T2 și conform prescripțiilor EN 61643-1
- Execuție capsulată: în procesul de descărcare nu apar gaze fierbinți ionizate. Deci nu trebuie păstrate distanțe de siguranță față de materialele inflamabile.

### Indicație practică

Montarea descărcătoarelor de curent înaintea contorului se face respectând normele întreprinderii de distribuție a energiei electrice.

Realizarea unei cascade de protecție eficiente (descărcătoare clasa B, C, D) necesită o coordonare a diferitelor aparate de protecție. Aceasta este asigurată prin respectarea unei distanțe diferite între descărcătoare.

La utilizarea descărcătoarelor de curent SPI în combinație cu dispozitivele de tensiunea de funcționare de durată de  $U_c$  460 V c.a., nu sunt necesare bobine de decuplare sau lungimi speciale ale liniei.

### Date tehnice

	SP-B+C/3	SP-B+C/3+1
<b>Electrice</b>		
Execuție	capsulat	capsulat
Timp de răspuns $t_r$	< 25 ns	< 25 ns
Nivel tensiune de protecție $U_p$	1.5 kV	1.5 kV
Tensiune de operare de durată $U_c$	L-(PE)N / N-PE	440 Vc.a. / –
Valoarea supratensiunii temporare de test $U_T$	L-(PE)N N-PE	440 Vc.a. / 260 Vc.a.
	–	$U_T = U_c$ 1200 Vc.a.(200 ms)
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz
Curent descărcător (8/20) $\mu s$ $I_{max}/I_n$	3x35 kA	100 kA
Curent de impuls $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$		
Valoare de vârf a curentului sarcină Q	100 kA	100 kA
energia specifică	50 As	50 As
	2500 kJ/ $\Omega$	2500 kJ/ $\Omega$
Nivelul nominal al curentului de urmărire $I_n$	L-(PE)N / N-PE	
la 260 V	3kA <sub>rms</sub> / –	3kA <sub>rms</sub> / 100A <sub>rms</sub>
la 440 V	1,5kA <sub>rms</sub> / –	1,5kA <sub>rms</sub> / –
Curentul de scurtcircuit pt val. max. a siguranței fuzibile	25kA <sub>rms</sub>	25kA <sub>rms</sub>
Siguranțe fuzibile maxime	125 AgL	125 AgL
Schema electrică		

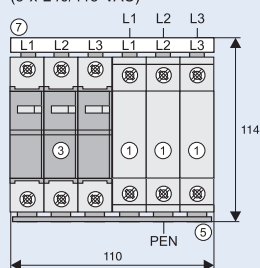
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm	90 mm
Lățime aparat	110 mm	164 mm
Greutate	1100 g	1420 g
Bornă cu bridă culisantă sus și jos pentru secțiune conductor		
rigid	L, N, PEN / PE	0.5 - 35 mm <sup>2</sup>
flexibile	L, N, PEN / PE	0.5 - 25 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	4 - 4.5 Nm	4 - 4.5 Nm / 6 - 8 Nm
Montaj		Fixare rapidă pe șină profil omega conf.IEC/EN 60715
Grad de protecție conform IEC 60529 (montat)		IP20 (IP40)
Accesorii: barete		Z-GV-U/
Umiditate relativă admisă a aerului		< 95%
Temperatura admisă a mediului ambiant		-40°C până la +70°C

### Dimensiuni (mm)

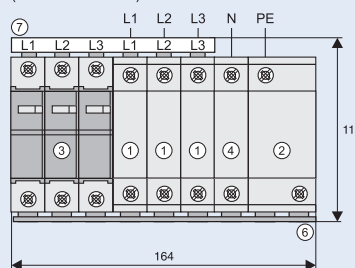
#### TN-C-System

3 x 230/400 VAC  
(3 x 220/380 VAC)  
(3 x 240/415 VAC)



#### TT-, TN-S-System

3 x 230/400 VAC  
(3 x 220/380 VAC)  
(3 x 240/415 VAC)



### Descărcătoare

- 1 ...SPI-35/440
- 2 ...SPI-100/NPE pentru clasa de protecție I, II, III, IV
- 3 ...SPCT2-20/460/3

### Traversare conductor nul

- 4 ...SPB-D-125

### Barete de interconectare

- 5 ...Z-GV-U/6
- 6 ...Z-GV-U/9
- 7 ...Z-GV-16/3P-3TE/6





# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Exemple de barete de interconectare, conform IEC 60364-5-53 Clauza 534

### Dispozitive de protecție la supratensiuni clasa B, SPI B

<p><b>Sistem TN-C</b></p> <p>3 x 240/415 V c.a. 3 x 230/400 V c.a. 3 x 220/380 V c.a.</p>		<p><b>Sistem TT- 3 x 230 Vc.a.</b></p>		<p><b>Sistem IT -3 x 230 Vc.a.</b></p>			
<p><b>SPI-35/440/3</b></p>		<p><b>SPI-35/440/3</b></p>		<p><b>SPI-35/440/3</b></p>			
4 conductoare		2 conductoare		4 conductoare		3 conductoare	
<p><b>Sistem TN-S</b></p> <p>3 x 240/415 V c.a. 3 x 230/400 V c.a. 3 x 220/380 V c.a.</p>		<p><b>Sistem TT</b></p>		<p><b>Sistem IT- 3 x 230/400 Vc.a.</b></p>			
<p><b>SPI-3+1</b></p>		<p><b>SPI-3+1</b></p>					
<p><b>CT2</b></p> <p>5 conductoare</p>		<p><b>CT2</b></p> <p>3 conductoare</p>					
<p><b>Sistem TN-S</b></p> <p>TN-S-System</p>		<p><b>CT1</b></p> <p>5 conductoare</p>		<p><b>CT1</b></p> <p>3 conductoare</p>			

#### Descărcătoare

- ① ...SPI-35/440
- ② ...SPI-100/NPE pentru clasele de protecție I, II, III, IV  
SPI-50/NPE pentru clasele de protecție III, IV

#### Traversare conductor nul

- ④ ...SPB-D-125

#### Barete de interconectare

- ⑤ ...Z-GV-U/2
- ⑥ ...Z-GV-U/3
- ⑦ ...Z-GV-U/4
- ⑧ ...Z-GV-U/4 la SPI-100/NPE  
Z-GV-U/3 la SPI-50/NPE
- ⑨ ...Z-GV-U/6 (Z-GV-U/5 la SPI-50/NPE)

- CT1 ...Conexiune tip 1
- CT2 ...Conexiune tip 2

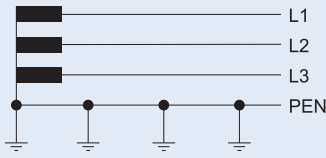
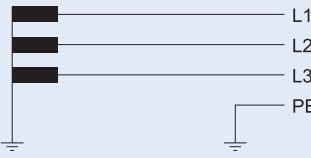
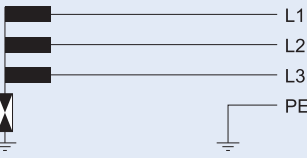
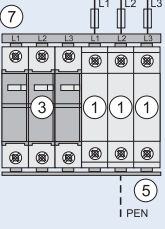
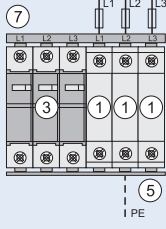
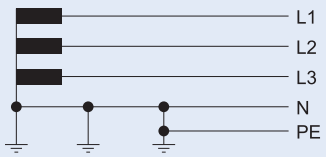
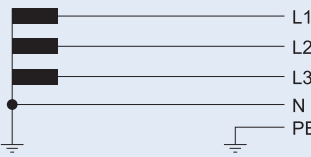
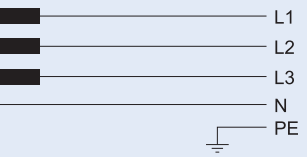
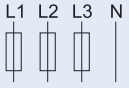
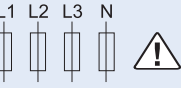
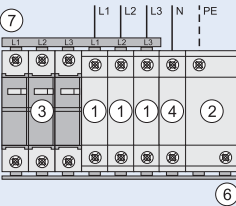




# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Exemple de barete de interconectare, conform IEC 60364-5-53 Clauza 534

### Dispozitive de protecție la supratensiuni clasele B+C, SPI B SPC C

<p>Sistem TN-C</p> <p>3 x 240/415 V c.a. 3 x 230/400 V c.a. 3 x 220/380 V c.a.</p> 	<p>Sistem TT - 3 x 230 Vc.a.</p> 	<p>Sistem IT - 3 x 230 Vc.a.</p> 
<p>SP-B+C/3</p>  <p>4 conductoare</p>	<p>SP-B+C/3</p>  <p>4 conductoare</p>	
<p>Sistem TN-S</p> <p>3 x 240/415 V c.a. 3 x 230/400 V c.a. 3 x 220/380 V c.a.</p> 	<p>Sistem TT</p> 	<p>Sistem IT - 3 x 230/400 Vc.a.</p> 
		
<p>SP-B+C/3+1</p>  <p>CT2</p> <p>5 conductoare</p>		

#### Descărcătoare

- ① ...SPI-35/440
- ② ...SPI-100/NPE pentru clasele de protecție I, II, III, IV  
SPI-50/NPE pentru clasele de protecție III, IV
- ③ ...SPCT2-460/3

#### Traversare conductor nul

- ④ ...SPB-D-125

#### Barete de interconectare

- ⑤ ...Z-GV-U/6
- ⑥ ...Z-GV-U/9
- ⑦ ...Z-GV-16/3P-3TE/6

CT2 ..Conexiune tip 2



# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Exemple de aplicare conform IEC 60364-5-53 Clauza 534

### Descărcătoare de curent

- ① ...SPI-35/440
- ⑥ ...SPI-100/NPE
- ③ ...SPI-50/NPE

### Descărcătoare supratensiune

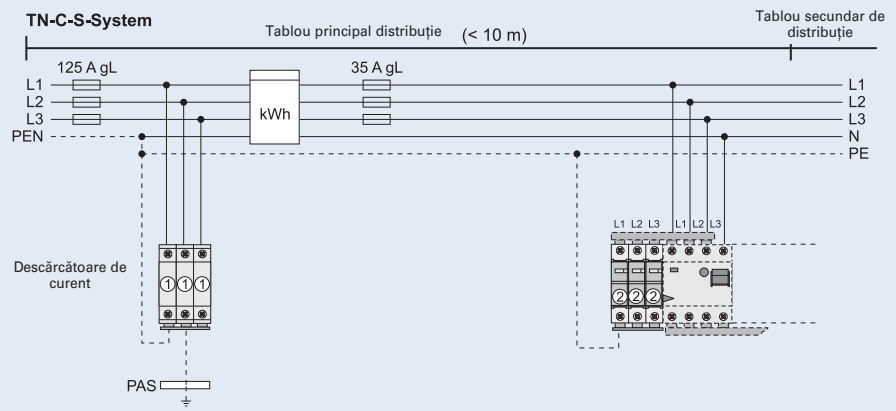
- ② ...SPCT2-460/3

### Traversare conductor nului

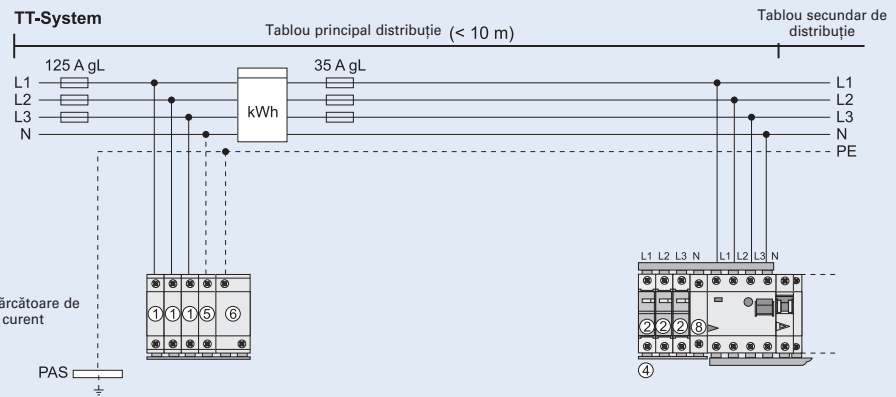
- ⑤ ...SPB-D-125
- ⑧ ...ASLTT-63

### Barete de interconectare

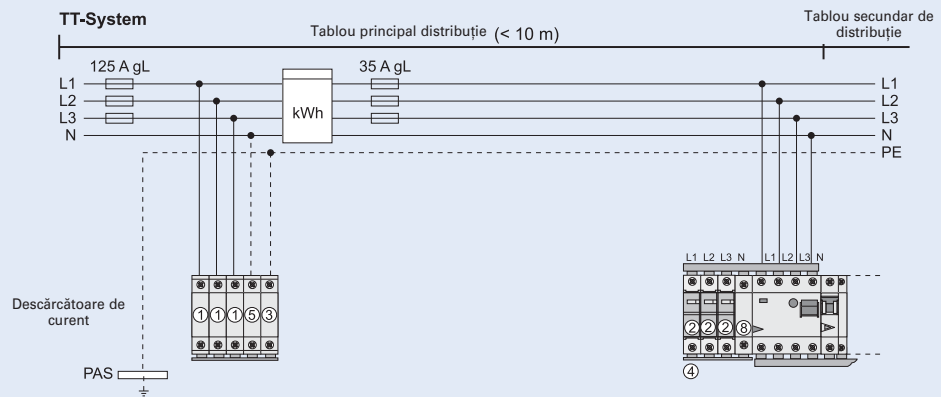
- ④ ...ZV-KSBI-4TE



## Clase de protecție I, II, III, IV



## Clase de protecție III, IV



# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

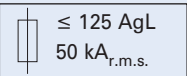
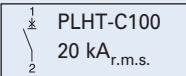
## Dispozitive de protecție la supratensiuni clasa C, descărcător supratensiune SPCT2 tip "plug-in"

- Domeniu de utilizare:  
Pentru protecția instalațiilor de joasă tensiune împotriva supratensiunilor tranzitorii determinate de lovituri indirecte de trăsnet și datorate regimurilor de comutare.
- Clasa **II** de testare conform IEC 61643-1+A1
- Test tip **T2** conform prescripțiilor EN 61643-11
- Contacte auxiliare ASAXSC-SPM pentru informare de la distanță, atașabile
- Compatibil la barete cu toate tipurile de aparate Xtra Combinations
- Piesa de legătură ZV-KSBI se poate utiliza pentru toate aplicațiile uzuale

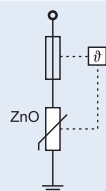
### Schema electrică (simbolică)



### Date tehnice

Elemente debroșabile	SPCT2-075	SPCT2-130	SPCT2-175	SPCT2-280	SPCT2-335	SPCT2-385	SPCT2-460
<b>Electrice</b>							
Codificare mecanică	x	x	x	x	x	x	x
Timp de răspuns (panta tensiunii 5 kV/μs)	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 25 ns
Nivel tensiune de protecție la curent nominal descărcător $U_{oc}$	< 550 V	< 800 V	< 1.0 kV	< 1.4 kV	< 1.6 kV	< 1.8 kV	< 2.2 kV
Nivel tensiune de protecție la 5 kA (8/20) μs	400 V	550 V	700 V	1000 V	1200 V	1350 V	1700 V
Tensiune de operare de durată $U_c$	75 Vc.a.	130 Vc.a.	175 Vc.a.	280 Vc.a.	335 Vc.a.	385 Vc.a.	460 Vc.a.
Valoarea supratensiunii temporare de test $U_T$ (5 s)	= $U_c$	= $U_c$	= $U_c$	350 Vc.a.	415 Vc.a.	415 Vc.a.	580 Vc.a.
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Tensiunea în circuit deschis $U_{oc}$	-	-	-	10 kV	5 kV	-	-
Curent nominal descărcător (8/20) μs $I_n$	15 kA	20 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Sarcină Q la $I_n$	0.43 As	0.57 As	0.57 As	0.57 As	0.57 As	0.57 As	0.57 As
Energia specifică la $I_n$	3.2 kJ/Ω	5.7 kJ/Ω	5.7 kJ/Ω	5.7 kJ/Ω	5.7 kJ/Ω	5.7 kJ/Ω	5.7 kJ/Ω
Curent maxim descărcător $I_{max}$	30 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Nivelul nominal al curentului de urmărire $I_n$	-	-	-	-	-	-	-
Siguranțe fuzibile maxime							
Curent de scurtcircuit maxim	50 kA <sub>r.m.s.</sub>		20 kA <sub>r.m.s.</sub>				

### Schema electrică

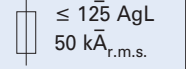
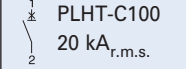
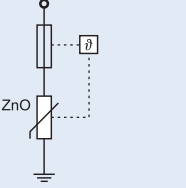
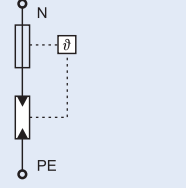
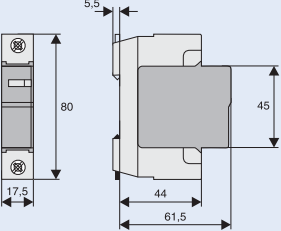


### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	
1-poli	17.5 mm (1modul)
1+1-poli	35 mm (2module)
2-poli	35 mm (2module)
3-poli	52.5 mm (3module)
3+1-poli	70 mm (4module)
4-poli	70 mm (4module)
Codificare mecanică	
1-pol	x
1+1-poli	yx
2-poli	xx
3-poli	xxx
3+1-poli	yxxx
4-poli	xxxx
Greutate soclu 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	53/120/120/180/240/240 g
Greutate aparate complet 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	110/201/220/330/412/440 g
Temperatura admisă a mediului ambiant	-40°C până la +70°C
Grad de protecție (montat)	IP40
Bornă cu bridă culisantă sus și jos pentru secțiune conductor 4 - 25 mm <sup>2</sup>	
Bornă cu cap fix sus și jos	
pentru barete până la	1.5 mm
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	2.4 - 3 Nm
Fixare rapidă pe șină conform	IEC/EN 60715
Accesorii: barete 16 mm <sup>2</sup>	Tip ZV-KSBI ...



# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

Date tehnice		
Elemente debroșabile	SPCT2-580	SPCT2-NPE
<b>Electrice</b>		
Codificare mecanică	x	y
Timp de răspuns (panta tensiunii 5 kV/μs)	< 25 ns	< 100 ns
Nivel tensiune de protecție la curent nominal descărcător $U_{oc}$	< 2.6 kV	< 1.0 kV
Nivel tensiune de protecție la 5 kA (8/20) μs	2000 V	–
Tensiune de operare de durată $U_c$	580 Vc.a.	260 Vc.a.
Valoarea supratensiunii temporare de test $U_T$	= $U_c$ (5 s)	1200 Vc.a. (200 ms)
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz
Curent nominal descărcător (8/20) μs $I_n$	20 kA	20 kA
Sarcină Q la $I_n$	0.57 As	0.57 As
Energia specifică la $I_n$	5.7 kJ/Ω	5.7 kJ/Ω
Curent maxim descărcător $I_{max}$	40 kA	40 kA
Nivelul nominal al curentului de urmărire $I_{fi}$	–	100 A <sub>r.m.s.</sub>
Siguranțe fuzibile	 ≤ 125 AgL	 PLHT-C100
Curent de scurtcircuit maxim	50 kA <sub>r.m.s.</sub>	20 kA <sub>r.m.s.</sub>
Schema electrică		
		
<b>Mecanice</b>		
Dimensiune decupare	45 mm	
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	
Lățime aparat		
1-poli	17.5 mm (1 modul)	
1+1-poli	35 mm (2 module)	
2-poli	35 mm (2 module)	
3-poli	52.5 mm (3 module)	
3+1-poli	70 mm (4 module)	
4-poli	70 mm (4 module)	
Codificare mecanică		
1-poli	x	
1+1-poli	yx	
2-poli	xx	
3-poli	xxx	
3+1-poli	yxxx	
4-poli	xxxx	
Greutate soclu 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	53/120/120/180/240/240 g	
Greutate aparate complet 1P, 1+1P, 2P, 3P, 3+1P, 4P	110/201/220/330/412/440 g	
Temperatura admisă a mediului ambiant	-40°C până la +70°C	
Grad de protecție (montat)	IP40	
Bornă cu bridă culisantă sus și jos pentru secțiune conductor	4 - 25 mm <sup>2</sup>	
Bornă cu cap fix sus și jos pentru barete până la	1.5 mm	
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	2.4 - 3 Nm	
Fixare rapidă pe șină conform	IEC/EN 60715	
Accesorii: barete 16 mm <sup>2</sup>	Tip ZV-KSBI ...	
Dimensiuni (mm)		
		



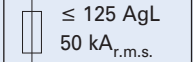
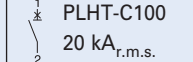


# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

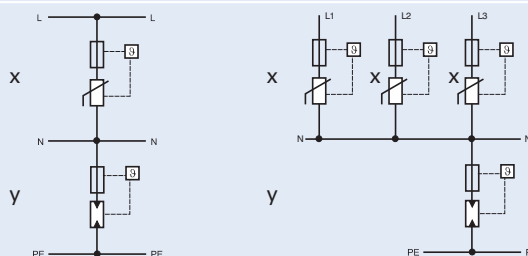
## Dispozitive de protecție la supratensiuni clasa C, descărcătoare supratensiune monobloc SPCT2-1+NPE, SPCT2-3+NPE

- Domeniu de utilizare:  
Pentru protecția instalațiilor de joasă tensiune împotriva supratensiunilor tranzitorii determinate de lovituri indirecte de trăsnet și de regimuri de comutare.
- Clasa [II] de testare, în conformitate cu IEC 61643-1+A1
- Tip [T2] conform prescripțiilor EN 61643-11
- Contacte auxiliare SPC-S-HK pentru informare de la distanță, atașabile
- Compatibil la barete cu toate tipurile de aparate Xtra Combinations
- Tip **SPCT2-3+1**:  
Constă din 1 buc. soclu, 1 buc. element SPCT2-N/PE și 3 buc. elemente SPCT2-20/335
- Tip **SPCT2-1+1**:  
Constă din 1 buc. soclu, 1 buc. element SPCT2-N/PE și 1 buc. element SPCT2-20/335

### Date tehnice

	SPCT2-1+NPE	SPCT2-3+NPE
<b>Electrice</b>		
Codificare mecanică	yx	yxxx
Timp de răspuns (panta tensiunii 5 kV/μs)	L-N/N-PE/L-PE < 25ns/< 100ns/< 100ns	< 25ns/< 100ns/< 100ns
Tensiune de operare de durată $U_C$	L-N/N-PE 335Vc.a./260Vc.a.	280Vc.a./260Vc.a.
Valoarea supratensiunii temporare de test $U_T$ (5 s) (200 ms)	L-N 415 Vc.a.	350 Vc.a.
	N-PE 1200 Vc.a.	1200 Vc.a.
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz
Curent nominal descărcător $I_n$	L-N/N-PE/L-PE 20 kA (8/20)μs	20 kA (8/20)μs
Nivel tensiune de protecție $U_p$ la $I_n$	L-N/N-PE/L-PE $\leq 1600V/\leq 1000V/\leq 1650V$	$\leq 1000V/\leq 1000V/\leq 1300V$
Curent maxim descărcător $I_{max}$	L-N/N-PE/L-PE 40 kA (8/20)μs	40 kA (8/20)μs
Nivelul nominal al curentului de urmărire $I_f$ N-PE	100 A <sub>r.m.s.</sub>	100 A <sub>r.m.s.</sub>
Siguranțe fuzibile maxime		
Curent de scurtcircuit maxim	 $\leq 125 AgL$ 50 kA <sub>r.m.s.</sub>	 PLHT-C100 20 kA <sub>r.m.s.</sub>

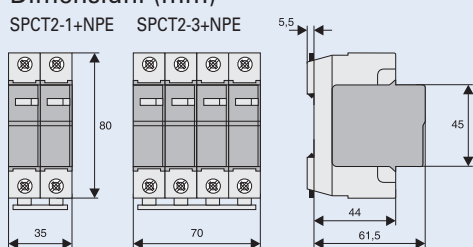
### Schema electrică



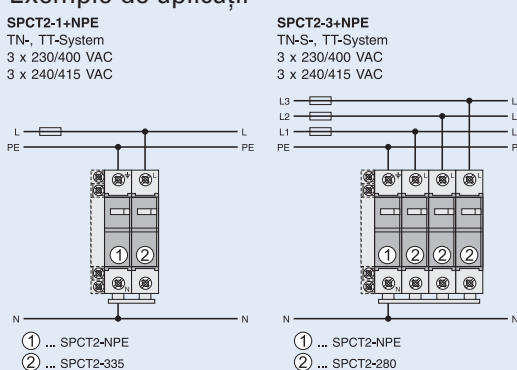
### Mecanice

Codificare mecanică	yx	yxxx
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm
Lățime aparat	35 mm	70 mm
Greutate	201 g	412 g
Bornă cu bridă culisantă sus și jos pentru secțiune conductor	1 - 25 mm <sup>2</sup>	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Bornă cu cap fix sus și jos pentru barete până la	1.5 mm	1.5 mm
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	2.4 - 3 Nm	2.4 - 3 Nm
Temperatura admisă a mediului ambiant	-40°C până la +70°C	-40°C până la +70°C
Montaj	Fixare rapidă pe șină profil omega conf.IEC/EN 60715	
Grad de protecție (montat)	IP40	IP40

### Dimensiuni (mm)



### Exemple de aplicații



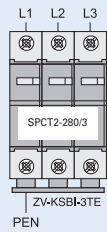


# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Exemple de aplicare SPCT2 conform IEC 60364-5-53 Clauza 534

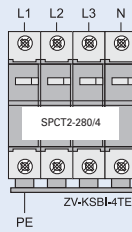
### TN-C-System

3 x 240/415 VAC  
3 x 230/400 VAC  
3 x 220/380 VAC



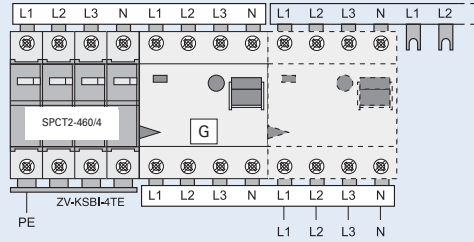
### TN-S-System

3 x 240/415 VAC  
3 x 230/400 VAC  
3 x 220/380 VAC



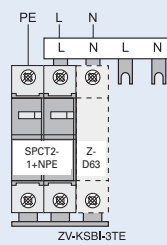
### TT-System

3 x 230/400 VAC  
3 x 220/380 VAC



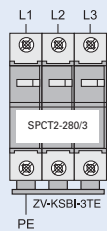
### TN-S-/TT-System

3 x 240/415 VAC  
3 x 230/400 VAC  
3 x 220/380 VAC



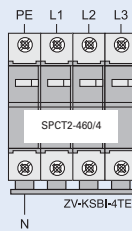
### IT-System

3 x 230 VAC  
3 x 220 VAC



### IT-System

3 x 230/400 VAC  
3 x 220/380 VAC







## Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

### Seturi descărcătoare

Seturi și oferte complete pentru descărcătoare clasă C, SPCT2

#### Descărcător - Set SPCT2-335-3+NPE/BB

- Setul 3+1 - oferă o soluție universală pentru protecția la supratensiuni în instalațiile de joasă tensiune
- Utilizabile pentru sisteme TT - și TN-S - conform IEC 60364-5-53 Clauza 534
- Informarea la distanță este posibilă prin montarea contactelor auxiliare ASAUXSC-SPM
- Fiind gata de conectare și prevăzută cu barete necesită un timp minim de montaj.

#### Conținut

##### SPCT2-335-3+NPE/BB

- 1 buc. SPCT2-3+NPE descărcător
- 1 buc. ASLTT-63 bornă traversare
- inclusiv barete de interconectare





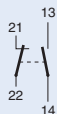
# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Contacte auxiliare pentru descărcătoare supratensiune ASAXSC-SPM

- Domeniu de utilizare:  
Pentru montaj pe aparatele de protecție la supratensiuni pentru semnalizare în exterior a defectelor
- Execuție în conformitate cu IEC 60947-5-1
- Se pot monta ulterior
- Utilizabile pentru SPBT12-280/1, SPCT2

### Schema electrică

ASAXSC-SPM



## Date tehnice

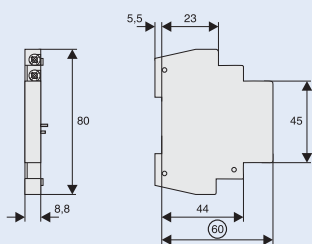
### Electrice

Tensiune nominală de izolare	250 V
Frecvența	50/60 Hz
Contact	1 Nî + 1 ND
Tensiune minimă pe cale de curent	24 Vc.a.
Curentul nominal AC12	2A/250Vc.a.
Siguranțe fuzibile maxime	2 A gL
Categoria de supratensiune	IV
Grad de poluare	2

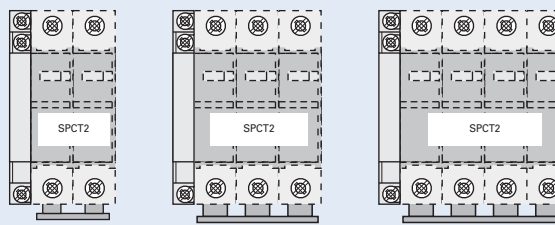
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	8.8 mm
Greutate	41 g
Montaj	prindere cu șuruburi
Grad de protecție încadrat	IP40
Protejat împotriva atingerii directe conf. BGV A3, ÖVE-EN 6	
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere pentru bornele cu șuruburi	0.8 - 1 Nm

## Dimensiuni (mm)



## Exemple de aplicare

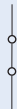


# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Bornă de trecere pentru descărcătoare clasa B: SPB-D-125

- Borna de trecere permite cablarea ordonată la descărcătoarele clasa B. Ea servește la trecerea legăturii de la partea superioară la cea inferioară în cazul în care schema de conectare solicită acest lucru.

### Schema electrică



### Date tehnice

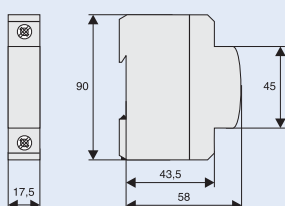
#### Electrice

Execuție în conformitate cu	IEC 61643-1: 1998-02, DIN VDE 0675 Partea 6: 1989-11, IEC 61024-1: 1990-03, IEC 60947-7-1: 1989-10, DIN VDE 0110-1: 1997-04
Tensiune nominală $U_C$	500 V c.a./c.c.
Curentul nominal $I_N$	125 A / 30°C
Curent de impuls (10/350) $\mu$ s	
Valoare de vârf a curentului	100 kA
Sarcină Q	50 As
Energia specifică	2,5 MJ/ $\Omega$
Categoria de supratensiune	III

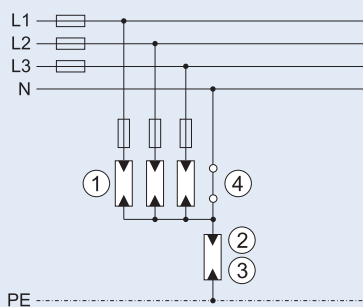
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	17.5 mm
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție încastat	IP40
Borne sus și jos	Cu cap fix și bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	
rigid	0.5 - 35 mm <sup>2</sup>
flexible	0.5 - 25 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere	
pentru bornele cu șuruburi	4-4.5 Nm
Umiditate relativă admisă a aerului	< 95%
Grad de poluare	2
Rezistența la condiții climatice	F / DIN 40040
Distanțe de izolare în aer și de contornare	IEC 60664-1, DIN VDE 0110-1:1997-04
Domeniu de temperatură	-40 până la +85°C

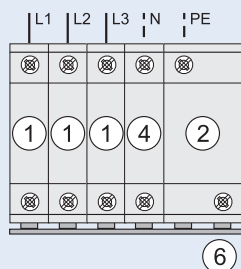
### Dimensiuni (mm)



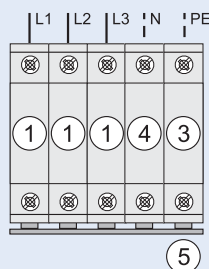
### Conexiune tip 2 conform IEC 60364-5-53 Clauza 534



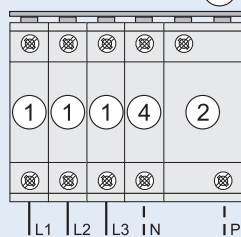
### Sistem TT, sistem TN-S, sistem IT cu conductor de nul



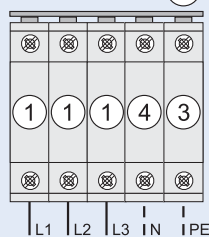
6



5



6



5

#### Descărcătoare

- ... SPI-35/440
- ... SPI-100/NPE
- ... SPI-50/NPE

#### Traversare conductor nul

- ... SPB-D-125

#### Barete de interconectare

- ... Z-GV-U/5
- ... Z-GV-U/6

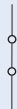


# Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

## Bornă de trecere pentru descărcătoare ASLTT-63

- Borna de trecere permite cablarea ordonată la descărcătoare.  
Ea servește la trecerea legăturii de la partea superioară la cea inferioară în cazul în care schema de conectare solicită acest lucru.
- 1-pol
- Compatibilă la barete de interconectare pentru toate aparatele Xtra Combinations

### Schema electrică



### Date tehnice

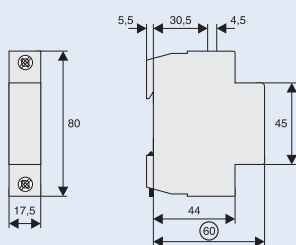
#### Electrice

Tensiune nominală	500V c.a./c.c.
Curentul nominal	63 A
Frecvența	50/60 Hz

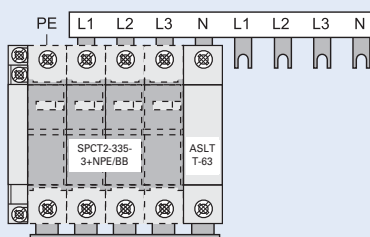
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție încastrat	IP40
Protejat împotriva atingerii directe conf.	BGV A3, ÖVE-EN 6
Borne sus și jos	Bridă culisabilă și bornă cu cap fix
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Grosime bareță de interconectare	0.8 - 2 mm
Moment de strângere pentru bornele cu șuruburi	2.4 - 3 Nm

### Dimensiuni (mm)



### Exemplu de aplicare / Conexiune tip 2 conform IEC 60364-5-53 Clauza 534





## Protecție la supratensiuni de origine atmosferică

### Sisteme de barete Z-GV-U/

- Cu sistemele de barete Z-GV-U/ se pot realiza conexiunile uzuale cu descărcătoare
- Utilizate pentru SPI-..., SPB-D-125
- Secțiunea transversală nominală Z-GV-U/ este de 16 mm<sup>2</sup>
- Sistemele de barete pot fi tăiate la dimensiunea dorită

#### Date tehnice

##### Electrice

Tensiune nominală	230/400 V, 50/60 Hz
Curentul nominal	63 A

##### Mecanice

Secțiune barete	16 mm <sup>2</sup> Cu
-----------------	-----------------------

#### Variante



Z-GV-U/2



Z-GV-U/3



Z-GV-U/4



Z-GV-U/5



Z-GV-U/6



Z-GV-U/8



Z-GV-U/9

### Sisteme de barete ZV-KSBI

- Cu sistemele de barete ZV-KSBI se pot realiza conexiunile uzuale cu descărcătoare
- Utilizate pentru SPB-..., SPC-..., Z-D63
- Secțiunea transversală nominală ZV-KSBI este de 16 mm<sup>2</sup>
- Sistemele de barete pot fi tăiate la dimensiunea dorită

#### Date tehnice

##### Electrice

Tensiune nominală	230/400 V, 50/60 Hz
Curentul nominal	63 A

##### Mecanice

Secțiune barete	16 mm <sup>2</sup> Cu
-----------------	-----------------------

#### Variante



ZV-KSBI-2TE



ZV-KSBI-3TE



ZV-KSBI-3TE/S



ZV-KSBI-3TE+HI



ZV-KSBI-4TE



ZV-KSBI-5TE



ZV-KSBI-5TE/N



ZV-KSBI-5TE+HI



ZV-KSBI-6TE



ZV-KSBI-7TE



ZV-KSBI-7TE/S



ZV-KSBI-7TE/N



ZV-KSBI-9TE/N



ZV-KSBI-11TE

### Eticheta SPI-BZS-L/N/PE

- Se pot fixa pe SPI-..., SPB-D-125
- Mărime 7 x 17mm
- Culoare albă





# Dispozitiv de protecție la supratensiuni (POP)

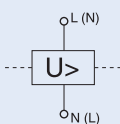
## POP-270

- Un astfel de dispozitiv se utilizează pentru a minimiza efectele unei supratensiuni între fază și neutru (exemplu cauzat de întreruperea neutrului într-o rețea trifazată) pentru echipamentele electrice și/sau pentru receptoare prin deconectarea circuitului.
- Aplicații conform BTTF 128-1
- Indicatorul de poziție contact roșu-verde arată izolarea sigură
- Funcție ON-OFF cu ajutorul mânerului

### Accesorii:

Contacte auxiliare			
pentru montare ulterioară	ZP-IHK		286052
	ZP-WHK		286053
Contacte semnalizare declanșare			
pentru montare ulterioară	ZP-NHK		248437
Declanșator de deschidere	ZP-ASA/..		248438, 248439
Declanșator de tensiune minimă	Z-USA/..		248288-248291

### Schema electrică



### Date tehnice

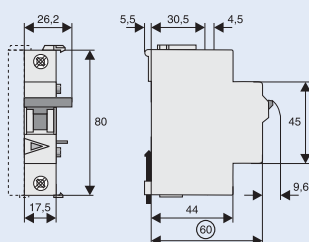
#### Electrice

Tensiune de lucru nominală $U_e$	230 V c.a.
Tensiune nominală de izolare $U_i$	440 V c.a.
Frecvența	50 Hz
Tensiune de răspuns $U_a$	$255 V \leq U_a \leq 295 V$
Timp de răspuns $t_a$	
la 295 V	aprox. 100 ms
la 400 V	aprox. 50 ms
Putere consumată la $U_e$	$\leq 0,4 W$
Siguranțe fuzibile maxime	125 A gG (gL)
Tensiune nominală de ținere la impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50) $\mu s$
Categoria de supratensiune	III

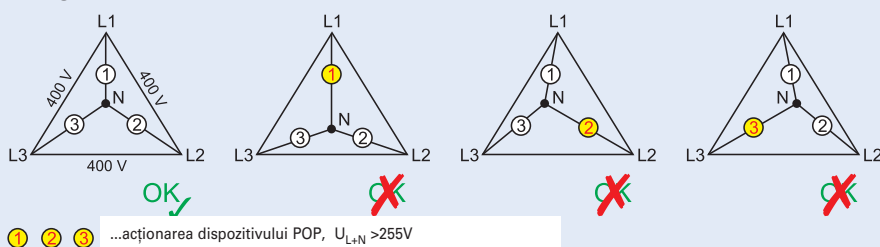
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17,5 mm (1modul)
Greutate	88 g
Temperatura admisă a mediului ambiant	-25°C până la +40°C
Grad de protecție (montat)	IP40
Bornă cu bridă culisantă sus și jos pentru secțiune conductor	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Bornă cu cap fix sus și jos + Bornă aux.	
Grosime bareță de interconectare	până la 1.5 mm
Moment de strângere pentru șuruburile bomelor	2.4 - 3 Nm
Montaj	fixare rapidă cu 2 poziții de înclchetare pe șină conform IEC/EN 60715

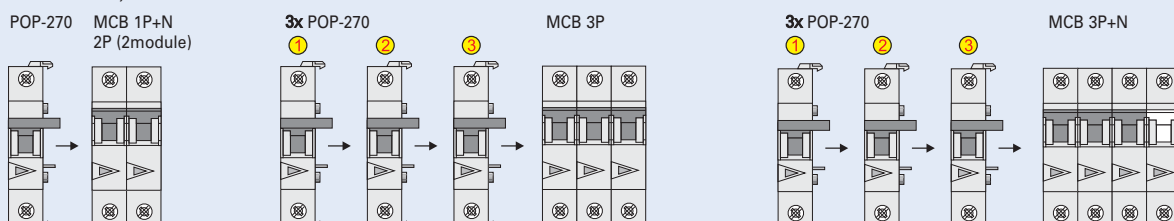
### Dimensiuni (mm)



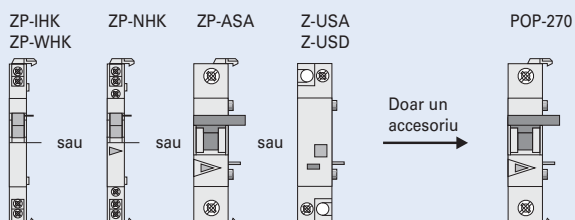
### Tringhiul tensiunilor



### Combinăția cu întreruptoare automate



### Accesorii pentru POP-270

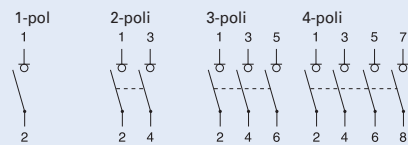


# Comandă și semnalizare

## Înteruptor principal de sarcină (separator) IS

- Înteruptor de sarcină cu funcție de separator
- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Durabilitate ridicată a contactelor
- Mecanism de închidere cu basculare, manetă culoare neagră
- Secțiunea conductorului de racordare 50 mm<sup>2</sup>
- Compatibil la barete cu seriile de întreruptoare xpole prin utilizarea termnialelor în combinație cu o baretă standard tip furcă

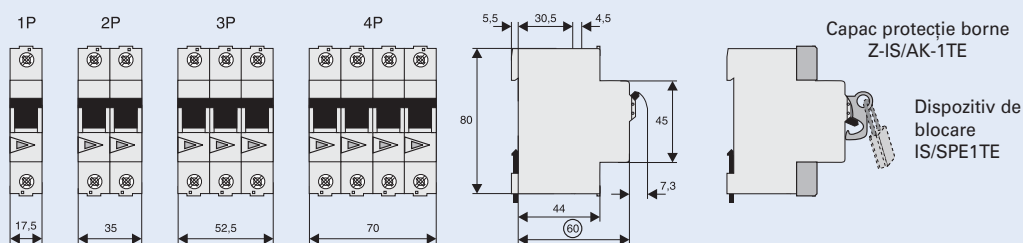
### Schema electrică



### Date tehnice

	IS-16	IS-20	IS-25	IS-32	IS-40	IS-63	IS-80	IS-100	IS-125
<b>Electrice</b>									
Execuție corespunzătoare	IEC/EN 60947-3								
Tensiune nominală	240/415V								
Frecvența	50/60 Hz								
Tensiune nominală de izolare $U_i$	690 Vc.a.								
Rezistența la tensiune de impuls $U_{imp}$	6 kV								
Grad de poluare	3								
Curent nominal admisibil de scurtă durată $I_{ow}$	2 kA								
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	2.8 kA								
Curentul nominal									
240/415V, AC23A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Număr de poli	1-, 2-, 3-, 4-poli								
Siguranțe fuzibile maxime	125 A gG								
Capacitate la scurtcircuit pentru siguranță înseriată conform prescripțiilor IEC/EN 60947-3	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	12.5 kA	10 kA	10 kA
Anduranța									
electrică	≥ 3,000	≥ 3,000	≥ 3,000	≥ 3,000	≥ 3,000	≥ 3,000	≥ 3,000	≥ 3,000	≥ 2,000
meccanică	≥ 16,000	≥ 16,000	≥ 16,000	≥ 16,000	≥ 16,000	≥ 16,000	≥ 16,000	≥ 16,000	≥ 14,000
<b>Mecanice</b>									
Dimensiune decupare	45 mm								
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm								
Lățime aparat	17.5mm/poli								
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715								
Grad de protecție încastrat	IP40								
Protecția bornelor	Protejat împotriva atingerii directe cu mâna și cu degetul BGV A3								
Borne	borne duble								
Secțiunea conductorului de racordare	2.5 - 50 mm <sup>2</sup>								
Grosime baretă de interconectare	0.8-1.0 mm								
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	2.5 - 5 Nm								
Funcționare	indiferent de poziția de instalare								

### Dimensiuni (mm)



### Dispozitiv de blocare IS/SPE-1TE

- Fără lacăt
- Utilizabil și pentru PF7, CF16, PFL7, CKN6

### Capac protecție borne Z-IS/AK-1TE

- Sigilabil
- Modular, lățime 1 modul

# Comandă și semnalizare

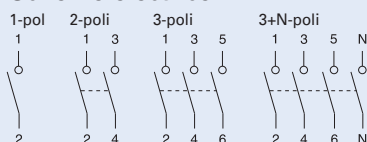
## Întreprător ZP-A

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-1, -3
- Număr de poli: 1, 2, 3, 3N
- Curent nominal: 40 A, 63 A
- Accesorii pentru întreprătoare ca și pentru ZP-A!

### Accesorii:

Contact auxiliar pentru montare ulterioară	ZP-IHK ZP-WHK	286052 286053
Contact de semnalizare pentru montare ulterioară	ZP-NHK	248437
Declanșator deschidere	ZP-ASA/..	248438, 248439
Declanșator de tensiune minimă	Z-USA/..	248288-248291
Cutie	KLV-TC-2 KLV-TC-4	276240 276241
Borne suplimentare 35mm <sup>2</sup>	Z-HA-EK/35	263960
Dispozitiv de blocare	Z-IS/SPE-1TE	274418

### Scheme electrice



## Date tehnice

### Electrice

Tensiune de lucru nominală $U_e$	230/400 V c.a.
Frecvența	50 Hz
Tensiune nominală de izolare $U_i$	440 Vc.a.
Rezistența la tensiune de impuls $U_{imp}$	4 kV (1.2/50μ)
Curent termic convențional $I_{th}$	
ZP-A40	40 A
ZP-A63	63 A
Categoria de utilizare AC22A	
Curentul nominal $I_e$	
ZP-A40	40 A c.a.
ZP-A63	63 A c.a.
Categoria de utilizare AC23A	
Curentul nominal $I_e$	16 A c.a.
Capacitate la scurtcircuit cu siguranță fuzibilă 40 A gG	3 kA ( $U = 240V, \cos \varphi = 0.87$ )

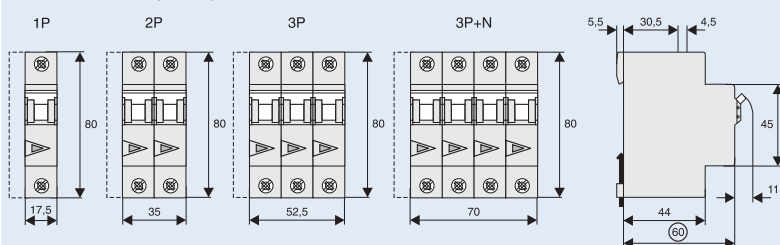
### Anduranța

electrică pentru componente	≥ 8,000 cicluri operare
mecanică pentru componente	≥ 20,000 cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17.5mm/pole
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție încastat	IP40
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă + borne auxiliare
Protecția bornelor	la atingere directă, BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-25 mm <sup>2</sup>
Borne cu șuruburi	M5 (Pozidrive) Z2
Moment de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 2.4 Nm

## Dimensiuni (mm)







## Comandă și semnalizare

### Indicație practică

de exemplu 16(2)A ....

Valori nominale  
consumatori  
rezistivi / inductivi

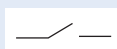


.....

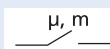
Valori nominale  
sarcină  
tip bec cu incandescență  
(AC 5b IEC 60947-4)

ÖVE-SN45, § 305

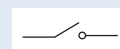
### Indicație practică



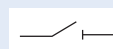
Contact general



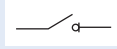
Contact cu  
distanță  
redușă între  
contacte



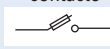
Întreruptor de  
sarcină



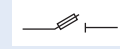
Separator



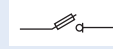
Separator de  
sarcină



Separator de  
sarcină cu fuzibil



Separator  
cu fuzibil



Întreruptor  
separator cu fuzibil

ÖVE-SN45, § 207, IEC 60947-3





# Comandă și semnalizare

## Întreprător automat modular pentru circuite de comandă PLSM-B4/-HS, CLS6-B4/-HS

- Execuție corespunzătoare EN 60898, 4 A, caracteristică B
- Caracteristica  $I^2t$  foarte mică pentru evitarea sudării contactelor auxiliare ale tuturor aparatelor de comutare, termostate, aparate de comandă, automate cu temporizare etc.
- Barete similare cu CLS6, PF7, PKN, ...

### Schema electrică

de exemplu 1-pol

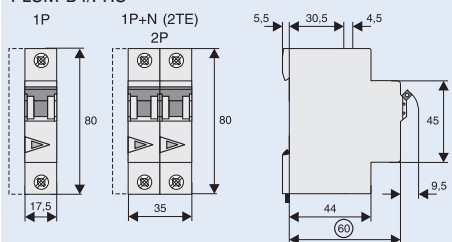


### Date tehnice

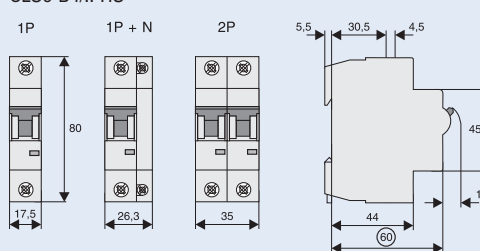
	PLSM-B4/-HS	CLS6-B4/-HS
<b>Electrice</b>		
Număr de poli	1-, 2-poli	1-, 1+N-, 2-poli
Tensiune nominală	230/400 V	230/400 V
Frecvența	50/60 Hz	50/60 Hz
Curentul nominal	4 A	4 A
Capacitatea de rupere nominală	10 kA	6 kA
<b>Mecanice</b>		
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715	
Grad de protecție încadrat	IP40	IP40
Protecția bornelor	Protejat împotriva atingerii directe cu mâna și cu degetul BGV A3, ÖVE-EN 6	
Borne	Borne duble	Borne duble
Secțiunea conductorului de racordare	1-25 mm <sup>2</sup>	1-25 mm <sup>2</sup>
Borne cu șuruburi	M3 (Pozidrive)	M3 (Pozidrive)
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor	0.8-1.0 Nm	0.8-1.0 Nm
Grosime bareță de interconectare	0.8 - 2 mm	0.8 - 2 mm

### Dimensiuni (mm)

PLSM-B4/-HS

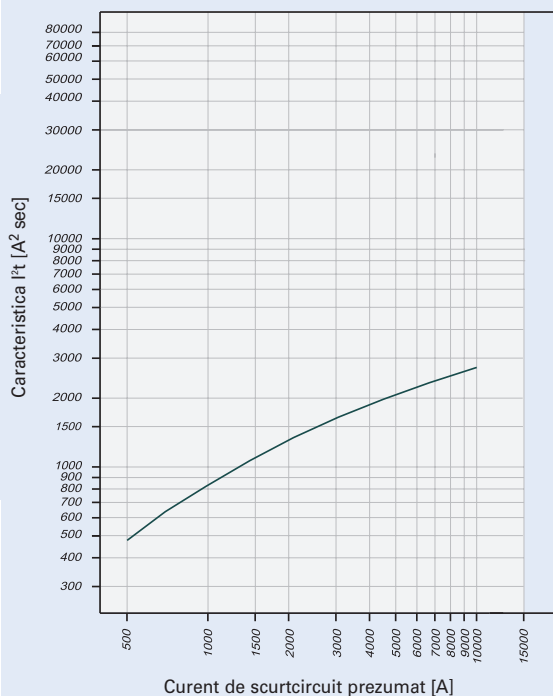


CLS6-B4/-HS



### Caracteristica $I^2t$ pentru PLSM-B4-HS

Caracteristica  $I^2t$  pentru PLS., Caracteristica B, 1 pol



### Indicație practică

Contactele auxiliare trebuie protejate prin siguranțe fuzibile corespunzătoare împotriva suprasarcinii și a scurtcircuitelor. Conform IEC 60947-5 se dă o siguranță maximă pentru protecția la scurtcircuit condiționat de 1000 A. "Transferarea protecției" contactelor auxiliare spre următorul întreruptor automat nu este admisă; există pericolul de sudare a contactelor! Soluția simplă o constituie ...-HS.



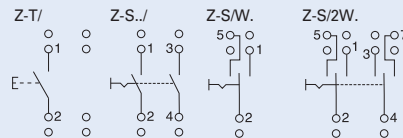


## Comandă și semnalizare

### Tastă (buton cu revenire) Z-T; Comutator comandă Z-S/; Comutator inversor Z-S/W

- Execuție conform IEC 60669, VDE 0632
- Tipurile Z-S/WM și /2WM cu poziție mediană (poziția 0)
- Tipurile Z-S/WTN și -2WTN cu inscripția TAG-0-NACHT (ZI-0-NOAPTE) tipărită pe aparat

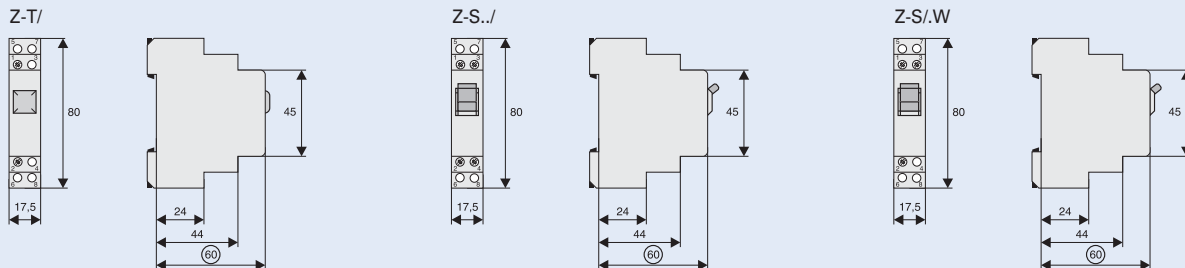
#### Scheme electrice



#### Date tehnice

	Z-T/	Z-S./	Z-S/W
<b>Electrice</b>			
Tensiune nominală	230/400V c.a.	230/400V c.a.	230/400V c.a.
Frecvența	50 HZ	50 HZ	50 HZ
Curentul nominal	16A/230V c.a.	16A/230V c.a.	16A/230V c.a.
Capacitate de comutare	–	$1.25 \times I_n; 1.1 \times U_n$	$1.25 \times I_n; 1.1 \times U_n$
Capacitate la scurtcircuit	10 kA	10 kA	10 kA
<b>Mecanice</b>			
Mâner de comutare	–	negru	negru
Culori taste	verde - contacte ND negru- contacte ND/Nİ	–	–
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715		
Grad de protecție încastrat	IP40	IP40	IP40
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1-10 mm <sup>2</sup>	1-10 mm <sup>2</sup>	1-10 mm <sup>2</sup>
Protecția bornelor	La atingere directă/cu dosul mâinii conform BGV A3, ÖVE-EN 6		
Rezistența la condiții climatice	conform IEC/EN 60068	conform IEC/EN 60068	conform IEC/EN 60068

#### Dimensiuni (mm)



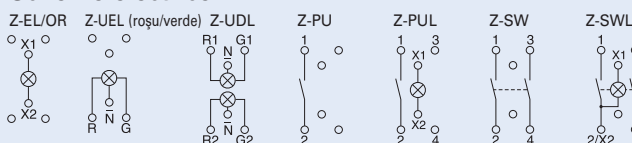


# Comandă și semnalizare

## Comutatoare Z-SW.; Lămpi de semnalizare Z-EL, Z-DL., Z-BEL; Butoane Z-PU.

- Conform IEC/EN 60669, VDE 0632
- Pierderi reduse
- Durată lungă de viață
- Lampă dublă, conexiuni separate
- Culorile roșu/ verde pot fi selectate
- Opțiune flash la utilizarea diferitelor terminale, opțiune de comutator, nu este necesar un releu suplimentar (Z-BEL)
- Suruburi identice la terminalul bobinei și contactului
- Terminale protejate

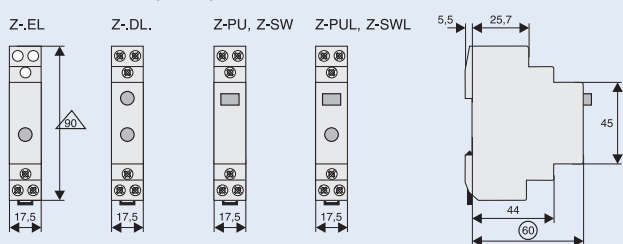
### Scheme electrice



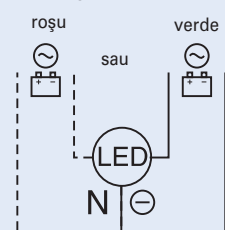
### Date tehnice

	Z-EL, Z-DLD, Z-BEL	Z-PU, Z-PUL	Z-SW, Z-SWL
<b>Electrice</b>			
Tensiune nominală	–	250 V c.a.	250 V c.a.
Frecvența	–	50 HZ	50 HZ
Curentul nominal	–	16 A	16 A
<b>LED</b>			
Tensiune nominală	230 V c.a./c.c. 24 V c.a./c.c.	230 V c.a./c.c. 24 V c.a./c.c.	230 V c.a./c.c. 24 V c.a./c.c.
Domeniul de tensiuni operaționale	(5 V) 12-24 V c.a./c.c.	(5 V) 12-24 V c.a./c.c.	(5 V) 110-240 V c.a./c.c. (5 V) 12-24 V c.a./c.c.
Luminozitatea	15 mcd	15 mcd	15 mcd
Pierderi de putere	2W per LED	2W	2W
Contact	–	16A/250Vc.a.	16A/250Vc.a.
Funcție contacte	–	1ND, 2ND, 1ND+1Nĭ, 2Nĭ	1ND, 2ND, 1ND+1Nĭ
Frecvența flashului	tip. 2 cy (Z-BEL)	–	–
Siguranțe fuzibile maxim la scurtcircuit	–	20 A gG	20 A gG
<b>Mecanice</b>			
Culori capace	roșu/verde, roșu+verde alb + alb, roșu/verde, portocaliu, albastru, alb	portocaliu	portocaliu
Mâner de comutare / tastă	–	verde - ND-contact negru roșu - Nĭ-contact negru - ND/Nĭ-contact	
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm	90 mm	90 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)
Montaj	Fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715		
Grad de protecție aparat încastat	IP40	IP40	IP40
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă with Bornă aux.s for secure connection		
Secțiunea conductorului de racordare	1-10 mm <sup>2</sup>	1-10 mm <sup>2</sup>	1-10 mm <sup>2</sup>
Protecția bornelor	Protejat împotriva atingerii directe cu mâna și cu degetul BGV A3, ÖVE-EN6		
Rezistența la condiții climatice	conform IEC/EN 60068	conform IEC/EN 60068	conform IEC/EN 60068

### Dimensiuni (mm)



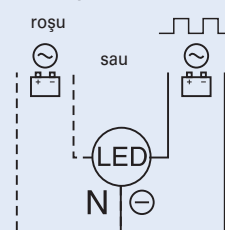
### Exemplu de conectare pentru LED roșu/verde



L(+) ≡ L(+) L(+) -> același potențial  
N(-) = conductor neutru

Schimbarea culorii prin conectarea la  
bornele R sau G

### Exemplu de conectare pentru funcția flash



L(+) L(+) -> același potențial  
N(-) = conductor neutru

Schimbarea funcției prin conectarea la  
terminalul X2 sau X3



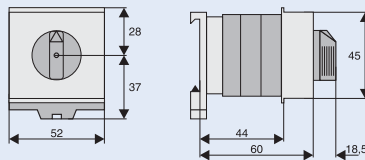


# Comandă și semnalizare

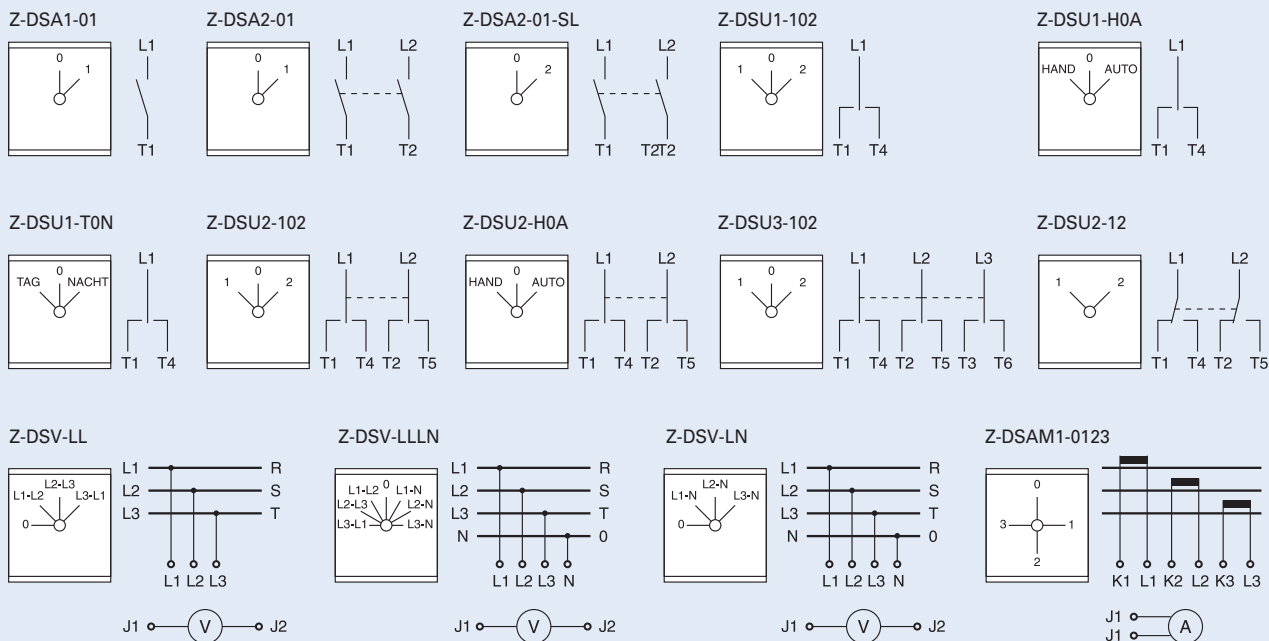
## Comutator rotativ Z-DS

- Comutatoarele rotative din seria Z-DS sunt realizate în construcție etajată: Comutatorul constă dintr-un sistem de sacadare și din pachetul de contacte. Camele de comutare (datorită cărora e numit și comutator cu came) sunt acționate de un ax de aluminiu stabil și rezistent la răsucire. Pachetul de contacte constă din unul sau mai multe etaje cu câte unul sau doua contacte independente, cu dublă întrerupere. Conectarea bornelor alăturate necesară la comutatoarele voltmetrice Z-DSV este realizată în carcasa comutatorului. Prin aceasta nu apar impedimente la conectarea conductoarelor de legătură.
- Aplicații:  
Practic pentru orice aplicație, de exemplu comutatoare pentru motoare: uși de garaj, ventilatoare, acționări electrice pentru cărucioare, comenzi pentru instalații de încălzire, de iluminat, diverse alte comenzi, etc.

### Dimensiuni (mm)



## Scheme electrice



## Date tehnice

Data conform IEC 60947-3, IEC 60947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, SEV			
<b>Curent termic nominal <math>I_{th}</math> deschis</b>	A	20	20
<b>Curent termic nominal <math>I_{th}</math> capsulat</b>	A	20	20
<b>Tensiune nominală de lucru <math>U_e</math></b>	V	690	690
$U_{imp} = 6 \text{ kV}$			
Condiții de separator conform ÖVE, IEC îndeplinite până la	V	440	440
<b>Capacitate de rupere <math>I_v</math></b>			
3 x 220-440V	A	160	160
3 x 500 V	A	100	100
3 x 660-690V	A	80	80
<b>Categoria de utilizare AC21A, AC21B</b>			
Comutare sarcină rezistivă inclusiv suprasarcini reduse			
Curent de lucru nominal $I_n$	A	20	20
<b>Categoria de utilizare AC23A, AC23B</b>			
Comutare motoare și alte sarcini puternic inductive			
Curent de lucru nominal $I_n$	400V A	16	16
Putere nominală	220-240V kW	4	4
Trifazat 3 poli	380-440V kW	7.5	7.5
	500V kW	7.5	7.5
	660-690V kW	7.5	7.5
<b>Comutator stea-triunghi</b>			
Pentru motoare cu rotor în scurtcircuit			
Putere nominală			
Trifazat 3 poli	220-240V kW	3.7	3.7
	380-415V kW	7.5	7.5
<b>Categoria de utilizare AC3</b>			
Comutare motoare trifazate			
Curent de lucru nominal $I_n$	400V A	12	12
Putere nominală	220-240V kW	3	3
Trifazat 3 poli	380-440V kW	5.5	5.5
	500V kW	5.5	5.5
	660-690V kW	5.5	5.5
<b>Categoria de utilizare AC15</b>			
Comutare acționări magnetice, Contactoare, ventile, electromagneți			
Curent de lucru nominal $I_n$	până la 240V A	6	6
	380-440V A	4	4
	500V A	5	5
Deconectare bipolară			
<b>Categoria de utilizare DC21A, DC21B</b>			
Comutare sarcină ohmică			
Constanța de timp L/R $\leq 1 \text{ ms}$			
Curent de lucru nominal $I_n$			
1-pol	30V A	20	20
	60V A	4	4
	110V A	0.6	0.6
	220V A	0.3	0.3
	440V A	-	-
<b>Categoria de utilizare DC3 - DC5</b>			
Comutare motoare de c.c. cu excitație serie și paralel			
Constanța de timp L/R $\leq 15 \text{ ms}$			
Curent de lucru nominal $I_n$			
1-pol	30V A	8	8
	60V A	1	1
	110V A	0.3	0.3
<b>Secțiunea conductorului de racordare</b>			
mono- respectiv multifilar	mm <sup>2</sup>	1 - 2,5	1 - 2,5
multifilar litat	mm <sup>2</sup>	0.75 - 2.5	0.75 - 2.5
multifilar litat cu manșon aderent	mm <sup>2</sup>	0.75 - 1.5	0.75 - 1.5
șurub bornă		M3.5	M3.5
număr de conductoare fixe/bornă		2	2
<b>Comutare sarcină capacitivă</b>			
Capacitate de conectare maximă	până la 500V A	140	140
<b>Grad de protecție</b>			
din spate		IP20	IP20







## Comandă și semnalizare

<b>Protecția la scurtcircuit</b>				<b>Capacitatea de încărcare de scurtă durată</b>			
Siguranță fuzibilă maximă	gL (gG)	A	20	Durata de încărcare	3s	A	100
Curent nominal admisibil de scurtă durată (curent de o secundă)	3000	A	250	(Valori valabile numai pentru contacte deja închise)	10s	A	60
Curent nominal condiționat de scurtcircuit		kA <sub>r.m.s.</sub>	10		30s	A	35
					60s	A	25

### Comutatoare rotative Z-DS pentru instalații de iluminat

		Z-DS...	
<b>Categoria de utilizare AC1</b>	Curent nominal de utilizare la 60°C	la AC1	A
<b>Categoria de utilizare AC5a</b>	Putere nominală de utilizare 220-240Vc.a. DUO	cosφ 0,5	kW
		cosφ 0,9	kW
<b>Categoria de utilizare AC5b</b>	Putere nominală de utilizare 220-240Vc.a.		kW
			

### Lămpi cu incandescență

		Putere	Curent	Z-DS...
<b>Categoria de utilizare AC5b</b>		W	A	
Lămpi cu incandescență AC5B				
		60	0,27	22
		100	0,45	13
		200	0,91	7
		300	1,36	4
		500	2,27	3
		1000	4,5	1
				număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz

### Tuburi fluorescente, Lămpi cu vapori de mercur

Categoria de utilizare AC5a	Putere	Curent	Condensator	Z-DS...		
Tip lămpi	W	A	μF			
Tuburi fluorescente necompensate sau cu compensare serie	11	0,16	-	60		
	18	0,37	2,7	25		
	24	0,35	2,5	25		
	36	0,43	3,4	20		
	58	0,67	5,3	14		
	65	0,67	5,3	13		
	85	0,8	-	11		
	Tuburi fluorescente montaj duo	11	0,07	-	2 x 100	
		18	0,11	-	2 x 50	
		24	0,14	-	2 x 40	
		36	0,22	-	2 x 30	
		58	0,35	-	2 x 20	
		65	0,35	-	2 x 15	
		85	0,47	-	2 x 10	
	Tuburi fluorescente compensate paralel	11	0,16	2,0	30	
		18	0,37	2,0	20	
		24	0,35	3,0	15	
		36	0,43	4,5	10	
		58	0,67	7,0	6	
		65	0,67	7,0	5	
		85	0,8	8,0	4	
		Tuburi fluorescente cu dispozitiv de aprindere electronic	18	0,09	-	40
			36	0,16	-	20
			58	0,25	-	15
2 x 18	0,17		-	2 x 20		
2 x 36	0,32		-	2 x 10		
2 x 58	0,49		-	2 x 7		
Lămpi cu vapori de mercur de înaltă presiune necompensate de exemplu: HQL, HPL	50	0,61	-	16		
	80	0,8	-	12		
	125	1,15	-	8		
	250	2,15	-	4		
	400	3,25	-	3		
	700	5,4	-	1		
	1000	7,5	-	1		
	Lămpi cu vapori de mercur de înaltă presiune compensate de exemplu: HQL, HPL	50	0,28	7	7	
		80	0,41	8	5	
		125	0,65	10	3	
250		1,22	18	2		
400		1,95	25	1		
700		3,45	45	1		
1000		4,8	60	-		
				număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz		





## Comandă și semnalizare

### Lămpi cu halogen

		Putere	Curent	Condensator	Z-DS...
Tip de lămpi		W	A	μF	
	Lămpi cu halogen necompensate de exemplu HQI, HPI	35	0,53	-	22
		70	1	-	12
		150	1,8	-	6
		250	3	-	4
		400	3,5	-	3
		1000	9,5	-	1
	Lămpi cu halogen compensate de exemplu HQI, HPI	2000	16,5	-	-
		35	0,25	6	8
		70	0,45	12	4
		150	0,75	20	2
		250	1,5	33	1
		400	2,1	35	1
	Transformatoare pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune	1000	5,8	95	-
		2000	11,5	148	-
		20	-	-	40
50		-	-	20	
75		-	-	13	
100		-	-	10	
150		-	-	7	
200	-	-	5		
300	-	-	3		

număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz

### Lămpi cu vapori de sodiu

		Putere	Curent	Condensator	Z-DS...
Tip de lămpi		W	A	μF	
	Lămpi cu vapori de sodiu de joasă presiune necompensate	35	1,5	-	7
		55	1,5	-	7
		90	2,4	-	4
		135	3,5	-	3
		150	3,3	-	3
		180	3,3	-	3
	Lămpi cu vapori de sodiu de joasă presiune compensate	200	3,3	-	3
		35	0,31	20	3
		55	0,42	20	2
		90	0,63	30	1
		135	0,94	45	1
		150	1	40	1
	Lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune necompensate	180	1,16	40	1
		200	1,32	25	1
		150	1,8	-	5
250		3	-	4	
330		3,7	-	3	
400		4,7	-	2	
Lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune compensate	1000	10,3	-	1	
	150	0,83	20	2	
	250	1,5	33	2	
	330	2	40	1	
	400	2,4	48	1	
	1000	6,3	106	-	

număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz





## Comandă și semnalizare

### Relee pentru semnale de nivel slab RELVA, REHLVA, REMLVA

Releul electronic este un aparat universal de comutație destinat în special pentru transmiterea semnalelor de nivel slab de la sistemele de control electronice.

**RELLVA** a fost făcut pentru a comuta semnale de nivel slab. Releul poate fi alimentat prin intermediul semnalelor analogice de control ale jaluzelelor sau de încălzire, de exemplu. Contactul comutator permite comutarea unui semnal binar pentru intrări digitale, de exemplu ale unui PLC, ale unui releu inteligent (ex. EASY) sau ale unui centru de comunicații Z-CC.

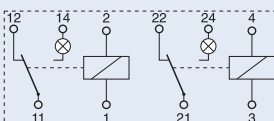
**REHLVA** poate comuta sarcini mai mari de până la 5A 250V AC1. Poate fi alimentat printr-un semnal binar de la o ieșire digitală, de exemplu. Contactul poate comuta consumatori electrici de până la 5A 250V AC1, dar poate fi folosit pentru alimentarea contactorilor, de exemplu.

**REMLVA** este o combinație a releelor menționate înainte. Un releu este echipat cu contactul comutator pentru semnale de nivel slab, celălalt cu contactul comutator pentru sarcini mai mari de până la 5A 250V AC1.

Bobina multifuncțională care poate fi alimentată cu tensiuni de la 24V până la 250V c.a. și c.c., acoperă o gamă largă de aplicații. În plus, toate tipurile au două relee pentru alimentări separate într-o carcasă de 1 modul lățime.

- Releu de comutare electronic
- Gamă universală de tensiuni de control de la 24 la 250V c.a./c.c. cu un minim de putere consumată
- Comutarea semnalelor de valori foarte mici de la 10mV / 1μA
- Comutarea sarcinilor mai mari de până la A 250Vc.a. AC1
- 2 relee pentru alimentare separată într-o carcasă de 1 modul lățime
- 1 contact basculant pentru fiecare releu cu indicarea poziției prin intermediul unui LED
- Fără zgomot de comutare, fără bâzâit
- Testat pentru folosirea la căi ferate

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

Execuție conform	IEC/EN 61810
Număr de poli	2x1
Mediu EMC	EN 61000-4-2, 61000-4-4, 61000-4-5, 61810-5

#### Circuit comandă

Tensiune nominală $U_s$	24-250V c.a./c.c.
Frecvența nominală	0-50Hz
Domeniul de funcționare	0.90-1.1 x $U_s$
Durata minimă comandă	0.1s
Zgomot de operare	nu
Rezistența la tensiune de impuls $U_{imp}$	4kV (1.2/50μs)
Sarcina	100%

#### Consumul bobinelor

la comutare	0.1/24V; 1/250V VA/W
la menținere	0.1/24V; 1/250V VA/W

#### Circuit de sarcină, Contacte principale

Contact basculant 2 (se alimentează separat)

Tensiune operațională nominală $U_e$ / Curentul nominal $I_e$	
RELLVA	30V c.c. / 2A 220V c.c. / 0,3A
REHLVA	250V c.a. / 5A 30V c.c. / 5A 300V c.c. / 0,25A

#### REMLVA

Contact 11/12/14	30V c.c. / 2A 220V c.c. / 0,3A
Contact 21/22/24	250V c.a. / 5A 30V c.c. / 5A 300V c.c. / 0,25A

Tensiune operațională minimă  $U_{min}$  / Curent minim de lucru  $I_{min}$

RELLVA	10mV / 10μA
REHLVA	100mV / 10mA
REMLVA	
Contact 11/12/14	10mV / 10μA
Contact 21/22/24	100mV / 10mA

Tensiune nominală de izolare  $U_i$  500V c.c.

Rezistența la tensiune de impuls  $U_{imp}$  1.5kV între contactele deschise;  
2.5kV între contacte și bobină

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	70 mm
Lățime aparat	17.8 mm (1 modul)
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega IEC/EN 60715
Grad de protecție instalat	IP20
Poziția de montaj	la alegere
Rezistența la șoc	max. 750m/s <sup>2</sup>
Secțiunea conductorului de racordare	1x 2.5 mm <sup>2</sup> flexibil 1x 4 mm <sup>2</sup> rigid
	2x 1.5 mm <sup>2</sup> rigid
Domeniu de temperatură	-40 până la +85°C

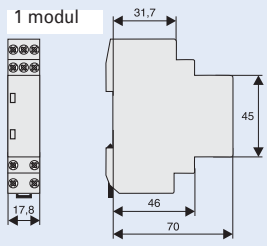






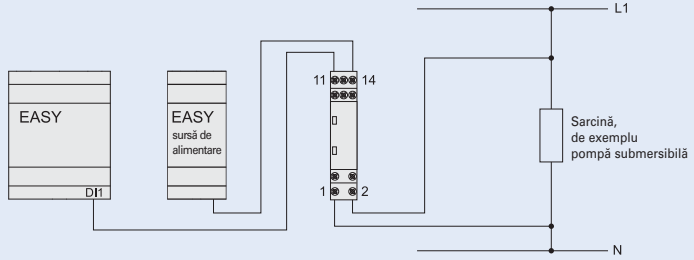
# Comandă și semnalizare

## Dimensiuni (mm)

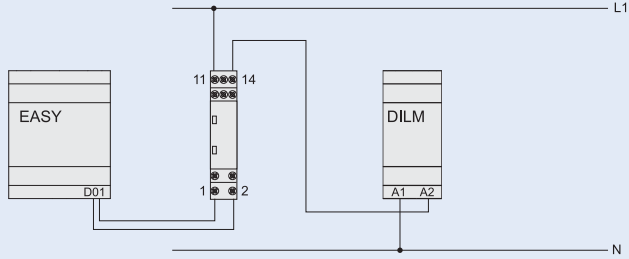


## Exemple

### RELLVA



### REHLVA



# Comandă și semnalizare

## Relee pentru instalații Z-R, Z-TN

Releele pentru instalații Z-R sunt destinate conectării consumatorilor monofazați și trifazați până la 20 A. Aceste dispozitive de uz universal în instalațiile electrice din clădiri permit implementarea următoarelor funcții:

- Comutare sisteme de iluminat și încălzire
- Comutare ventilatoare și sisteme de aer condiționat și ventilație
- Comutare pompe de încălzire
- Comutare jaluzele, uși, părți comandate electric
- Conectare lămpi cu incandescență și cu descărcare în gaze

**EN/IEC 1095** este standardul care se referă la "Contactoare electromecanice pentru aplicații casnice și similare". Respectarea acestui standard înseamnă asigurarea unui grad înalt de securitate pentru persoane și clădiri.

**EN/IEC 947** este standardul care se referă la "Contactoare electromagnetice pentru sisteme electrice"

### Securitate:

- Comandă manuală pentru testare
- Contacte cu deconectare în siguranță în AC1 conform EN 60947-4-1 (Z-R, Z-RK)
- Opțional - afișare optică a stării prin intermediul unui LED
- Poziția comutată este indicată pe partea frontală de către cheia operată manual
- Toate bornele - pentru bobină și contacte - sunt echipate cu ghidaj pentru conectarea sigură a bornei.
- Contactele principale pot fi conectate la bareta standard
- Realizate din materiale greu inflamabile și materiale plastice fără clorine și halogeni
- Protecție la atingerea cu degetul și dosul palmei conform VBG4

### Avantaje:

- Disponibile în trei versiuni (Z-R, Z-RK, Z-RE)
- Zgomot redus de comutare, fără bâzâit
- Ușor de conectat datorită unor terminale spațioase
- Prindere pe șină omega de 35 mm prin înclichetare
- Grad înalt de flexibilitate datorită multiplelor variante de combinare contacte
- Acces ușor la conexiunile pentru alimentare bobină
- Versiuni cu preselectare mecanică a funcțiilor ON/AUTO/OFF (Z-TN)  
ON/permanent ON (închis): Contact permanent ON (închis) până când un puls de control este comutat închis și deschis (OFF) din nou. După care, releul revine la poziția AUT (automat)  
AUT/AUTOMATIC: funcționare standard a releului, comandat prin tensiune aplicată pe bobină  
OFF/permanent OFF(deschis): Contact permanent OFF (deschis), independent de tensiunea de comandă aplicată pe bobină
- Tip Z-TN disponibil doar în c.a., alte tensiuni pe bobină decât 24V și 230V la cerere

## Date tehnice

### Electrice

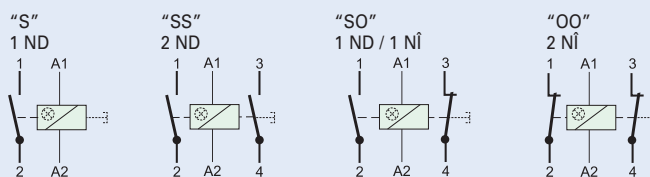
Conform cu	IEC/EN 60947
Tensiune nominală	250 V, 240/415 V c.a.
Curentul nominal	20 A, 250 V c.a.
Curentul nominal AC1 $I_e$	20 A $\sim$ AC1 (Z-R, Z-RK)
Putere operațională nominală $P_e$	4.6 kW 415 V
Număr de poli	1 până la 4
Contacte principale	
ND/NÎ	1, 2 (1modul)
	3, 4 (2module)
EMR compatibilitate	B

### Circuit comandă

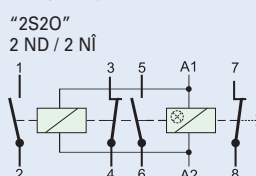
Tensiune nominală de alimentare $U_s$	8, 12, 24, 48, 110, 230, 240 Vc.a. 8, 12, 24, 110 V c.c.
Frecvența	50 Hz
Domenii	0.85-1.1 x $U_s$
Putere maximă absorbită bobină	
anclanșare	10-13 VA, 6-8 W
menținere	3,4-4,0 VA, 2,0-2,4 W
Durată minimă comandă	> 50 ms
Zgomot	fără bâzâit
Tensiune de impuls de vârf $U_{imp}$	2 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Sarcina	100%

## Scheme electrice

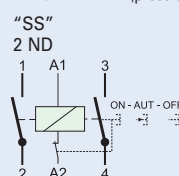
### 1modul Z-R



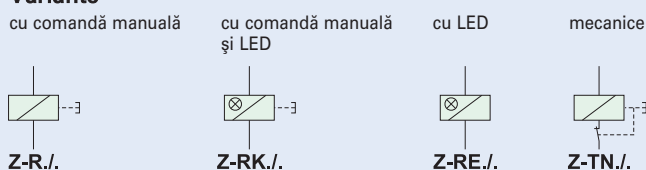
### 2module Z-R



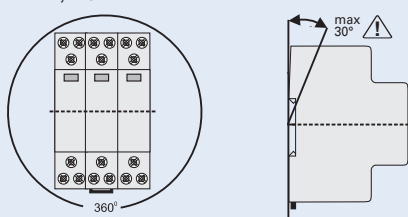
### 1modul Z-TN (preselectare mecanică)



## Variante

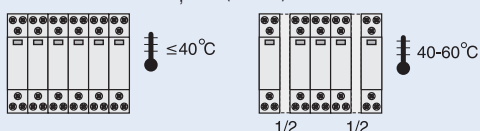


## Poziții permise de instalare



## Densitatea de aparate la sarcină completă

Z-R./  
Se recomandă distanțiere! (Z-DST)



### Circuit de sarcină

Tensiune operațională nominală $U_e$	1p, 2p: 250Vc.a.; 3p, 4p: 240/415Vc.a.
Tensiune operațională minimă $U_{min}$	24 V c.a./ c.c. ( $U_s$ 8-110 V)
Tensiune nominală de izolare $U_i$	500 V
Tensiune de impuls de vârf $U_{imp}$	4 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Curent termic convențional $I_{th}$	20 A c.a.
Curentul nominal $I_e$	20 A c.a.
Curent nominal de durată $I_u$	20 A c.a.
Curentul nominal DC	
24 V	$I_e$ 16 A
48 V	$I_e$ 12,5 A
230 V	$I_e$ 1 A
Curent de scurtcircuit condițional $I_q$	10 kA (la 20 A gL/gG)
Durată comutare	< 10 ms (tip. < 5 ms)

# Comandă și semnalizare

## Date tehnice (continuare)

### CATEGORII DE UTILIZARE 1 MODUL, 2 MODULE (EXCEPȚIE 3S, 4S)

AC-1 (□△▽\*)

Tensiune operațională nominală  $U_e$  250 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  20 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-1 4000 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 5000 VA

AC-3 ☉

Tensiune operațională nominală  $U_e$  250 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  8 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-3 900 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2000 VA

AC-5a ☒

Tensiune operațională nominală  $U_e$  250 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  10 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-5a 1125 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2500 VA

AC-5b ☒

Tensiune operațională nominală  $U_e$  230 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  8,8 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-5b 2024 W

AC-7a (conform EN 61095) ■

Tensiune operațională nominală  $U_e$  250 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  20 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-7a 4000 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 5000 VA

### CATEGORII DE UTILIZARE 2 MODULE (3S, 4S)

AC-1 (□△▽\*)

Tensiune operațională nominală  $U_e$  240/415 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  20 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-1 4000 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 5000 VA

AC-3 ☉

Tensiune operațională nominală  $U_e$  240/415 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  8 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-3 900 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2000 VA

AC-5a ☒

Tensiune operațională nominală  $U_e$  240/415 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  10 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-5a 1125 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2500 VA

AC-5b ☒

Tensiune operațională nominală  $U_e$  230/400 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  8,8 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-5b 2024 W

AC-7a (conform EN 61095) ■

Tensiune operațională nominală  $U_e$  240/415 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  20 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-7a 4000 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 5000 VA

AC-7b (conform EN 61095) ☉

Tensiune operațională nominală  $U_e$  240/415 V c.a.  
Curent operațional nominal  $I_e$  10 A c.a.  
Putere operațională nominală AC-7b 1125 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 2500 VA

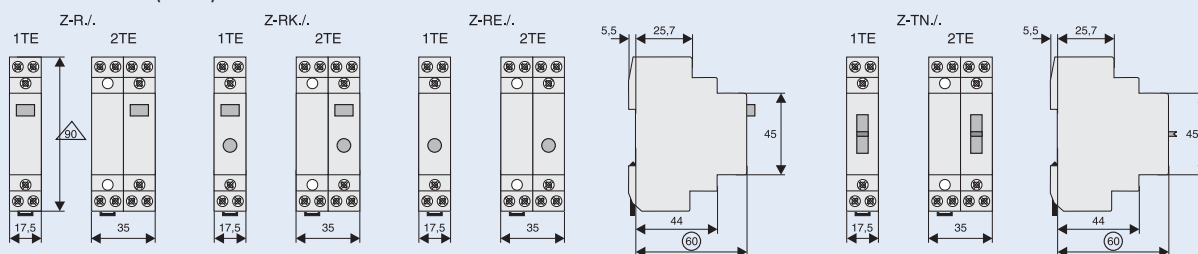
Anduranța electrică  $\geq 40 \times 10^3$  cicluri operare  
mecanică  $\geq 1 \times 10^6$  cicluri operare

### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1 modul)
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție instalat	IP20
Poziția de utilizare	funcționează în orice poziție, dar nu agățat
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă (captivă)
Secțiunea conductorului de racordare	
Contacte și bobină	0,5 - 10 mm <sup>2</sup> unul sau mai mulți conductori
	0,5 - 6 mm <sup>2</sup> lițat cu manșon
Domeniu de temperatură	-20°C până la +45°C
Distanță totală contact	> 5mm / contacte indepen dente
Contact material	nu conține cadmiu

\*) — — utilizabile pentru izolare, testate în AC-1

## Dimensiuni (mm)





## Comandă și semnalizare

	Putere	Curent	Condensator	Z-R
Tip de lămpi	W	A	μF	număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz
Lămpi cu incandescență	60	0,27		33
Lămpi cu halogen de joasă tensiune (12 sau 24 V) cu transformator/ transformator electronic	20 50 75 100 150 200 300	0,09 0,22 0,33 0,43 0,65 0,87 1,3		55 22 14 11 7 5 3
Tuburi fluorescente necompensate sau cu compensare serie	11 18 24 36 58 65 85	0,16 0,37 0,35 0,43 0,67 0,67 0,8	1,3 2,7 2,5 3,4 5,3 5,3 5,3	62 27 27 24 15 14 12
Tuburi fluorescente montaj duo	11 18 24 36 58 65 85	0,07 0,11 0,14 0,22 0,35 0,35 0,47	- - - - - - -	2 x 71 2 x 45 2 x 35 2 x 22 2 x 14 2 x 14 2 x 10
Tuburi fluorescente compensate paralel	11 18 24 36 58 65 85	0,16 0,37 0,35 0,43 0,67 0,67 0,8	3,0 4,0 4,0 4,0 7,0 7,0 8,0	34 26 26 26 14 14 13
Tuburi fluorescente cu dispozitiv de aprindere electronic	18 36 58 2 x 18 2 x 36 2 x 58	0,09 0,16 0,25 0,17 0,32 0,49	- - - - - -	32 16 12 2 x 16 2 x 8 2 x 6



# Comandă și semnalizare

## Contactoare pentru instalații Z-SCH, CMUC

Aceste contactoare pentru instalații sunt aparate de uz universal ce pot fi implementate în construcții și instalații casnice, în aplicații cum ar fi:

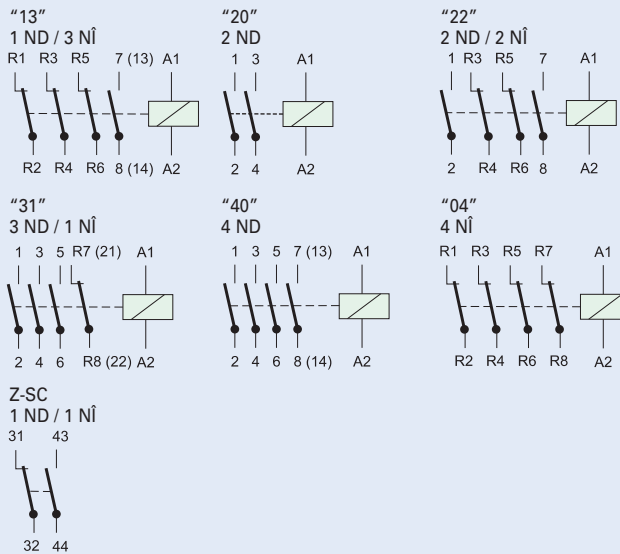
- Comutarea instalațiilor de iluminat
- Comutarea instalațiilor de încălzire electrică
- Comutarea ventilatoarelor
- Comutarea instalațiilor de climatizare
- Comutarea pompelor de căldură
- Comutarea porților și jaluzelelor cu acționare electrică (motoare)
- Și multe altele

### Avantaje și siguranță în funcționare:

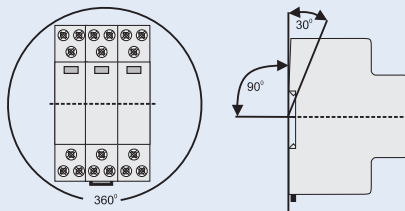
- Afișaj frontal a poziției de comutare
- Decupare compactă
- Borne mari
- Zgomot redus la comutare
- Fără brum
- Contact întărit pentru capacitate mărită de comutare
- Fixare simplă prin înclchetare pentru șină profil omega de 35mm
- La atingere directă conform VBG4
- Utilizarea materialelor greu inflamabile, precum și a celor plastice fără clor și halogen
- Z-SCH
  - Sistem magnetic c.a. inovativ
- CMUC
  - Sistem magnetic c.a./c.c. inovativ

Seria de contactoare Z-SCH îndeplinește cerințele normelor IEC/EN 60947-4-1 și IEC/EN 61095

## Scheme electrice

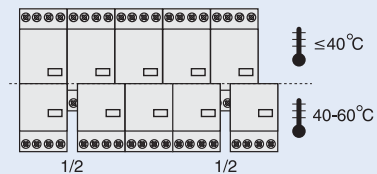


## Poziții admise de montaj



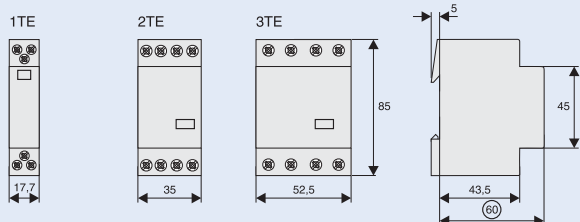
## Gabaritul pachetului pentru încărcare maximă a contactelor

Z-SCH / CMUC  
Distanțe impuse!

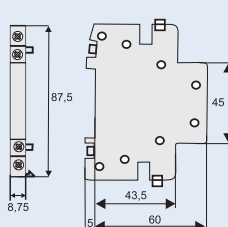


## Dimensiuni (mm)

Z-SCH.../1/25 Z-SCH.../25 CMUC.../25 Z-SCH.../40, .../63



Z-SC





## Comandă și semnalizare

Date tehnice: Contactoare pentru instalații Z-SCH, CMUC						
Valori conforme cu IEC 61095, EN 61095, VDE 0660, IEC 60947-4-1, EN 60947-4-1, VDE			Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Categoria de utilizare AC1</b> (de exemplu instalații de încălzire)						
Curentul nominal $I_n (=I_{th})$ în aer liber	la 60°C	A	25	40	63	-
Durata de viață a elementului de contact		$S \times 10^6$	0,1	0,1	0,1	-
Putere operațională nominală AC1	220 - 240 V	kW	9,5	16	25	-
	380 - 415 V	kW	17	27,5	43	-
Lowest switching power		V/mA	24/100	24/100	24/100	17/5
<b>Categoria de utilizare AC3</b> (Comutare motoare trifazate c.a.)						
Curentul nominal $I_n$		A	9	27	30	-
Durata de viață a elementului de contact		$S \times 10^6$	0,15	0,15	0,15	-
Puterea nominală a motoarelor trifazate în c.a. 50-60 Hz	220 V	kW	2,2	7,5	8	-
	230-240V	kW	2,5	8	8,5	-
	380-415V	kW	4	12,5	15	-
<b>Categoria de utilizare DC1</b> (Comutarea din sarcină ohmică, $L/R \leq 15ms$ ). Valori pentru contacte ND						
1 pol	24V c.c.	A	25	40	63	-
	48V c.c.	A	22	25	26	-
	60V c.c.	A	18	19	21	-
	110V c.c.	A	5	7	8	-
	220V c.c.	A	0,5	0,7	0,7	-
2 poli în serie	24V c.c.	A	25	40	63	-
	48V c.c.	A	25	40	44	-
	60V c.c.	A	25	33	36	-
	110V c.c.	A	16	17	18	-
	220V c.c.	A	4	5	6	-
3 poli în serie	24V c.c.	A	25	40	63	-
	48V c.c.	A	25	40	63	-
	60V c.c.	A	25	40	61	-
	110V c.c.	A	25	31	34	-
	220V c.c.	A	10	15	16	-
4 poli în serie	24V c.c.	A	25	40	63	-
	48V c.c.	A	25	40	63	-
	60V c.c.	A	25	40	63	-
	110V c.c.	A	25	40	63	-
	220V c.c.	A	15	20	21	-
<b>Categoria de utilizare DC3 și DC5</b> (Comutarea din sarcină ohmică, $L/R \leq 15ms$ ). Valori pentru contacte ND						
1 pol	24V c.c.	A	15	23	25	-
	48V c.c.	A	5	10	10	-
	60V c.c.	A	4	5	5	-
	110V c.c.	A	1	1,5	1,5	-
	220V c.c.	A	0,1	0,3	0,3	-
2 poli în serie	24V c.c.	A	25	40	45	-
	48V c.c.	A	17	23	25	-
	60V c.c.	A	13	15	15	-
	110V c.c.	A	5	5	5	-
	220V c.c.	A	0,5	1	1	-
3 poli în serie	24V c.c.	A	25	40	63	-
	48V c.c.	A	25	40	45	-
	60V c.c.	A	25	30	30	-
	110V c.c.	A	15	15	15	-
	220V c.c.	A	3	4	4	-
4 poli în serie	24V c.c.	A	25	40	63	-
	48V c.c.	A	25	40	63	-
	60V c.c.	A	25	40	63	-
	110V c.c.	A	25	40	45	-
	220V c.c.	A	8	10	10	-
<b>Elemente de contact principale</b> ( $U_{imp} = 4 kV$ )						
Tensiune nominală de izolare $U_i$		V c.a.	440	440	440	440
Tensiune operațională nominală $U_e$		V c.a.	440	440	440	440
Frecvența de comutare maxim admisă $z$	AC1, AC3	1/h	300	600	600	600
Durata de viață mecanică		$S \times 10^6$	1	1	1	1
<b>Elemente de contact auxiliare</b> ( $U_{imp} = 4 kV$ )						
Tensiune nominală de izolare $U_i$		V c.a.	440	440	440	440
Curent termic nominal $= I_{th}$	40°C	A	25	40	63	10
	60°C	A	25	40	63	6
<b>Categoria de utilizare AC15</b> (conectare sarcină electromagnetice)						
Curent nominal de lucru	220-240V	A	-	-	-	3
$I_e$	380-415V	A	-	-	-	2
	440V	A	-	-	-	1,6
<b>Categoria de utilizare DC13</b> (conectare sarcină electromagnetice la tensiune continuă)						
Curent nominal de lucru	24-60V	A	-	-	-	2
$I_e$	110V	A	-	-	-	0,4
pe pol	220V	A	-	-	-	0,1





## Comandă și semnalizare

			Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Puterea bobinelor Z-SCH	Anclanșare Menținere	VA	14 - 18	33 - 45	33 - 45	-
		VA	4,4 - 8,4	7	7	-
CMUC		W	1,6 - 3,2	2,6	2,6	-
		W	3-4			
<b>Domeniul de lucru a bobinelor</b>						
Domeniu tensiune pentru bobine (Factor de multiplicare)		0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	-	
<b>Pv Pierderi de putere</b> pe cale de curent		W	2	3	7	0,5
Pvges. Pierderi de putere totale pe aparat la încărcare nominală în curent	1-poli	W	5,2	5,6	5,6	-
	2-poli	W	7,2	8,6	16,6	-
	3-poli	W	9,2	11,6	23,6	-
	4-poli	W	11,2	14,6	30,6	-
<b>Zgomote la cuplare / decuplare</b>						
Valori medii tipice		dB	80	78	78	-
<b>Secțiunea conductorului de racordare</b>						
Circuit principal	mono- respectiv multifilar	mm <sub>1</sub>	1,5 - 10	2,5 - 25	2,5 - 25	0,5 - 2,5
	multifilar litat	mm <sub>1</sub>	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 2,5
	multifilar litat cu manșon aderent	mm <sub>1</sub>	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 1,5
	Număr cleme		1	1	1	2
Bobină	mono- resp. multifilar	mm <sub>1</sub>	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	-
	multifilar litat	mm <sub>1</sub>	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	-
	multifilar litat cu manșon aderent	mm <sub>1</sub>	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	-
	Număr de conductoare conectabile / bornă		1	1	-	
<b>Greutate</b>		kg/unit	0,22	0,36	0,36	0,026
<b>Protecția la scurtcircuit (Circuit de forță)</b>						
Curent nominal maxim al siguranței		gL (gG)	A	35	63	80
Tip de coordonare (1)						-
<b>Protecția la scurtcircuit (Circuit de comandă)</b>						
Curentul nominal maxim al siguranțelor		gL (gG)	A	-	-	10
Curent de scurtcircuit 1kA, fără sudarea contactelor						
<b>Timpi de comutare</b> la tensiune de comandă $U_s \pm 10\%$						
Temporizare la închidere		ms	9 - 15	11 - 15	11 - 15	-
Temporizare la deschidere		ms	4 - 8	6 - 13	6 - 13	-
Durată arc electric		ms	10 - 15	10 - 15	10 - 15	-

### Contactoare Z-SCH pentru instalații de iluminat

Importante sunt tipul, modul de conectare și consumul de curent al lămpilor la conectare și în funcționarea de durată. Curentul de durată al aparatelor de comutare trebuie luat cu o rezervă de 10 % pentru a lua în calcul și consumul suplimentar ce apare la creșterea ale tensiunii. Disponibilitatea numărului maxim de lămpi /fază pentru fiecare aparat este funcție de curentul nominal și de

curentul de conectare al lămpilor pe de o parte cât și de curentul de durată și capacitatea de conectare a aparatelor pe de altă parte. Astfel, de exemplu la conexiunea DUO se poate utiliza curentul maxim de durată al contactorului, dar nu și la lămpile cu fluorescență unice compensate.

			Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Categoria de utilizare AC1</b>	Curentul nominal	IeAC1	A	25 (60°C)	40 (60°C)	63 (60°C) -
	Capacitatea de conectare val. efectivă $I_{m.s.}$ A	200	360	480	-	-
<b>Categoria de utilizare AC5a</b>	val. de vârf $I_{vârf}$	A	280	510	680	-
	Putere operațională nominală (250 V)	$\cos\phi$ 0,45	kW	1,3	3,4	5,5 -
	220-240Vc.a.	$\cos\phi$ 0,90	kW	1,2	3,1	5,1 -
<b>Categoria de utilizare AC5b</b>	Putere nominală de lucru 240Vc.a.	DUO	kW	3,7	6,3	10 -
			kW	3	5,7	8 -

### Lămpi cu incandescență

În stare rece filamentul acestora are o rezistență ohmică foarte redusă. De aceea la conectare ia naștere un curent de vârf foarte mare (până

la 20x In).

La deconectare se întrerupe doar curentul nominal.

	Putere	Current	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
<b>Categoria de utilizare AC5b</b>	W	A	număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz			
Lămpi cu incandescență AC5B	100	60	0,27	50	92	129 -
	200	0,45	30	55	77	-
	300	0,91	15	27	38	-
	500	1,36	10	19	26	-
	1000	2,27	6	11	16	-
		4,5	3	6	8	-
Lămpi cu halogen de joasă tensiune (12 - 24V) cu transformator (electronic)	20	0,09	52	110	174	-
	50	0,22	24	50	80	-
	75	0,33	16	35	54	-
	100	0,43	12	27	43	-
	150	0,65	9	19	29	-
	200	0,87	6	14	23	-
	300	1,30	4	9	14	-





## Comandă și semnalizare

### Tuburi fluorescente, Lămpi cu vapori de mercur

Lămpi cu descărcare cu vapori de mercur de înaltă și de joasă presiune, cu sau fără acoperire cu luminofor a corpului de iluminat, se comportă identic din punct de vedere electric.

Pentru limitarea curentului de lucru și de preîncălzire, precum și pentru obținerea vârfului de tensiune pentru aprindere se utilizează bobine de șoc. Pentru compensarea curenților reactivi se prevăd condensatoare, montate

fie în serie cu bobina

(conexiune DUO) sau în paralel cu rețeaua (compensarea individuală este astăzi foarte rară). Curentul ridicat, dar cu descreștere rapidă de la compensarea individuală (max. 30 x curentul nominal al condensatorului) este de regulă atenuat prin circuitul de alimentare.

#### Categoria de utilizare AC5a

	Tuburi fluorescente necompensate și cu compensare Serie conexiune DUO (2x.)	$I = I_{eAC1} \times 0,5$ $I = I_{eAC1} \times 0,35$
	Tuburi fluorescente compensate paralel	$I = I_{v\grave{a}r\grave{f}} / 100$ (atenție la condensatorul de compensare)
$I / I_{l\grave{a}mpi} =$ Număr de lămpi pe cale de curent	Tuburi fluorescente cu balast electronic	$I = I_{v\grave{a}r\grave{f}} / 50$
	cu vapori de mercur de înaltă presiune necompensate	$I = I_{eAC1} \times 0,5$
	cu vapori de mercur de înaltă presiune compensate	$I = I_{v\grave{a}r\grave{f}} / 100$ (atenție la condensatorul de compensare)

Categoria de utilizare AC5a		Putere	Current	Condensator	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC
Tipul de lămpi		W	A	μF	număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz			
Lămpi cu fluorescență necompensate sau compensate serie	11	0,16	1,3	75	210	310	-	
	18	0,37	2,7	34	90	140	-	
	24	0,35	2,5	34	90	140	-	
	36	0,43	3,4	30	70	140	-	
	58	0,67	5,3	20	45	70	-	
	65	0,67	5,3	19	40	65	-	
	85	0,8	5,3	16	35	60	-	
	Lămpi cu fluorescență conexiune Duo	11	0,07	-	2 x 110	2 x 220	2 x 250	-
		18	0,11	-	2 x 55	2 x 130	2 x 200	-
		24	0,14	-	2 x 44	2 x 110	2 x 160	-
		36	0,22	-	2 x 33	2 x 70	2 x 100	-
		58	0,35	-	2 x 22	2 x 46	2 x 70	-
		65	0,35	-	2 x 16	2 x 40	2 x 60	-
		85	0,47	-	2 x 11	2 x 30	2 x 40	-
		Lămpi cu fluorescență paralel compensate	11	0,16	3,0	43	67	107
	18		0,37	4,0	32	50	80	-
	24		0,35	4,0	32	50	80	-
	36		0,43	4,0	32	50	80	-
	58		0,67	7,0	18	36	46	-
	65		0,67	7,0	18	36	46	-
	85		0,8	8,0	16	33	44	-
	Lămpi cu fluorescență cu dispozitiv de aprindere electronic		18	0,09	-	40	100	150
		36	0,16	-	20	50	75	-
		58	0,25	-	15	30	55	-
		80	0,4	-	10	20	30	-
		2 x 18	0,17	-	2 x 20	2 x 50	2 x 60	-
		2 x 36	0,32	-	2 x 10	2 x 25	2 x 30	-
		2 x 58	0,49	-	2 x 7	2 x 15	2 x 20	-
Cu vapori de mercur de înaltă presiune necompensate e.g.: HQL, HPL		50	0,61	-	21	38	55	-
	80	0,8	-	16	28	40	-	
	125	1,15	-	11	20	28	-	
	250	2,15	-	6	11	15	-	
	400	3,25	-	4	7	10	-	
	700	5,4	-	2	4	6	-	
	1000	7,5	-	1	3	4	-	
	Cu vapori de mercur de înaltă presiune compensate de ex: HQL, HPL	50	0,28	7	18	36	50	-
		80	0,41	8	16	31	44	-
		125	0,65	10	13	25	35	-
		250	1,22	18	7	14	19	-
		400	1,95	25	5	10	14	-
		700	3,45	45	3	6	8	-
		1000	4,8	60	2	4	6	-







## Comandă și semnalizare

### Lămpi cu halogen

Este vorba despre o variantă a lămpilor cu vapori de mercur de înaltă presiune cu iluminare și redare superioară a culorii (adaosurile din metaloizi și halogeniți la mercur completează spectrul discontinuu al Hg). Sunt necesare dispozitive speciale de aprindere. Timp de aprindere 3 ... 5 minute la 1,4 - 2 x I. După deconectare nu este posibilă reaprinderea imediată (lampa se stinge după o întrerupere a tensiunii de 1/2 perioadă). De aceea pentru instalații de

importanță deosebită se menține ionizarea la o parte din lămpi prin comutare la 415V, 500 Hz (de exemplu agregat de alimentare de siguranță). Astfel, lampa se va aprinde imediat la revenirea tensiunii. În caz contrar acest proces va dura câteva minute. Reaprirea instantanee este posibilă prin utilizarea dispozitivelor de aprindere adecvate.

$I/I_{\text{lămpi}} = \text{Număr de lămpi pe cale de curent}$	Lămpi cu halogen (HQI) necompensate Lămpi cu halogen (HQI) compensate Trafo pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune	$I = I_{eAC1} \times 0,5$ $I = I_{V\text{ărf}} / 100$ (atenție la condensatorul de compensare) $I = I_{V\text{ărf}} / 50$
--	---	---

Tipul de lămpi	Putere	Curent	Condensator	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC	
	W	A	μF	număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz				
Lămpi cu halogen necompensate de ex. HQI, HPI	35	0,53	-	28	57	-	-	
	70	1	-	15	30	-	-	
	150	1,8	-	8	17	-	-	
	250	3	-	5	10	-	-	
	400	3,5	-	4	8	-	-	
	1000	9,5	-	1	3	-	-	
	2000	16,5	-	-	2	-	-	
	400V pe pol	2000	10,5	-	-	2	-	-
	3500	18	-	-	1	-	-	
	Lămpi cu halogen cu balast electronic (50-125xl <sub>n</sub> ) HQI	20	0,1	i	9	18	20	-
35		0,2	i	6	11	13	-	
70		0,36	i	5	12	12	-	
150		0,7	i	4	10	10	-	
Lămpi cu halogen compensate cu componente paralele de ex. HQI, HPI	35	0,25	6	21	42	58	-	
	70	0,45	12	11	21	29	-	
	150	0,75	20	4	13	18	-	
	250	1,5	33	4	9	11	-	
	400	2,1	35	1	9	10	-	
	1000	5,8	95	-	3	4	-	
	2000	11,5	148	-	2	2	-	
	400V pe pol	2000	6,6	58	-	3	4	-
	3500	11,6	100	-	2	3	-	
	Transformatoare pentru lămpi cu halogen de joasă tensiune	20	-	-	52	110	174	-
50		-	-	24	50	80	-	
75		-	-	16	35	54	-	
100		-	-	12	27	43	-	
150		-	-	9	19	29	-	
200		-	-	5	14	23	-	
300		-	-	4	9	14	-	





## Comandă și semnalizare

### Lămpi cu vapori de sodiu

Pentru lămpile de înaltă presiune și de joasă presiune de 200W, 1200 mm se utilizează bobine de șoc pentru aprindere. Pentru lămpi mai mici se utilizează transformatoare cu dispersie. Se va avea în vedere timpul lung de amorsare.

#### Lămpi de joasă presiune:

*Fără compensare:* Curent de conectare:  $1 \times X_{I_e}$ ,  $\cos\phi$  0,3; Timpul de amorsare 5 .. 10min

Baza pentru alegere aparat: 60% Curentul de durată  
 $I = I_{eAC1} \times 0,6$

*Cu compensare:* Curent de conectare:  $20 \times X_{I_e}$ ,  $\cos\phi$  0,45; Timpul de amorsare 5 .. 10min  
(la  $1,6 \times I_n$ ),  $I = I_{virf}/200$

#### Lămpi de înaltă presiune:

*Fără compensare:* Curent de conectare:  $1,4 \times X_{I_e}$ ,  $\cos\phi$  0,5; Timpul de amorsare 5 .. 10min

Baza pentru alegere aparat: 60% Curentul de durată  
 $I = I_{eAC1} \times 0,6$

*Cu compensare:* Curent de conectare:  $20 \times X_{I_e}$ ,  $\cos\phi$  0,95; Timpul de amorsare 5 .. 10min  
(la  $1,6 \times I_n$ )

	Putere	Current	Condensator	Z-SCH/25/.. CMUC.../25/	Z-SCH/40/..	Z-SCH/63/..	Z-SC		
	W	A	μF	număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz					
Lămpi cu vapori de sodiu de joasă presiune necompensate	35	1,5	-	9	22	30	-		
	55	1,5	-	9	22	30	-		
	90	2,4	-	6	13	19	-		
	135	3,3	-	4	10	14	-		
	150	3,3	-	4	10	14	-		
	180	3,3	-	4	10	14	-		
	200	3,3	-	4	10	14	-		
	Lămpi cu vapori de sodiu de joasă presiune compensate	35	0,31	20	6	15	18	-	
		55	0,42	20	4	15	18	-	
		90	0,63	30	4	10	12	-	
		cu componente paralele	135	0,94	45	3	7	8	-
			150	1	40	3	8	9	-
			180	1,16	40	3	8	9	-
			200	1,32	30	-	10	12	-
Lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune necompensate	150	1,8	-	8	15	22	-		
	250	3	-	5	10	13	-		
	330	3,7	-	4	8	10	-		
	400	4,7	-	3	6	8	-		
	1000	10,3	-	1	3	4	-		
	Lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune compensate	150	0,83	20	7	20	25	-	
		250	1,5	33	4	12	15	-	
		330	2	40	3	10	13	-	
		cu componente paralele	400	2,4	48	2	8	12	-
			1000	6,3	106	1	4	6	-
Lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune cu balast electronic (50-125xln) HQI	20	0,1	i	9	18	20	-		
	35	0,2	i	6	11	13	-		
	70	0,36	i	5	12	12	-		
	150	0,7	i	4	10	10	-		





# Comandă și semnalizare

## Categoriile de utilizare pentru contactoare

Tipul de curent	Categoriile de utilizare	Aplicații tipice $I_c$ =Curent de conectare, $I_d$ =Curent de deconectare $I_n$ = Curentul nominal , U = tensiunea, $U_o$ = Tensiune operațională nominală $U_r$ = Tensiunea de revenire	Verificarea duratei de viață electrice						Verificarea capacității de comutare							
			Conectare			Deconectare			Conectare			Deconectare				
			$I_e$ A	$I_e$ A	$U_e$ V	$\cos\phi$	$I_e$ A	$U_e$ V	$\cos\phi$	$I_e$ A	$U_e$ V	$\cos\phi$	$I_e$ A	$U_e$ V	$\cos\phi$	
AC	AC-1	Sarcini neinductive sau slab inductive, cuptoare cu rezistență	toate val.	1	1	0,95	1	1	0,95	toate val.	1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8
	AC-2	Motoare cu inele : Pornire, Oprise	toate val.	2,5	1	0,65	2,5	1	0,65	toate val.	4	1,05	0,65	4	1,05	0,8
	AC-3	Motoare cu rotor în colivie; Pornire, Oprise (în timpul funcționării 4)	$I_e \leq 17$	6	1	0,65	1	0,17	0,65	$I_e \leq 100$	10	1,05	0,45	8	1,05	0,45
			$I_e > 17$	6	1	0,35	1	0,17	0,35	$I_e > 100$	8	1,05	0,35	6	1,05	0,35
	AC-4	Motoare cu rotor în colivie: Pornire, frânare în contracurent, reversare, comandă în impulsuri	$I_e \leq 17$	6	1	0,65	6	1	0,65	$I_e \leq 100$	12	1,05	0,45	10	1,05	0,45
			$I_e > 17$	6	1	0,35	6	1	0,35	$I_e > 100$	10	1,05	0,35	8	1,05	0,35
	AC-5	Comutarea lămpilor cu descărcare în gaz									3,0	1,05	0,45	3,0	1,05	0,45
	AC-5b	Comutarea lămpilor cu incandescență									1,5 <sup>2)</sup>	1,05 <sup>2)</sup>		1,05 <sup>2)</sup>	1,05 <sup>2)</sup>	
	AC-6a <sup>3)</sup> AC-6b <sup>3)</sup>	Comutarea transformatoarelor Comutarea bateriilor de condensatoare														
AC-7a	Aparate casnice slab inductive și alte aplicații similare	conform datelor producătorului								1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8	
AC-7b	Motoare pentru aparate casnice									8,0	1,05 <sup>1)</sup>		8,0	1,05 <sup>1)</sup>		
AC-8a	Comutarea motoarelor capsulate ale compresoarelor cu anulare manuală a declanșatorului de suprasarcină 5)									6,0	1,05 <sup>1)</sup>		6,0	1,05 <sup>1)</sup>		
AC-8b	Comutarea motoarelor capsulate ale compresoarelor cu anulare manuală a declanșatorului de suprasarcină 5)									6,0	1,05 <sup>1)</sup>		6,0	1,05 <sup>1)</sup>		
DC	DC-1	Cuptoare cu rezistență neinductive sau slab inductive	toate val.	1	1	1	1	1	1	toate val.	1,5	1,05	1	1,5	1,05	1
	DC-3	Motoare cu excitație paralel: Pornire, Frânare în contracurent, reversare, comandă în impulsuri, frânare cu rezistență	toate val.	2,5	1	2	2,5	1	2	toate val.	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-5	Motoare cu excitație paralel: Pornire, Frânare în contracurent, reversare, comandă în impulsuri, frânare cu rezistență	toate val.	2,	1	7,5	2,5	1	7,5	toate val.	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC-6	Switching of incandescent lamps									1,5 <sup>2)</sup>	1,05 <sup>2)</sup>		1,5 <sup>2)</sup>	1,05 <sup>2)</sup>	

conform IEC 947-4-1, EN 60 947 VDE 0660 Partea 102

<sup>1)</sup>  $\cos\phi = 0,45$  pentru  $I_e \leq 100$  A;  $\cos\phi = 0,35$  pentru  $I_e \leq 100$  A.  
<sup>2)</sup> Probele se vor realiza cu lămpi cu incandescență.

<sup>3)</sup> Datele de verificare sunt cele corespunzătoare din tabelele pentru AC-3 sau AC-4 .

<sup>4)</sup> Aparatele pentru categoria de utilizare AC-3 pot fi utilizate ocazional pentru comandă în impulsuri sau frânarea în contracurent, dar numai pe perioade limitate, cum ar fi la

punerea în funcțiune.

Numărul de comenzi nu trebuie să depășească 5 / minut și 10 / 10 minute

<sup>5)</sup> la motoarele ermetice capsulate pentru compresoare frigorifice, compresorul și motorul sunt capsulate în aceeași carcasă, fără axe exterioare și motorul funcționează cu agent de răcire

## Categoriile de utilizare pentru contacte auxiliare

Tipul de curent	Categoriile de utilizare	Aplicații tipice $I_c$ =Curent de conectare, $I_d$ =Curent de deconectare $I_n$ = Curentul nominal , U = tensiune $U_o$ = Tensiune operațională nominală $U_r$ = Tensiune de revenire $t_{0,95}$ = Timpul în ms, până la 95% din curentul staționar $P = U_e \times I_e$ = Puterea nominală în Watt	Confirmarea duratei de viață electrice						Confirmarea capacității de comutare					
			Conectare			Deconectare			Conectare			Deconectare		
			I $I_e$	U $U_e$	$\cos\phi$	I $I_e$	U $U_e$	$\cos\phi$	I $I_e$	U $U_e$	$\cos\phi$	I $I_e$	U $U_e$	$\cos\phi$
AC	AC-12	Comutare de sarcină ohmică și semiconductoare din circuite de intrare cu optocuploare	1	1	0,9	1	1	0,9	-	-	-	-	-	-
	AC-13	Comanda semiconductoarelor cu separare prin transformator	2	1	0,65	1	1	0,65	10	1,1	0,65	1,1	1,1	0,65
	AC-14	Comanda micilor sarcini electromagnetice (max. 72 VA)	6	1	0,3	1	1	0,3	6	1,1	0,7	6	1,1	0,7
	AC-15	Comanda sarcinilor electromagnetice (peste 72 VA)	10	1	0,3	1	1	0,3	10	1,1	0,3	10	1,1	0,3
DC	DC-12	Comutare de sarcină ohmică și semiconductoare din circuitele de intrare cu optocuploare	1	1	1 ms	1	1	1 ms	-	-	-	-	-	-
	DC-13	Comanda electromagneților	1	1	6xP <sup>1)</sup>	1	1	6xP <sup>1)</sup>	1,1	1,1	6xP <sup>1)</sup>	1,1	1,1	6xP <sup>1)</sup>
	DC-14	Comanda sarcinilor electromagnetice cu rezistențe economizoare	10	1	15 ms	1	1	15 ms	10	1,1	15 ms	10	1,1	15 ms

conform IEC 947-4-1, EN 60 947 VDE 0660 Partea 102

<sup>1)</sup> Valoarea 6xP rezultă dintr-o relație empirică, care corespunde celor mai multe sarcini magnetice de curent continuu până la limita superioară  $P = 50$  W, în care  $6 \text{ (ms)}/[W] = 200 \text{ (ms)}$ . Sarcini cu o putere nominală peste 50W se compun din sarcini mai mici legate în paralel. De aceea 300 ms reprezintă o limită superioară, independentă de mărimea sarcinii.



# Comandă și semnalizare

## Releu de impuls Z-S.

- Conform cu EN/IEC 60699 pentru comutare consumatori electrici prin comenzi în impuls.
- Formă și borne compatibile cu gama de rele de instalații.
- Operarea manuală este posibilă pentru testare.
- LED (Z-SB../SS) comandabil separat pentru semnalizare
- Lămpile cu neon ale butoanelor iluminate, conectate în paralel, produc curenți reactivi care pot fi compensați de un bloc cu condensatoare pentru a preveni încălzirea excesivă a bobinelor în cazul unui număr mare de lămpi.
- Număr de lămpi cu neon conectate în paralel cu tastele de comandă - a se vedea tabelul.
- Contactele principale pot fi conectate cu bareta standard cu pin

### Securitate:

- Opțional, indicare stare de funcționare cu LED
- Poziția de comutare indicată pe partea frontală prin tasta de operare manuală
- Toate bornele - contacte și bobină - echipate cu ghidaj protejat împotriva plasării incorecte a conductoarelor.
- Fabricat din materiale greu inflamabile și materiale plastice fără clorine și halogeni.
- Protejat la atingere cu degetul și cu dosul palmei conform VBG4

### Avantaje:

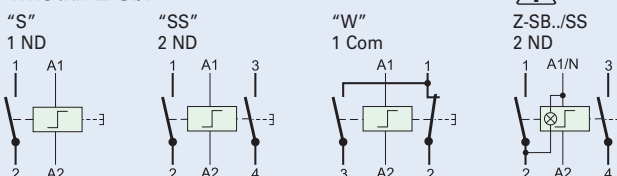
- Disponibil în două variante (Z-S., Z-SB.)
- Zgomot redus la comutare și fără brum
- Ușor de conectat datorită bornelor largi
- Fixare simplă prin înclichetare pe șină profil omega de 35mm
- Înaltă flexibilitate prin diverse combinații de contacte
- Acces ușor la bornele de conectare bobină

### Accesorii:

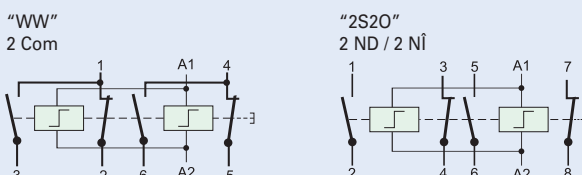
Bloc condensatoare	Z-S/KO	270588
--------------------	--------	--------

## Scheme electrice

### 1modul Z-S./.



### 2module Z-S./.



## Date tehnice

### Electrice

Curentul nominal (IEC/EN 60669-2-2)	
250 V c.a.	16 A
Număr de poli	1 până la 4
Contacte principale	
ND/NÎ	1și 2(1modul); 3și 4(2module)
Com	1 (1modul); 2 (2module)

### Circuit comandă

Tensiune nominală de alimentare  $U_s$  8, 12, 24, 48, 230 V c.a.  
8, 12, 24, 110 V c.c.

Alte tensiune de alimentare, frecvențe și aranjamente de contacte la cerere

Frecvența nominală	50 Hz
Domenii	0.9-1.1 x $U_s$
Putere de acționare	12 VA / 7 W tip.
Număr max. butoane în paralel	nelimitat
Număr max. butoane cu lămpi în paralel fără compensare	8 unități (1modul), 15 unități (2module)
cu compensare 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	23 unități (1modul), -
cu compensare 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	46 unități (1modul), 43 unități (2module)
Durata minimă comandă	> 200 ms
Zgomot de operare	fără bâzâit
Tensiunea de impuls de vârf $U_{imp}$	2 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Sarcina max.	1h, 100% cu distanțier

### Circuit de sarcină

Tensiune nominală de operare $U_n$	1p, 2p: 250Vc.a.; 3p, 4p: 240/415Vc.a.
Tensiune operațională minimă $U_{min}$	24 V c.a./c.c. ( $U_s$ 8-110 V)
Tensiune nominală de izolare $U_i$	500 V
Tensiunea de impuls de vârf $U_{imp}$	4 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Curent termic convențional $I_{th}$	16 A c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	16 A c.a.

Curent nominal de durată $I_u$	16 A c.a.
Curentul nominal c.c.	
24 V	$I_e$ 16 A
48 V	$I_e$ 12.5 A
230 V	$I_e$ 1 A
Curent de scurtcircuit condițional $I_q$	10 kA (la 20 A gL/gG)
Durată comutare	< 10 ms (tip. < 5 ms)
Durata de viață electrică	$\geq 40 \times 10^3$ cicluri operare
mecanică	$\geq 1 \times 10^6$ cicluri operare

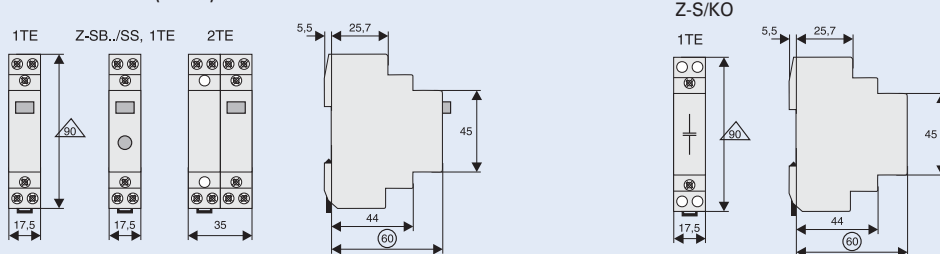
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	17.5 mm pe modul
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf.IEC/EN 60715
Grad de protecție instalat	IP20
Poziția de utilizare	lucrează în orice poziție
Borne sus și jos	bridă culisabilă (captivă)
Secțiunea conductorului de racordare	
Contacte și bobină	0.5 - 10 mm <sup>2</sup> unul sau mai mulți conductori
	0.5 - 6 mm <sup>2</sup> lițat cu manșon
Domeniu de temperatură	-20°C până la +45°C
Distanța totală contact	> 5mm /contacte independente
Contact material	nu conține cadmiu

### Accesorii

Bloc condensatoare	1.5 $\mu$ F, 240 V c.a.
--------------------	-------------------------

## Dimensiuni (mm)



# Aparatură modulară

## Categoriile de utilizare (conform IEC/EN 60947-4-1)

### CATEGORII DE UTILIZARE

#### 1 modul (1ND,2ND,1ND+N<sub>I</sub>,1Com), 2 mod. (2ND+2N<sub>I</sub>, 2 Com, 3ND+1N<sub>I</sub>)

##### AC-1

Tensiune operațională nominală $U_e$	250 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	16 A c.a.
Putere operațională nominală AC-1	3200 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 4000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-1)	24 A c.a.

##### AC-3

Tensiune operațională nominală $U_e$	250 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	8 A c.a.
Putere operațională nominală AC-3	900 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-3)	80 A c.a.

##### AC-5a

Tensiune operațională nominală $U_e$	250 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	10 A c.a.
Putere operațională nominală AC-5a	1125 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2500 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-5a)	30 A c.a.

##### AC-5b

Tensiune operațională nominală $U_e$	230 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	8.8 A c.a.
Putere operațională nominală AC-5b	2024 W
Curent de deconectare $I_c$ (AC-5b)	13.2 A c.a.

##### AC-7a (conform EN 61094-1)

Tensiune operațională nominală $U_e$	250 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	16 A c.a.
Putere operațională nominală AC-7a	3200 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 4000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-7a)	24 A c.a.

### CATEGORII DE UTILIZARE

#### 2 module (3ND,4ND)

##### AC-1

Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curentul nominal $I_e$	16 A c.a.
Putere operațională nominală AC-1	3200 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 4000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-1)	24 A c.a.

##### AC-3

Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curentul nominal $I_e$	8 A c.a.
Putere operațională nominală AC-3	900 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-3)	80 A c.a. / 64 A c.a.

##### AC-5a

Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curentul nominal $I_e$	10 A c.a.
Putere operațională nominală AC-5a	1125 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2500 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-5a)	30 A c.a.

##### AC-5b

Tensiune operațională nominală $U_e$	230/400 V c.a.
Curentul nominal $I_e$	8.8 A c.a.
Putere operațională nominală AC-5b	2024 W
Curent de deconectare $I_c$ (AC-5b)	13.2 A c.a.

##### AC-7a (conform EN 61094-1)

Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curentul nominal $I_e$	16 A c.a.
Putere operațională nominală AC-7a	3200 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 4000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-7a)	24 A c.a.

##### AC-7b (conform EN 61094-2)

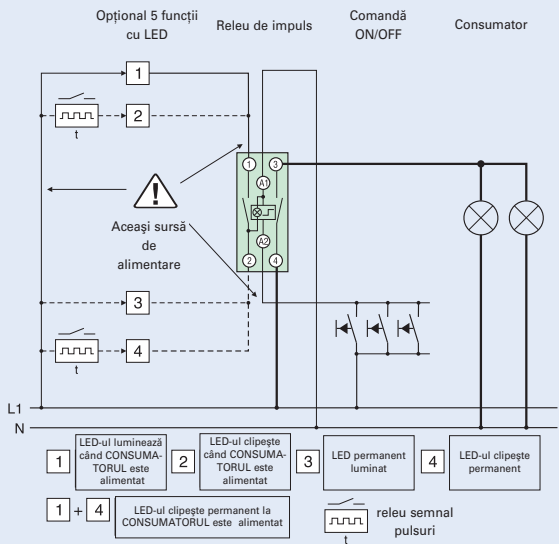
Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curentul nominal $I_e$	10 A c.a.
Putere operațională nominală AC-7b	1125 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 2500 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-7b)	30 A c.a.

Tipul de lămpi	Putere W	Curent A	Condensator $\mu\text{F}$	Z-S număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz
Incandescent lamps	60	0,27		33
Lămpi cu halogen de joasă tensiune (12 - 24V) cu transformator / cu transformator electronic	20 50 75 100 150 200 300	0,09 0,22 0,33 0,43 0,65 0,87 1,3		55 22 14 11 7 5 3
Lămpi cu fluorescență necompensată sau compensată serie	11 18 24 36 58 65 85	0,16 0,37 0,35 0,43 0,67 0,67 0,8	1,3 2,7 2,5 3,4 5,3 5,3 5,3	62 27 27 24 15 14 12
Lămpi cu fluorescență conexiune Duo	11 18 24 36 58 65 85	0,07 0,11 0,14 0,22 0,35 0,35 0,47	- - - - - - -	2 x 71 2 x 45 2 x 35 2 x 22 2 x 14 2 x 14 2 x 10
Lămpi cu fluorescență paralel compensată	11 18 24 36 58 65 85	0,16 0,37 0,35 0,43 0,67 0,67 0,8	3,0 4,0 4,0 4,0 7,0 7,0 8,0	34 26 26 26 14 14 13
Lămpi cu fluorescență cu dispozitiv de aprindere electronic	18 36 58 2 x 18 2 x 36 2 x 58	0,09 0,16 0,25 0,17 0,32 0,49	- - - - - -	32 16 12 2 x 16 2 x 8 2 x 6

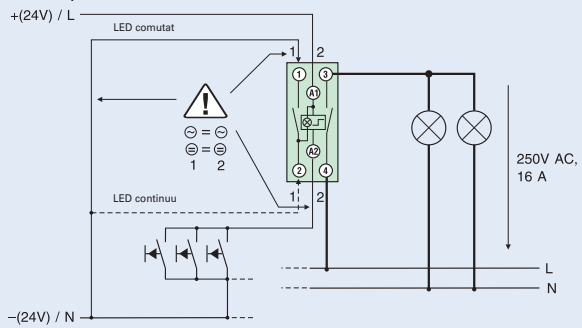


# Comandă și semnalizare

## Releu de impuls cu LED interschimbabil



## Aplicații la 24 V c.c. și c.a.



# Comandă și semnalizare

## Releu de impuls cu comandă centralizată Z-SC

- Conform cu EN/IEC 60669 pentru comutare consumatori electrici prin comenzi în impuls.
- Comandă locală și centralizată, posibilitate de comutare în grupe pe 2 trepte
- Formă și borne compatibile cu gama de rele de instalații.
- Operarea manuală este posibilă pentru testare.
- Lămpile cu neon ale butoanelor iluminate, conectate în paralel, produc curenți reactivi care pot fi compensați de un bloc cu condensatoare pentru a preveni încălzirea excesivă a bobinelor în cazul unui număr mare de lămpi.
- Număr de lămpi cu neon conectate în paralel cu tastele de comandă - a se vedea tabelul.
- Contactele principale pot fi conectate cu bareta standard

### Securitate:

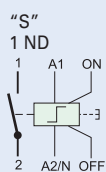
- Poziția de comutare indicată pe partea frontală prin tasta de operare manuală
- Toate bornele - contacte și bobină - echipate cu ghidaj protejat împotriva plasării incorecte a conductoarelor.
- Fabricat din materiale greu inflamabile și materiale plastice fără clorine și halogeni.
- Protejat la atingere cu degetul și cu dosul palmei conform VBG4

### Avantaje:

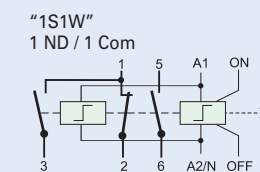
- Zgomot redus la comutare și fără brum

## Scheme electrice

### 1 modul Z-SC./S

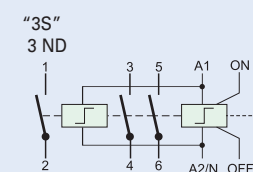
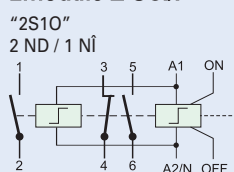


### 2 module Z-SC./.



- Ușor de conectat datorită bornelor largi

### 2 module Z-SC./.



- Fixare simplă prin înclichetare pe șină profil omega de 35mm
- Înaltă flexibilitate prin diverse combinații de contacte
- Acces ușor la bornele de conectare bobină
- Posibilitate de comandă permanentă, control cu impuls lung (1 modul) și temporizator



## Date tehnice

### Electrice

Curentul nominal (IEC/EN 60669-2-2)	250 V c.a., 16 A
Număr de poli	1 până la 3
Contacte principale	
ND	1 (1modul), 3 (2module)
ND + NÎ	2+1 (2module)
Com + ND	1 (2module)

### Circuit comandă

Tensiune nominală de alimentare  $U_s$  12, 24, 110, 230, 240 V c.a.  
Alte tensiune de alimentare, frecvențe și aranjamente de contacte la cerere

Frecvența nominală	50 Hz; 50-60 Hz 240 V
Domenii	0.9-1.1 x $U_s$
Putere maximă absorbită bobină anclanșare	$U_s = 24V$ : 25VA (15W) $U_s = 230V$ : 32VA (19W)
Număr max. butoane în paralel	nelimitate
Număr max. butoane cu lămpi în paralel fără compensare	230 V 0.6 mA tip. 4 unități (1modul, 2module)
cu compensare 1 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	19 unități (1mod.), 9 unități (2mod.)
cu compensare 2 x Z-SC/KO (Z-S/KO)	30 unități (1mod.), 18 unități (2mod.)
Durata minimă comandă	> 200 ms
Zgomot de operare	fără bâzâit
Tensiunea de impuls de vârf $U_{imp}$	2 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Sarcina	100% (1modul) $\Delta$ <100% (2module), 1h max, cu distanțier

### Circuit de sarcină

Tensiune nominală de operare $U_n$	1p, 2p: 250Vc.a.; 3p, 4p: 240/415Vc.a.
Tensiune operațională minimă $U_{min}$	24 V c.a./c.c. ( $U_s$ 8-110 V)
Tensiune nominală de izolare $U_i$	500 V
Tensiunea de impuls de vârf $U_{imp}$	4 kV (1.2/50 $\mu$ s)
Curent termic convențional $I_{th}$	16 A c.a.

Curentul nominal $I_e$	16 A c.a.
Curent nominal de durată $I_u$	16 A c.a.
Curentul nominal c.c.	
24 V	$I_e$ 16 A
48 V	$I_e$ 12.5 A
230 V	$I_e$ 1 A
Curent de scurtcircuit condițional $I_q$	10 kA (la 20 A gL/gG)
Durată comutare	< 10 ms (tip. < 5 ms)
Durata de viață electrică	$\geq 40 \times 10^3$ cicluri operare
mecanică	$\geq 1 \times 10^6$ cicluri operare

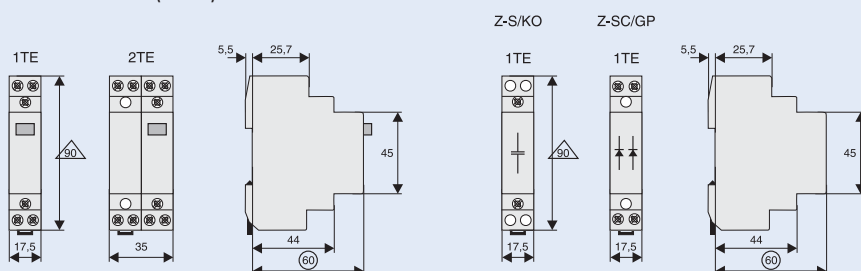
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție instalat	IP20
Poziția de utilizare	lucrează în orice poziție
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă (captive)
Secțiunea conductorului de racordare	
Contacte și bobină	0.5 - 10 mm <sup>2</sup> unul sau mai mulți conductori
	0.5 - 6 mm <sup>2</sup> lițat cu manșon
Domeniu de temperatură	-20°C până la +45°C
Distanță totală contact,	> 5mm/contacte independente
Material contact	nu conține cadmiu

### Accesorii

Bloc condensatoare	1.5 $\mu$ F, 240 V c.a.
Bloc grup	240 V c.a.

## Dimensiuni (mm)



# Comandă și semnalizare

## Categoriile de utilizare (conform IEC/EN 60947-4-1)

### CATEGORII DE UTILIZARE

#### 1 modul (1ND,2ND,1ND+Nf,1Com), 2 mod. (2ND+2Nf, 2 Com, 3ND+1Nf)

##### AC-1

Tensiune operațională nominală $U_e$	250 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	16 A c.a.
Putere operațională nominală AC-1	3200 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 4000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-1)	24 A c.a.

##### AC-3

Tensiune operațională nominală $U_e$	250 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	8 A c.a.
Putere operațională nominală AC-3	900 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-3)	80 A c.a.

##### AC-5a

Tensiune operațională nominală $U_e$	250 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	10 A c.a.
Putere operațională nominală AC-5a	1125 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2500 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-5a)	30 A c.a.

##### AC-5b

Tensiune operațională nominală $U_e$	230 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	8.8 A c.a.
Putere operațională nominală AC-5b	2024 W
Curent de deconectare $I_c$ (AC-5b)	13.2 A c.a.

##### AC-7a (conform EN 61095)

Tensiune operațională nominală $U_e$	250 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	16 A c.a.
Putere operațională nominală AC-7a	3200 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 4000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-7a)	24 A c.a.

### CATEGORII DE UTILIZARE

#### 2 module (3ND,4ND)

##### AC-1

Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	16 A c.a.
Putere operațională nominală AC-1	3200 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 4000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-1)	24 A c.a.

##### AC-3

Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	8 A c.a.
Putere operațională nominală AC-3	900 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-3)	80 A c.a. / 64 A c.a.

##### AC-5a

Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	10 A c.a.
Putere operațională nominală AC-5a	1125 W ( $\cos \varphi = 0.45$ ), 2500 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-5a)	30 A c.a.

##### AC-5b

Tensiune operațională nominală $U_e$	230/400 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	8.8 A c.a.
Putere operațională nominală AC-5b	2024 W
Curent de deconectare $I_c$ (AC-5b)	13.2 A c.a.

##### AC-7a (conform EN 61095)

Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	16 A c.a.
Putere operațională nominală AC-7a	3200 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 4000 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-7a)	24 A c.a.

##### AC-7b (conform EN 61095)

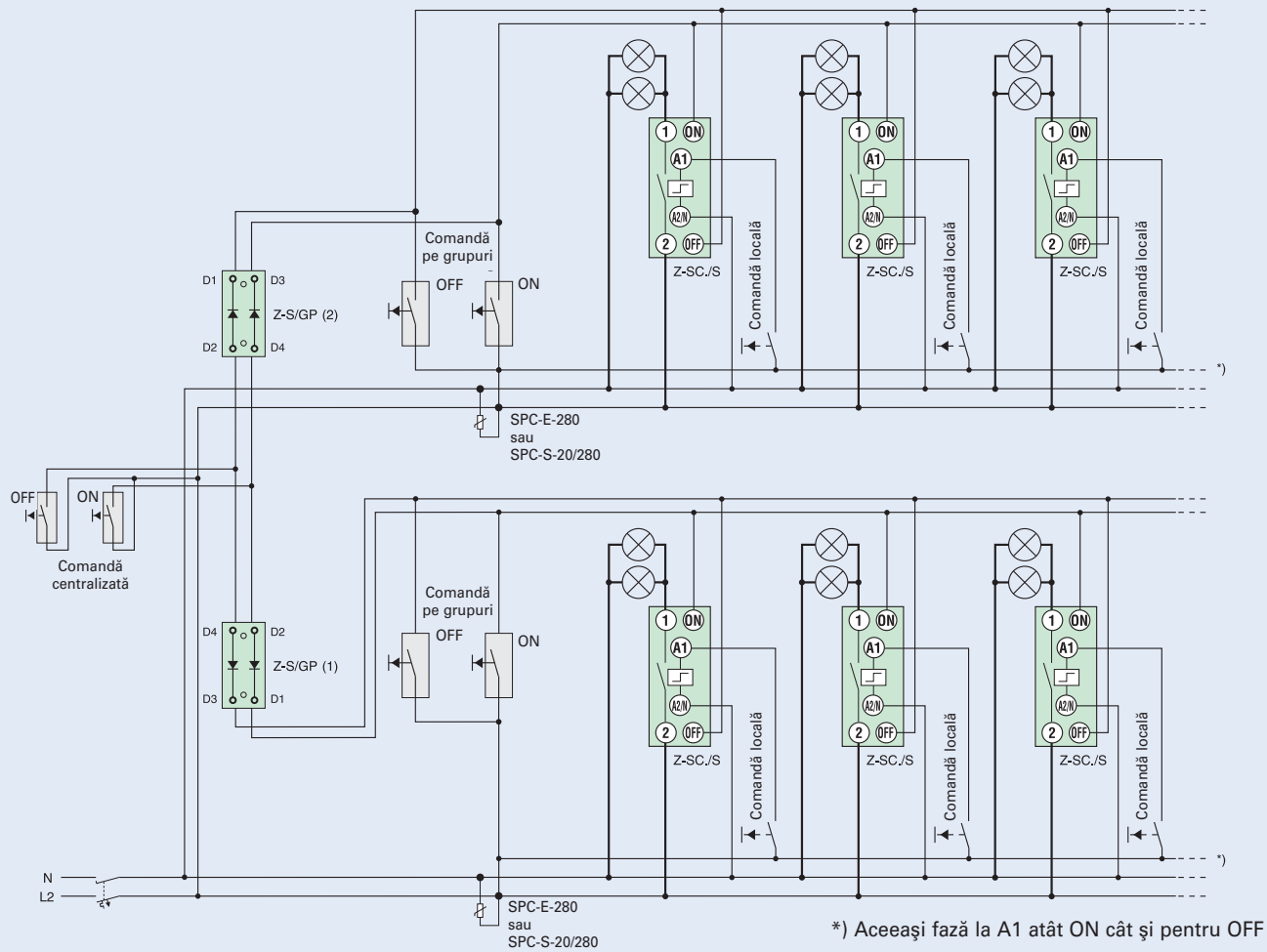
Tensiune operațională nominală $U_e$	240/415 V c.a.
Curent operațional nominal $I_e$	10 A c.a.
Putere operațională nominală AC-7b	1125 W ( $\cos \varphi = 0.8$ ), 2500 VA
Curent de deconectare $I_c$ (AC-7b)	30 A c.a.

Tipul de lămpi	Putere	Curent	Condensator	Z-SC
	W	A	$\mu$ F	număr maxim de lămpi / cale de curent la 230V, 50 Hz
Lămpi cu incandescență	60	0,27		33
Lămpi cu halogen de joasă tensiune (12 - 24V) cu transformator / transformator electronic	20	0,09		55
	50	0,22		22
	75	0,33		14
	100	0,43		11
	150	0,65		7
	200	0,87		5
	300	1,3		3
Lămpi cu fluorescență necompensate sau compensate serie	11	0,16	1,3	62
	18	0,37	2,7	27
	24	0,35	2,5	27
	36	0,43	3,4	24
	58	0,67	5,3	15
	65	0,67	5,3	14
	85	0,8	5,3	12
Lămpi cu fluorescență conexiune Duo	11	0,07	-	2 x 71
	18	0,11	-	2 x 45
	24	0,14	-	2 x 35
	36	0,22	-	2 x 22
	58	0,35	-	2 x 14
	65	0,35	-	2 x 14
	85	0,47	-	2 x 10
Lămpi cu fluorescență paralel compensate	11	0,16	3,0	34
	18	0,37	4,0	26
	24	0,35	4,0	26
	36	0,43	4,0	26
	58	0,67	7,0	14
	65	0,67	7,0	14
	85	0,8	8,0	13
Lămpi cu fluorescență cu dispozitiv de aprindere electronic	18	0,09	-	32
	36	0,16	-	16
	58	0,25	-	12
	2 x 18	0,17	-	2 x 16
	2 x 36	0,32	-	2 x 8
	2 x 58	0,49	-	2 x 6

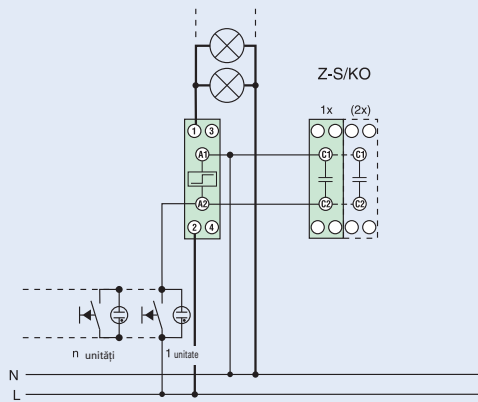


# Comandă și semnalizare

## Schema electrică pentru comanda centralizată, pe grupuri și locală



## Compensare cu bloc condensatoare



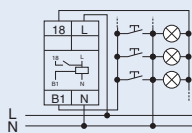
# Comandă și semnalizare

## Automat de scară cu avertizare de deconectare și funcție de stop TLE, TLK

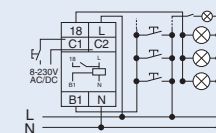
- Automat de scară electronic
- Avertizarea de deconectare poate fi deconectată (tipul TLK)
- Recomutarea ulterioară este posibilă; funcție de programare timp-lung
- Funcție "economie energie"; zgomot redus de comutare
- Recunoaștere automată circuit cu 3-4 conductoare
- Siguranță la tensiune zero datorită funcției de memorare (tipul TLK)
- Funcție control centralizat (tipul TLK)
- Intrare de comandă cu tensiune externă (tipul TLK)

### Scheme electrice

TLE- circuit cu 3 conductoare



TLK- circuit cu 4 conductoare cu iluminare mansardă



### Date tehnice

#### Electrice

Tensiune de alimentare	230 Vc.a.
Toleranța tensiunii nominale	-15%, +10%
Consum de putere	6 VA (0.8 W)
Frecvența	48-63 Hz
Sarcina	100%
Timp resetare	500 ms
Gama de reglare	0,5 - 15 min.
Categoria de supratensiune	III (conf. IEC 60664-1)
Tensiune de impuls	4 kV
<b>Ieșiri</b>	
Contact	1 ND (Borne L-18)
Tensiune nominală	250 Vc.a.
Curent constant	16 A
Curent de vârf comutat (20 ms)	80 A
Capacitate de comutare c.a.	4000 VA / AC1, 384 W / c.c.
Curent maxim	30 A / < 3s
Tensiune de comutare	250 V AC1 / 24 V c.c.
Capacitate minimă de comutare c.c.	500 mW
Indicare ieșire	LED galben ( )
Durata de viață mecanică	30 x 10 <sup>6</sup> comutări
Durata de viață electrică (AC1)	10 x 10 <sup>5</sup> comutări 16A/250V

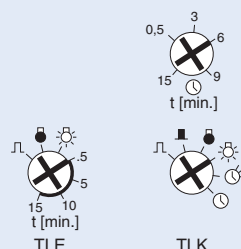
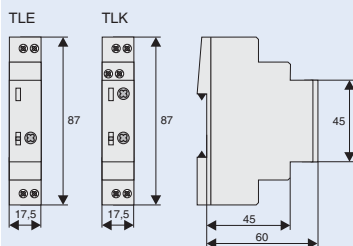
#### Intrare de control B1

Conectare (cu tensiune)	Buton T-N (circuit 3 conductoare) Buton T-L (circuit 4 conductoare)
Lămpi cu incandescență paralel	max. 100 mA
Protecție la sprasarcină	electronică
Intrare de control C1-C2 (Tip TLK)	8-230 V c.a./c.c.

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	87 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)
Instalare	Fixare rapidă cu șină profil omega conf.IEC/EN 60715
Clasă de protecție/Grad de poluare	IP20 / 2
Tip de conectare	Cleme cadru conform VBG 4 (necesar PZ1)
Secțiunea conductorului de racordare	1x 0.5-4 mm <sup>2</sup> 2x 0.5-2,5 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere	max. 1 Nm
Domeniu de temperatură	-25°C până la +55°C
Poziția de funcționare	oricare

### Dimensiuni (mm)



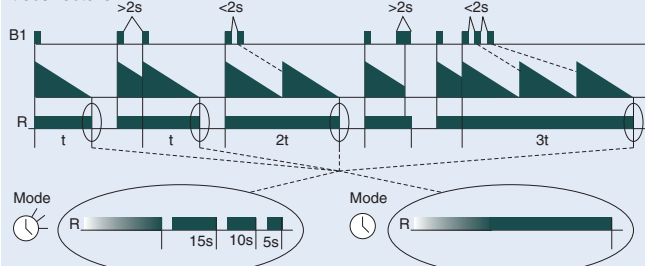
### Moduri

- Temporizare automată
  - Temporizare automată cu avertizare de deconectare
  - Lumină permanentă
  - Deconectat
  - Relev impuls
  - Relev impuls, imun la tensiune zero
- 2000 W  
1000 W  
500 W  
max. 100 mA

### Descriere funcțională

#### Temporizare automată

După apăsarea butonului, releul de ieșire se închide (terminale L-18) și timpul prestabilit începe să curgă. Dacă butonul este apăsat din nou înaintea terminării temporizării  $t$ , temporizarea se reanșează de la zero (funcție de comutare ulterioară conform EN 60669-2-3). Apăsarea repetată a butonului ("pompare") conduce la obținerea a 2,3 sau mai multe intervale până la 60 min. Apăsarea butonului o singură dată lung (> 2 s) întrerupe perioada crescută de iluminare și releul deconectează (funcția "economie de energie") cu funcția aparatul generează pulsuri scurte (pâlpâire) ca avertizare de deconectare (conform DIN 180-15-2) cu 15 s, 10 s și 5 s înainte de deconectare.

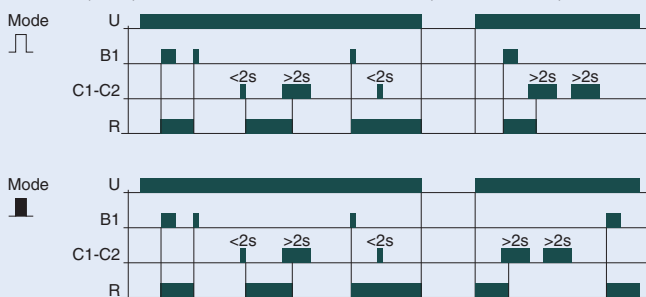


Intrarea de control suplimentară permite activarea comutatorului de scară de la un sistem tip "interfon" prin intermediul unei tensiuni de la 8 la 230 V c.a./c.c în modurile și . Acest canal de intrare permite pornirea timpului de iluminare, precum și comutări ulterioare. Deconectarea (funcția "economie de energie") precum și programarea unor perioade mai lungi de iluminare ("pompare") nu sunt posibile prin acest canal de intrare.

#### Mod impuls

În modul impuls fiecare apăsare de buton face ca releul de ieșire să comute. Cu funcția releul de ieșire este întodeauna deschis după ce a fost aplicată tensiunea de alimentare.

Cu funcția, releul anclanșează imediat ce a fost aplicată tensiunea de alimentare, cu condiția să fi fost închis înainte de căderea tensiunii. Prin aplicarea unui scurt impuls de tensiune (< 2 s) pe intrarea suplimentară de control C1-C2, releul R este conectat (ON centralizat). Un impuls mai lung de tensiune (> 2 s) determină releul R să deconecteze (OFF centralizat).



# Comandă și semnalizare

## Releu de timp ZR

### Funcții

#### • ZRER/W

- E cu întârziere la acționare
- R cu întârziere la revenire cu contact de comandă

#### • ZRMF1/W, ZRMF2/WW

- E cu întârziere la acționare
- R cu întârziere la revenire cu contact de comandă
- Ws impuls la alimentare cu contact de comandă
- Wa impuls la alimentare cu contact de comandă
- Es cu întârziere la acționare cu contact de comandă
- Wu impuls la alimentare la căderea tensiunii
- Bp cu pâlpâire începând cu pauză

#### • ZRTAK/W

- Ip cu impulsuri de tact începând cu pauză
- Ii cu impulsuri de tact începând cu impuls

### Indicatori:

#### ZRER/W, ZRMF1/W, ZRMF2/WW

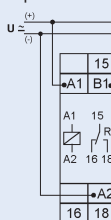
- LED verde U/t ON: indicator tensiune alimentare
- LED verde U/t pâlpâie: indicator timp
- LED galben R ON/OFF: indicator releu ieșire

#### ZRTAK/W

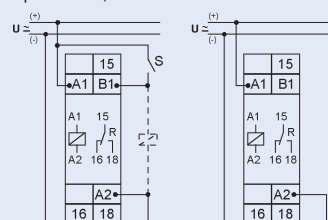
- LED verde U/t ON: indicator tensiune alimentare
- LED verde U/t pâlpâie încet: indicator timp t1
- LED verde U/t pâlpâie repede: indicator timp t2
- LED galben R ON/OFF: indicator releu ieșire

### Schema electrică

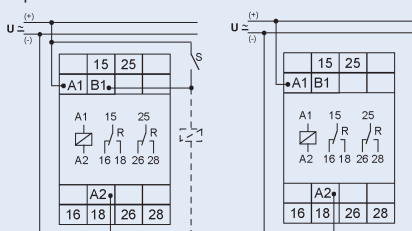
#### Tip ZRTAK/W



#### Tip ZRER/W, ZRMF1/W



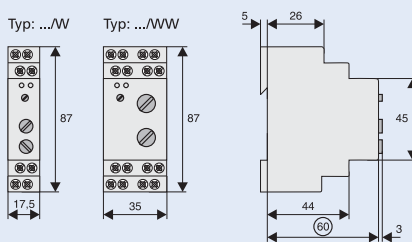
#### Tip ZRMF2/WW



### Domenii de timp

Domeniu de timp final	Domeniu reglabil	
1s	50ms	1s
10s	500ms	10s
1min	3s	1min
10min	30s	10min
1h	3min	1h
10h	30min	10h
100h	5h	100h

### Dimensiuni (mm)



### Date tehnice

#### Electrice

Execuție corespunzătoare	EN 60669
Precizia de bază	±1% (din val. finală a scalei)
Precizia de reglare	<5% (din val. reglată)
Precizia de repetare:	<0.5% sau ±5ms
Influența tensiunii	-
Influența temperaturii	≤0.01% / °C

#### Circuit de intrare:

Tensiune de alimentare	24V până la 240V c.a./c.c., 24V/-15% până la
Borne A1-A2	

240V/+10%

Frecvența nominală 48 până la 63Hz

Consumul nominal

Tip: .../W	4VA (1.5W)
Tip: .../WW	6VA (2W)

Durata de conectare 100%

Timp de revenire 100ms

Factor de ondulare rezidual la c.c. 10%

Tensiune de revenire >30% din tens. de alimentare

#### Circuit de ieșire:

	1 contact comutator, liber de potențial
Capacitate de comutare	2000 VA (8A / 250V c.a.)
Siguranțe fuzibile	8A rapidă
Durata de viață mecanică	20 x 10 <sup>6</sup> cicluri operare
Durata de viață electrică	2 x 10 <sup>5</sup> cicluri operare
la 1000VA sarcină ohmică	
Frecvența de comutare	max. 60/min,
la 100VA sarcină ohmică	
la 1000VA sarcină ohmică	max. 6/min
(conform IEC 60947-5-1)	
Tensiunea nominală de impuls	4kV
Categoria de supratensiune	III (conform IEC 60664-1)

#### Contact de comandă:

Contact cu potențial sarcină	Borne A1-B1
Lungime maximă a liniei	10m
Impulsul minim de comandă ; lungime	
c.c.	50ms
c.a.	100ms
Nivel sensibilitate	adaptare automată la tensiunea de alimentare

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	87 mm
Lățime aparat	17.5 (/W) și 35 (/WW) mm
Grad de protecție încastat	IP40
Poziția de montaj	La alegere
Borne sus și jos	Bow terminal
Protecția bornelor	la atingere directă, BGV A3, ÖVE-EN 6
Secțiunea conductorului de racordare	
1 x 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>	cu/fără cablu multifilar
1 x 4 mm <sup>2</sup>	fără cablu multifilar
2 x 0,5-1,5 mm <sup>2</sup>	cu/fără cablu multifilar
2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	flexibil fără cablu multifilar
Moment de strângere	
pentru bornele cu șuruburi	max. 1 Nm
Umiditate relativă admisă a aerului	15% până la 85%
conform IEC 60721-3-3 Clasa 3K3	
Temperatura mediului ambiant	-25 până la +55°C
conform IEC 60068-1	
Temperatura de stocare și de transport	-25 până la +70°C
Grad de poluare	2
montat încastat	3

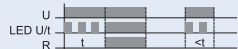


# Comandă și semnalizare

## Descrierea funcțiilor

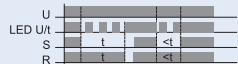
### • Cu întârziere la acționare (E)

Prin aplicarea tensiunii de alimentare U (LED verde aprins), începe derularea timpului reglat t. După scurgerea timpului t releul de ieșire R este acționat (LED-ul galben e aprins). Această stare se menține până la întreruperea tensiunii de alimentare. Dacă tensiunea de alimentare se întrerupe înainte de scurgerea timpului t, timpul scurs este șters și se începe o nouă măsurare începând următoarea aplicare a tensiunii de alimentare.



### • Cu întârziere la revenire (R)

Tensiunea de alimentare U trebuie să fie aplicată continuu (LED verde- aprins). Prin închiderea contactului de comandă S releul de ieșire R este acționat (LED galben- aprins). Dacă se deschide contactul de comandă S, începe măsurarea timpului reglat t. După scurgerea acestuia releul de ieșire revine (LED galben- stins). Dacă contactul de comandă se închide din nou înainte de expirarea timpului t, timpul scurs este șters și măsurarea timpului se reia la ciclul următor.



### • Impuls la alimentare, cu contact de comandă (Ws)

Tensiunea de alimentare U trebuie aplicată continuu (LED verde - aprins). Prin închiderea contactului de comandă S releul de ieșire R este acționat (LED verde - aprins) și începe derularea timpului reglat t (LED verde - pâlpâie). După expirarea timpului reglat t (LED verde - aprins), releul de ieșire revine (LED galben- stins). Contactul de comandă poate fi comutat la alegere în timpul derulării temporizării. Un ciclu nou poate începe după încheierea celui precedent.



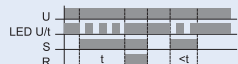
### • Impuls la alimentare, cu contact de comandă (Wa)

Tensiunea de alimentare U trebuie aplicată continuu (LED verde - aprins). Închiderea contactului de comandă S nu influențează poziția releului de ieșire R. Prin deschiderea contactului de comandă releul de ieșire este acționat (LED galben aprins) și timpul reglat t începe să se deruleze (LED verde - pâlpâie). După expirarea timpului reglat t (LED verde - aprins), releul de ieșire revine (LED galben- stins). Contactul de comandă poate fi comutat la alegere în timpul derulării temporizării. Un ciclu nou poate începe după încheierea celui precedent.



### • Întârziere la anclanșare cu control pe intrare (Es)

Tensiunea de alimentare U trebuie aplicată continuu (LED verde - aprins). Prin închiderea contactului de comandă începe derularea timpului reglat t (LED verde - pâlpâie). După expirarea timpului reglat t (LED verde - aprins), releul de ieșire este acționat (LED galben- aprins). Această stare se menține până când contactul de comandă se deschide din nou. Dacă contactul de comandă se deschide din nou înainte de expirarea timpului t, timpul scurs este șters și măsurarea timpului se reia la ciclul următor.



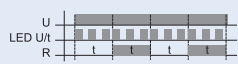
### • Puls pe front crescător controlat în tensiune (Wu)

Prin aplicarea tensiunii de alimentare U, releul de ieșire este acționat (LED galben- aprins) începe derularea timpului reglat t (LED verde - aprins). După scurgerea timpului t releul de ieșire R este acționat (LED-ul galben e aprins). După expirarea timpului reglat t (LED verde - aprins), releul de ieșire revine (LED galben- stins). Această stare se menține până la întreruperea tensiunii de alimentare. Dacă tensiunea de alimentare se întrerupe înainte de scurgerea timpului t, timpul scurs este șters și se începe o nouă măsurare începând următoarea aplicare a tensiunii de alimentare.



### • Cu pâlpâire începând cu pauză (Bp)

Prin aplicarea tensiunii de alimentare U începe derularea timpului reglat t (LED verde - aprins). După expirarea timpului reglat t, releul de ieșire R este acționat (LED galben- aprins) și timpul reglat t se derulează din nou. După expirarea timpului reglat t releul de ieșire revine (LED galben- stins). Releul de ieșire este comandat în raport 1:1 până la întreruperea tensiunii de alimentare.



### • Cu impulsuri de tact începând cu pauză (Ip)

Prin aplicarea tensiunii de alimentare U începe derularea timpului reglat t1. După expirarea timpului reglat t1 releul de ieșire R este acționat (LED galben- aprins) și începe derularea timpului reglat t2. După expirarea timpului reglat t2 releul de ieșire revine (LED galben- stins). Releul de ieșire este comandat în raportul celor 2 timpi reglați, până la întreruperea tensiunii de alimentare.



### • Cu impulsuri de tact începând cu impuls (Ii)

Prin aplicarea tensiunii de alimentare U, releul de ieșire este acționat (LED galben- aprins) și începe derularea timpului reglat t1. După expirarea timpului reglat t1 releul de ieșire R revine (LED galben- stins) și începe derularea timpului reglat t2. După expirarea timpului reglat t2 releul de ieșire este acționat din nou (LED galben- aprins). Releul de ieșire este comandat în raportul celor 2 timpi reglați, până la întreruperea tensiunii de alimentare.

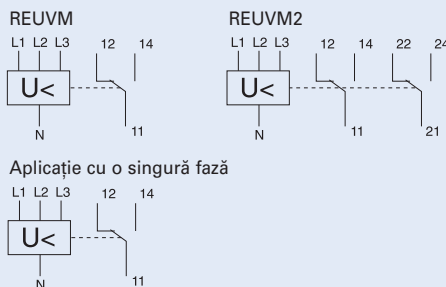


# Comandă și semnalizare

## Releu de minimă tensiune REUVM

- Prin realizarea legăturilor la cele 3 faze și la conductorul de nul, în cazul în care nu există un defect, releul este acționat și LED-ul luminează.  
Dacă tensiunea nominală supravegheată  $U_N$  scade sub tensiunea de declanșare  $U_S$ , pe 1, 2 sau 3 faze releul revine la starea deschis iar LED-ul se stinge.
- Indicator optic  
Alimentat cu energie electrică...LED verde  
Eroare pe fazele L1, L2, L3...LED-ul roșu se aprinde  
Pierderi pe conductorul de nul N...LED-ul de alimentare, verde se aprinde
- Funcționare monofazată: punte L1-L2-L3

## Scheme electrice



## Date tehnice

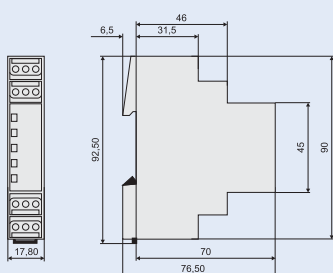
### Electrice

Tensiune operațională nominală $U_N$	230/400 V c.a.
Frecvență	50-60 Hz
Tensiune de comutare $U_S$	$U_N \times 0.85$ fix
Consum propriu	< 1 VA
Timp de revenire	aprox. 500 ms
Temporizare la acționare	1Com, 2Com (liber de potențial)
Tensiune operațională nominală /curent	250 Vc.a. / 5A $\cos \varphi = 1$
	30 Vc.c./ 5A
	300 Vc.c. / 0,25A
Tensiune operațională nominală min.	100 mV c.a./c.c.
Curentul nominal min.	10 mA c.a./c.c.
Rezistența la tensiune de impuls	4 kV
Durata de conectare	100%
Categoria de supratensiune	III
Tensiunea de probă	
bobină – contact circuit	4 kV <sub>r.m.s</sub>
contact circuit deschis	1 kV <sub>r.m.s</sub>

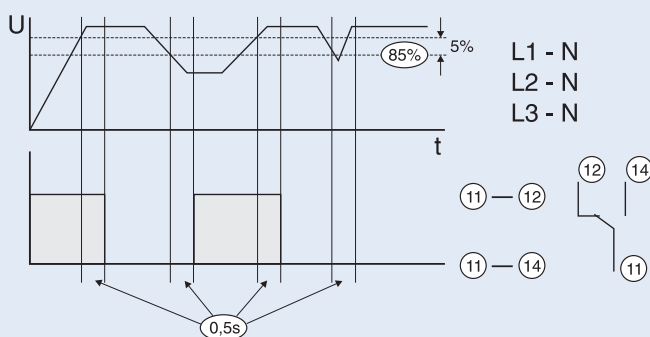
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	17.8 mm
Greutate	65 g, 73 g
Montaj	Fixare rapidă pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție încastrat	IP40
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare rigid	1x4 mm <sup>2</sup> , 2x1.5 mm <sup>2</sup>
flexible	1x2.5 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere pentru bornele cu șuruburi	0.5-0.7 Nm
Rezistența la condiții climatice	F / DIN 40040
Domeniu de temperatură	-25 până la +60°C
Clasa de ignifugare	V0, fir înroșit 960°C
Grad de poluare	2
Rezistența la curenți de conturare	CTI 600

## Dimensiuni (mm)



## Exemplu de conectare

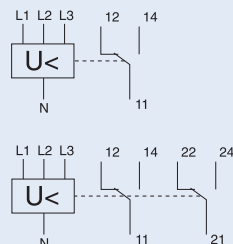


## Indicator optic și poziția de contact

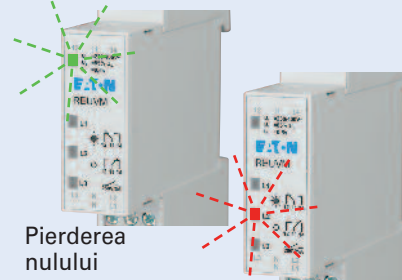
### Funcționare



Alimentare

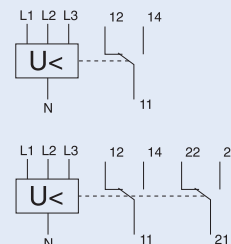


### Eroare



Pierderea nulului

Exemplu faza L2



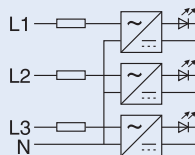


# Comandă și semnalizare

## Indicator prezența tensiune UVA

- Când conexiunile la cele trei faze și neutru sunt făcute, ledurile verzi se aprind. Dacă sunt conectate doar două faze L1 și L3, de exemplu, se aprind doar ledurile corespunzătoare chiar și la pierderea neutrilor.
- Se poate folosi ca indicator de revenire tensiune în sistemele operate manual Sursă-Urgență
- Gamă mare de tensiuni de operare 85 - 690 V c.a./c.c.

### Schema electrică



## Date tehnice

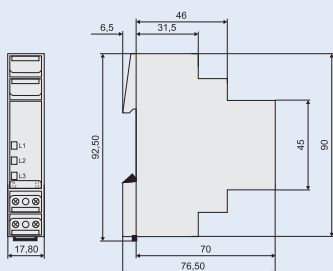
### Electrice

Tensiune operațională nominală $U_N$	230/400 V c.a.
Frecvența nominală	50-60 Hz
Tensiune operațională nominală	85-690 V c.a./c.c.
Pierderi de putere	< 3x 23 mW
Siguranțe fuzibile maxime	16A gG (gL)
Durata de conectare	100%
Rezistența la tensiune de impuls	6 kV
Categoria de supratensiune	IV

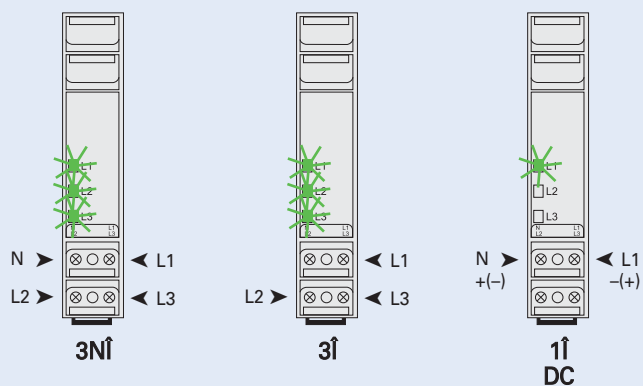
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	90 mm
Lățime aparat	17.8 mm
Greutate	42 g
Montaj	Fixare rapidă pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție încadrat	IP40
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	
rigid	1x4 mm <sup>2</sup> , 2x1.5 mm <sup>2</sup>
flexible	1x2.5 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere	
pentru bornele cu șuruburi	0.5 Nm
Rezistența la condiții climatice	F / DIN 40040
Domeniu de temperatură	-30 până la +60°C
Clasa de ignifugare	V0, fir înroșit 960°C
Grad de poluare	2
Rezistența la curenți de conturare	CTI 600

## Dimensiuni (mm)



## Aplicație și indicator optic



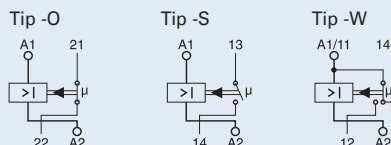


# Comandă și semnalizare

## Releu de prioritate (de curent) Z-LAR/

- Conectare simplă pentru consumatorii importanți
- Pentru variații rapide ale curentului
- Realizează o eficientă reducere a consumurilor în orele de vârf
- Contacte auxiliare incluse: 1 NÎ sau 1 ND sau 1 Comutator
- Contacte NÎ și ND libere de potențial

### Schema electrică



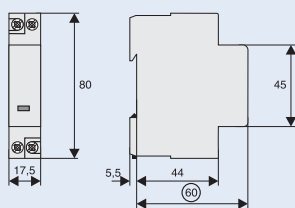
### Date tehnice

	Z-LAR/8	Z-LAR/16	Z-LAR/32
<b>Electrice</b>			
Curent termic nominal $I_{th}$	8 A	16 A	32 A
Tensiune nominală U	250V AC	250V AC	250V AC
Curent de acționare $I_{AN}$	$\geq 3$ A	$\geq 10$ A	$\geq 15$ A
Curent de revenire $I_A$	$\leq 1.8$ A	$\leq 4.2$ A	$\leq 7.4$ A
Frecvența maximă de comutare electrică	3600/h	3600/h	3600/h
Tensiune nominală de izolare $U_i$	440 V	440 V	440 V
Pierderi de putere la $I_{th}$			
Putere activă	3.4 W	1.95 W	3.17 W
Putere aparentă	7.7 VA	4.66 VA	7.36 VA
Rezistența la tensiune de impuls $U_{imp}$	4 kV	4 kV	4 kV
Siguranță fuzibilă	max. 10 A	max. 16 A	max. 32 A
Contact:			
Funcție contacte NÎ, ND, Comutator			
Siguranță fuzibilă	max. 1 A gL	max. 1 A gL	max. 1 A gL
Distanță deschidere contacte*)	< 3 mm ( $\mu$ )	< 3 mm ( $\mu$ )	< 3 mm ( $\mu$ )
Putere comutată	1A/250Vc.a.	1A/250Vc.a.	1A/250Vc.a.
Putere comutată minimă	300 mW	300 mW	300 mW
Tensiune minimă de lucru	12 V	12 V	12 V
Durata de viață electrică	100.000 cicluri operare		
*) nu se consideră separare sigură a unui aparat față de rețea			

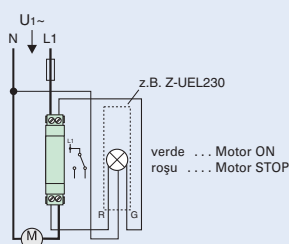
### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm	80 mm	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)
Montaj	Fixare rapidă pe șină profil omega conf.IEC/EN 60715		
Grad de protecție încastat	IP40	IP40	IP40
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă
Protecția bornelor	La atingere directă conform BGV A3, ÖVE-EN 6		
Secțiunea conductorului de racordare			
Circuit de forță	2 x 10 mm <sup>2</sup>	2 x 10 mm <sup>2</sup>	2 x 10 mm <sup>2</sup>
Circuit de comandă	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>
Moment de strângere pentru șuruburile bornelor			
Circuit de forță	max. 2.4 Nm	max. 2.4 Nm	max. 2.4 Nm
Circuit de comandă	max. 1 Nm	max. 1 Nm	max. 1 Nm

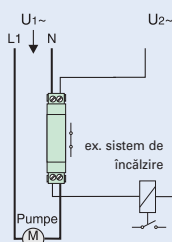
### Dimensiuni (mm)



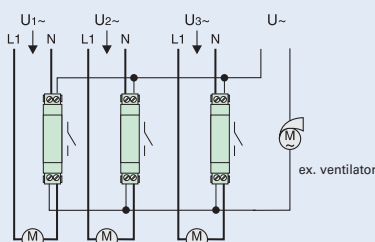
### Exemplu de conectare - Regim de lucru



### Exemplu de conectare - pompă prioritară



### Exemplu de conectare - circuit "SAU", sistem de extracție



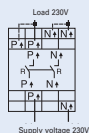


# Comandă și semnalizare

## Înteruptor Bio FFS/16

- LED pentru tensiunea de rețea
- Înteruptor AUTOMATIC ON /OFF
- Toți polii deconectați
- 2 contacte ND
- Nu se utilizează pentru consumatorii electronici

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

Tensiune nominală	230 V c.a.
Toleranța	-15% până la +10%
Frecvența	48 - 63 Hz
Consum putere	11 VA (1.6 W)
Durata de conectare	100%
Tensiune detectare	200 - 250 mV c.c.
Curent consumat	32 mA
Curent nominal	5 - 200 mA
Curent întrerupt	fix, aprox. 70% din curentul de conectare
Tensiune de delestare	> 10% din tensiunea nominală
Întârzierea la declanșare	fix, aprox. 6 s
Timp de creștere	fix, aprox. 0.5 s
Precizia	±10% (din valoarea max.)
LED aprins verde:	indică tensiunea de alimentare
LED aprins galben:	indică releul de ieșire

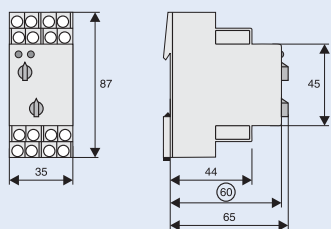
#### Circuit ieșire

Capacitate de comutare	2 contacte ND liber de potențial
Siguranțe fuzibile	4000 VA (16 A / 250 V c.a.)
Durata de viață mecanică	16 A rapidă
Durata de viață electrică	30 x 10 <sup>6</sup> manevre
	2 x 10 <sup>5</sup> manevre
	la 1000 VA sarcină rezistivă
Frecvența de comutare	max. 60/min.
	la 100 VA sarcină rezistivă
	max. 6/min.
	la 1000 VA sarcină rezistivă
	(conf. IEC 664-1)
Tensiune nominală de izolare	250 V c.a.
	(conf. IEC 664-1)
Tensiune de impuls	4 kV, supratensiune cat. III
	(conf. IEC 664-1)
Rezistor sarcină Z-NKA...	daca consumatorii cu impedanță ridicată sunt conectați la un întreruptor Bio, este necesar un Z-NKA... Prin acționarea butonului, Z-NKA... este activat timp de 5 minute. Atâta timp cât consumatorul este activat, nu se poate face dezactivarea automată a Z-NKA...

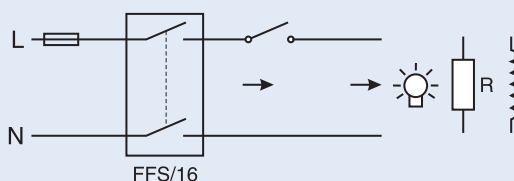
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	87 mm
Lățime aparat	35 mm
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție încastrat	IP40
Instalare	în orice poziție
Protecția bornelor	la atingere directă, BGV A3, ÖVE-EN 6
Moment	max. 1 Nm
Secțiunea conductorului de racordare	1 x 0.5-4 mm <sup>2</sup>
	2 x 0.5-2.5 mm <sup>2</sup>
Temperatura mediului ambiant	-25°C până la +55°C
Temperatura de depozitare	-25°C până la +70°C
Temperatura de transport	-25°C până la +70°C
Umiditate relativă admisă a aerului	15% până la 85% (conform IEC 721-3-3 clasa 3K3)
Grad de poluare	2, montat încastrat 3 (conform IEC 664-1)

### Dimensiuni (mm)



### Exemplu de conectare



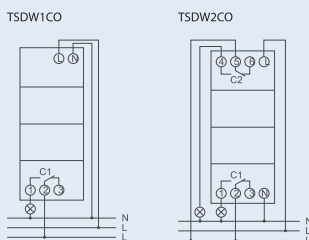


## Comandă și semnalizare

### Timere digitale cu program săptămânal pentru montaj pe șină DIN, TSDW1CO, TSDW2CO

- Cleme cu arc
- Indicații pentru utilizator de tip text pe display
- 56 celule de memorie
- Interfață pentru card de memorie (programare pe PC)
- 10 ani rezerva de putere (baterie lithium)
- Comutare cu trecere prin zero la funcționarea cu releu și pentru lămpile cu sarcină mare
- Timpuri de comutare ON-OFF
- Comutare preselectată
- Comutare permanentă ON/OFF
- Contor integrat pentru ore de funcționare
- Program de vacanță
- Iluminare pentru display (poate fi oprită)
- Posibilitate de blocare cu cod PIN
- Trecere automată la ora de vară / iarnă
- Pentru tipul TSDW1CO: 1 canal
- Pentru tipul TSDW2CO: 2 canale

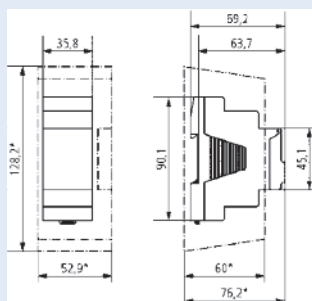
#### Schema electrică



#### Date tehnice

	TSDW1CO	TSDW2CO
<b>Electrice</b>		
Tensiune nominală	230–240 V c.a.	230–240 V c.a.
Frecvența nominală	50–60 Hz	50–60 Hz
Rezerva de putere	10 ani	10 ani
Capacitatea de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 1$	16 A	16 A
Capacitatea de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 0.6$	10 A	10 A
Sarcina lampi cu incandescentă /halogen	2600 W	2600 W
Capacitate minimă de comutare	aprox. 10 mA	aprox. 10 mA
Timp minim stare comutare	1 min	
Precizia	$\leq \pm 0.5$ s/zi (quartz)	$\leq \pm 0.5$ s/zi (quartz)
Consum în stand-by	0.8 W	0.8 W
<b>Mecanice</b>		
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Lățime aparat	36 mm	36 mm
Montaj	șină DIN	șină DIN
Grad de protecție	IP20	IP20
Clasă de protecție	II conform EN 60 730-1	II conform EN 60 730-1
Temperatura mediului ambiant	-30 °C ... +55 °C	-30 °C ... +55 °C
Marcare	V	V

#### Dimensiuni (mm)



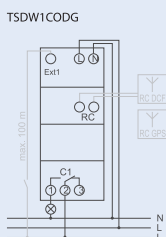


# Comandă și semnalizare

## Timer digital cu program săptămânal TSDW1CODG

- Cleme cu arc
- Indicații pentru utilizator de tip text pe display
- 84 celule de memorie
- Interfață pentru card de memorie (programare pe PC)
- 10 ani rezerva de putere (baterie lithium)
- Comutare cu trecere prin zero la funcționarea cu releu și pentru lămpile cu sarcină mare
- Timpi de comutație ON/OFF
- Program tip puls
- Program ciclic
- Comutare preselectată
- Comutare permanentă ON/OFF
- Timer
- Contor integrat pentru ore de funcționare
- Program de vacanță
- 2 programe aleatorii
- Iluminare pentru display (poate fi oprită)
- Posibilitate de blocare cu cod PIN
- Trecere automată la ora de vară / iarnă
- Sincronizarea timpului este posibilă prin conectarea unui accesoriu extern TSADCF sau TSAGPSKIT
- 1 canal
- Intrare externă

### Schema electrică



## Date tehnice

### TSDW1CODG

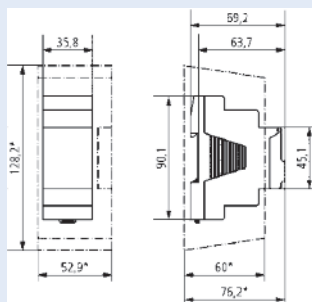
#### Electrice

Tensiune nominală	230–240 V c.a.
Frecvența nominală	50–60 Hz
Rezerva de putere	10 ani
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 1$	16 A
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 0.6$	10 A
Sarcină lămpi cu incandescență /halogen	2600 W
Capacitate minimă de comutare	aprox. 10 mA
Timp minim stare comutare	1 s
Precizia	$\leq \pm 0.5$ s/zi (quartz) sau DCF77/GPS
Consum în stand-by	1.4 W

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Lățime aparat	36 mm
Montaj	șină DIN
Grad de protecție	IP20
Clasă de protecție	II conform EN 60 730-1
Temperatura mediului ambiant	-30 °C ... +55 °C
Marcare	V

## Dimensiuni (mm)



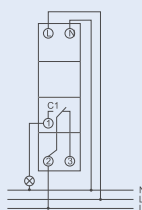
# Comandă și semnalizare

## Timer digital cu program săptămânal TSDW1COMIN

- 1 canal
- Borne cu șurub
- Indicații pentru utilizator de tip text pe display
- 28 celule de memorie
- 3 ani rezerva de putere (baterie lithium interschimbabilă)
- Timpi de comutație ON-OFF
- Comutare preselectată
- Comutare permanentă ON/OFF
- Posibilitate de blocare cu cod PIN
- Trecere automată la ora de vară / iarnă

### Schema electrică

TSDW1COMIN



### Date tehnice

#### TSDW1COMIN

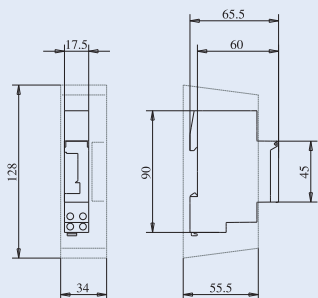
##### Electrice

Tensiune nominală	230 V c.a.
Frecvența nominală	50-60 Hz
Rezerva de putere	3 ani
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 1$	16 A
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 0.6$	6 A
Sarcină lămpi cu incandescență /halogen	1000 W
Timp minim stare comutare	1 min
Precizia	$\leq \pm 1$ s/zi (quartz)
Consum în stand-by	0.4 W

##### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Lățime aparat	17.5 mm
Montaj	șină DIN
Grad de protecție	IP20
Clasă de protecție	II conform EN 60 730-1
Temperatura mediului ambiant	-10 °C ... +55 °C
Marcare	V

### Dimensiuni (mm)



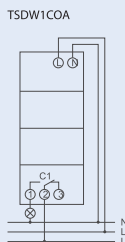


# Comandă și semnalizare

## Timer astronomic cu program săptămânal TSDW1COA

- Funcție de comutare astronomică (calculare automată a orelor de răsărit și de apus pentru tot anul)
- Cleme cu arc
- Indicații pentru utilizator de tip text pe display
- Interfață pentru card de memorie (programare pe PC)
- 10 ani rezerva de putere (baterie lithium)
- Comutare cu trecere prin zero la funcționarea cu releu și pentru lămpile cu sarcină mare
- Timpi de comutație astronomici calculați
- Timpi de comutație ON/OFF programabili
- Comutare preselectată
- Contact permanent ON/OFF
- Contor integrat pentru ore de funcționare
- Program de vacanță
- Iluminare pentru display (poate fi oprită)
- Posibilitate de blocare cu cod PIN
- Trecere automată la ora de vară / iarnă
- 1 canal
- 54 celule de memorie

### Schema electrică



## Date tehnice

### TSDW1COA

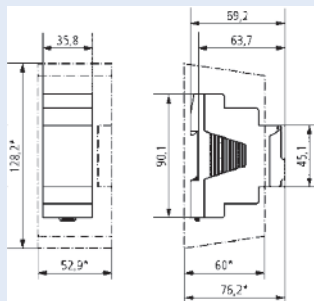
#### Electrice

Tensiune nominală	230–240 V c.a.
Frecvența nominală	50–60 Hz
Rezerva de putere	10 ani
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 1$	16 A
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 0.6$	10 A
Sarcină lămpi cu incandescență /halogen	2600 W
Capacitate minimă de comutare	aprox. 10 mA
Timp minim stare comutare	1 min
Precizia	$\leq \pm 0.5$ s/zi (quartz)
Consum în stand-by	0.8 W

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Lățime aparat	36 mm
Montaj	șină DIN
Grad de protecție	IP20
Clasă de protecție	II conform EN 60 730-1
Temperatura mediului ambiant	-30 °C ... +55 °C
Marcare	V

## Dimensiuni (mm)



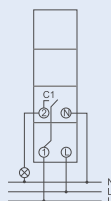


## Comandă și semnalizare

### Ceasuri programabile analogice TSQD1NO, TSSD1NO

- 1 modul
- 1 canal
- Borne cu șuruburi
- Comutator manual cu 3 poziții: permanent ON/AUTO/permanent OFF
- Indicator stare contacte
- Pentru tipul TSQD1NO: cu rezervă de putere (baterie NiMH interschimbabilă)
  - comandă quartz
- Pentru tipul TSSD1NO: program zilnic
  - fără rezervă de putere
  - 96 segmente de comutare
  - Sincronizat cu rețeaua
  - Timp minim între comutări: 15 minute

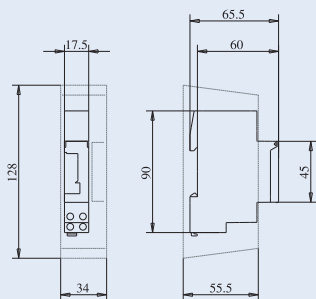
#### Schema electrică



#### Date tehnice

	TSQD1NO	TSSD1NO
<b>Electrical</b>		
Tensiune nominală	230–240 V c.a.	230 V c.a.
Frecvența nominală	50–60 Hz	50 Hz
Program	zilnic	zilnic
Rezerva de putere	3 zile	–
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 1$	16 A	16 A
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 0.6$	4 A	4 A
Timp minim între comutări	15 min	15 min
Programabil	la fiecare 15 min	la fiecare 15 min
Precizia	$\leq \pm 1$ s/zi (quartz)	sincronizat cu rețeaua
Consum în stand-by	0.5 W	0.9 W
<b>Mecanice</b>		
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Lățime aparat	17.5 mm	17.5 mm
Montaj	șină DIN	șină DIN
Grad de protecție	IP20	IP20
Clasă de protecție	II conform EN 60 730-1	II conform EN 60 730-1
Temperatura mediului ambiant	-10 °C ... +55 °C	-25 °C ... +50 °C
Marcare	V	V

#### Dimensiuni (mm)



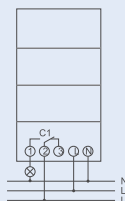


## Comandă și semnalizare

### Ceasuri programabile analogice TSQD1CO, TSSD1CO, TSQW1CO

- 3 module
- 1 canal
- Cleme cu arc
- Comutare preselectată
- Comutator manual cu 3 poziții: permanent ON/AUTO/permanent OFF
- Indicator poziție contacte
- Tip TSQD1CO:
  - cu rezerva de putere (baterie tip NiMH)
  - comandate prin Quartz
  - ceas pentru indicarea orei în format 12h/24h
  - modificare ușoară a orei de vară / iarnă
- Tip TSQW1CO:
  - program săptămânal
  - 84 segmente de comutare
  - Timp minim între comutări: 2 ore
- Tip TSSD1CO:
  - program zilnic
  - fără rezerva de putere
  - 96 segmente de comutare
  - timp minim între comutări: 15 minute
  - ceas pentru indicarea orei cu format 12h/24h
  - modificare ușoară a orei de vară / iarnă

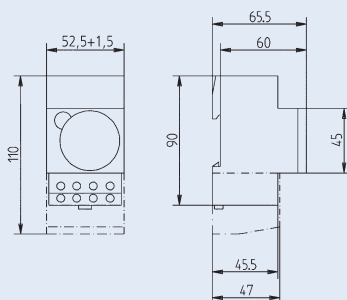
#### Schema electrică



#### Date tehnice

	TSQD1CO	TSSD1CO	TSQW1CO
<b>Electrice</b>			
Tensiune nominală	110–230 V c.a.	110–230 V c.a.	110–230 V c.a.
Frecvența nominală	50–60 Hz	50 Hz	50–60 Hz
Program	zilnic	zilnic	săptămânal
Rezerva de putere	200 ore, aprox. 100 ore la 110 V	–	200 ore, aprox. 100 ore la 110 V
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 1$	16 A	16 A	16 A
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 0.6$	4 A	4 A	4 A
Timp minim între comutări	15 min	15 min	2 h
Programabil	la fiecare 15 min	la fiecare 15 min	la fiecare 2 h
Precizia	$\leq \pm 1$ s/zi (quartz)	sincronizat cu rețeaua	$\leq \pm 1$ s/zi (quartz)
Consum în stand-by	0.5 W	0.9 W	0.5 W
<b>Mecanice</b>			
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	
Lățime aparat	52.5 mm	52.5 mm	52.5 mm
Montaj	șină DIN	șină DIN	șină DIN
Grad de protecție	IP20	IP20	IP20
Clasă de protecție	II conform EN 60 730-1	II conform EN 60 730-1	II conform EN 60 730-1
Temperatura mediului ambiant	-20 °C ... +55 °C	-20 °C ... +55 °C	-20 °C ... +55 °C
Marcare	V	V	V

#### Dimensiuni (mm)

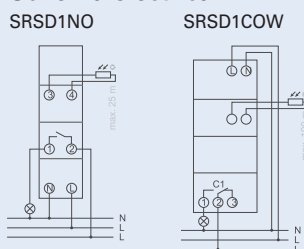


# Comandă și semnalizare

## Comutatoare crepusculare analogice pentru montaj pe șină DIN, SRSD1NO, SRSD1COW

- Comutator crepuscular analog
- Senzorul de intensitate luminoasă pentru exterior sau cu montaj pe perete este inclus în livrare
- Indicațiunea canalului și a stării de conectare
- Nivelul luminozității poate fi reglat continuu
- Tip SRSD1NO: temporizare fixă la ON și la OFF
- Tip SRSD1COW: temporizare reglabilă la ON și la OFF
  - Cleme cu arc
  - Gamă mărită de reglaj al luminozității
  - 5 game reglabile de luminozitate pentru reglare ușoară
  - Comutare cu trecere prin zero
  - Funcțiile permanent OFF și permanent ON se pot regla de la potențiomtru
  - Funcție de test

### Schema electrică

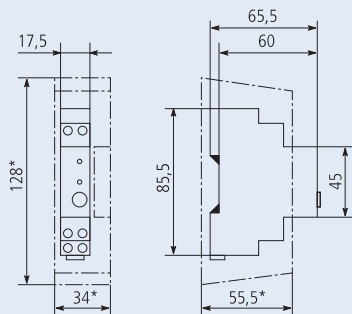


### Date tehnice

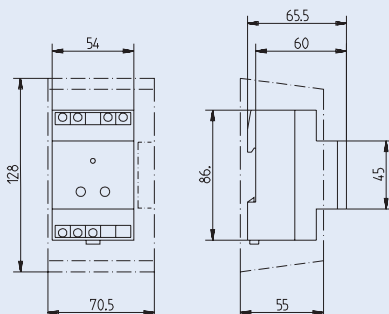
	SRSD1NO	SRSD1COW
<b>Electrice</b>		
Tensiune nominală	220–240 V c.a.	220–240 V c.a.
Frecvența nominală	50–60 Hz	50–60 Hz
Domeniu de setare a luminozității	2–100 lx	2–50000 lx
Întârziere	20 s	0–20 min
Contact	ND	Com
Canal comutare ieșire	liber de potențial	liber de potențial, nu pentru SELV
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 1$	16 A	16 A
Capacitate de comutare cu sarcină lampă fluorescentă	10 AX	16AX
Capacitate minimă de comutare	–	<10 mA
Sarcina lampă cu incandescență	2300 W	3600 W
Sarcină lampă fluorescentă (VVG - cu balast reglabil)	2300 VA	3600 VA
	necompensate/compensate în serie/ comutare dublă	
Lămpi economice	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W
Consum în stand-by	0.8 W	1.3 W
<b>Mecanice</b>		
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm
Lățime aparat	17.5 mm	54 mm
Montaj	șină DIN	șină DIN
Clasă de protecție	II	II
Temperatura mediului ambiant	–25 °C ... +50 °C	–30 °C ... +55 °C
Marcare	V	V
Lungime maximă cablu pentru senzor	25 m	100 m

### Dimensiuni (mm)

SRSD1NO



SRSD1COW



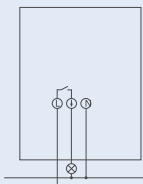


## Comandă și semnalizare

### Comutator crepuscular cu montaj pe suprafață SRSW1NO

- Comutator crepuscular cu senzor de intensitate luminoasă integrat
- Intrarea cablurilor se poate face prin partea din spate sau de jos
- Suprafață mare la terminale
- Ajustarea luminozității se poate face din exterior, fără a desface dispozitivul
- Unghi amplu de incidență a luminii (aprox. 180°)
- Buton de test
- Temporizare la ON și la OFF reglabilă
- Nivelul luminozității poate fi reglat continuu
- Gamă largă de reglaj a luminozității

#### Schema electrică



#### Date tehnice

##### SRSW1NO

#### Electrice

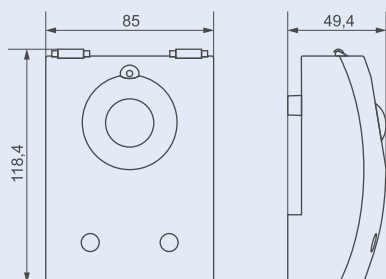
Tensiune nominală	220–230 V c.a.
Frecvența nominală	50–60 Hz
Domeniu de setare a luminozității	2–2000 lx
Întârziere	2–100 s
Contact	contact ND
Tip contact ieșire	nu este liber de potențial (230 V)
Capacitate de comutare at 230 V AC, $\cos \varphi = 1$	16 A
Capacitate de comutare at 230 V AC, $\cos \varphi = 0.3$	10 AX
Sarcina lămpi cu incandescență	2300 W
Sarcină lampă fluorescentă (VVG - cu balast reglabil) necompensate/compensate în serie/ comutare dublă	2300 VA
Lămpi economice	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W
Consum în stand-by	0.6 W

#### Mecanice

Înălțime aparat	118.4 mm
Lățime aparat	85 mm
Adâncime aparat	49.4 mm
Grad de protecție	IP55
Clasă de protecție	II
Temperatura mediului ambiant	-35 °C ... +55 °C

#### Dimensiuni (mm)

SRSW1NO





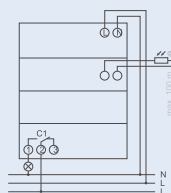


# Comandă și semnalizare

## Comutator crepuscular cu timer pentru montaj pe șină DIN , SRCD1CO

- Comutator crepuscular cu timer săptămânal integrat
- Temporizare ON și OFF reglabilă
- Nivelul de luminozitate și temporizare pot fi reglate separat pentru ON și OFF
- Timpuri fișii pentru ON și OFF (de ex. întrerupere pe timpul nopții)
- Terminale cu arc tip DuoFix
- Comutare cu trecere prin zero pentru a proteja contactul releului și lampa și pentru a le mări timpul de funcționare
- Interfață pentru card de memorie ELISK top2 (programare de pe PC)
- Senzor de intensitate luminoasă inclus în livrare
- Comutare permanentă ON/OFF
- Funcție de test
- Comutare preselectată
- Iluminare a displayului
- Posibilitate de blocare cu cod PIN
- Contor ore de funcționare
- Afișarea canalului și a stării de comutare
- Program de vacanță și de sărbători cu funcție anuală pentru date fixe și date variabile de sărbători (de ex. Pastele)
- Reguli diferite pot fi selectate pentru începutul și sfârșitul programelor zilnice sau pot fi liber alese
- Pentru tipul SRCD1CO:
  - Comutator crepuscular analog
  - 1 canal
  - Reglaj analog al luminozității

### Schema electrică



### Date tehnice

#### SRCD1CO

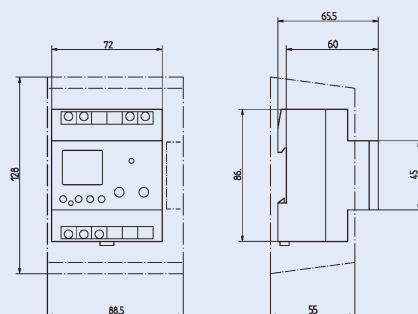
#### Electrice

Tensiune operațională	220–240 V c.a.
Frecvența	50–60 Hz
Domeniu de setare a luminozității	2–2000 lx
Întârziere	0–59 min
Contact	contact comutator
Tip contact ieșire	liber de potențial, nu pentru SELV
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 1$	16 A
Capacitate de comutare la 250 V c.a., $\cos \varphi = 0.6$	10 A
Capacitate de comutare cu sarcină lampă fluorescentă	10 AX
Capacitate minimă de comutare	aprox. 10 mA
Sarcina lampă cu incandescență	2600 W
Sarcină lampă fluorescentă (VVG - balast reglabil) necompensate/compensate în serie/ conectare dublă	2300 VA
Lămpi economice	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Consum în stand-by	1.3 W

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Lățime aparat	52.5 mm
Montaj	șină DIN
Clasă de protecție	II
Temperatura mediului ambiant	-30 °C ... +55 °C
Lungime maximă cablu pentru senzor	100 m

### Dimensiuni (mm)



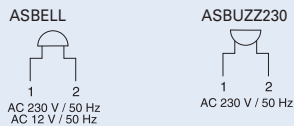


# Comandă și semnalizare

## Sonerie ASBELL, Buzzer ASBUZZ230

- Soneriile și buzzerul sunt utilizate de obicei în clădiri rezidențiale și funcționale precum: magazine, birouri, bănci, etc. Sunt folosite fie pentru a semnaliza alarme, fie pentru a genera sunete.
- Aceste dispozitive sunt de interior și se instalează în tablourile electrice. Sunt construite pentru operare de scurtă durată în conformitate cu standardul IEC 62080.
- 1 modul lățime
- Dispozitiv sigur datorită protecției la suprasarcină și scurtcircuit oferită de materialele cu "efect limitator" folosite (PTC).

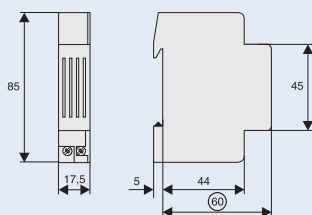
### Schema electrică



### Date tehnice

			ASBELL230 ASBUZZ230	ASBELL12
Standarde			IEC 62080	IEC 62080
Tensiune operațională nominală $U_e$	Vc.a.		230	12
Putere operațională nominală $P_s$	VA		5,5	4
Gama de funcționare a tensiunii la 50/60 Hz	$x U_c$		0,94 ... 1,06	0,94 ... 1,06
Frecvența nominală	Hz		50	50
Gama de funcționare a frecvenței	Hz		45 ... 65	45 ... 65
Pierderi de putere nominale $P_v$	în repaus	W	0,83	0,83
Grad de poluare	conform EN 61010-1	-	2	2
Tensiune operațională	conform EN 61010-1	Vc.a.	230	12
Material izolator	conform EN 61010-1	-	II	II
Separare sigură	întrefier	mm	$\geq 3$	$\geq 1,5$
	distanța din dispozitiv	mm	$\geq 2,5$	$\geq 1,5$
Tensiune de test	50 Hz, 1 min.	kv	1,25	1
Inflamabilitate		Clasa	V0	V0
Secțiunea conductorului de racordare				
- rigid		mm <sup>2</sup>	1 x 6 sau 2 x 4	1 x 6 sau 2 x 4
- flexibil cu manșon minim		mm <sup>2</sup>	0,75	0,75
Intensitatea sunetului		dB	$\geq 75$	$\geq 75$
Gama permisă de temperaturi pentru mediul ambiant		°C	-10 ... +55	-10 ... +55
Grad de protecție	conform DIN EN 60529	-	IP20, cu conductori conectați	IP20, cu conductori conectați
Clasă de protecție	conform DIN EN 61140 / VDE 0140		II	II

### Dimensiuni (mm)





# Comandă și semnalizare

## Sirenă ASSIR24

### Date tehnice

	<b>ASSIR24</b>
În conformitate cu	EN 60669-1
Tensiunea de alimentare	24 Vc.a./c.c.
Gama toleranță pentru tensiune	± 15%
Pierderi putere	2.4 VA
Tensiune c.a. test	2.5 kV
Nivel zgomot	105 dB
Temperatura de lucru	-10°C până la +55°C
Temperatura de depozitare	-25°C până la +70°C
Grad de protecție	IP20

### Dimensiuni (mm)



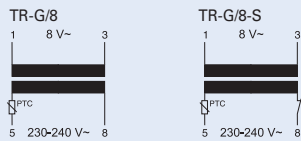


# Comandă și semnalizare

## Transformator de sonerie TR-G.

- Transformator de sonerie cu înfășurări separate conform EN 61558
- Accesorii: Set montare pe suprafață (placă montaj, capace pentru terminale)

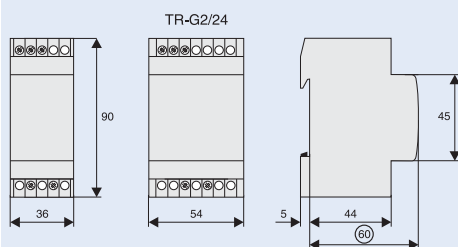
### Schema electrică (simbolică)



## Date tehnice

	TR-G/8	TR-G3/8	TR-G/8-S	TR-G3/18	TR-G2/24
<b>Electrice</b>					
Putere nominală	8 VA	8 VA	8 VA	18 VA	24 VA
Tensiune nominală în primar la borne	230-240 V c.a. 5-8	230-240 V c.a. 5-8	230-240 V c.a. 5-8	230-240 V c.a. 5-8	230-240 V c.a. 5-8
Frecvența nominală	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Curent de mers în gol	25 mA	26 mA	25 mA	36 mA	24 mA
Curent nominal primar	69 mA	58 mA	69 mA	72/124/138 mA	155/160 mA
Rezistența primarului	616 Ω	667 Ω	616 Ω	229 Ω	616 Ω
Tensiune ieșire nominală la borne	8 Vc.a. 1-3	4/8/12 Vc.a. 2-3/1-2/1-3	8 Vc.a. 1-3	4/8/12 Vc.a. 2-3/1-2/1-3	12/24 Vc.a. 1-2/1-3
Tensiune ieșire fără sarcină	13 V	4.9/12/16.8 V	13 V	5.9/12/17.8 V	16/31 V
Tensiune ieșire la curent nominal	8.4 V 1 A	3.8/7.9/12.2 V 1-1-0.67 A	8.4 V 1 A	4.3/8.4/12.7 V 2-2-1.5 A	12.2/23.2 V 2-1 A
Rezistență secundară	2 Ω	0.9/1.9/2.8 Ω	2 Ω	0.4/1/1.3 Ω	1/3 Ω
Pierderi putere	1.4 W	1.4 W	1.4 W	1.8 W	1.9 W
Pierderi putere la sarcină nominală	7.1 W	6.2 W	7.1 W	11.6 W	11.9 W
Protejat la scurtcircuit	PTC	PTC	PTC	PTC	PTC
Tensiune test (primar-secundară)	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV	5 kV
Grad de poluare	P2	P2	P2	P2	P2
<b>Mecanice</b>					
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Înălțime aparat	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Lățime aparat	36 mm	36 mm	36 mm	36 mm	54 mm
Greutate	236 g	253 g	236 g	354 g	612 g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profilomega conf. IEC/EN 60715				
Grad de protecție, încadrat	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 3x2.5 mm <sup>2</sup>	1 - 3x2.5 mm <sup>2</sup>	1 - 3x2.5 mm <sup>2</sup>	1 - 3x2.5 mm <sup>2</sup>	1 - 3x2.5 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pt șuruburile bornelor	0.5 Nm	0.5 Nm	0.5 Nm	0.5 Nm	0.5 Nm
Umiditate relativă admisă a aerului	<95%	<95%	<95%	<95%	<95%
Temperatura nominală a mediului ambiant	40°C	40°C	40°C	40°C	35°C
Încălzirea la funcționare ciclică (20 x 1min. 100% și 5min. 20%)	24 K	24 K	24 K	26 K	31 K
Clasa de izolație a materialului	E	E	E	E	E
Test fir înroșit	850°C	850°C	850°C	850°C	850°C

## Dimensiuni (mm)



## Indicație practică



Transformator de siguranță (Fail-safe = defectare fără periclitarea instalației)



Transformator de sonerie



Transformator rezistent la scurtcircuite

Conform EN 61558



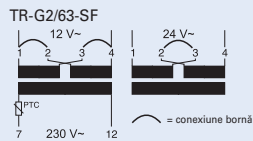


# Comandă și semnalizare

## Transformator de siguranță TR-G./...-SF

- Transformator de sonerie cu înfășurări separate conform EN 61558
- Accesorii: Set montare pe suprafață (placă montaj, capace pentru terminale)

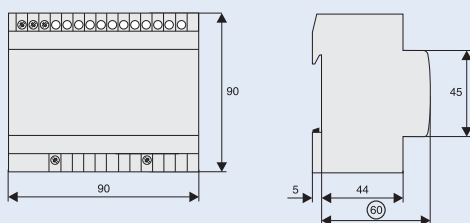
### Schema electrică (simbolică)



### Date tehnice

	TR-G2/63-SF
<b>Electrice</b>	
Putere nominală	63 VA
Tensiune nominală în primar la bornele:	230-240 V c.a. 7-12
Frecvența nominală	50 Hz
Curent de mers în gol	60 mA
Curent nominal primar	340 mA
Rezistența primarului	41 Ω
Tensiune ieșire nominală la bornele	12/24 V c.a. 1-4/1-4 (conexiune bornă)
Tensiune ieșire fără sarcină	13.6/27.3 V
Tensiune ieșire la curent nominal	12/24.1 V 5.2-2.6 A
Rezistență secundară	0.15/0.6 Ω
Pierderi putere	4.1 W
Pierderi putere la sarcină nominală	19.6 W
Sarcina	100%
Protejat la scurtcircuit	necondiționată (PTC)
Tensiune test (primar-secundară)	5 kV
Grad de poluare	P2
<b>Mecanice</b>	
Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	90 mm
Lățime aparat	90 mm
Greutate	1256 g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție, încadrat	IP40
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1 - 3x2,5 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru șuruburile bornelor	0,5 Nm
Umiditate relativă admisă a aerului	<95%
Temperatura nominală a mediului ambiant	25°C
Încălzirea la funcționare de durată	51 K
Clasa de izolație a materialului	F
Test fir înroșit	850°C

### Dimensiuni (mm)



### Indicație practică

Transformator de siguranță (Fail-safe = defectare fără periclitarea instalației)

Transformator de sonerie

Transformator rezistent la scurtcircuite

Conform EN 61558



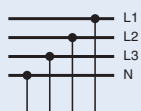
# Sisteme de barete

## Sisteme de barete de interconectare 50A, 80A ZV

pentru PL., CLS., PFL., PF., PFHM, (cu contact auxiliar)

- Pentru orice combinație de întreruptoare cu sau fără contacte auxiliare.
- Doar câte 2 tipuri de furci - colțari pe tip de secțiune pentru barete conectabile trifazate.
- Profil unic de mascare cu capace terminale pentru ZV-SS și ZV-SS-80A.
- Rezistența la scurtcircuit și proprietăți dielectrice testate conform IEC/EN 60439-1.

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

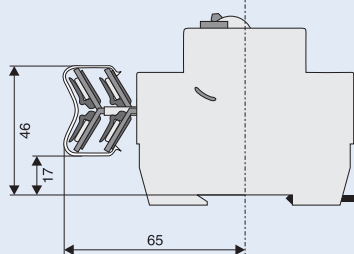
Tensiune	240/415 Vc.a.
Frecvența nominală	50/60 Hz, c.c.
Tensiune nominală	690 V (la grad de poluare 2) 440 V (la grad de poluare 3)
Categoria supratensiune	III
Rezistența la tensiune de impuls $U_{imp}$	4 kV

	ZV-./., ZV-SS	ZV-./.-80A, ZV-SS-80A	ZV...N-05TE
Curent nominal	50 A	80 A	32 A
Curent de scurtcircuit condiționat nominal			
c.a. cu 125 A gG	50 kA	50 kA	10 kA
c.a. cu 160 A gG	–	50 kA	10 kA
c.c. cu 160 A gG	10 kA	10 kA	–

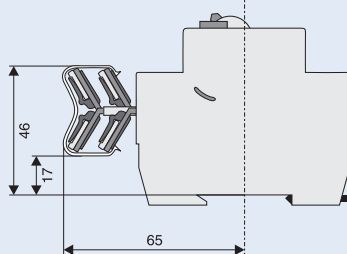
#### Mecanice

Secțiune barete	
ZV-SS	16 mm <sup>2</sup> Cu
ZV-SS-80A	25 mm <sup>2</sup> Cu
Lungime baretă colectoare	1 m
Grad de protecție montat cu acoperitoare și capac de capăt	IP20
Grad de poluare	2 (3)
Distanță minimă	≥ 3.2 mm
Distanță minimă pe suprafață	≥ 7 mm

#### Dimensiuni (mm) 50 A



#### Dimensiuni (mm) 80 A





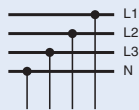
## Sisteme de barete

### Bloc de barete de interconectare 10mm<sup>2</sup>, 16mm<sup>2</sup> (tip furcă) Z-GV

pentru PL., CLS., PFL., PF., PFHM, Z-SLS/D01(și cu contact auxiliar)

- Lungime 1m
- Livrate fără capace de protecție . Acestea se comandă separat.
- Varianta scurtă (/17, /16, /8) se livrează cu capace de capăt.

#### Schema electrică



#### Date tehnice

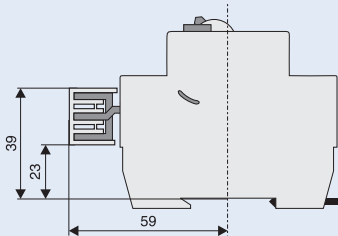
##### Electrice

Tensiune nominală	240/415 V, 50/60 Hz
Curent nominal	
10 mm <sup>2</sup>	63 A
16 mm <sup>2</sup>	80 A
Capacitate la scurtcircuit	25 kA

##### Mecanice

Secțiune barete	10 and 16 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	17.8 mm
Z-GV-16-.P+HS	17.8/27 mm

#### Dimensiuni (mm)

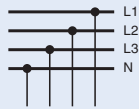


### Bloc de barete de interconectare 16mm<sup>2</sup> (tip furcă+ pin) Z-GSV-16/

pentru PL7 1N (1.5module)

- Lungime 1m
- Livrate fără capace de protecție. Acestea se comandă separat.
- Varianta scurtă (/9) se livrează cu capace de capăt.

#### Schema electrică



#### Date tehnice

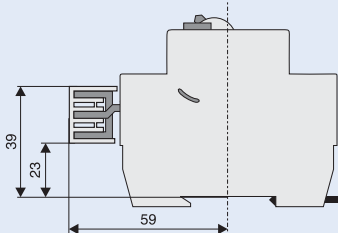
##### Electrice

Tensiune nominală	240/415 V, 50/60 Hz
Curent nominal	63 A
Capacitate la scurtcircuit	25 kA

##### Mecanice

Secțiune barete	16 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	26.7 mm

#### Dimensiuni (mm)





# Sisteme de barete

## Bloc de barete de interconectare 10mm<sup>2</sup> (tip pin) Z-SV...-SD

pentru prize cu împământare Z-SD230

- Livrabil cu capace de capăt
- Pasul (distanța dintre 2 pini al aceleasi faze, L sau N) 2.5 module
- Lungime 1m

### Schema electrică



### Date tehnice

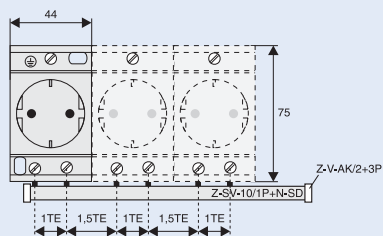
#### Electrice

Tensiune nominală	230/400 V, 50/60 Hz
Curent nominal	50 A
Capacitate la scurtcircuit	25 kA

#### Mecanice

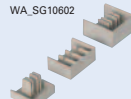
Secțiune barete	10 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	44 mm

### Dimensiuni



### Accesorii

WA\_SG10602



#### Capace de capăt

WA\_SG10702



WA\_SG10702



Bornă de conectare  
Z-EK/25/QL

Bornă de conectare  
Z-EK/25

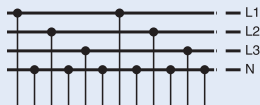
## Bloc de barete de interconectare 10mm<sup>2</sup> (tip pin) Z-SV-10/, 16mm<sup>2</sup> (tip pin) Z-SV-16/

pentru PLN. (1modu), Z-SI

- Bloc de barete de interconectare 10mm<sup>2</sup> inclusiv capace de capăt, lungime 13 module
- Bloc de barete de interconectare 16mm<sup>2</sup> fără capace de capăt, lungime 1m

### Schema electrică

Z-SV-.../3P+N-3TE..



### Date tehnice

#### Electrice

Tensiune nominală	240/415 V, 50/60 Hz
Curent nominal	
10 mm <sup>2</sup>	50 A
16 mm <sup>2</sup>	63 A
Capacitate la scurtcircuit	25 kA

#### Mecanice

Secțiune barete	10/16 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	17.95 mm

### Accesorii

SG4800



#### Capace de capăt

WA\_SG10702



Bornă de conectare  
Z-EK/25/Q

SG07703



Bornă de conectare  
Z-EK/25/K

WA\_SG10702



Bornă de conectare  
Z-EK/25/QL

WA\_SG10702



Bornă de conectare  
Z-EK/25

### Exemple





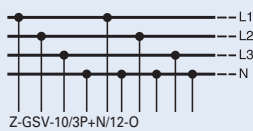


## Sisteme de barete

### Bloc de barete de interconectare 12 module, 10mm<sup>2</sup> (tip furcă + pin) Z-GSV-10/ pentru PLN. (1modul) + întreruptor diferențial

- 12 module barete de interconectare inclusiv capacele de capăt

#### Schema electrică



#### Date tehnice

##### Electrice

Tensiune nominală	240/415 V, 50/60 Hz
Curent nominal	63 A
Capacitate la scurtcircuit	25 kA

##### Mecanice

Secțiune barete	10 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	17.95 mm

#### Accesorii

WA\_SG10702



Bornă de conectare  
Z-EK/25/QL

WA\_SG10702

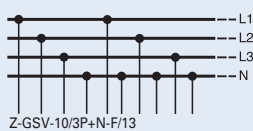


Bornă de conectare  
Z-EK/25

### Bloc de barete de interconectare 13 module 10mm<sup>2</sup> (tip furcă + pin) Z-GSV-10/ pentru 1x întreruptor diferențial + PLG. (1modul)

- 13 module barete de interconectare inclusiv capacele de capăt

#### Schema electrică



#### Date tehnice

##### Electrice

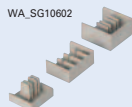
Tensiune nominală	240/415 V, 50/60 Hz
Curent nominal	63 A
Capacitate la scurtcircuit	25 kA

##### Mecanice

Secțiune barete	10 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	17.95 mm

#### Accesorii

WA\_SG10602



Capace de capăt

WA\_SG10702



Bornă de conectare  
Z-EK/25/QL

WA\_SG10702



Bornă de conectare  
Z-EK/25





# Sisteme de barete

## Bloc de barete de interconectare 10mm<sup>2</sup> (tip pin) Z-SV-10/1P+N-F/ pentru PLG. (1modul) + întrerupător diferențial

- barete de interconectare fără capacele de capăt

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

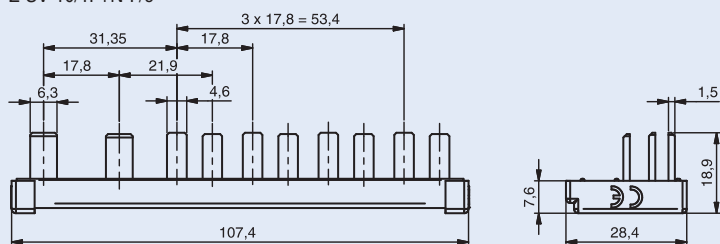
Tensiune nominală	240/415 V, 50/60 Hz
Curent nominal	63 A
Categoria de supratensiune	III
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	4 kV
Curent scurtcircuit condiționat nominal AC cu 125 A gG	10 kA

#### Mecanice

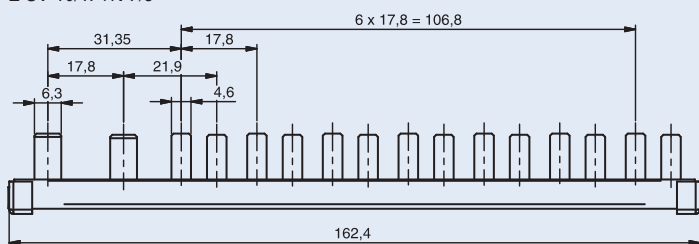
Secțiune barete	10 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	17,8 mm
Clasă de ignifugare conf. UL94	V0, testare cu fir înroșit 960°C
Grad de poluare	2
Rezistență la curenți de conturare	CTI 300
Distanță minimă	≥ 5,5 mm
Distanță minimă pe suprafață	≥ 5 mm

### Dimensiuni (mm)

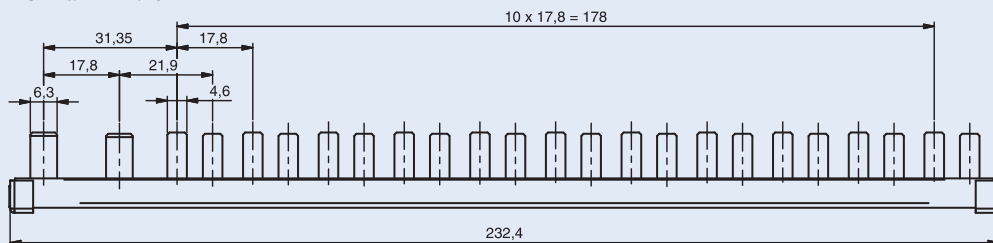
#### Z-SV-10/1P+N-F/6



#### Z-SV-10/1P+N-F/9



#### Z-SV-10/1P+N-F/13



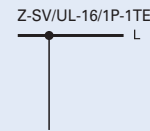
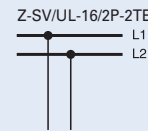
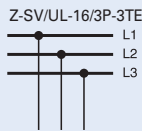


# Sisteme de barete

## Bloc barete de interconectare UL489 (tip pin), Z-SV/UL-16/ pentru FAZ-NA, FAZ-RT

- Test conform cu UL489
- Nu se taie
- Bornă de extindere 35 mm<sup>2</sup> Z-EK/35/UL pentru conductori Cu
- Pentru acoperirea pinilor nefolosiți utilizați elementul de protecție împotriva atingerii ZV-BS-UL

### Schema electrică



### Date tehnice

UL489

IEC/EN60947-2

### Electrice

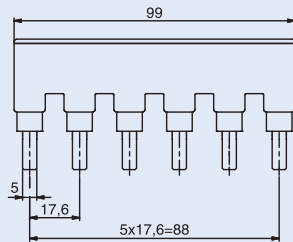
Tensiune nominală	480/277 Vc.a. 96 VDC	
Frecvența nominală	50/60 Hz	
Tensiune nominală	–	690 Vc.a.
Categoria de supratensiune	–	III
Rezistența la tensiunea de impuls U <sub>imp</sub>	–	9.5 kV
Curent nominal	80 A	80 A
Curent scurtcircuit condiționat nominal AC cu 350 A gG	–	15 kA
Curent scurtcircuit	10 kA	–

### Mecanice

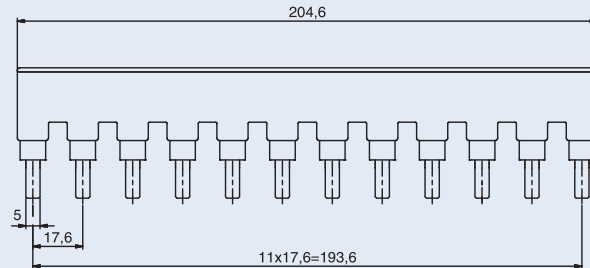
Secțiune barete	–	16 mm <sup>2</sup> Cu
Clasă de ignifugare conf. UL94	V0	
Grad de poluare	–	2
Rezistență la curenți de conturare	–	CTI 600
Distanță minimă (intern/extern)	–	> 9.5 / 25.4 mm
Distanță minimă pe suprafață (intern/extern)	–	> 12.7 / 50.8 mm
Rezistența la condiții climatice	–	conform DIN/EN60068

### Dimensiuni (mm)

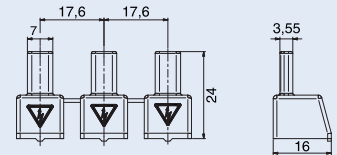
Z-SV/UL-16/TE/6



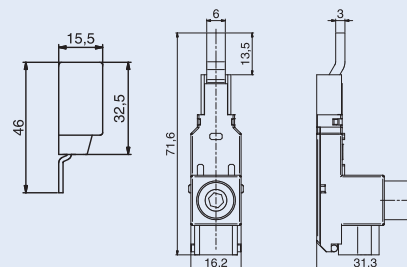
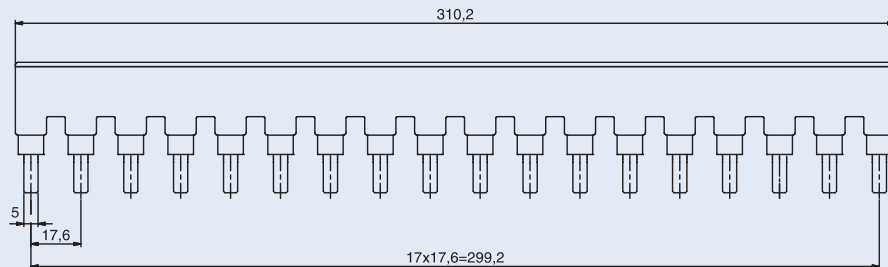
Z-SV/UL-16/TE/12



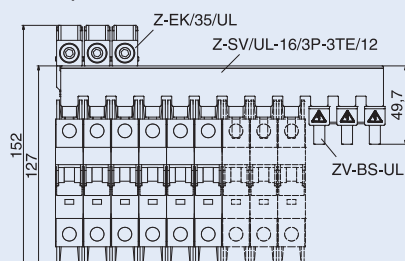
ZV-BS-UL



Z-SV/UL-16/TE/18



### Exemple de conectare



### Z-EK/35/UL

	UL489	IEC/EN60947-2
	# 2-14 AWG 60/75°C Cu	2.5-35 mm <sup>2</sup> Cu
	0.56 in	14 mm

Testate conform cu		Cuplu de strângere pentru borne cu șuruburi
UL486A	# 14 AWG	≥ 2.3 Nm
UL486B	# 8-12 AWG	≥ 2.8 Nm
UL486E	# 6-1 AWG	4 Nm





# Sisteme de barete

## Bloc de barete de interconectare 16mm<sup>2</sup> (tip pin) Z-SV-16/3P

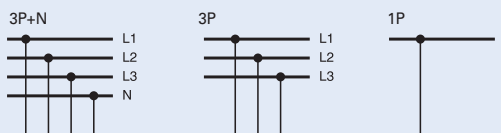
pentru Z-SLS, PLHT, D0.-SO/ (1.5 module)

## Bloc de barete de interconectare 35mm<sup>2</sup> (tip pin) Z-SV-35

pentru Z-SLS, PLHT, PLHT-V, D0.-SO/ (1.5 module)

- Capacele de protecție se comandă separat  
Excepție Z-SV-35/3P+N-6TE
- Plastic fără halogen

### Schema electrică

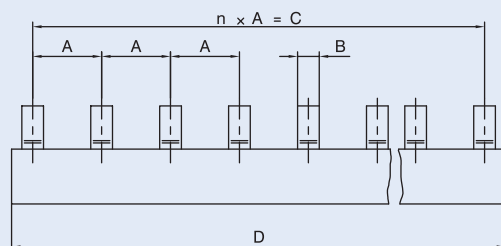
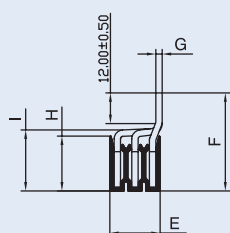


### Date tehnice

	Z-SV-16	Z-SV-35
<b>Electrice</b>		
Tensiune nominală	240/415 Vc.a.	240/415 Vc.a.
Frecvența nominală	50/60 Hz	50/60 Hz
Tensiune nominală	500 V	690 V
Categoria de supratensiune	III	III
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	4 kV	6 kV
Curent nominal	80 A	110 A
Curent scurtcircuit condiționat nominal AC cu 350 A gG	50 kA <sub>r.m.s.</sub>	100 kA <sub>r.m.s.</sub>
<b>Mecanice</b>		
Secțiune barete	16 mm <sup>2</sup> Cu	35 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	27 mm	27 mm (Z-SV-35/PLHT-V 30.5 mm)
Clasă de ignifugare	V0, Test fir înroșit 960°C	V0, Test fir înroșit 850°C
Grad de protecție, cu capace de protecție	IP20	IP20
Grad de poluare	2	2
Rezistență la curenți de conturare	CTI 300	CTI 600
Distanță minimă	≥ 5 mm	≥ 4.3 mm
Distanță minimă pe suprafață	≥ 10.2 mm	≥ 6.7 mm

### Dimensiuni (mm)

	n	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Z-SV-16/3P	35	27	5	945	971	14,9	31	1,5	17	19
Z-SV-35/3P	35	27	8,5	945	1000	19,7	38,4	2,5	21,5	23,9
Z-SV-35/PLHT-V	32	30,5	8,5	976	1000	19,7	38,4	2,5	21,5	23,9



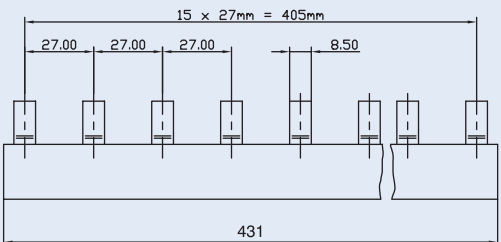
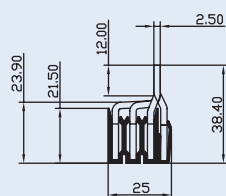
### Accesorii pentru Z-SV-16

Wa\_sg10802



Bornă de conectare  
Z-EK/50

### Z-SV-35/3P+N-6TE



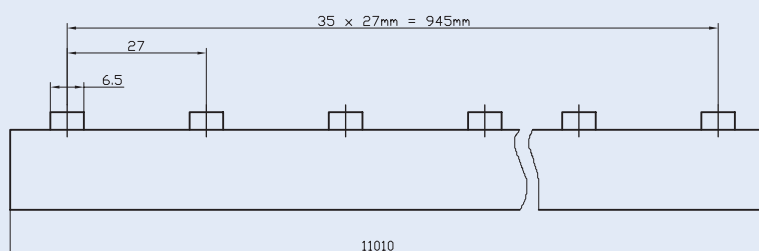
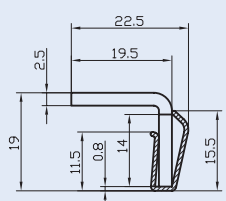
### Accesorii pentru Z-SV-35

Wa\_sg10802



Bornă de conectare  
Z-EK/95, Z-EK/95-3N,  
Z-EK/95-1

### Z-SV-35/1P





# Sisteme de barete

## Barete Euro-Vario tip furcă 10mm<sup>2</sup>, 16mm<sup>2</sup> (furcă) EVG

pentru PL., CLS., PFL., PF., PFHM, PFNM (cu contact auxiliar)

Baretele Euro Vario (EVG) oferă confort maxim utilizatorului și un grad mare de siguranță.

Utilizarea baretelor EVG ajută la reducerea cu până la 30 % a timpului de montaj în comparație cu sistemele convenționale.

Pericolul de arc este minimizat deoarece nu este nevoie să fie tăiate sau curățate.

Nu sunt necesare capete de protecție.

### Date tehnice

#### Electrice

Tensiune nominală	240/415 V, 50/60 Hz
Curent nominal	
10 mm <sup>2</sup>	63 A
16 mm <sup>2</sup>	80 A
Capacitate la scurtcircuit	25 kA

#### Mecanice

Lungime barete	2, 6, 9, 12, 16, 20 module
Secțiune barete	10 mm <sup>2</sup> / 16 mm <sup>2</sup>
Măsura pasului	
10 mm <sup>2</sup>	17,8mm / 26,8mm / 71,2mm
16 mm <sup>2</sup>	17,8mm / 27mm / 71,2mm



# Dispozitive cu fuzibil



## Soclu fuzibil tip FCFBD02DI-

- Execuție corespunzătoare DIN VDE 0636-301
- Pentru fuzibil D02 și D01
- Pot fi sigilate cu plumb
- Nu conțin silicon, halogen și fosfor

- Inele codificare ASGRD02-.A necesare pentru codificare curenți
- Terminal din oțel inoxidabil cu pierderi puține (care nu se magnetizează)

### Date tehnice

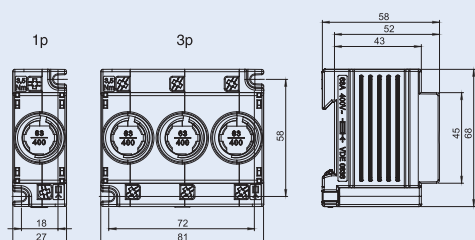
#### Electrice

Număr de poli	1P, 3P
Tensiune nominală	400 Vc.a., 250 Vc.c.
Curent nominal	
D01	16 A
D02	63 A
Curent scurtcircuit condiționat testat cu inserturi	50 kA (c.a.)
Clasa de operare gG (gL)	8 kA (c.c.)

#### Mecanice

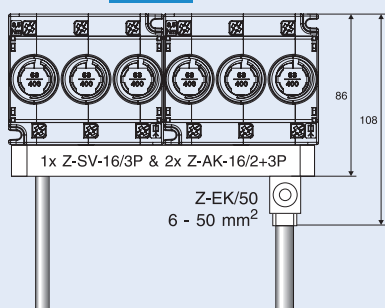
Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	68 mm
Lățime aparat	27 mm pe pol
Greutate	1P                      3P
	74 g                      213 g
Filet pentru partea electrică D02	E18
Montaj	
Fixare rapidă pe șină 35 mm	conform IEC/EN 60715
Șurub de prindere placă de montaj	șurub ≤4 mm, cap ≤7 mm
Borne sus și jos	cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-35 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	3.5 Nm
Rezistență la curenți de conturare	CTI 600
Clasă de ignifugare conf. UL94	V0

### Dimensiuni (mm)

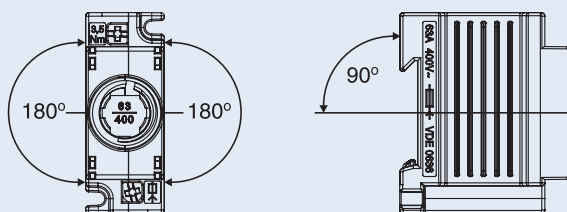


### Exemple barete

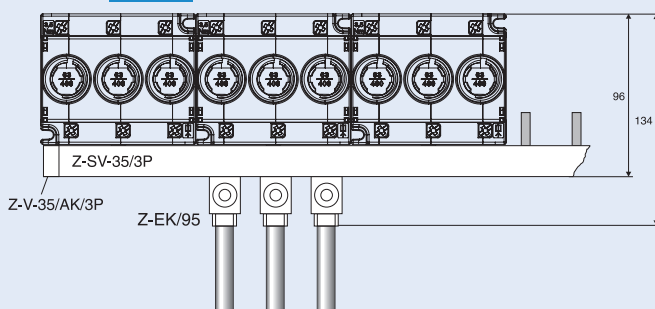
3-faze

16 mm<sup>2</sup>

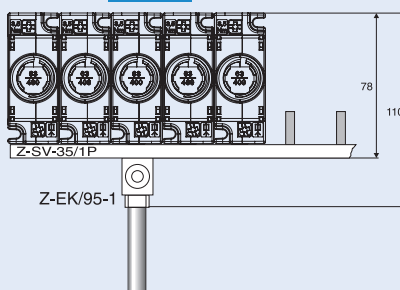
### Poziția de montaj



3-faze

35 mm<sup>2</sup>

1-fază

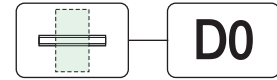
35 mm<sup>2</sup>

### Secțiunea conductorului de racordare Z-EK/95, Z-EK/95-1:

25-95 mm<sup>2</sup> rigid/lițat16-70 mm<sup>2</sup> flexibil cușurucapăt de conductor



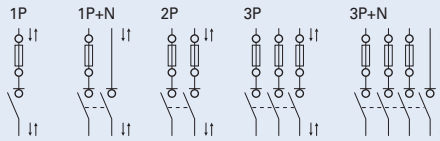
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator de sarcină cu siguranțe fuzibile Z-SLS/D01

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Codificare mecanică a intensității curentului prin inele de codificare
- Înclichetabil, fără capac cu șuruburi
- Indicator declanșare lumină pâlpâietoare
- Utilizabil cu fuzibile tip:
  - D01: 2, 4, 6, 10, 16 A

### Schema electrică



### Date tehnice

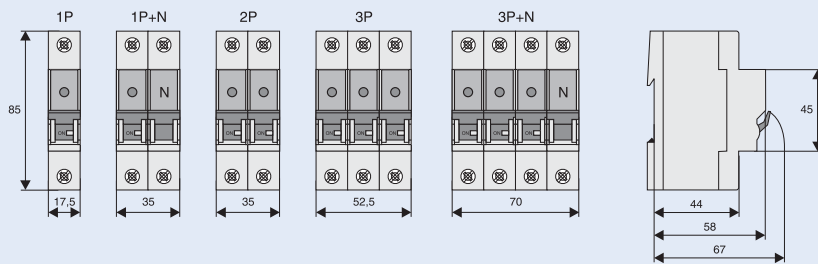
#### Electrice

Număr de poli	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Tensiune nominală $U_e$	
c.a.	400 V
c.c.	1P până la 60V/ 2P până la 110V
Curent nominal $I_e$	16 A
Curent nominal de durată $I_u$	16 A
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	50 kAr.m.s
Regimuri de utilizare	AC 22 B, DC 21 B
Categoria de supratensiune	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	6 kV
Pierderi Joule pe cale de curent	0.64 W la $I_e$
Pierderi de putere pe cale de curent	2.24 W la $I_e$

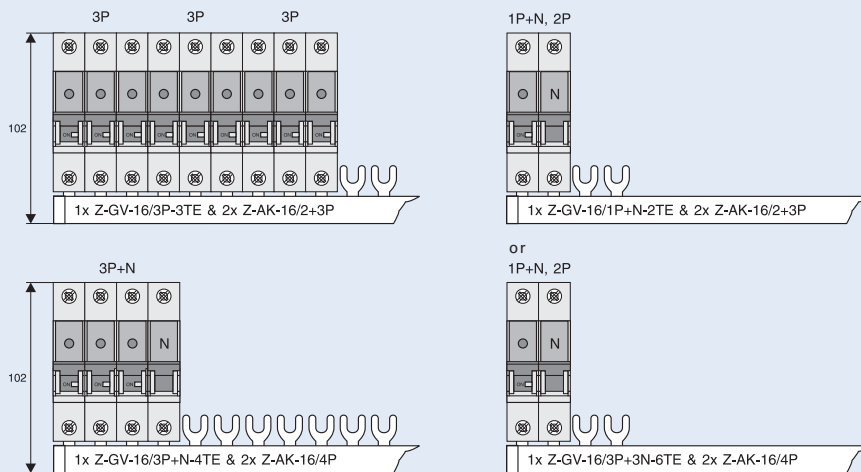
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	86 mm
Lățime aparat	17.5 mm pe pol (1 modul)
Greutate	1P 1P+N 2P 3P 3P+N 90g 170g 180g 270g 350g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-25 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere	
pentru bornele cu șuruburi	max. 2.5 Nm
Domeniu de temperatură	-25 până la +60°C
Clasă de ignifugare	V0, testare cu fir înroșit 960°C
Grad de poluare	3
Rezistență la curenți de conturare	CTI 600

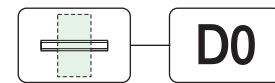
### Dimensiuni (mm)



### Exemple barete de interconectare



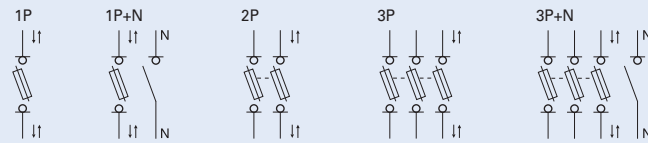
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator de sarcină cu siguranțe fuzibile Z-SLS/NEOZ, standard

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Codificare mecanică a intensității curentului
- Inchetabil, fără capac cu șuruburi
- Utilizabil cu fuzibile tip:
  - D01: 1, 2, 4, 6, 10, 16 A
  - D02: 20, 25, 35, 50, 63 A
- Sigilabil cu plumb

### Schema electrică



### Date tehnice

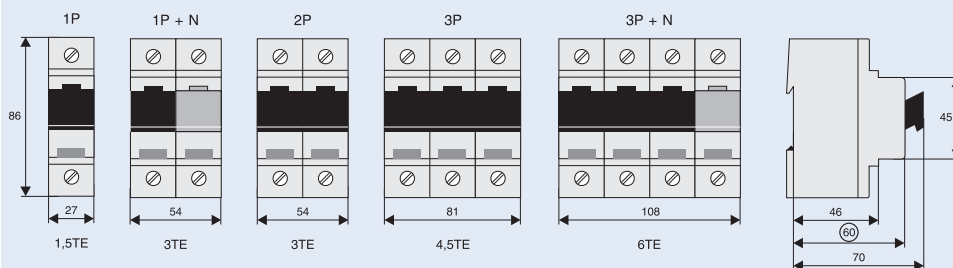
#### Electrice

Număr de poli	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Tensiune nominală $U_e$	
c.a.	400 V
c.c.	1P până la 110V / 2P până la 220V
Curent nominal $I_e$	63 A
Curent nominal de durată $I_u$	63 A
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	50 kAr.m.s
Regimuri de utilizare	AC 22 B, DC 21 B
Categoria de supratensiune	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	6 kV
Pierderi Joule pe cale de curent	0.5 W la $I_e$
Pierderi de putere pe cale de curent	7.5 W la $I_e$

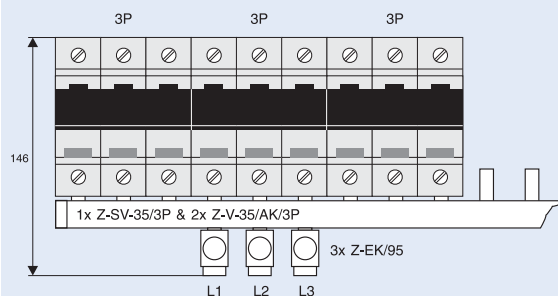
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	86 mm
Lățime aparat	27 mm pe pol (1.5modul)
Greutate	1P 113g 1P+N 225g 2P 224g 3P 450g 3P+N 472g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-35 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 4.5 Nm
Domeniu de temperatură	-25 până la +60°C
Clasă de ignifugare	V0, testare cu fir înroșit 960°C
Grad de poluare	3
Rezistență la curenți de contornare	CTI 600

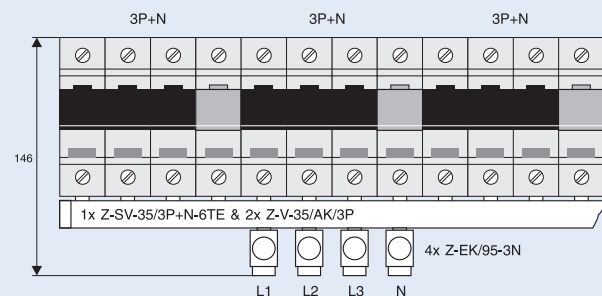
### Dimensiuni (mm)



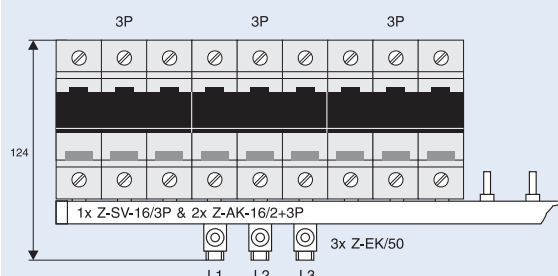
### Exemple barete de interconectare



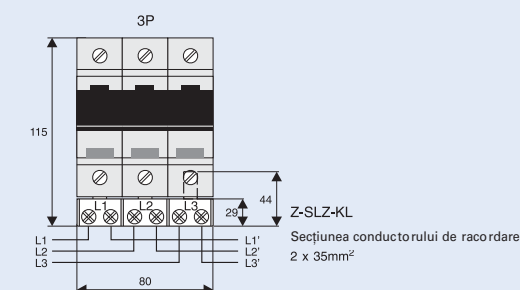
Secțiunea conductorului de racordare  
25 - 95 mm<sup>2</sup>



Secțiunea conductorului de racordare  
25 - 95 mm<sup>2</sup>



Secțiunea conductorului de racordare  
6 - 50 mm<sup>2</sup>





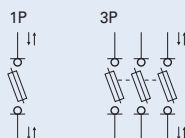
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator de sarcină cu siguranțe fuzibile Z-SLS/CEK, complet cu codificarea curentului

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Utilizabil ca siguranță principală după contor conform "Technical Connection Rules of the Austrian Alimentare Companies" ("TAEV")
- Codificare curent din fabrică
- Înclichetabil, fără capac cu șuruburi
- Utilizabil pentru siguranțe
  - D01: 10, 16 A
  - D02: 25, 35, 40, 50, 63 A
- Sigilabil cu plumb
- Tip Z-SLS/CEK
  - Fără indicator vizual declanșare
- Tip Z-SLS/CEK..-SP
  - Cu indicator vizual declanșare
- Echipat cu terminal pentru trecere neutru
- Blocaj comutare integrat

### Schema electrică



### Date tehnice

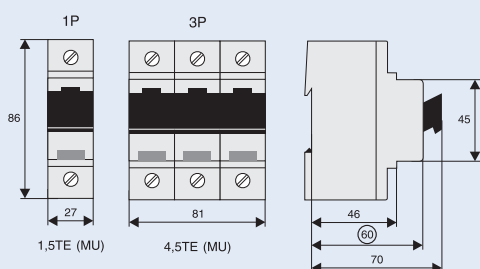
#### Electrice

Număr de poli	1P, 3P
Tensiune nominală $U_e$	AC 400 V
Curent nominal de durată $I_u$	1P: 10, 16, 25 A 3P: 16, 25, 35, 40, 50, 63 A
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	50 kAr.m.s
Regimuri de utilizare	AC 22 B
Categoria de supratensiune	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	6 kV
Pierderi Joule pe cale de curent	0.5 W la $I_e$
Pierderi de putere pe cale de curent	7.5 W la $I_e$

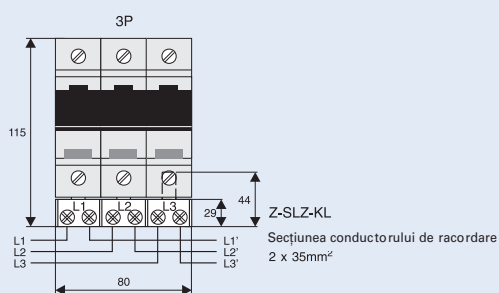
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	86 mm
Lățime aparat	27mm pe pol (1.5module)
Greutate	147 g / 441 g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-35 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 4.5 Nm
Domeniu de temperatură	-25 to +60°C
Clasă de ignifugare	V0, testare cu fir înroșit 960°C
Grad de poluare	3
Rezistență la curenți de conturare	CTI 600

### Dimensiuni (mm)



### Exemple barete de interconectare



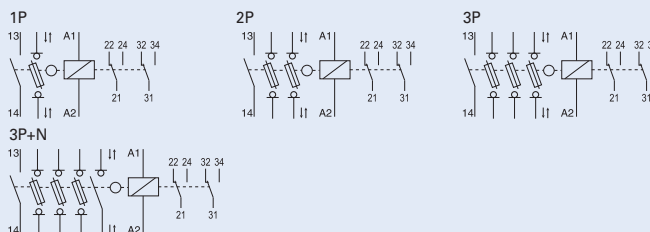
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator de sarcină cu siguranțe fuzibile Z-SLK/NEOZ, cu supraveghere siguranțe

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
  - Cu supraveghere siguranțe prin releu
  - Codificare mecanică a intensității curentului
  - Înclinetabil, fără capac cu șuruburi
  - Pretabil pentru siguranțe
- D01: 1, 2, 4, 6, 10, 16 A  
D02: 20, 25, 35, 50, 63 A
- Sigilabil cu plumb
  - Tipuri speciale cu alte tensiuni în c.c sau c.a

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

Număr de poli	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Tensiune nominală $U_e$	
c.a.: 1P	60-230 V c.a.
2P, 3P, 3P+N	60-400 V c.a.
c.c.: 1P	60-110 V c.c.
2P	60-220 V c.c.
Curent nominal $I_e$	63 A
Curent nominal de durată $I_u$	63 A
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	50 kAr.m.s
1 ND	5A/250V
Regimuri de utilizare	AC 22 B, DC 21 B
Categoria de supratensiune	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	6 kV
Pierderi Joule pe cale de curent	0.5 W la $I_e$
Pierderi de putere pe cale de curent	7.5 W la $I_e$

#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	86 mm
Lățime aparat	27mm/pol (1.5mod) + 27mm
Greutate	1P 2P 3P 3P+N 224g 345g 450g 590g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-35 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere	
pentru bornele cu șuruburi	max. 4.5 Nm
Domeniu de temperatură	-25 to +60°C
Clasă de ignifugare	V0, testare cu fir înroșit 960°C
Grad de poluare	3
Rezistență la curenți de conturare	CTI 600

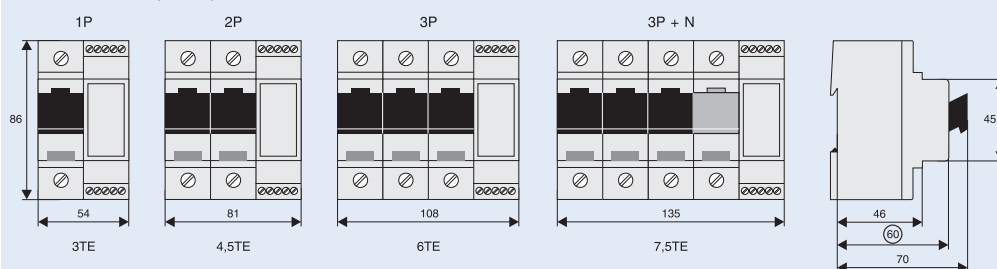
#### Pentru releu - electrice

Gama tensiunilor de lucru	24-240 V c.a./c.c.
Toleranța tensiunii de lucru	±10%
Puterea consumată	5 VA
Frecvența	50-60 Hz
Afișaj funcții	
Rețea	1 LED
Defect	1 LED
Sarcina	100%
Temporizare la acționare	aprox. 100 ms
Timp de revenire	aprox. 100 ms
Contact releu	2 Com, 5A/250V
Contacte auxiliare	
Rezistența la tensiunea de impuls	4 kV
Categoria de supratensiune	III

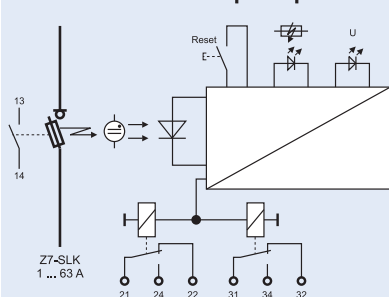
#### Pentru releu - mecanice

Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	
rigid	0.14-4 mm <sup>2</sup>
flexibil	0.14-2.5 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere	
pentru bornele cu șuruburi	0.5-0.7 Nm

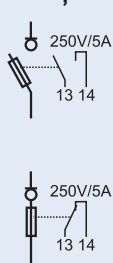
### Dimensiuni (mm)



### Schema electrică de principiu

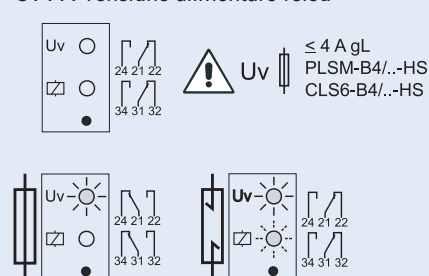


### Funcționare ca întreruptor



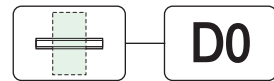
### Releu de supraveghere fuzibil

$U_v$  . . . Tensiune alimentare releu





# Dispozitive cu fuzibil



## Seturi de siguranțe fuzibile complete Z-SLS/B, Z-SLS/E

- Elemente de siguranță cu funcție de semnalizare (Z7-SLS/B) la deconectare
- Elemente de siguranță fără funcție de semnalizare (Z7-SLS/E) la cerere, nu există pe stoc
- Se livrează ca set cu 3 elemente de siguranță și 3 coduri pentru curenți în cutii din plastic colorate diferit. Se pretează la montaj pe șină DIN.
- Dimensiuni cutii din plastic:

Dimensiune decupare	45 mm
Adâncime de montaj	75 mm
Lățime aparat	54 mm

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

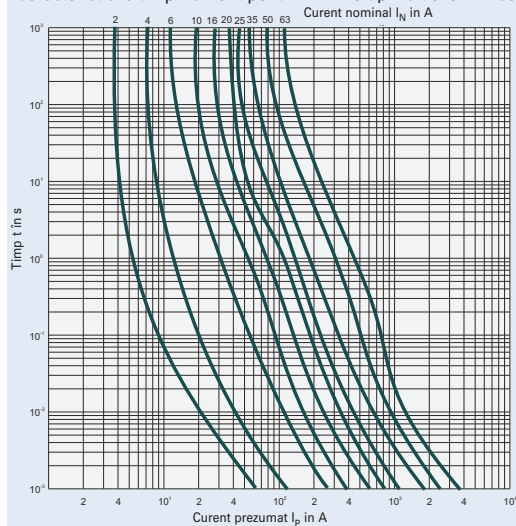
Clasa de operare	gG (gL)		
Tensiune nominală	Z-SLS/B/24	Z-SLS/B	Z-SLS/E
c.a.	24 - 60 V	60 - 400 V	400 V
c.c.	24 - 60 V		220 V
Tensiune de probă	5 kV		

#### Mecanice

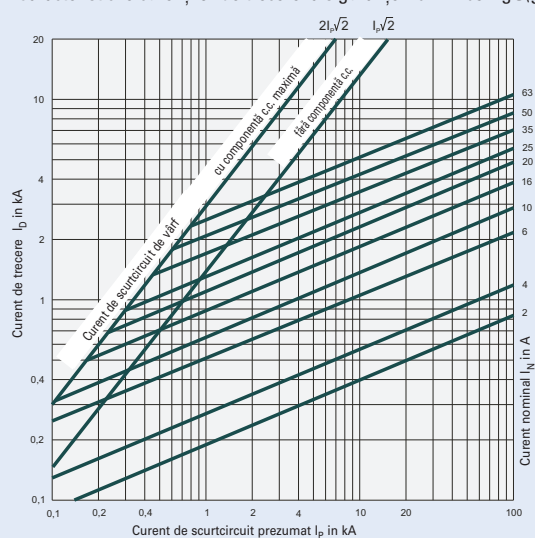
Gabarit	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

### Caracteristici

Caracteristicile timp - curent pentru fuzibile tip D0 de la 2 ... 63A gG(gL)



Caracteristicile curenților de trecere la siguranțe D0-2 ... 63A gG(gL)



## Set piese de legătură Z-SLS/TR-SET

- Se livrează ca set cu 3 piese de legătură și 3 codificatoare pentru curenți în cutii din plastic ce se pretează la montaj pe șină DIN
- Dimensiuni cutie plastic:

Dimensiune frontală	45 mm
Adâncime de montaj	75 mm
Lățime aparat	54 mm

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

Tensiune nominală	400 V c.a.
Curent nominal de durată I_u	63 A
Tensiune de probă	5 kV

#### Mecanice

Gabarit D02	63 A
-------------	------



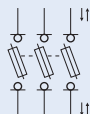
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator de sarcină cu siguranțe cu indicator vizual de declanșare Z-SLS/CB - codificare curenți prin inele

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Codificare curenți prin inele
- Semnalizare defect prin pâlpâire
- Se pretează pentru siguranțe:
  - D01: 2, 4, 6, 10, 16 A cu inel de adaptare Z-D02-D01/PE-.. și arc de adaptare Z-SLS/CB-HF
  - D02: 20, 25, 35, 50, 63 A
- Sigilabil

### Schema electrică



### Date tehnice

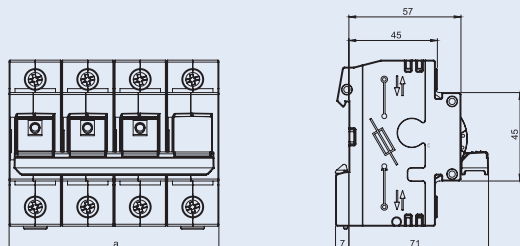
#### Electrice

Număr de poli	1P, 1+N, 2P, 3P, 3+N
Tensiune nominală $U_e$	
c.a.	400 V
c.c.	1P până la 110V / 2P până la 220V
Curent nominal $I_e$	63 A
Curent nominal de durată $I_u$	63 A
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	50 kAr.m.s
Regimuri de utilizare	AC 22 B
Categoria de supratensiune	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	6 kV
Pierderi Joule pe cale de curent	0.5 W la $I_e$
Pierderi de putere pe cale de curent	7.5 W la $I_e$

#### Mecanice

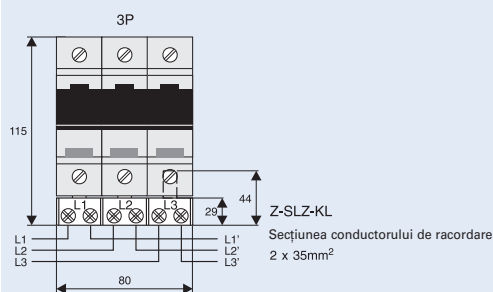
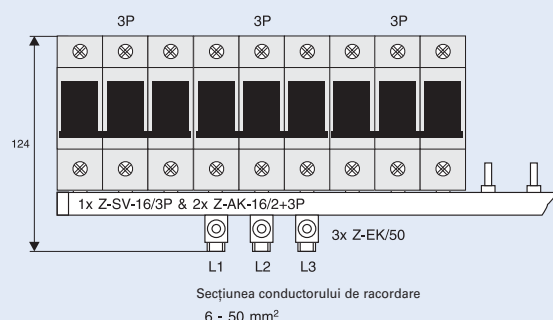
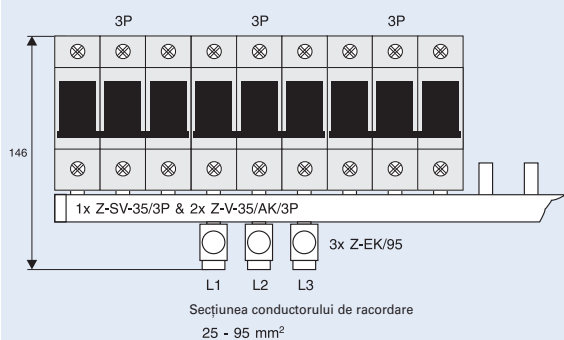
Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	86 mm
Lățime aparat	27 mm pe pol (1.5 module)
Greutate	1P 1+N 2P 3P 3+N 120g 230g 230g 350g 448g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-35 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 4.5 Nm
Domeniu de temperatură	-25 până la +60°C
Clasă de ignifugare	V0, testare cu fir înroșit 960°C
Grad de poluare	3
Rezistență la curenți de conturare	CTI 600

### Dimensiuni (mm)



Poli	Dimensiune a șmmț
1P	27
1+N	54
2P	54
2+N	81
3P	81
4P	108

### Exemple barete de interconectare





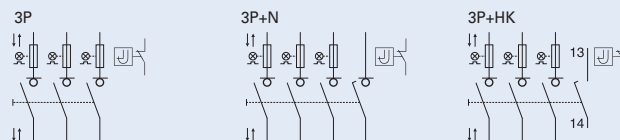
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator de sarcină cu siguranțe fuzibile D02-LTS - codificare curenți prin inele

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Codificare curenți prin inele
- Semnalizare defect prin pâlpâire
- Monitorizare termică prin comutator termic integrat
- Se pretează pentru siguranțe fuzibile clasă: gG (gL), aM
- D01: 2, 4, 6, 10, 16 A cu inel de adaptare Z-D02-D01/PE-.. și arc de adaptare Z-D02-LTS-HF
- D02: 20, 25, 35, 50, 63 A
- Cilindrice 10x38 până la 32 A cu arc de adaptare Z-D02-LTS-HF
- Sigilabil

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

Număr de poli	3P, 3P+N, 3P+HK
Tensiune nominală $U_e$ c.a.	400 V
Curent nominal $I_e$	63 A
Curent nominal de durată $I_u$	63 A
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	50 kAr.m.s
Regimuri de utilizare	AC 22 B
Categoria de supratensiune	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	6 kV
Pierderi Joule pe cale de curent	1.8 W la $I_e$
Pierderi de putere pe cale de curent	7.3 W la $I_e$
Pierderi de putere max. ale fuzibilelor	5.5 W
Contact auxiliar	
1 ND	5 A / 250 V c.a.
Max. thermal back-up protection	2 A gL: PLSM-B4/...-HS, CLS6-B4/...-HS

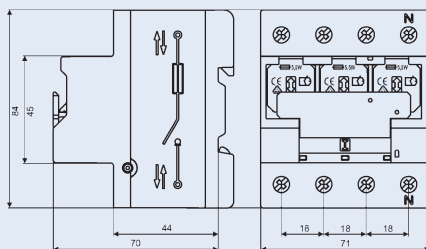
#### Comutator termic

1 Nİ	
c.a. $\cos\varphi = 1$	2,5 A / 250 V
c.a. $\cos\varphi = 0.6$	1,5 A / 250 V
c.c.	1,6 A / 24 V
	1,2 A / 48 V

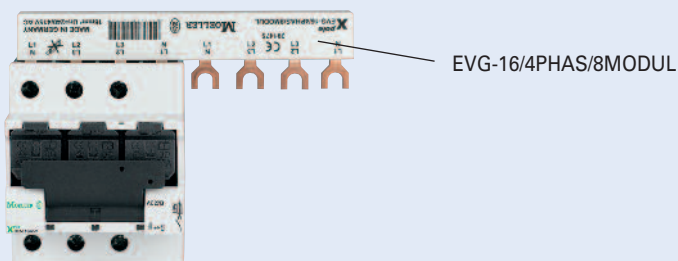
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	84 mm
Lățime aparat	18 mm pe pol (1 modul)
Greutate	3P 340 g 3P+N 380 g 3P+HK 380 g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție	IP20
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-25 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 3 Nm
Domeniu de temperatură	-25 până la +60°C
Clasă de ignifugare	V0, testare cu fir înroșit 960°C
Grad de poluare	3
Rezistență la curenți de conturare	CTI 600
Femal push-on connector	0.8 x 2.5 mm

### Dimensiuni (mm)



### Exemple barete de interconectare 3P, 3P+N





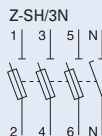
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator cu siguranțe pentru uz industrial Z-SH.

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Execuție  
fără afișaj optic al declanșării Z-SH  
cu afișaj optic al declanșării Z-SHL
- Sigilabil
- Livrat fără siguranțe

### Schema electrică



### Date tehnice

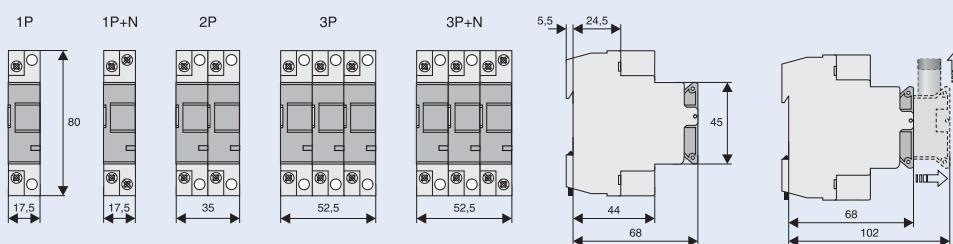
#### Electrice

Număr de poli	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Tensiune nominală	
1P, 1P+N	230 V c.a.
2P, 3P, 3P+N	400 V c.a.
Curent nominal $I_n$	32 A
Curent de scurtcircuit condiționat	10 kA <sub>r.m.s</sub>
Regimuri de utilizare	AC 20 B
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	4 kV
Elemente de siguranță	10, 16, 20, 25 și 32 A
Clasa de operare	gG(gL)/aM
Pierderi max. de putere pe cale de curent	3.2 W

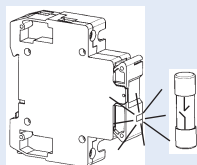
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	Conform desen de gabarit
Greutate	Z-SH      Z-SHL
1P	74g      76g
1P+N	84g      86g
2P	156g     158g
3P	234g     236g
4P	244g     246g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție (încăstrat)	IP20 (IP40)
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-10 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 2 Nm
Dimensiuni element fuzibil siguranță	10.3 x 38 mm

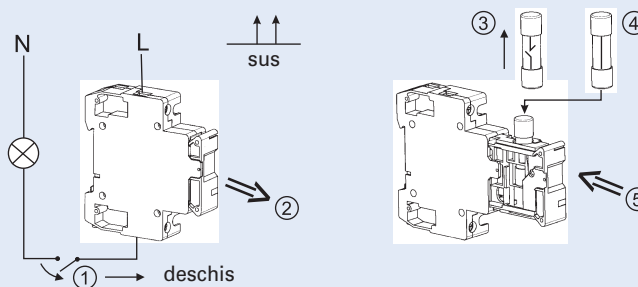
### Dimensiuni (mm)



### Afișaj optic al declanșării



### Atenție



⚠ Comutarea separatorului este interzisă sub sarcină



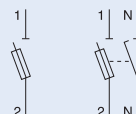
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator cu siguranțe pentru uz casnic Z-SI.

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Execuție  
fără afișaj optic al declanșării Z-SI  
cu afișaj optic al declanșării Z-SIL
- Sigilabil
- Prin intermediul unui lacăt se poate asigura împotriva recuplării
- Livrat fără siguranțe

### Schema electrică



### Date tehnice

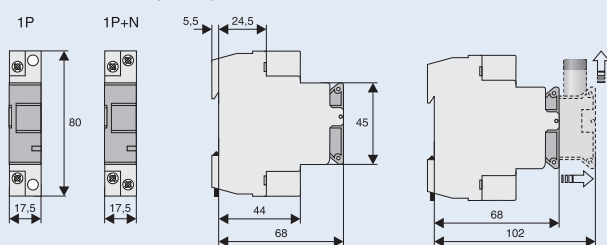
#### Electrice

Număr de poli	1P, 1P+N
Tensiune nominală	230 V c.a.
Curent nominal $I_n$	32 A
Curentul de scurtcircuit condiționat	10 kA <sub>r.m.s</sub>
Regimuri de utilizare	AC 20 B
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	4 kV
Elemente de siguranță	10, 16, 20, 25 și 32 A
Clasa de operare	gG (gL)/aM
Pierderi max. de putere	3.2 W

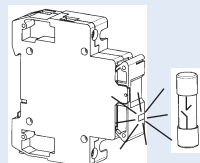
#### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm
Greutate	Z-SI Z-SIL
1P	74g 76g
1P+N	84g 86g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție (încăstrat)	IP20 (IP40)
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-10 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 2 Nm
Dimensiuni element siguranță fuzibilă	
Curent nominal (A)	(mm)
10	8.5 x 23
16	10.3 x 25.8
20	8.5 x 31.5
25	10.3 x 31.5
32	10.3 x 38

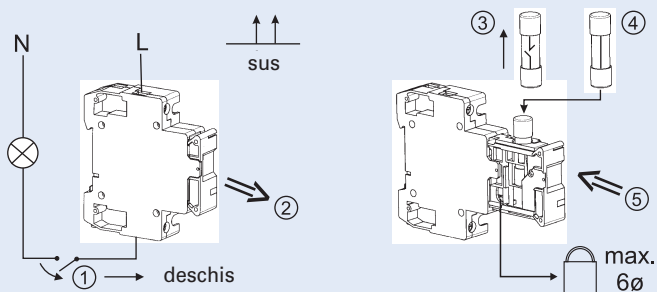
### Dimensiuni (mm)



### Afișaj optic al declanșării



### Atenție



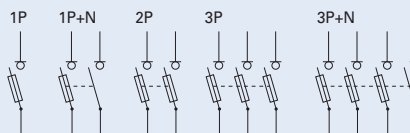
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator cu siguranțe fuzibile C10-SLS, VLC

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Tipul /L cu indicare vizuală a declanșării (pâlpâire)
- Utilizabil cu siguranțe fuzibile tip gG, aM
  - 10x38 C10-SLS
  - 14x51 VLC14
  - 22x58 VLC22
- Pot fi sigilate
- Livrate fără fuzibil

### Schema electrică

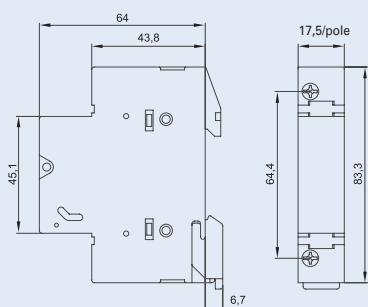


### Date tehnice

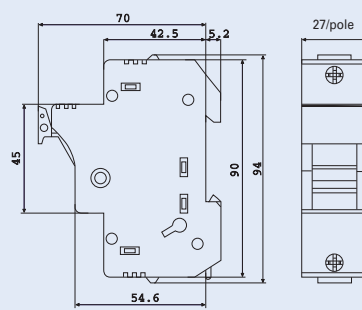
	C10-SLS	VLC14	VLC22
<b>Electrice</b>			
Număr de poli	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N
Tensiune nominală $U_e$			
1P	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
1P+N	400 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
2P, 3P, 3P+N	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz	690 V, 50 Hz
Curent nominal $I_e$	32 A	50 A	100 A
Curentul nominal de scurtcircuit condiționat	100 kA (la 400 V)	100 kA	100 kA
Curent nominal admisibil de scurtă durată $I_{cw}$	300 A	600 A	1200 A
Regimuri de utilizare	AC 22 B	AC 22 B	AC 21 B
Tensiune nominală de izolare $U_i$	690 V	690 V	690 V
Categoria de supratensiune	II	IV	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	4 kV	8 kV	8 kV
Pierderi de putere pe cale de curent fără fuzibile	0.9 W	1 W	3.1 W
Pierderi de putere max. ale fuzibilelor			
gG	3 W	5 W	9.5 W
aM	1.2 W	3 W	7 W
<b>Mecanice</b>			
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Dimensiune soclu aparat (înălțime)	83.3 mm	94 mm	121 mm
Lățime aparat	17.5 mm pe pol	27 mm pe pol	36 mm pe pol
Greutate			
1P	58 g	100 g	160 g
1P+N	70 g	222 g	355 g
2P	120 g	201 g	310 g
3P	180 g	308 g	480 g
3P+N	195 g	437 g	680 g
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715		
Grad de protecție	IP20	IP20	IP20
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	0.5 - 10 mm <sup>2</sup>	1.5 - 35mm <sup>2</sup>	4 - 50 mm <sup>2</sup>
	AWG 20-8	AWG 16-2	-
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	≤ 1,2 Nm	2.5 - 3 Nm	2.5 - 3 Nm
Domeniu de temperatură	-25 până la +40°C	-25 până la +40°C	-25 până la +40°C
Clasă de ignifugare	testare cu fir înroșit 960°C	testare cu fir înroșit 960°C	testare cu fir înroșit 960°C
Grad de poluare	2	1	1
Rezistență la curenți de conturare	CTI 450	CTI 400	CTI 400

### Dimensiuni (mm)

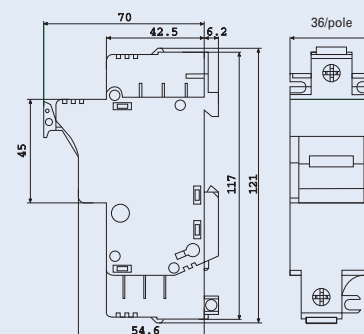
#### C10-SLS



#### VLC 14



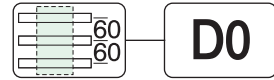
#### VLC 22







# Dispozitive cu fuzibil



## Separator cu siguranțe fuzibile D02 (+D01); D02-SO/63/3-R27, Z-D02/R/3

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60269-1, VDE 0636 partea 301
- Posibilitate de montaj orizontal și vertical
- Livrat fără fuzibili și fără capace
- Pentru sisteme de barete de 60 mm, grosimea baretei 5 sau 10 mm
- Rastru pentru șine de lățime 12, 15, 20, 25 sau 30mm
- Nu conține halogen, fosfor sau silicon
- Reciclabile
- Câmp de inscripționare pe soclu și capac
- Pentru elemente de siguranțe conf. DIN 49522 D02 20...63A 400Vc.a. /250Vc.c.
- Pentru inel de daptare DIN 49523
- Inele de adaptare Z-D02-D01-PE-.. pentru elemente fuzibile D01 de la1...16 sunt disponibile

### Date tehnice

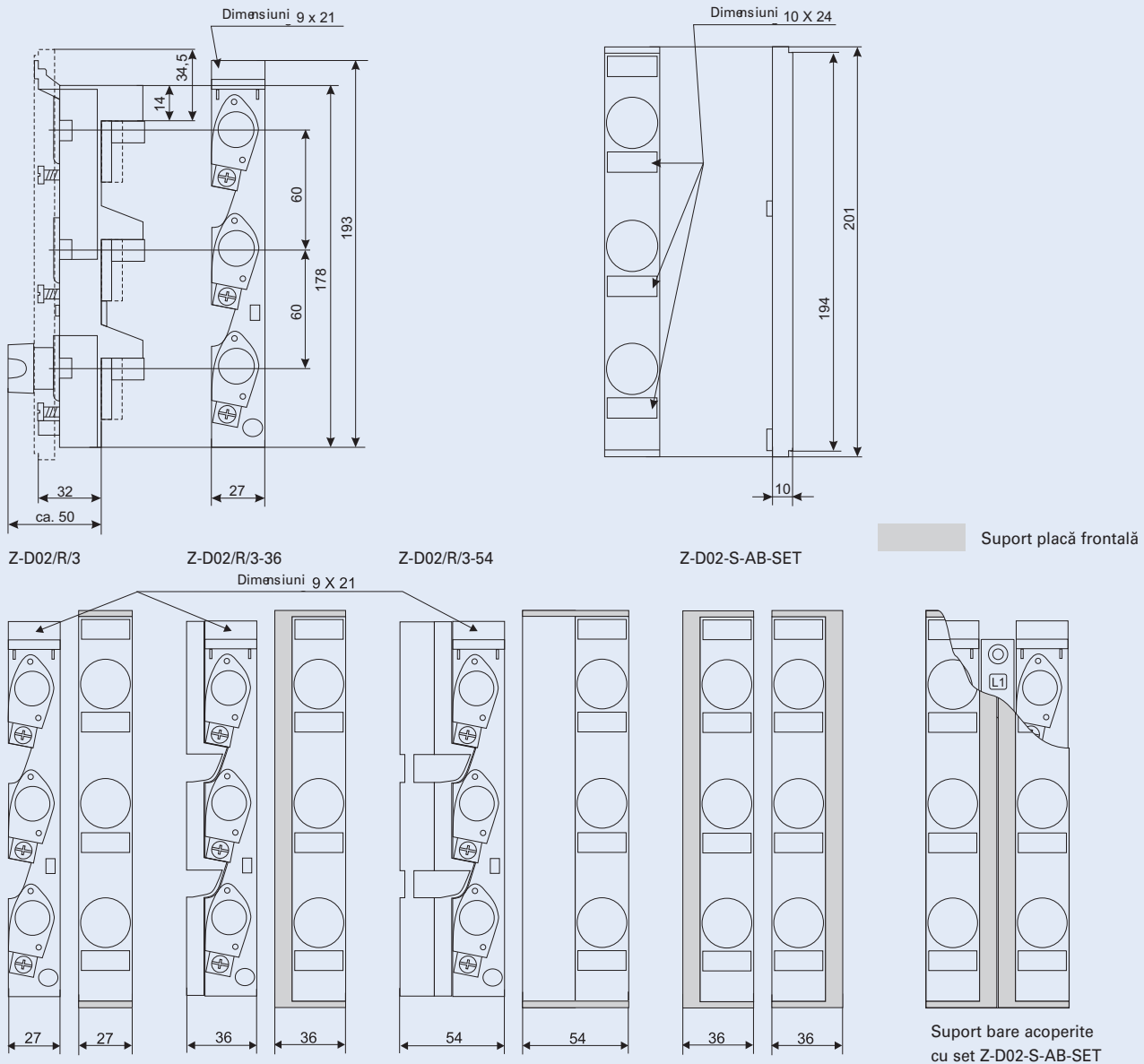
#### Electrice

Număr de poli	3
Tensiune nominală $U_e$	400 V c.a.
Frecvența nominală	40-60 Hz
Curent nominal $I_e$	63 A
Curent convențional termic cu elemente fuzibile $I_{th}$	63 A
Mod de funcționare nominal	funcționare de durată
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	50 kAr.m.s
Categoria de supratensiune	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	6 kV
Pierderi de putere pe cale de curent	0.5 W
Pierderi de putere pe cale fără fuzibil	1.5 W
Pierderi de putere max. ale fuzibilelor	5.5 W

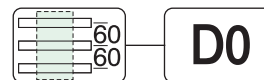
#### Mecanice

Înălțime aparat	201 mm
Lățime aparat	27 / 36 / 54 mm
Greutate	163 g / 184 g / 205 g
Montaj pe bare, fără găurire sau înșurubare	12x5/10, 15x5/10, 20x5/10, 25x5/10, 30x5/10
Grad de protecție la funcționare	IP20
Borne	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-35 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	3-4 Nm
Filet pentru contact electric	E18
Domeniul de temperaturi	-25°C până la +55°C
Grad de poluare	3
Clasă de ignifugare conform UL94	V0
Rezistență la curenți de conturare	CTI 600
Rezistență climatică: căldură umedă	conform IEC 60 068-2-78

### Dimensiuni (mm)



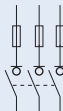
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator cu fuzibil cu montare pe bare D02 (+D01), D02-S/63/3-RS

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Pentru sisteme de bare de 60 mm, grosimea barei 5 sau 10 mm
- Blocare pe bare de lățime 20 și 30 mm
- Livrate fără fuzibili și fără capace
- Codificare curenți prin inel
- Se pretează pentru fuzibilele:
  - D01: 2, 4, 6, 10, 16 A cu inel de adaptare Z-D02-D01/PE-... și arc de adaptare Z-D02/SIKA-HF
  - D02: 20, 25, 35, 50, 63 A
- Sigilabil

### Schema electrică



### Date tehnice

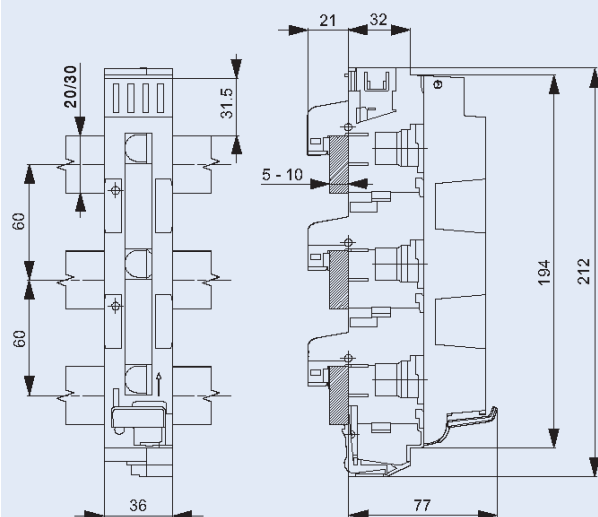
#### Electrice

Număr de poli	3P
Tensiune nominală $U_e$	
c.a.	400 V / 40-60 Hz
Curent nominal $I_e$	63 A
Curent convențional termic cu elemente fuzibile $I_{th}$	63 A
Mod de funcționare nominal	funcționare de durată
Capacitate nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$	50 kAr.m.s
Regimuri de utilizare	AC 23 B
Categoria de supratensiune	III
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	8 kV
Pierderi de putere pe cale de curent	2 W la $I_e$
Pierderi de putere pe cale de curent	7.5 W la $I_e$
Pierderi de putere max. ale fuzibilelor	5.5 W

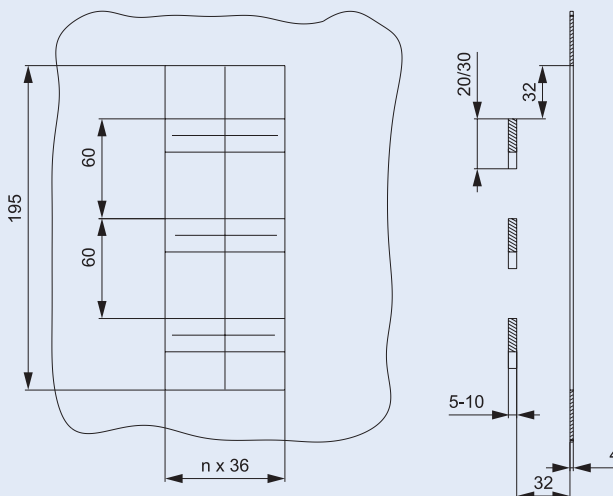
#### Mecanice

Înălțimea soclu aparat (înălțime)	212 mm
Lățime aparat	36 mm
Greutate	260 g
Montaj	cu distanța între bare de 60 mm
Grad de protecție la funcționare	IP30
Borne	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-25 mm <sup>2</sup> Cu
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 2,6 Nm
Filet pentru partea electrică	E18
Domeniu de temperatură	-25 până la +55°C
Grad de poluare	3

### Dimensiuni (mm)



### Decupare placă frontală



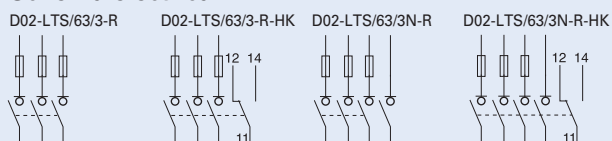
# Dispozitive cu fuzibil



## Separator cu fuzibil cu montare pe bare D02 (+D01) + C, D02-LTS/63/3.-R

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60947-3
- Posibilitate de montaj vertical și orizontal
- Livrate fără fuzibili și fără capace
- Codificare curenți prin inel
- Se pretează pentru fuzibilele:
  - D01: 2, 4, 6, 10, 16 A cu inel de adaptare Z-D02-D01/PE-.. și arc de adaptare Z-D02-LTS-HF
  - D02: 20, 25, 35, 50, 63 A
- Cilindrice 10x38: 1 - 32 A
- Sigilabil

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

Număr de poli	3P/3P+N
Tensiune nominală $U_e$	
AC	400 V / 40-60 Hz
Curent nominal $I_e$	63 A
Curent nominal de durată $I_u$	63 A
Mod de funcționare nominal	funcționare de durată
Capacitate nominală de închidere	
la scurt-circuit $I_{cm}, I_{cn}$	50 kA <sub>r.m.s.</sub>
Regimuri de utilizare	AC 22 B
Categoria de supratensiune	IV
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	6 kV
Pierderi de putere pe cale de curent	1.5 W la $I_e$
Pierderi de putere pe cale de curent cu fuzibil	7 W la $I_e$
Pierderi de putere max. ale fuzibilelor	5.5 W

#### Pentru contact auxiliar - electrice

1 Com	5 A / 250 V c.a.
Max. thermal back-up protection	2 A gL
	PLSM-B4/...-HS / CLS6-B4/...-HS

#### Mecanice

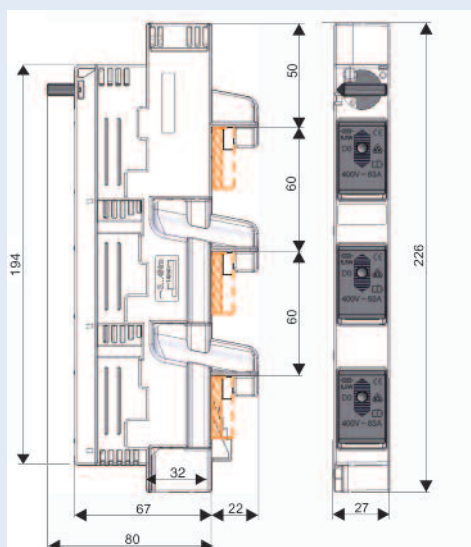
Înălțime aparat 3P/3P+N	226/262 mm
Lățime aparat	27 mm
Greutate	340 g
Montaj pe bare,	12x5/10 mm
fără găurire sau înșurubare	15x5/10 mm
	20x5/10 mm
	25x5/10 mm
	30x5/10 mm
Grad de protecție la funcționare (încastrat)	IP20/IP40
Borne	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-35 mm <sup>2</sup> Cu
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	max. 4 Nm
Domeniu de temperatură	-25 până la +55°C
Grad de poluare	3

#### Conectare

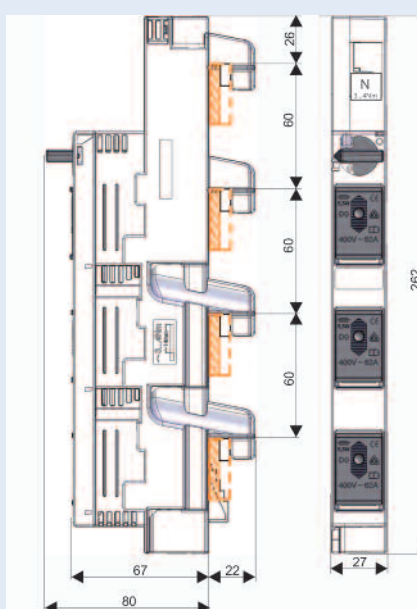
Femal push-on connector	2.8 x 0.5 mm
-------------------------	--------------

### Dimensiuni (mm)

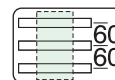
3P



3P+N



# Dispozitive cu fuzibil



D

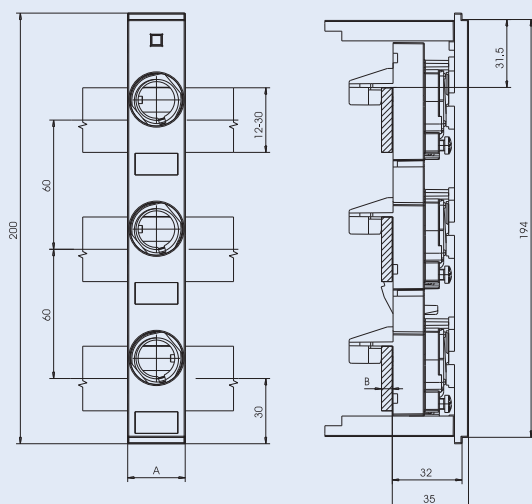
## Soclu montaj pe șine DII și DIII, DII.-SO/

- Execuție corespunzătoare IEC/EN 60269-1, VDE 0636 Partea 301
- Posibilitate de montaj vertical și orizontal
- Livrate fără fuzibili și fără capace

### Date tehnice

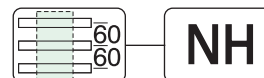
	DII-SO/25/3-R(-PS)	DIII-SO/63/3-R(-PS)
<b>Electrice</b>		
Număr de poli	3	3
Tensiune nominală $U_e$	500 V c.a.	690 V c.a.
Frecvența nominală	40-60 Hz	40-60 Hz
Curent nominal $I_e$	25 A	63 A
Curent convențional termic cu elemente fuzibile $I_{th}$	25 A	63 A
Mod de funcționare nominal	funcționare de durată	funcționare de durată
Curent nominal de scurtcircuit condiționat	50 kA <sub>r.m.s.</sub>	50 kA <sub>r.m.s.</sub>
Categoria de supratensiune	III	III
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	4 kV	4 kV
Pierderi de putere pe cale de curent	0.4 W	3.34 W
Pierderi de putere pe cale fără fuzibil	1.2 W	10 W
Pierderi de putere max. ale fuzibilelor	4 W	7 W
<b>Mecanice</b>		
Înălțime aparat	200 mm	200 mm
Lățime aparat	45 mm	54 mm
Greutate	140 g	150 g
Montaj pe bare, fără găurire sau înșurubare	12x5/10 20x5/10 25x5/10 30x5/10	12x5/10 20x5/10 25x5/10 30x5/10
Grad de protecție la funcționare	IP20	IP20
Borne	Cu bridă culisabilă	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1.5-25 mm <sup>2</sup>	1.5-25 mm <sup>2</sup>
Cuplu de strângere pentru bornele cu șuruburi	2.6 Nm	2.6 Nm
Filet pentru contact electric	E27	E33
Domeniul de temperaturi	-25 până la +55°C *)	-25 până la +55°C *)
*) (35°C temperatura normală, la 55°C cu reducerea curentului de lucru)		
Grad de poluare	3	3
Rezistență climatică: căldură umedă	constant conf. IEC 60068-2-78, ciclic conf. IEC 60068-2-30	

### Dimensiuni (mm)



Tip	A
DII-SO/25/3-R(-PS)	45
DIII-SO/63/3-R(-PS)	54

# Dispozitive cu fuzibil



## Separatoare de sarcină cu siguranțe fuzibile tip NH, LTS, 3-poli, xPole

- Livrare fără elemente de siguranță tip NH
- Simetric, ieșire cabluri pe sus sau pe jos
- Sistem modular de capace cablu pentru cadru cablu sau terminale, extensibil la cerere
- LTS-160/00/3-R și LTS-250/1/3-R sunt echipate standard cu încuietori sigilabile
- Capacul este prevăzut cu ferestre mari care permit vizualizarea inscripțiilor de pe fuzibile și a indicatorului pentru tipul NH.
- Ferestrele LTS-160/00/3-R, LTS-250/1/3-R și LTS-400/2/3-R sunt culisabile și permit testarea elementelor fuzibile - fără să afecteze protecția la atingeri IP20
- Pe poziția deschis, capacul poate fi detașat
- Este posibilă poziția "parcat" a capacului
- Corpul de bază este realizat din duroplast întărit cu fibră de sticlă, rezistent la temperaturi înalte, neinflamabil, cu autostingere și fără halogen
- Sistemul de contacte este rezistent la coroziune și la torsiune, contactele de cupru sunt nichelate și arcurile de contact sunt din oțel inoxidabil
- Capacul de protecție este realizat din duroplast întărit cu fibră de sticlă, rezistent la temperaturi înalte, cu autostingere și fără halogen

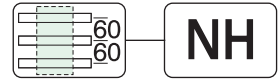
### Schema electrică



## Date tehnice

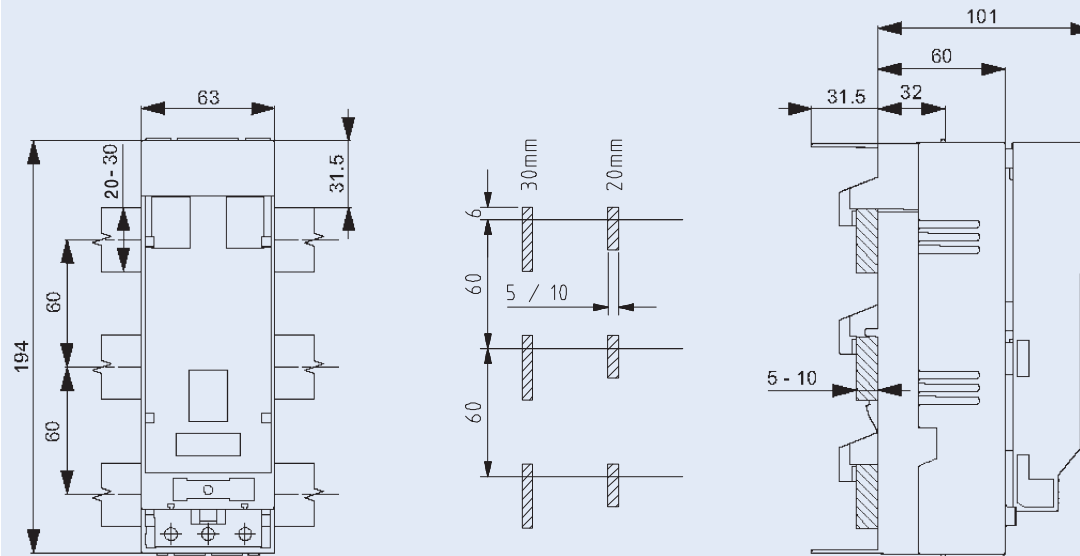
	LTS-100/C00/3-R	LTS-160/00/3E-R	LTS-160/00/3-R	LTS-250/1/3-R	LTS-400/2/3-R
<b>Electrice</b>					
Date tehnice conform	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947
Gabarit	C00	00	00	1	2
Număr de poli/faze	3	3	3	3	3
Curent convențional în aer liber $I_{th}$ cu elemente fuzibile tip NH	100 A	160 A	160 A	250 A	400 A
Pierderi de putere nominale maxim admise ale elementelor fuzibile tip NH	7.5 W	12 W	12 W	23 W	34 W
Curent convențional în aer liber $I_{th}$ cu treceri solide	160 A	200 A	200 A	400 A	530 A
Pierderi de putere nominale maxim admise ale trecerilor solide	-	1.2 W	1.2 W	2.6 W	9 W
Regimuri de utilizare AC 23 B					
Tensiune nominală $U_e$	-	400 V c.a.	400 V c.a.	400 V c.a.	400 V c.a.
Curent nominal $I_e$	-	160 A	160 A	250 A	400 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit	-	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
Regimuri de utilizare AC 22 B					
Tensiune nominală $U_e$	500 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.
Curent nominal $I_e$	100 A	160 A	160 A	250 A	400 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit	50 kA	80 kA	80 kA	50 kA	80 kA
Regimuri de utilizare AC 21 B					
Tensiune nominală $U_e$	-	690 V c.a.	690 V c.a.	690 V c.a.	690 V c.a.
Curent nominal $I_e$	-	125 A	125 A	200 A	315 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit	-	50 kA	50 kA	50 kA	80 kA
Tensiune nominală de izolare $U_i$	750 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	8 kV	8 kV	8 kV	12 kV	12 kV
Frecvența nominală	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Mod de funcționare nominal	funcționare de durată	funcționare de durată	funcționare de durată	funcționare de durată	funcționare de durată
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$ cu treceri solide	-	6.2 kA <sub>sw</sub>	6.2 kA <sub>sw</sub>	8.2 kA <sub>sw</sub>	10.6 kA <sub>sw</sub>
Curent nominal admisibil de scurtă durată $I_{cw}$ cu treceri solide	-	4 kA/1s	4 kA/1s	8 kA/1s	13 kA/1s
Pierderi de putere fără elemente fuzibile tip NH	-	10W la 160A	10W la 160A	28W la 250A	53W la 400A
Pierderi de putere fără treceri solide	-	16W la 200A	16W la 200A	-	-
<b>Mecanice</b>					
Conectare standard	cu bridă culisabilă	cu bridă culisabilă	prindere cu clemă M10		M10
Pentru papuci de cablu	1.5-50mm <sup>2</sup> Cu	2.5-70mm <sup>2</sup> Cu	M8 max. 2x70mm <sup>2</sup> Cu 2x150mm <sup>2</sup> Cu	2x95mm <sup>2</sup> Al	2x240mm <sup>2</sup> Cu 2x240mm <sup>2</sup> Al
Pentru barete cu lățime max.	-	-	20 mm	30 mm	35 mm
Pentru sistem de barete cu distanță (mm)	60	60	60 / 40	60 / 40	60 / 40
Pentru barete					
lățime x grosime max. (mm)	30x10	30x10 / 12x10	30x10 / 12x10	30x10 / 12x10	30x10 / 12x10
lățime x grosime min. (mm)	20x5	12x5	12x5	12x5	12x5
Domeniul de temperaturi	-5°C ... +40°C	-5°C ... +40°C	-5°C ... +40°C	-5°C ... +40°C	-5°C ... +40°C
Grad de protecție	IP 20	IP 30	IP 20	IP 20	IP 20
Grad de poluare	3	3	3	3	3

# Dispozitive cu fuzibil

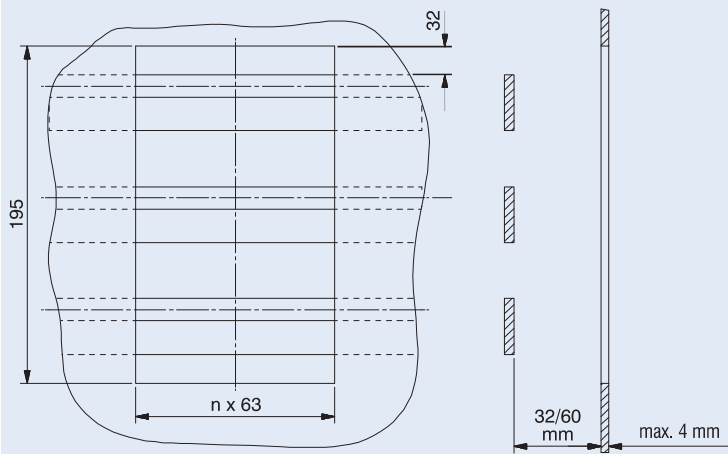


## Dimensiuni (mm)

LTS-100/C00/3-R



## Decupare pentru placa frontală



## Terminal - conexiuni cablu LTS-100/00/3-R

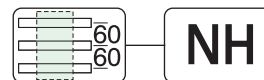
Bridă culisabilă:

Secțiuni de conectare Cu 1.5-50 mm<sup>2</sup>

Band 6 x 9 x 0,8

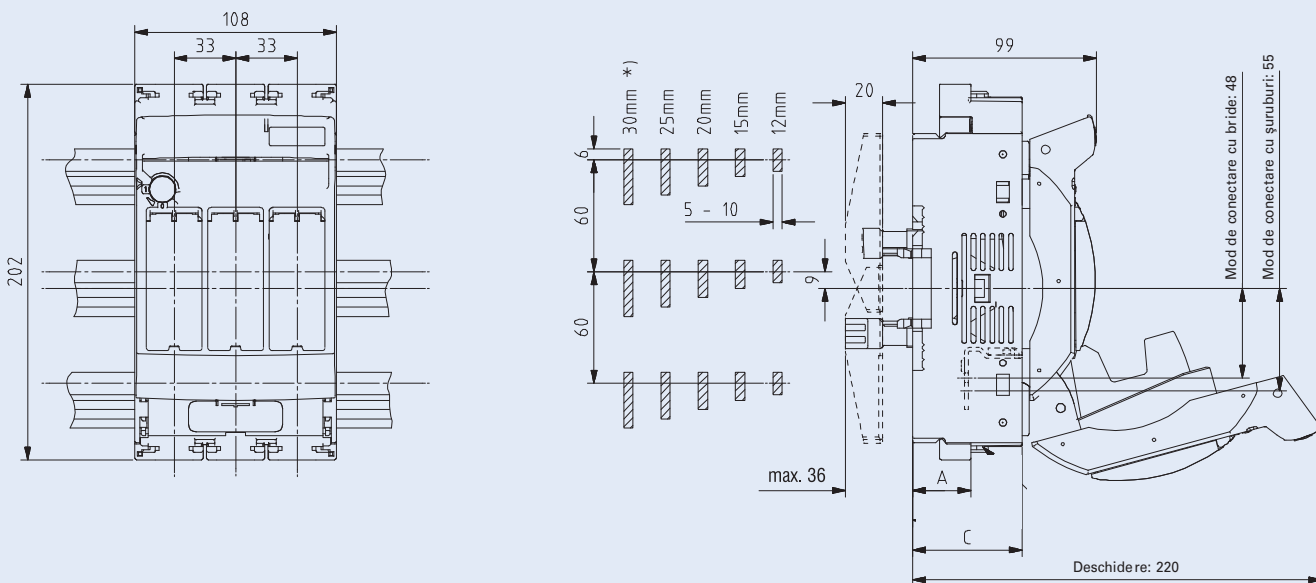
Cuplu de strângere pentru șuruburi 2.6 Nm

# Dispozitive cu fuzibil

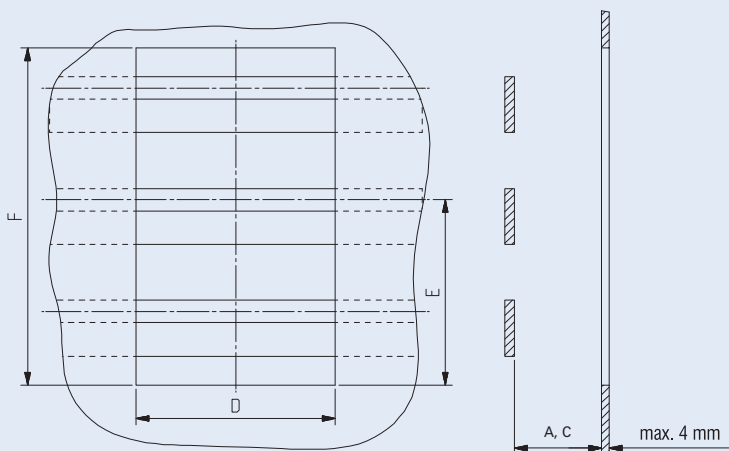


## Dimensiuni (mm)

LTS-160/00/3-R



## Decupare pentru placa frontală



	Adâncime de montaj	Dimensiuni decupare		
		D	E	F
A	32	109	97,5	195
C	59,5	105	90,5	181

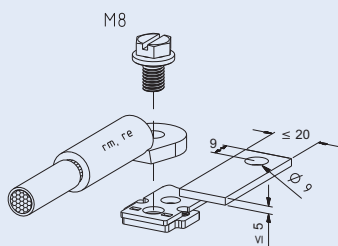
Dimensiuni valabile cu cablu borne sus/jos simetric.

\*) Nu este necesară centrarea baretei

## Terminal - conexiuni cablu LTS-160/00/3-R

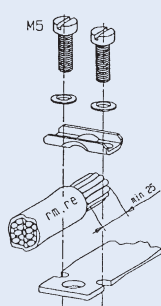
### Șurub M8:

Secțiuni de conectare Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strângere pentru șuruburi 15-17 Nm



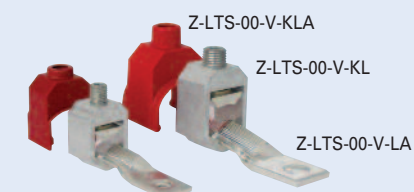
### Bornă cu bride Z-LTS-160-BK:

Secțiuni de conectare Cu 4-70 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strângere pentru șuruburi 3-4 Nm



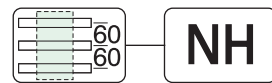
### Accesorii: bornă V

Secțiuni de conectare: 50-95 mm<sup>2</sup> se  
 35-70 mm<sup>2</sup> sm  
 10-50 mm<sup>2</sup> rm  
 Cuplu de strângere pentru șuruburi 12 Nm



WA-SG01502

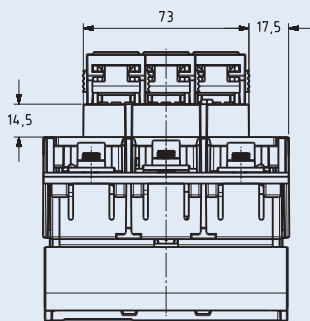
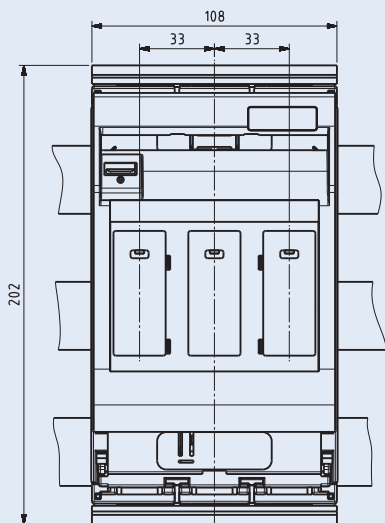
# Dispozitive cu fuzibil



## Dimensiuni (mm)

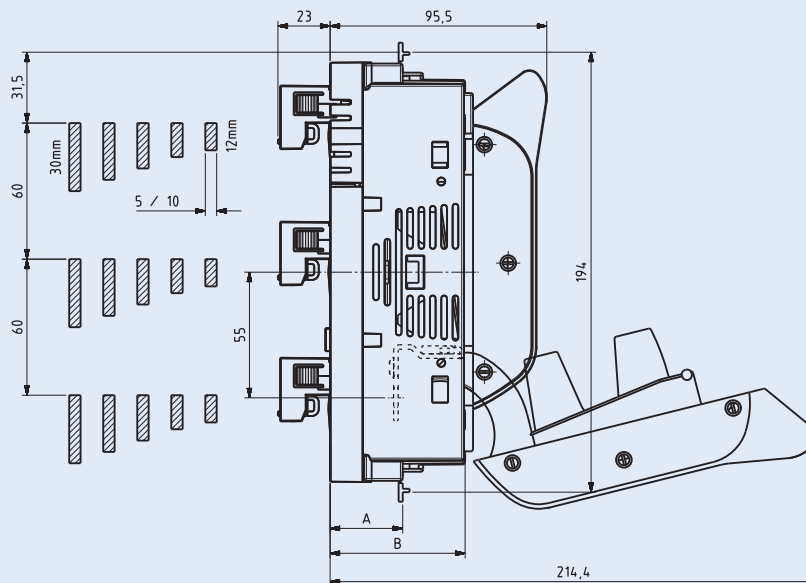
LTS-160/00/3E-R

Busbar support can be overbuilt

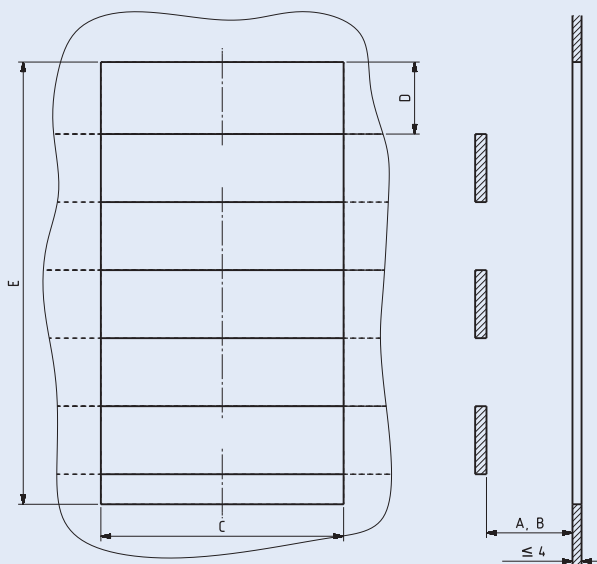


Adâncime de montaj	Dimensiuni decupare		
	C	D	E
A 32	109	31,5	195
B 60	107	13,5	159

Dimensiuni valabile cu cablu borne sus/jos simetric.



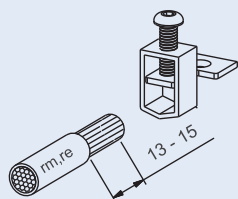
Decupare pentru placa frontală



## Terminal - conexiuni cablu LTS-160/00/3E-R

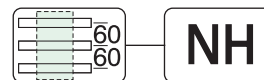
Secțiuni de conectare Cu 2,5-70 mm<sup>2</sup>

Cuplu de strângere 6 Nm



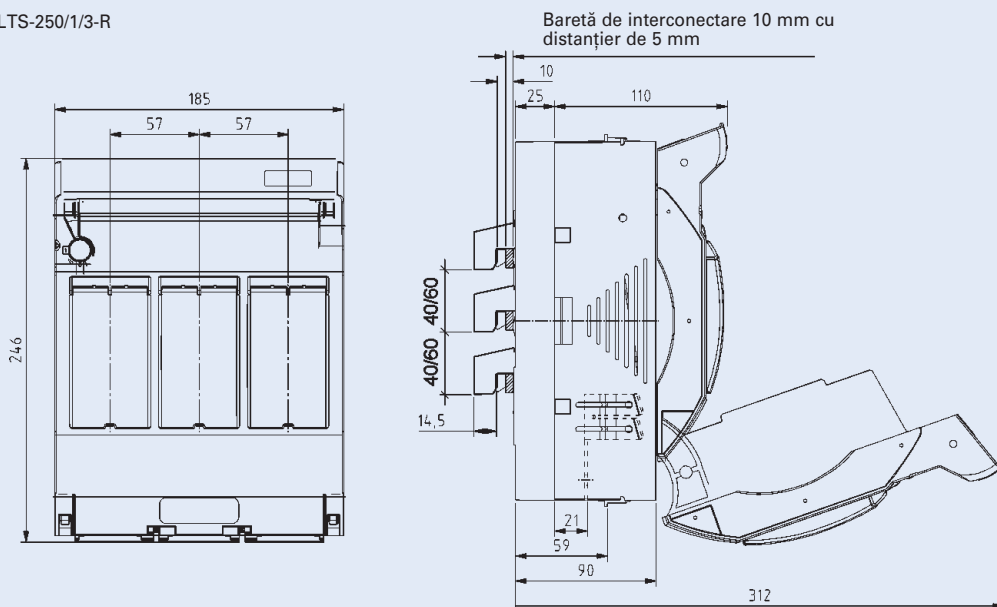


# Dispozitive cu fuzibil

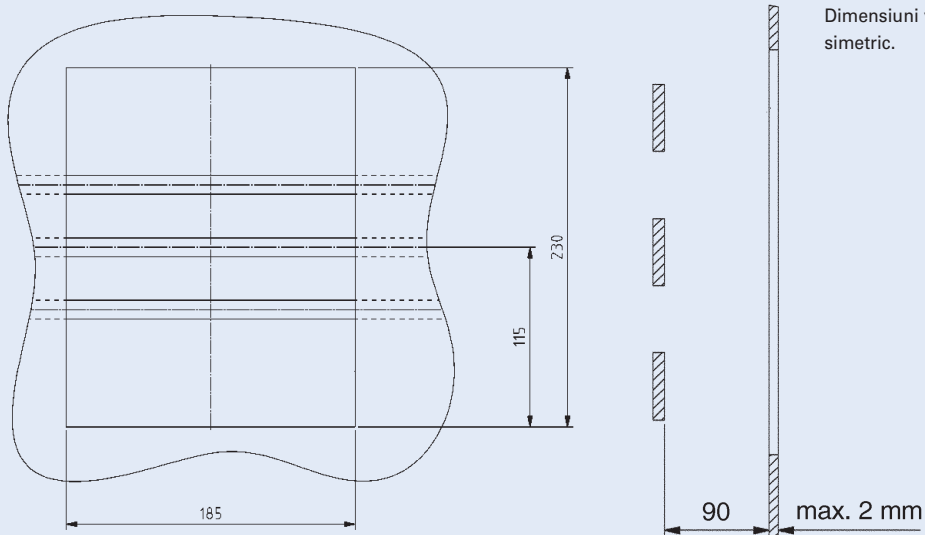


## Dimensiuni (mm)

LTS-250/1/3-R



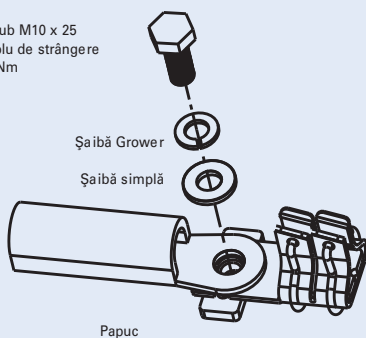
## Decupare pentru placa frontală



## Terminal - conexiuni cablu LTS-250/1/3-R

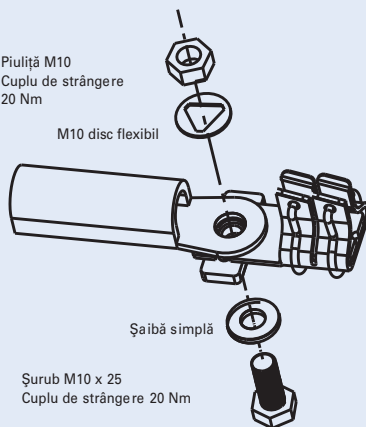
### Conectare prin șuruburi

Șurub M10 x 25  
Cuplu de strângere  
20 Nm



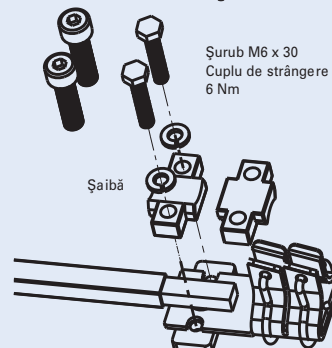
### Conectare prin bolțuri

Piuliță M10  
Cuplu de strângere  
20 Nm



### Accesorii: Clemă de strângere Z-LTS-250-BK

Șurub M6 x 30  
Cuplu de strângere  
6 Nm

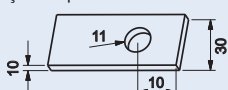


Utilizabil: pentru conductor rotund 70-150 mm<sup>2</sup> rm  
pentru șine sau cupru laminat 18 x 7-18

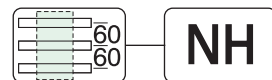
### Conectare prin șuruburi și bolțuri

Pentru papuci conform:  
DIN 46235 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-185 mm<sup>2</sup>

### Șine cupru

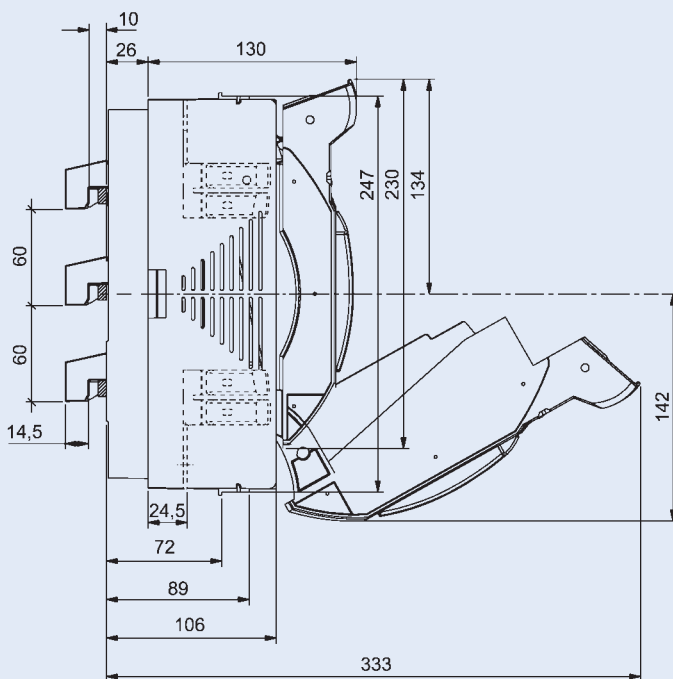
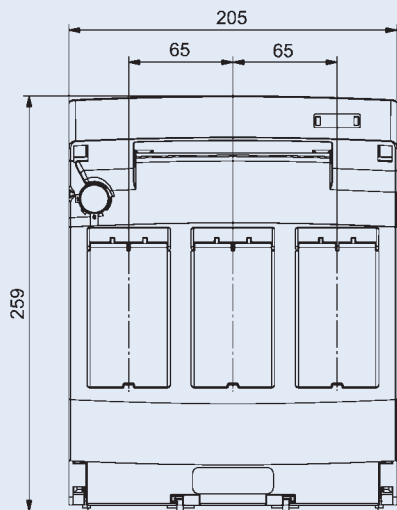


# Dispozitive cu fuzibil

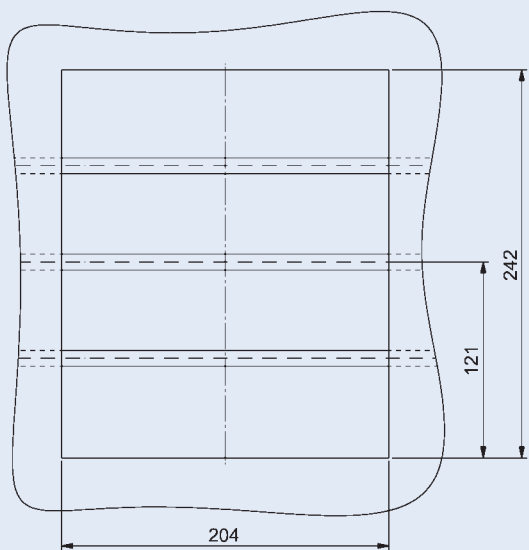


## Dimensiuni (mm)

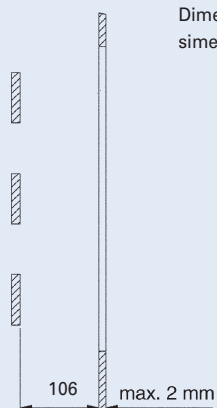
LTS-400/2/3-R



Decupare pentru placa frontală



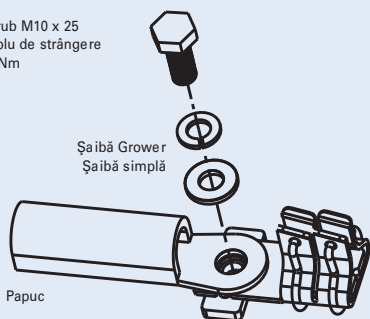
Dimensiuni valabile cu cablu borne sus/jos simetric.



### Terminal - conexiuni cablu LTS-400/2/3-R

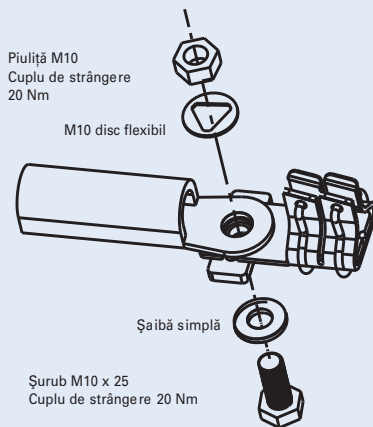
#### Conectare prin șuruburi

Șurub M10 x 25  
Cuplu de strângere  
20 Nm



#### Conectare prin bolțuri

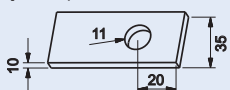
Piuliță M10  
Cuplu de strângere  
20 Nm



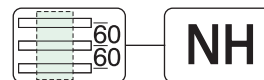
#### Conectare prin șuruburi și bolțuri

Pentru papuci conform:  
DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

#### Șine cupru



# Dispozitive cu fuzibil



## Separatoare verticale cu siguranțe fuzibile tip NH, LTS-L, 3-poli

- Livrare fără elemente de siguranță tip NH
- Este posibil montajul atât în poziție orizontală cât și verticală
- Aparat de comutare simetric - plecări universale pentru cabluri sus / jos
- Zonă de conectare flexibilă, cu rezistență la rupere
- Bine izolat, protejat împotriva atingerii directe conform IEC/EN 60947 respectiv VBG4
- Fante de aerisire poziționate lateral pentru evitarea extinderii arcului la aparatele învecinate
- Corpul de bază este realizat din duroplast întărit cu fibră de sticlă, rezistent la temperaturi înalte, cu autostingere și fără halogen
- Sistemul de contacte este rezistent la coroziune și la torsiune, contactele de cupru sunt nichelate.
- Capacul este realizat din termoplast întărit cu fibră de sticlă, cu autostingere și fără halogen
- Capacul este prevăzut cu ferestre mari, care permit vizualizarea înscricțiilor de pe fuzibile și a indicatorului caracteristicii pentru tipul NH.
- Ferestrele culisabile sunt prevăzute cu orificii de testare
- Capacul poate fi deschis (poziție de parcare)

### Schema electrică



### Date tehnice

#### LTS-L/160/00-60-10-R

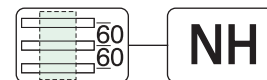
#### Electrice

Date tehnice conform	IEC/EN 60947
Gabarit	00
Număr de poli/faze	3
Curent convențional în aer liber $I_{th}$ cu elemente fuzibile tip NH	160 A
Pierderi de putere nominale maxim admise ale elementelor fuzibile tip NH	12 W
Curent convențional în aer liber $I_{th}$ cu treceri solide	250 A
Pierderi de putere nominale maxim admise ale trecerilor solide	1.2 W
Regimuri de utilizare AC 23 B	
Tensiune nominală $U_e$	400 V c.a.
Curent nominal $I_e$	160 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	80 kA
Regimuri de utilizare AC 22 B	
Tensiune nominală $U_e$	500 V c.a.
Curent nominal $I_e$	160 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	80 kA
Regimuri de utilizare AC 21 B	
Tensiune nominală $U_e$	690 V c.a.
Curent nominal $I_e$	100 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	10 kA
Tensiune nominală de izolare $U_i$	1000 V
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	8 kV
Frecvența nominală	50-60 Hz
Mod de funcționare nominal	funcționare de durată
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$ cu treceri solide	4.5 kA <sub>sw</sub>
Curent nominal admisibil de scurtă durată $I_{cw}$ cu treceri solide	4.5 kA/1s
Pierderi de putere fără elemente fuzibile tip NH	20 W la 160A
Pierderi de putere fără treceri solide	49 W la 200A

#### Mecanice

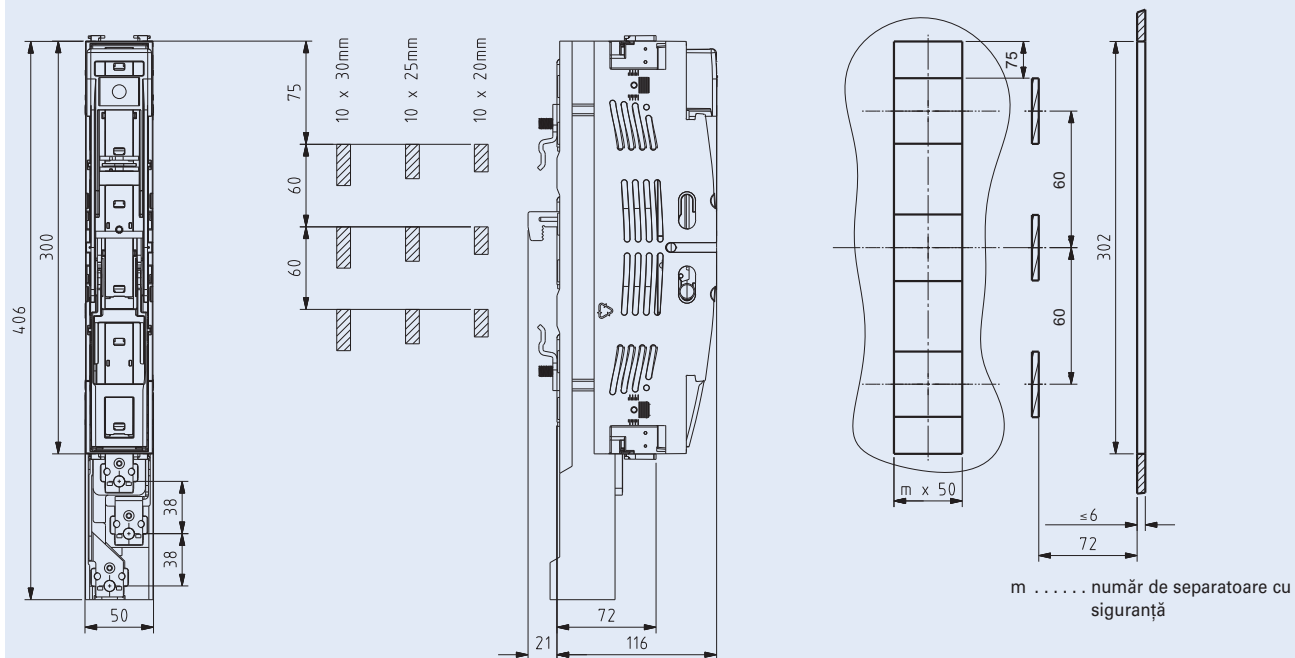
Montaj pe șină	
Cleme cârlig pentru barete grosime	10 mm
Șuruburi	-
Conectare standard	bornă cu bridă 70mm <sup>2</sup>
Pentru papuci de cablu	M8 max. 1x70mm <sup>2</sup>
Lățime maximă pentru barete	20 mm
Domeniu de temperatură a mediului ambiant	-5°C până la +40°C
Grad de protecție	IP 2Lx
Grad de poluare	3

# Dispozitive cu fuzibil



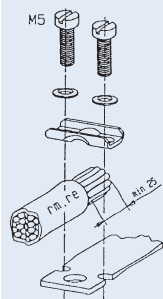
## Dimensiuni (mm)

LTS-L/160/00



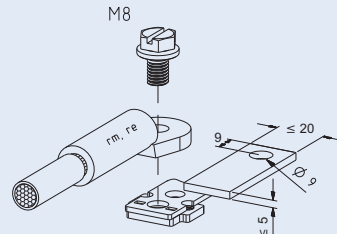
## Terminal - conexiuni cablu LTS-L/160/00

Clemă de strângere Z-LTS-160-BK:  
 Secțiuni de conectare Cu 4-70 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strângere 3-4 Nm



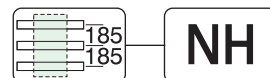
re . . . . . solid rotund  
 rm . . . . . rotund lițat  
 se . . . . . solid sectorial  
 sm . . . . . sectorial lițat

Accesorii: Șurub M8  
 Secțiuni de conectare Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strângere 15-17 Nm





# Dispozitive cu fuzibil



## Separatoare verticale cu siguranțe fuzibile tip NH, LTS-L, 3-poli

- Livrare fără elemente de siguranță tip NH
- Este posibil montajul atât în poziție orizontală cât și verticală
- Aparat de comutare simetric - plecări universale pentru cabluri sus / jos
- Zonă de conectare flexibilă, cu rezistență la rupere
- Bine izolat, protejat împotriva atingerii directe conform IEC/EN 60947 respectiv VBG4
- Fante de aerisire poziționate lateral pentru evitarea extinderii arcului la aparatele învecinate
- Corpul de bază este realizat din duroplast întărit cu fibră de sticlă, rezistent la temperaturi înalte, cu autostingere și fără halogen
- Sistemul de contacte este rezistent la coroziune și la torsiune, contactele de cupru sunt nichelate.
- Capacul este realizat din termoplast întărit cu fibră de sticlă, cu autostingere și fără halogen
- Capacul este prevăzut cu ferestre mari, care permit vizualizarea înscricțiilor de pe fuzibile și a indicatorului caracteristicii pentru tipul NH.
- Ferestrele culisabile sunt prevăzute cu orificii de testare
- Capacul poate fi deschis (poziție de parcare)

### Schema electrică

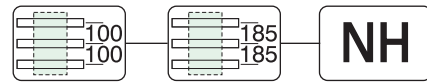


### Date tehnice

	LTS-L/160/00/(3-L)	LTS-L/250/1	LTS-L/400/2	LTS-L/630/3
<b>Electrice</b>				
Date tehnice conform	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947
Gabarit	00	1	2	3
Număr de poli/faze	3	3	3	3
Curent convențional în aer liber $I_{th}$ cu elemente fuzibile tip NH	160 A	250 A	400 A	630 A
Pierderi de putere nominale maxim admise ale elementelor fuzibile tip NH	12 W	23 W	34 W	48 W
Curent convențional în aer liber $I_{th}$ cu treceri solide	250 A	400 A	630 A	1000 A
Pierderi de putere nominale maxim admise ale trecerilor solide	1.2 W	2.6 W	9 W	17.5 W
<b>Regimuri de utilizare AC 23 B</b>				
Tensiune nominală $U_e$	400 V c.a.	500 V c.a.	400 V c.a.	400 V c.a.
Curent nominal $I_e$	160 A	250 A	400 A	630 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	80 kA	120 kA	120 kA	80 kA
<b>Regimuri de utilizare AC 22 B</b>				
Tensiune nominală $U_e$	500 V c.a.	690 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.
Curent nominal $I_e$	160 A	250 A	400 A	630 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	80 kA	120 kA	120 kA	80 kA
<b>Regimuri de utilizare AC 21 B</b>				
Tensiune nominală $U_e$	690 V c.a.	690 V c.a.	690 V c.a.	690 V c.a.
Curent nominal $I_e$	100 A	250 A	400 A	630 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	10 kA	120 kA	120 kA	80 kA
Tensiune nominală de izolare $U_i$	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Frecvența nominală	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Mod de funcționare nominal	funcționare de durată	funcționare de durată	funcționare de durată	funcționare de durată
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$ cu treceri solide	4.5 kA <sub>sw</sub>	16 kA <sub>sw</sub>	16 kA <sub>sw</sub>	16 kA <sub>sw</sub>
Curent nominal admisibil de scurtă durată $I_{cw}$ cu treceri solide	4.5 kA/1s	8 kA/1s	8 kA/1s	12,6 kA/1s
Pierderi de putere fără elemente fuzibile tip NH	20 W la 160A	24 W la 250A	46 W la 400A	92 W la 630A
Pierderi de putere fără treceri solide	49 W la 200A	65 W la 400A	126 W la 630A	161 W la 1000A
<b>Mecanice</b>				
<b>Montaj pe șină</b>				
Cleme cârlig pentru barete grosime	5-10 mm	5-10 mm	5-10 mm	5-10 mm
Șuruburi	M8 (-)	M12	M12	M12
<b>Conectare standard</b>				
Pentru papuci de cablu	Terminal 70mm <sup>2</sup>	M10	M12	M12
Lățime maximă pentru barete	M8 max. 1x70mm <sup>2</sup>	max. 300mm <sup>2</sup>	max. 300mm <sup>2</sup>	max. 300mm <sup>2</sup>
	20 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Domeniu de temperatură a mediului ambiant	-5°C până la +40°C	-5°C până la +40°C	-5°C până la +40°C	-5°C până la +40°C
Grad de protecție	IP 2Lx	IP 2Lx	IP 2Lx	IP 2Lx
Grad de poluare	3	3	3	3



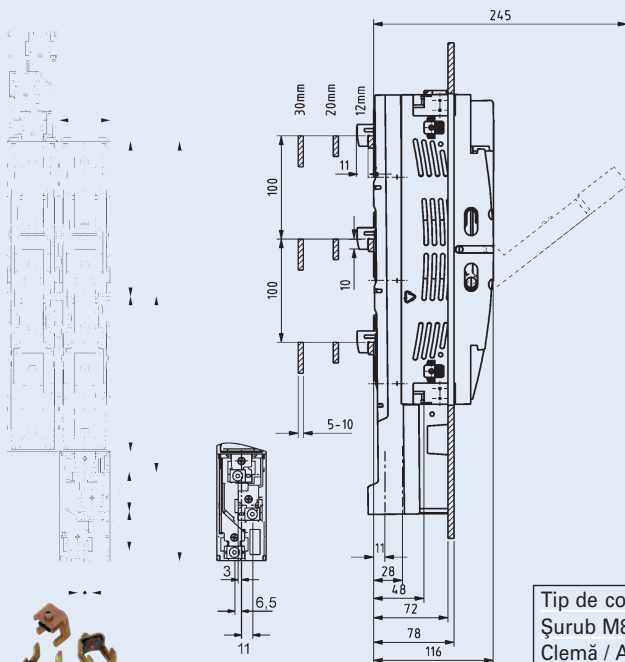
# Dispozitive cu fuzibil



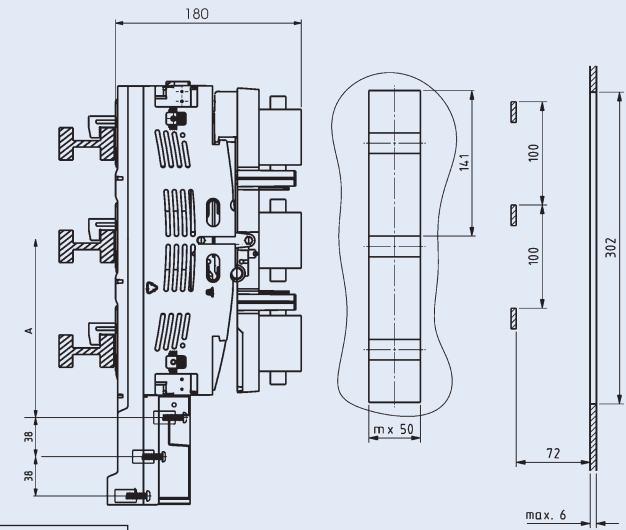
## Dimensiuni (mm)

LTS-L/160/00

Motaj cu cleme de prindere fără șurub Z-LTS-LG/00-KR



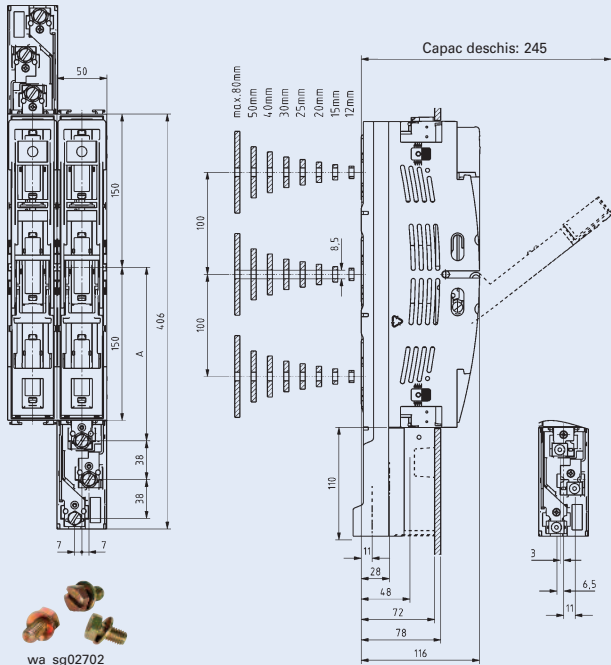
Desfacere capac și decupare pentru panou frontal



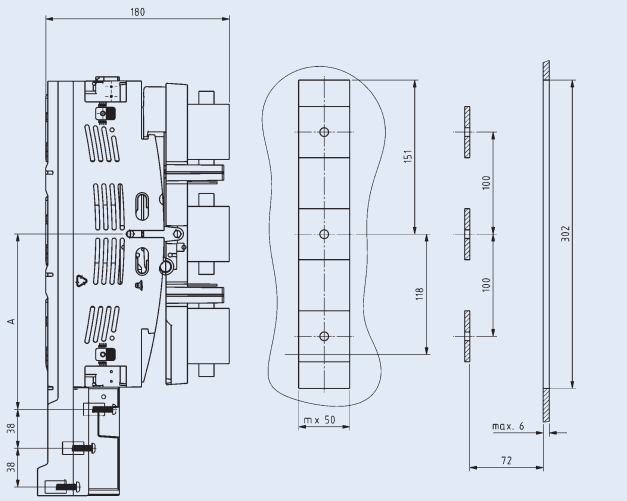
Tip de conectare	A
Șurub M8	170
Clemă / Al / Cu bornă	163
Bornă culisabilă	172

WA-SG02802

Motare cu șurub - Cu găurit



Desfacere capac și decupare pentru panou frontal

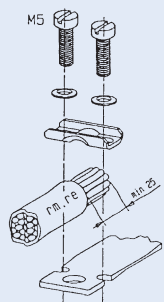


Tip de conectare	A
Șurub M8	170
Clemă / A70 bornă	163
Bornă culisabilă	172

wa\_sg02702

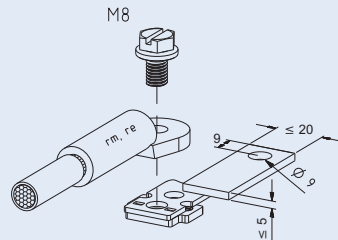
Terminal - conexiuni cablu LTS-L/160/00

Clemă de strângere Z-LTS-160-BK:  
Secțiuni de conectare Cu 4-70 mm<sup>2</sup>  
Cuplu de strângere 3-4 Nm



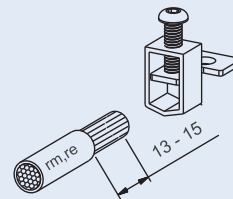
re ..... solid rotund  
rm ..... rotund lițat  
se ..... solid sectorial  
sm ..... sectorial lițat

Acesorii: Șurub M8  
Secțiuni de conectare Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
Cuplu de strângere 15-17 Nm

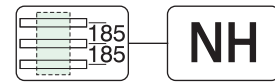


Terminal - conexiuni cablu LTS-L/160/00/3-L

Secțiuni de conectare Cu 2.5-70 mm<sup>2</sup>  
Cuplu de strângere 6 Nm



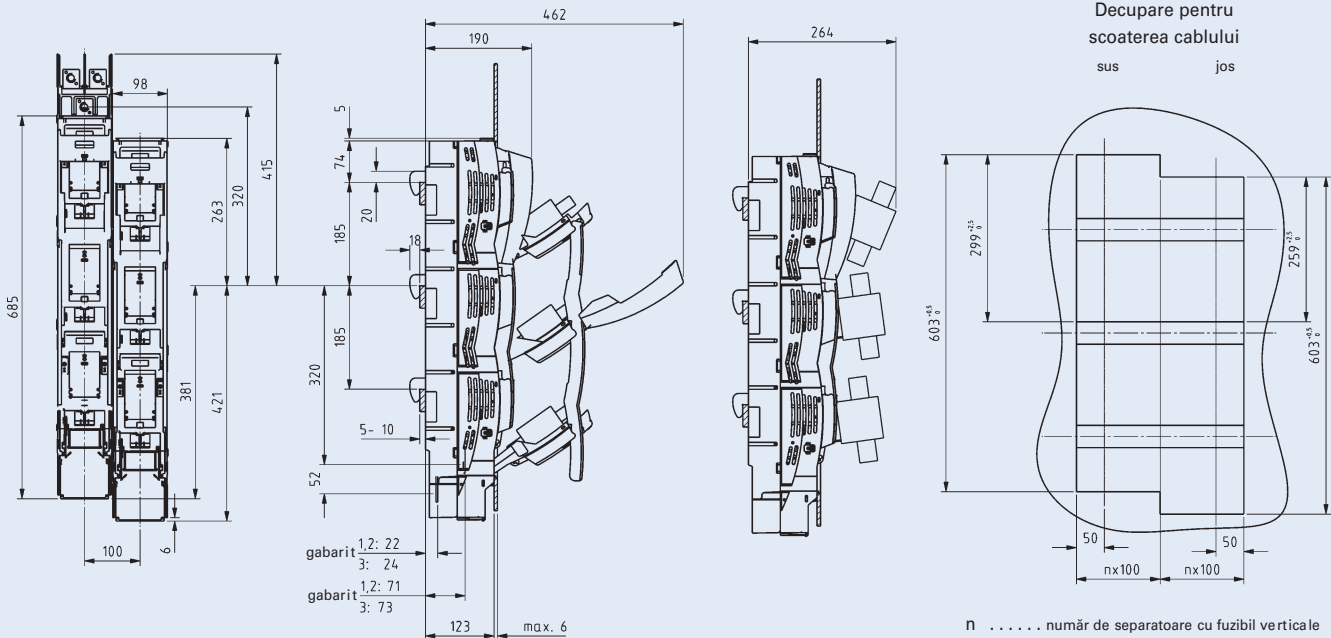
# Dispozitive cu fuzibil



## Dimensiuni (mm)

LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

**Montaj cu cleme de prindere fără șurub**

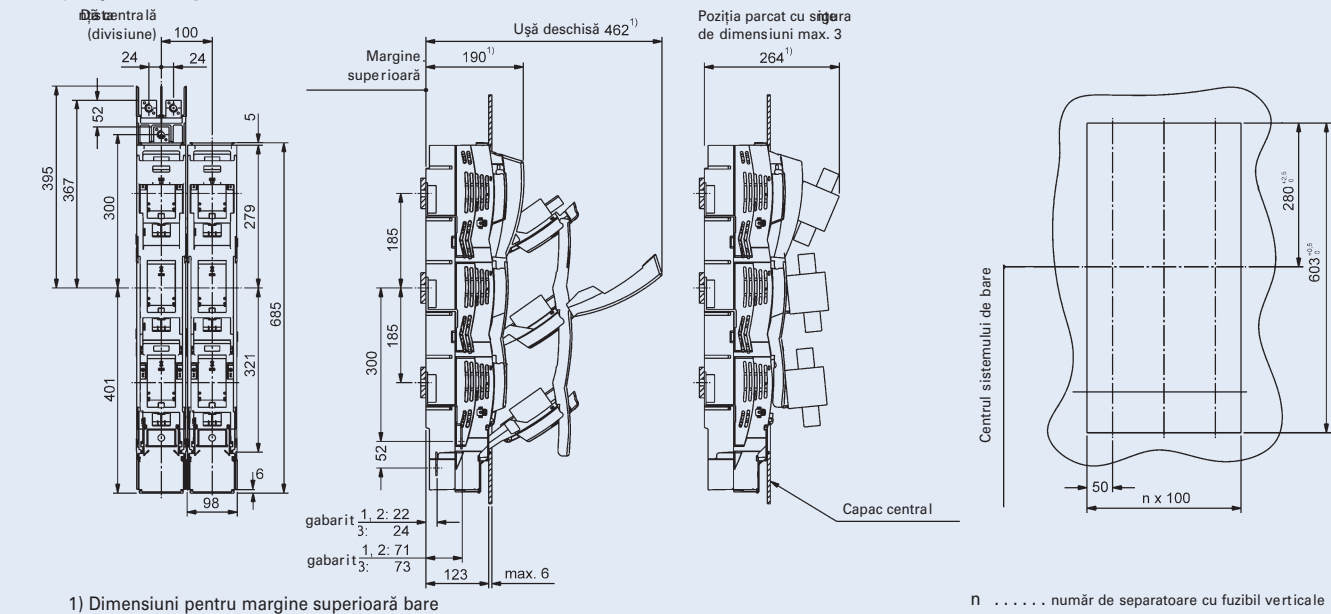


### Accesorii: Cleme cârlig Z-LTS-L-KR

Pentru montare directă pe sistemul de bare, fără găurire



### Montaj cu șurub - Cu găurit



1) Dimensiuni pentru margine superioară bare

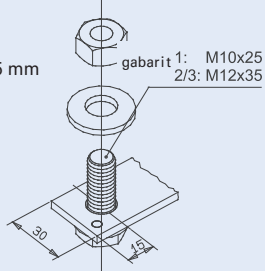
### Terminal - conexiuni cablu LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

Conectare prin bolțuri:

Secțiuni de conectare max. 300 mm<sup>2</sup>

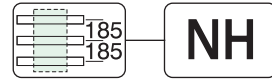
Cuplu de strângere 35±3 Nm

Accesorii: Cable papuc max. lățime 45 mm





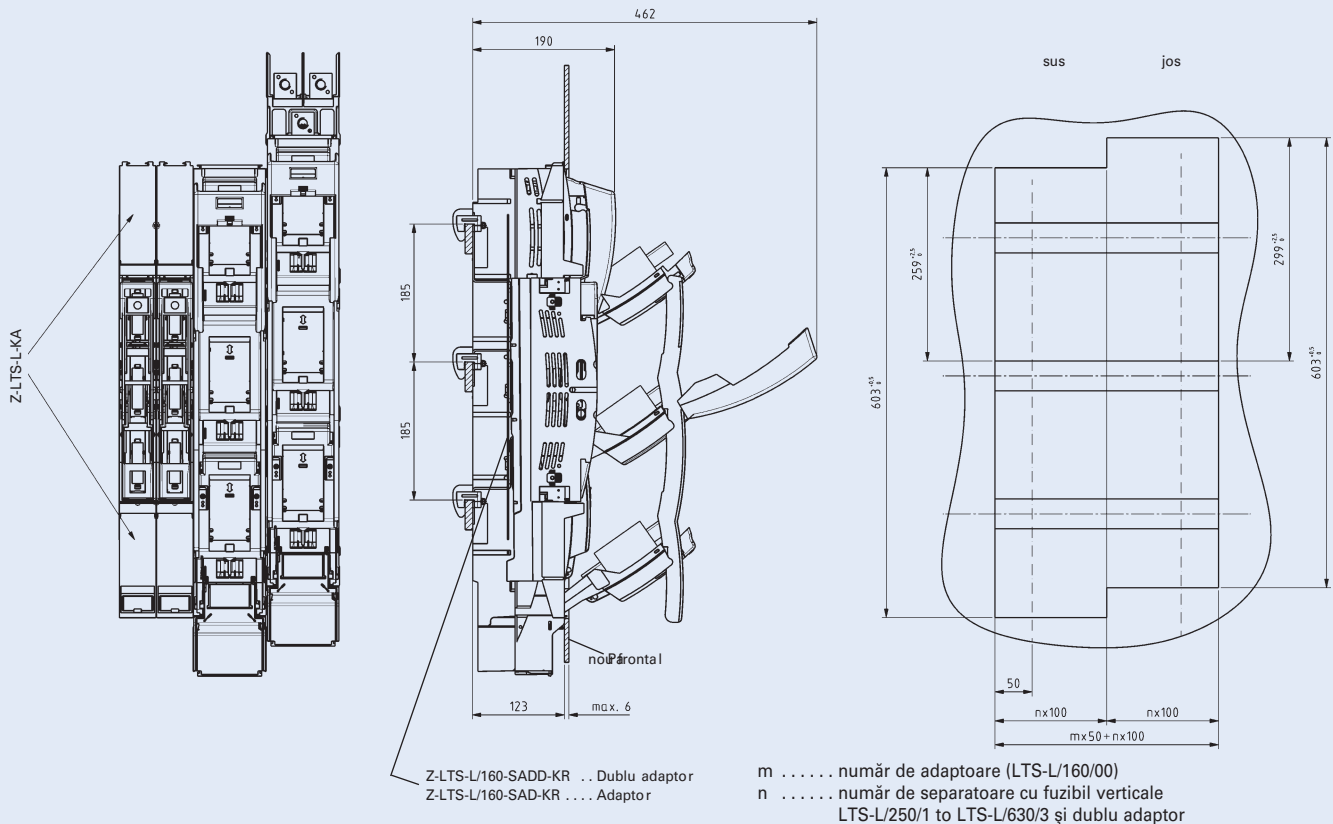
# Dispozitive cu fuzibil



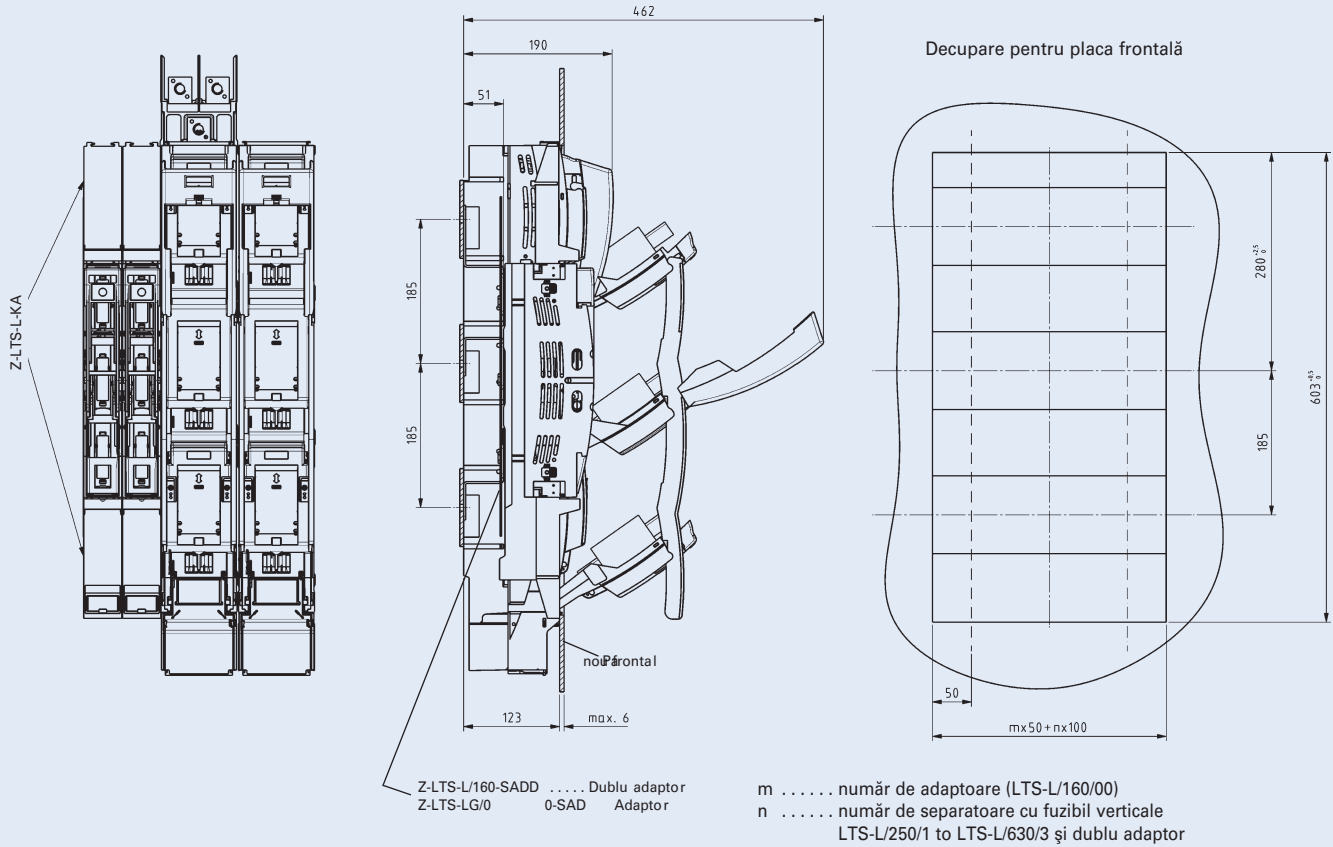
## Dimensiuni (mm)

Combinatii LTS-L/160/00 și LTS-L/250/1, LTS-L/400/2, LTS-L/630/3

**Montaj cu cleme de prindere fără șurub**

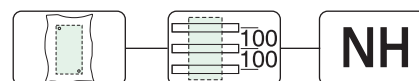


**Montare cu șurub - Cu găurit**





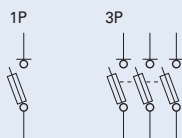
# Dispozitive cu fuzibil



## Separatoare de sarcină cu siguranțe fuzibile tip NH: LTS, cu 1 și 3 poli, xPole

- Livrare fără elemente de siguranță tip NH
- Simetric, ieșire cabluri pe sus sau pe jos
- Sistem modular de capace cablu pentru cadru cablu sau terminale, extensibil la cerere
- LTS-160/00/3E și LTS-250/1/3 sunt echipate standard cu încuietori sigilabile
- Capacul este prevăzut cu ferestre mari care permit vizualizarea înscrisurilor de pe fuzibile și a indicatorului pentru tipul NH.
- Ferestrele LTS-160/00/3, LTS-250/1/3, LTS-400/2/3 și LTS-630/3/3 sunt culisabile și permit testarea elementelor fuzibile
  - fără să afecteze protecția la atingeri IP20
- Pe poziția deschis, capacul poate fi detașat
- Este posibilă poziția "parcat" a capacului
- Corpul de bază este realizat din duroplast întărit cu fibră de sticlă, rezistent la temperaturi înalte, neinflamabil, cu autostingere și fără halogen
- Sistemul de contacte este rezistent la coroziune și la torsiune, contactele de cupru sunt nichelate și arcurile de contact sunt din oțel inoxidabil
- Capacul de protecție este realizat din duroplast întărit cu fibră de sticlă, rezistent la temperaturi înalte, cu autostingere și fără halogen

### Schema electrică



## Date tehnice

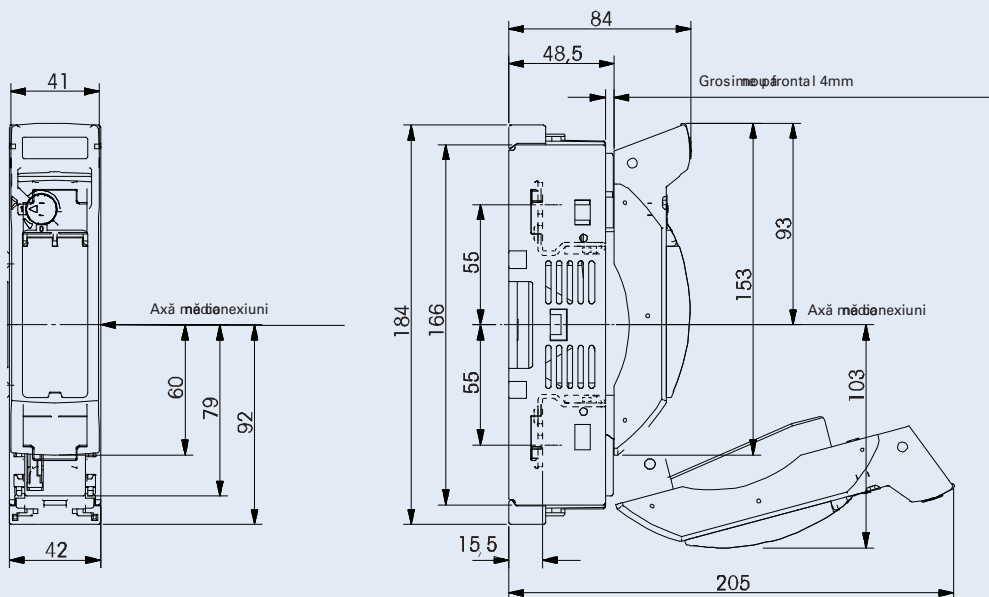
	LTS-160/00/1	LTS-160/00/3(E)	LTS-250/1/3	LTS-400/2/3	LTS-630/3/3
<b>Electrice</b>					
Date tehnice conform	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947	IEC/EN 60947
Gabarit	00	00	1	2	3
Număr de poli/faze	1	3	3	3	3
Curent convențional în aer liber $I_{th}$ cu elemente fuzibile tip NH	160 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Pierderi de putere nominale maxim admise ale elementelor fuzibile tip NH	12 W	12 W	23 W	34 W	48 W
Curent convențional în aer liber cu treceri solide $I_{th}$	200 A	200 A	400 A	630 A	780 A
Pierderi de putere nominale maxim admise ale trecerilor solide	1.2 W	1.2 W	2.6 W	9 W	17.5 W
<b>Regimuri de utilizare AC 23 B</b>					
Tensiune nominală $U_e$	400 V c.a.	400 V c.a.	400 V c.a.	400 V c.a.	400 V c.a.
Curent nominal $I_e$	160 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
<b>Regimuri de utilizare AC 22 B</b>					
Tensiune nominală $U_e$	500 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.
Curent nominal $I_e$	160 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	80 kA	80 kA	50 kA	80 kA	80 kA
<b>Regimuri de utilizare AC 21 B</b>					
Tensiune nominală $U_e$	690 V c.a.	690 V c.a.	690 V c.a.	690 V c.a.	690 V c.a.
Curent nominal $I_e$	125 A	125 A	200 A	315 A	500 A
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit cu elemente fuzibile	50 kA	50 kA	50 kA	80 kA	50 kA
Tensiune nominală de izolare $U_i$	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Rezistența la tensiunea de impuls $U_{imp}$	8 kV	8 kV	12 kV	12 kV	12 kV
Frecvența nominală	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Mod de funcționare nominal	funcționare de durată	funcționare de durată	funcționare de durată	funcționare de durată	funcționare de durată
Capacitatea nominală de închidere la scurtcircuit $I_{cm}$ cu treceri solide	6.2 kA <sub>sw</sub>	6.2 kA <sub>sw</sub>	8.2 kA <sub>sw</sub>	10.6 kA <sub>sw</sub>	18.6 kA <sub>sw</sub>
Curent nominal admisibil de scurtă durată $I_{cw}$ cu treceri solide	4 kA/1s	4 kA/1s	8 kA/1s	13 kA/1s	13 kA/1s
Pierderi de putere fără elemente fuzibile tip NH	2.3W la 160A	7W la 160A	10W la 250A	20W la 400A	40W la 630A
Pierderi de putere fără treceri solide	3.3W la 200A	10W la 200A	24W la 400A	50W la 630A	150W la 1000A
<b>Mecanice</b>					
Conectare standard	Clemă de strângere	Clemă de strângere	M10	M10	M12
Pentru papuci de cablu	M8 max. 2x70mm <sup>2</sup> 2x95mm <sup>2</sup> Al	M8 max. 2x70mm <sup>2</sup> Cu 2x95mm <sup>2</sup> Al	2x150mm <sup>2</sup> Cu 2x185mm <sup>2</sup> Al	2x240mm <sup>2</sup> Cu 2x240mm <sup>2</sup> Al	2x240mm <sup>2</sup> Cu 2x300mm <sup>2</sup> Al
Lățime maximă pentru barete	20 mm	20 mm	30 mm	35 mm	45 mm
Domeniu de temperatură a mediului ambiant	-5°C ... +40°C	-5°C ... +40°C	-5°C ... +40°C	-5°C ... +40°C	-5°C ... +40°C
Grad de protecție	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Grad de poluare	3	3	3	3	3

# Dispozitive cu fuzibil

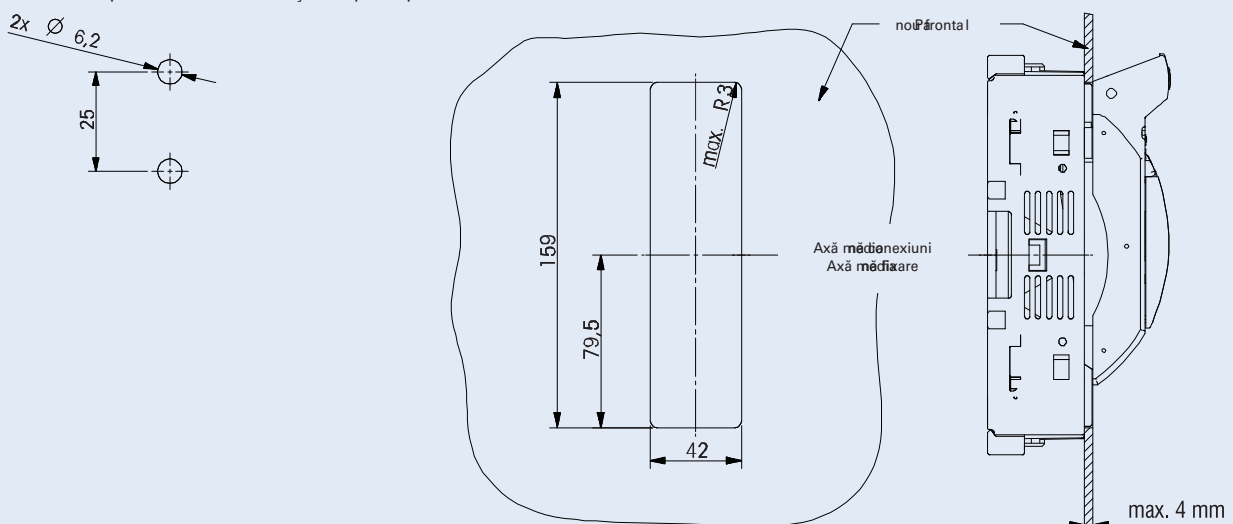


## Dimensiuni (mm)

LTS-160/00/1

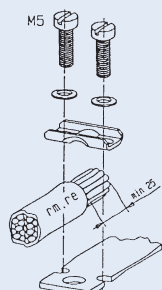


Dimensiuni pentru fixarea la bază și decuparea panoului frontal la fixarea fără obturator



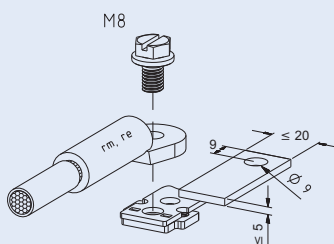
## Terminal - conexiuni cablu LTS-160/00/1

Clemă de strângere Z-LTS-160-BK:  
 Secțiuni de conectare Cu 4-70 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strângere 3-4 Nm

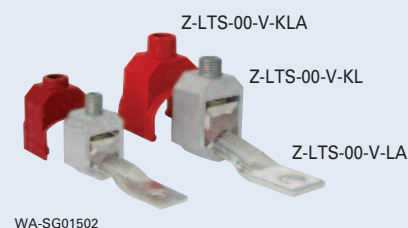


re . . . . . solid rotund  
 rm . . . . . rotund lițat  
 se . . . . . solid sectorial  
 sm . . . . . sectorial lițat

Accesorii: Șurub M8  
 Secțiuni de conectare Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strângere 15-17 Nm



Accesorii: bornă V  
 Secțiuni de conectare: 50-95 mm<sup>2</sup> se  
 35-70 mm<sup>2</sup> sm  
 10-50 mm<sup>2</sup> rm  
 Cuplu de strângere 12 Nm

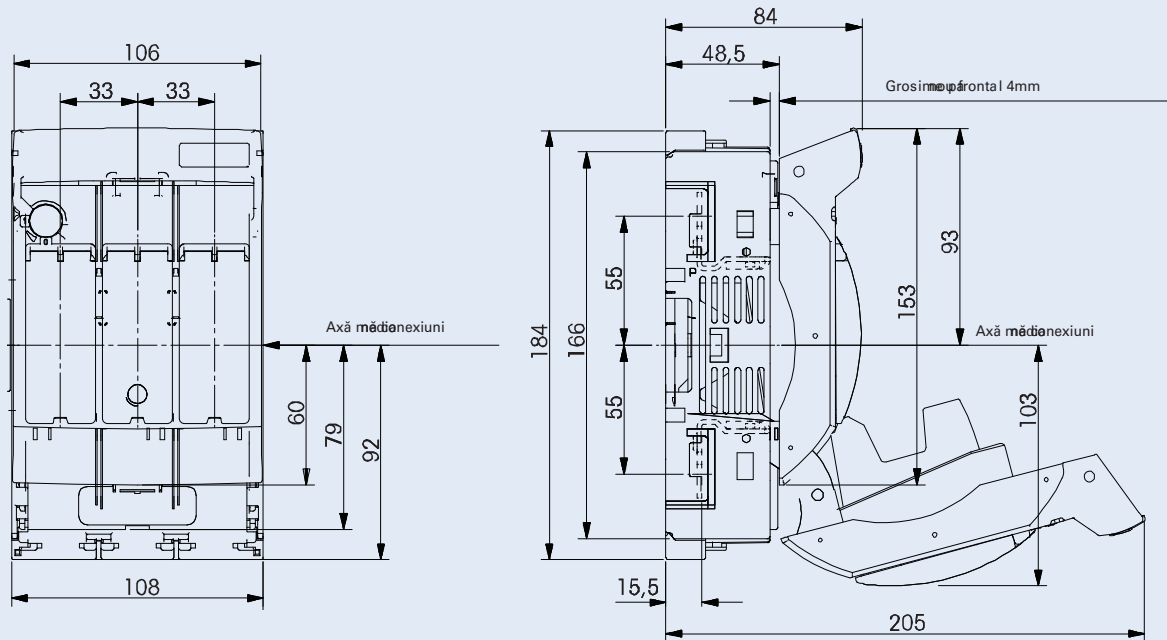


# Dispozitive cu fuzibil

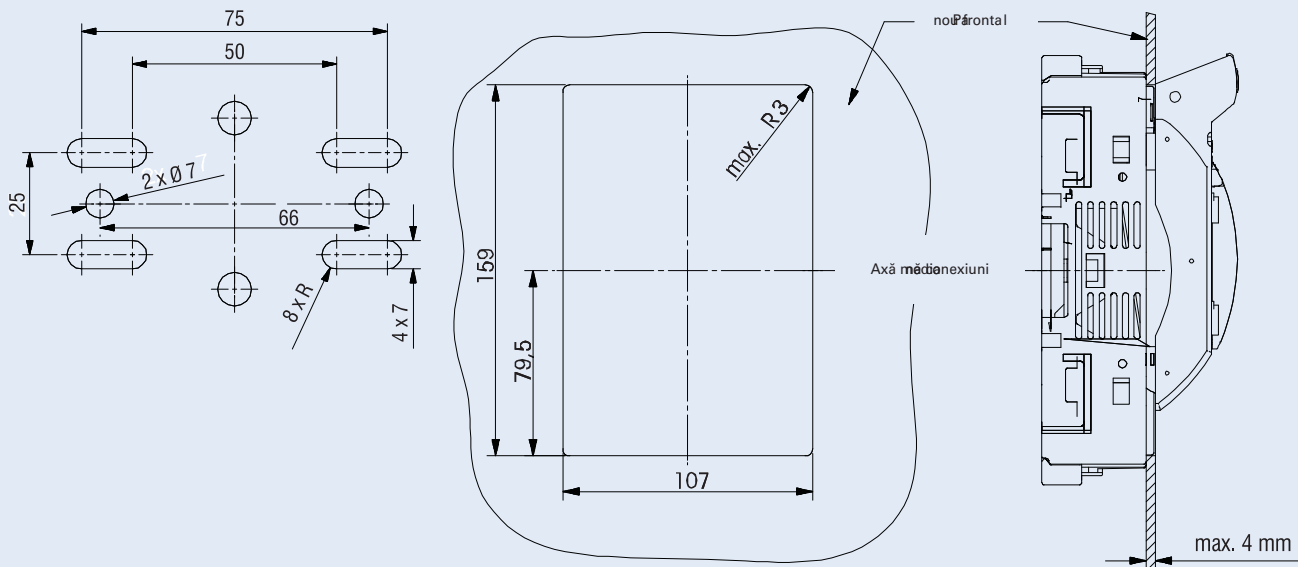


## Dimensiuni (mm)

LTS-160/00/3

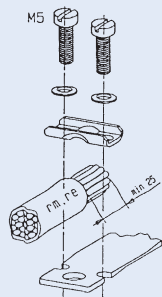


Dimensiuni pentru fixarea la bazã și decuparea panoului frontal la fixarea fãrã obturator.



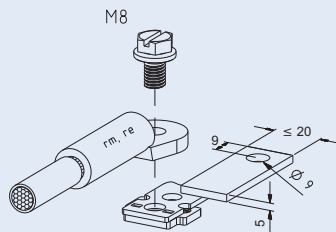
## Terminal - conexiuni cablu LTS-160/00/3

Clemã de strãngere Z-LTS-160-BK:  
 Secțiuni de conectare Cu 4-70 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strãngere 3-4 Nm

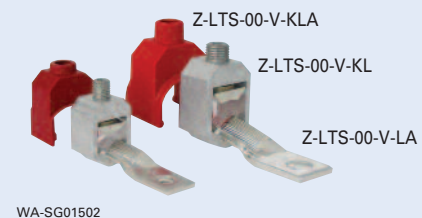


re ..... solid rotund  
 rm ..... rotund lițat  
 se ..... solid sectorial  
 sm ..... sectorial lițat

Accesorii: Șurub M8  
 Secțiuni de conectare Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strãngere 15-17 Nm



Accesorii: bornã V  
 Secțiuni de conectare: 50-95 mm<sup>2</sup> se  
 35-70 mm<sup>2</sup> sm  
 10-50 mm<sup>2</sup> rm  
 Cuplu de strãngere 12 Nm



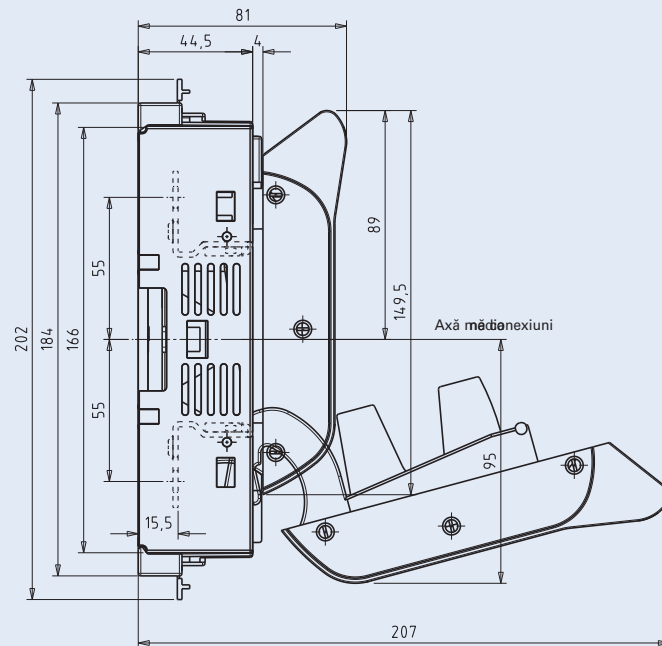
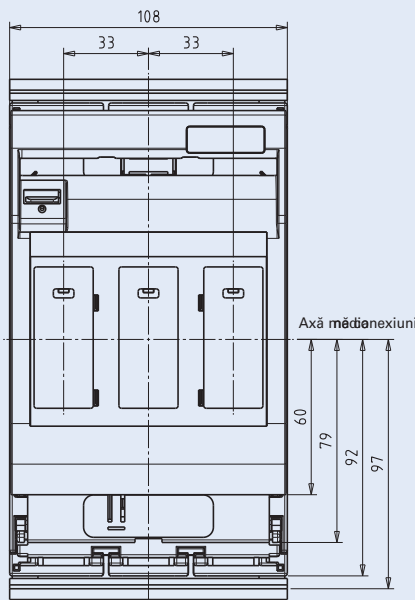
# Dispozitive cu fuzibil



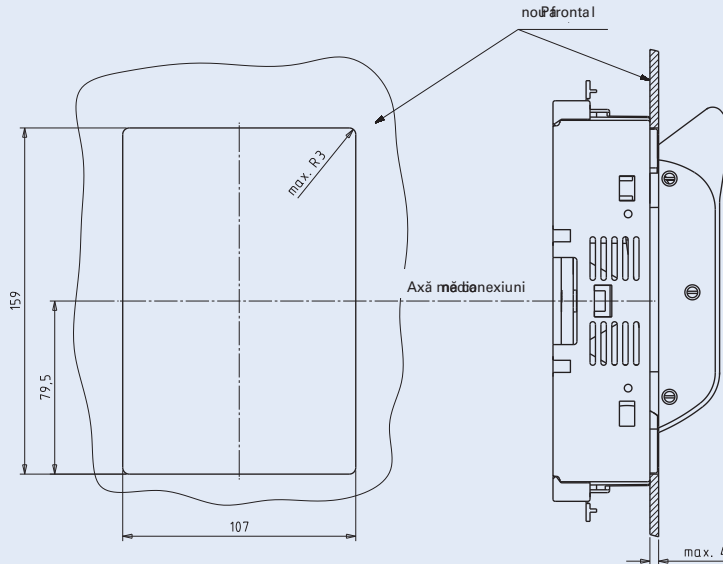
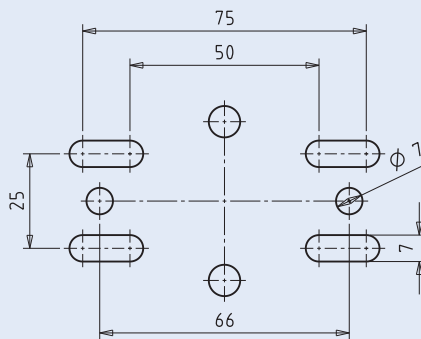
## Dimensiuni (mm)

LTS-160/00/3

Simetric, ieşire cabluri pe sus sau pe jos

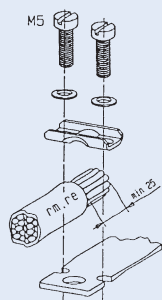


Dimensiuni pentru fixarea la bază și decuparea panoului frontal la fixarea fără obturator.



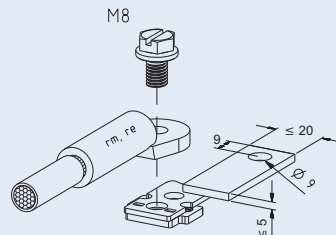
## Terminal - conexiuni cablu LTS-160/00/3

Clemă de strângere Z-LTS-160-BK:  
 Secțiuni de conectare Cu 4-70 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strângere 3-4 Nm

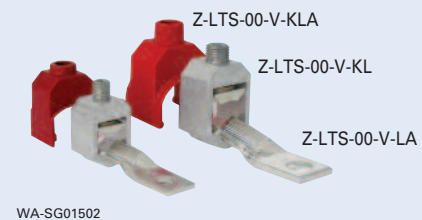


re ..... solid rotund  
 rm ..... rotund lițat  
 se ..... solid sectorial  
 sm ..... sectorial lițat

Accesorii: Șurub M8  
 Secțiuni de conectare Cu 16-70, Al 16-95 mm<sup>2</sup>  
 Cuplu de strângere 15-17 Nm



Accesorii: bornă V  
 Secțiuni de conectare: 50-95 mm<sup>2</sup> se  
 35-70 mm<sup>2</sup> sm  
 10-50 mm<sup>2</sup> rm  
 Cuplu de strângere 12 Nm





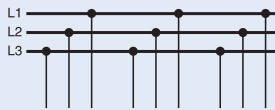
# Dispozitive cu fuzibil



## Bloc barete alimentare 35mm<sup>2</sup> Z-LTS-00/3-SV pentru LTS-160/00/3(E)

- Livrate cu capace de capăt
- Bornă extensie Z-LTS-EK/95 disponibilă

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

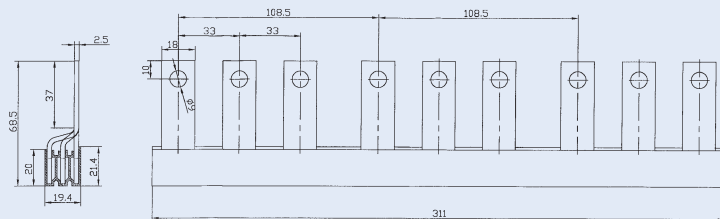
Tensiune nominală	690/400 V, 50 Hz
Curent nominal	
Alimentare la capăt	110 A
Alimentare la mijloc	220 A

Curent nominal de scurtcircuit condiționat  
cu siguranțe de protecție 250 A gG(gL) 100 kA<sub>r.m.s</sub>

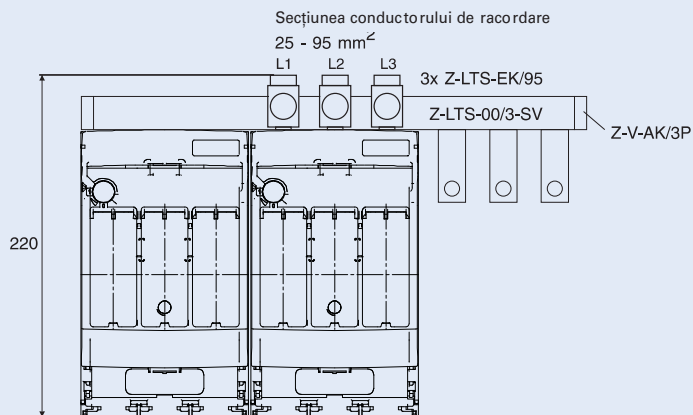
#### Mecanice

Secțiune barete	35 mm <sup>2</sup> Cu
Măsura pasului	33 mm / 108.5 mm
Greutate	446 g

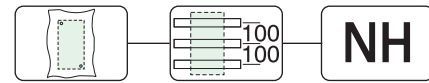
### Dimensiuni (mm)



### Exemplu

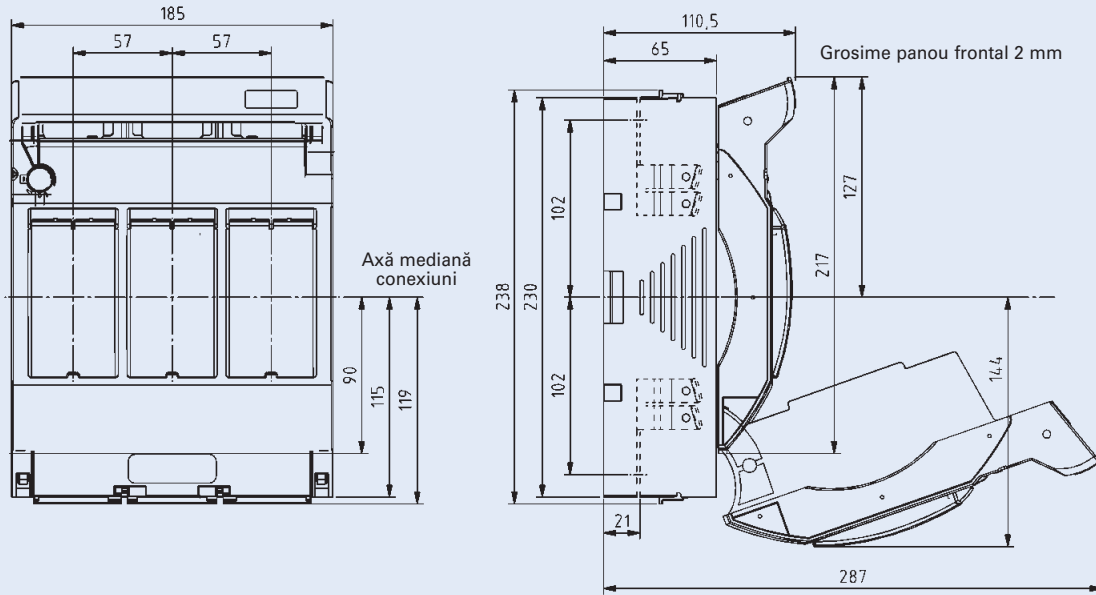


# Dispozitive cu fuzibil

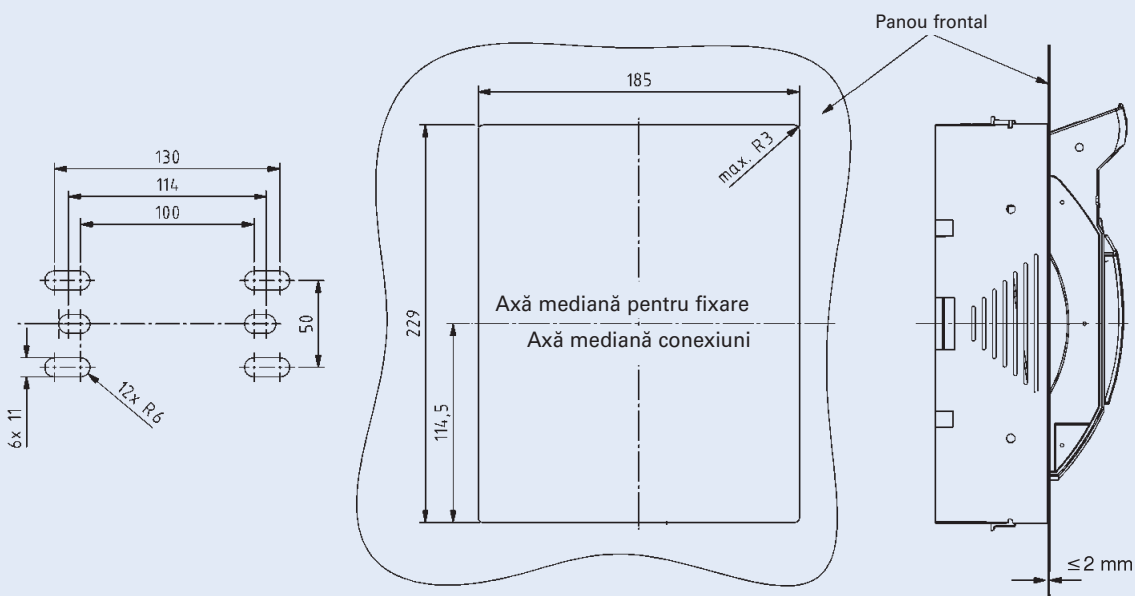


## Dimensiuni (mm)

LTS-250/1/3



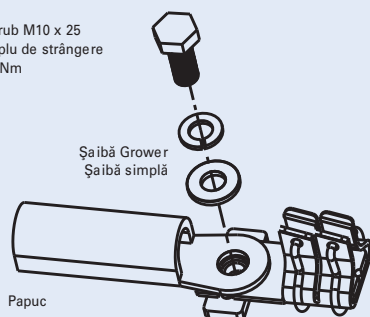
Dimensiuni pentru fixarea la bază și decuparea panoului frontal la fixarea fără obturator.



## Terminal - conexiuni cablu LTS-250/1/3

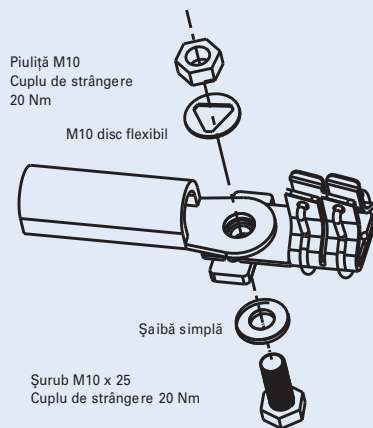
### Conectare prin șuruburi

Șurub M10 x 25  
Cuplu de strângere  
20 Nm



### Conectare prin bolțuri

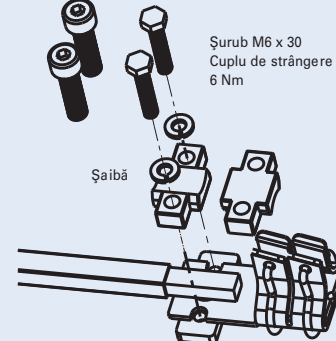
Piuliță M10  
Cuplu de strângere  
20 Nm



Șurub M10 x 25  
Cuplu de strângere 20 Nm

### Accesorii: Clemă de strângere Z-LTS-250-BK

Șurub M6 x 30  
Cuplu de strângere  
6 Nm

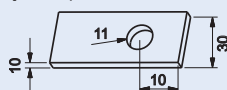


Utilizabil: pentru conductor rotund 70-150 mm<sup>2</sup> rm  
pentru șine sau cupru laminat 18 x 7-18

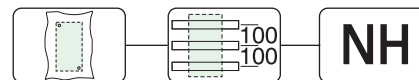
### Conectare prin șuruburi și bolțuri

Pentru papuci conform:  
DIN 46235 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-150 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-185 mm<sup>2</sup>

### Șine cupru

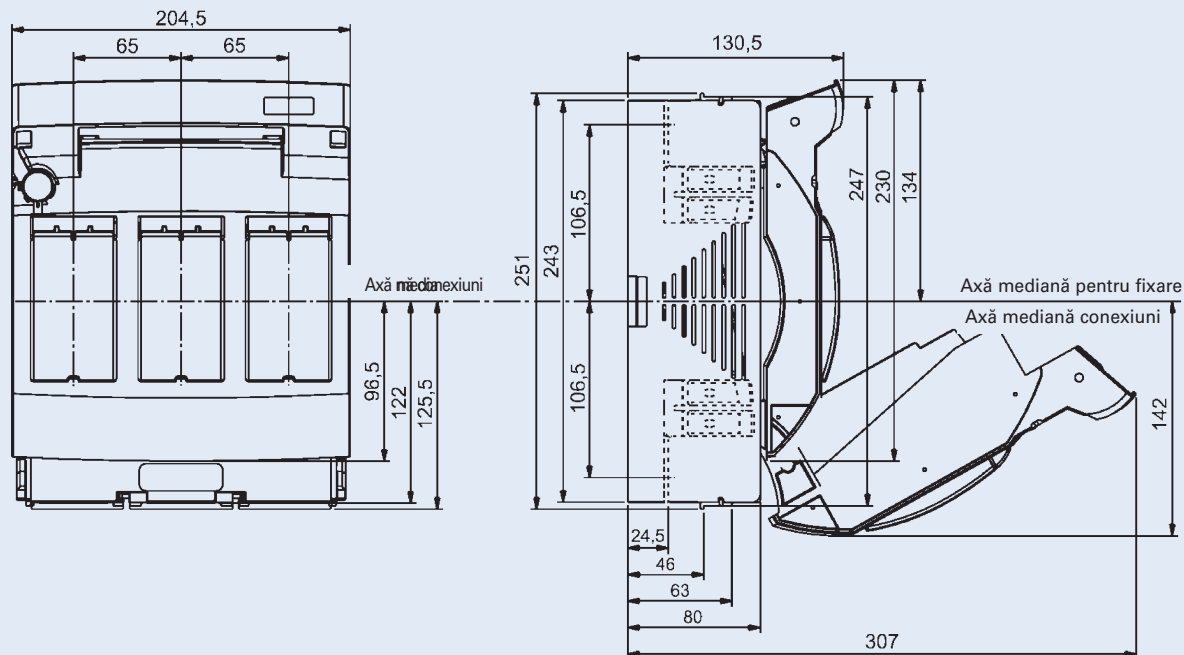


# Dispozitive cu fuzibil

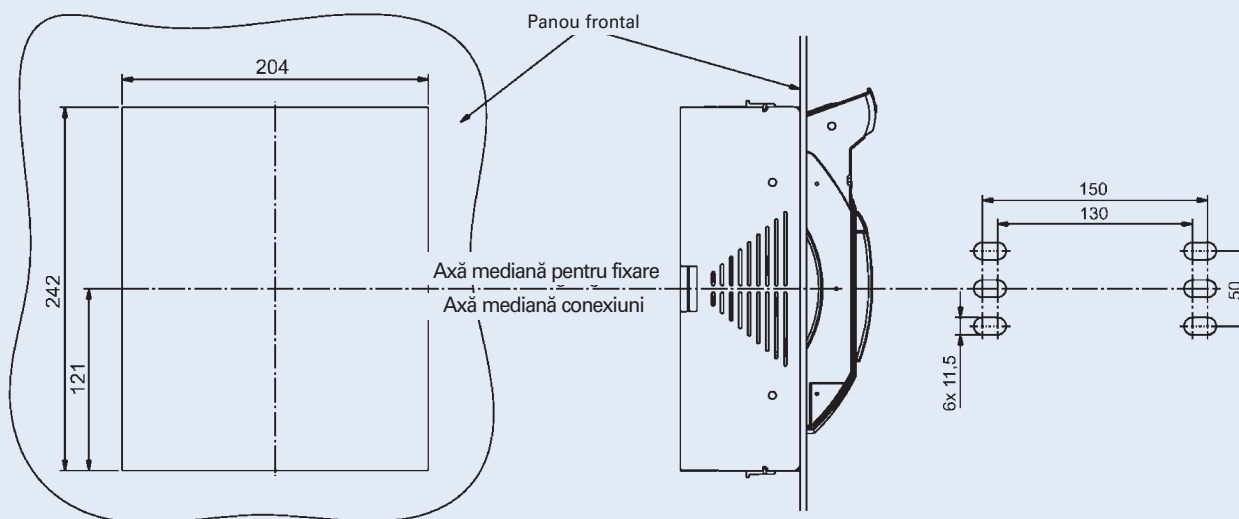


## Dimensiuni (mm)

LTS-400/2/3



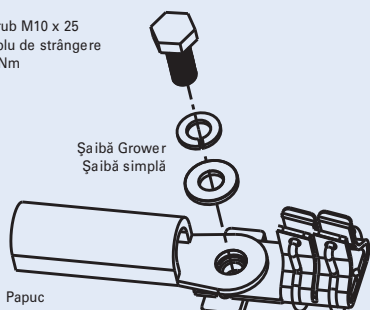
Dimensiuni pentru fixarea la bază și decuparea panoului frontal la fixarea fără obturator.



## Terminal - conexiuni cablu LTS-400/2/3

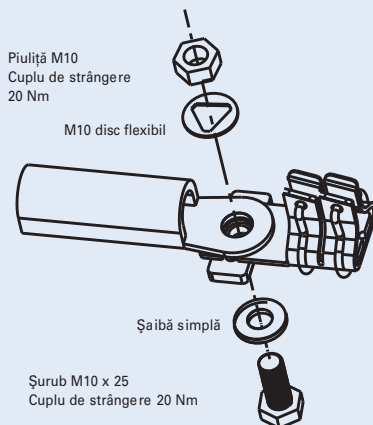
### Conectare prin șuruburi

Șurub M10 x 25  
Cuplu de strângere  
20 Nm



### Conectare prin bolțuri

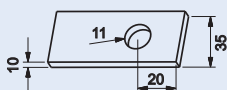
Piuliță M10  
Cuplu de strângere  
20 Nm



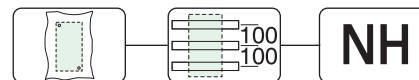
### Conectare prin suruburi și bolțuri

Pentru papuci conform:  
DIN 46235 max. 10-185 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-240 mm<sup>2</sup>

### Șine cupru

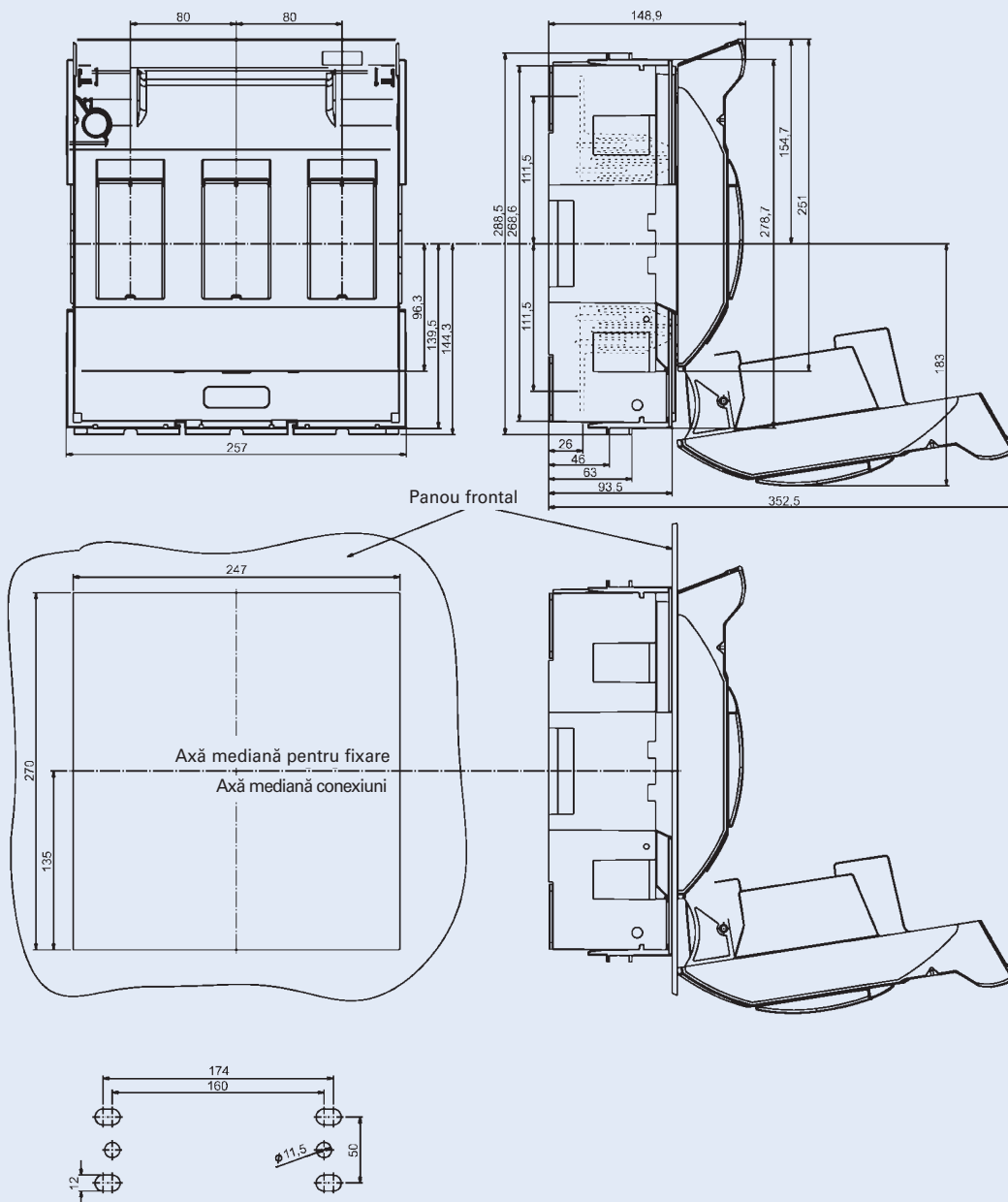


# Dispozitive cu fuzibil



## Dimensiuni (mm)

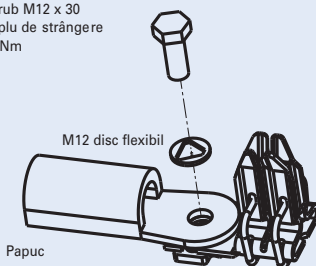
LTS-630/3/3



## Terminal - conexiuni cablu LTS-630/3/3

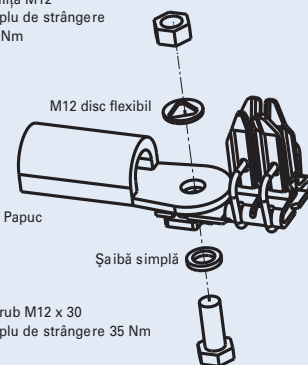
### Conectare prin șuruburi

Șurub M12 x 30  
Cuplu de strângere  
35 Nm



### Conectare prin bolțuri

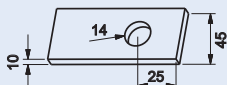
Piuliță M12  
Cuplu de strângere  
35 Nm



### Conectare prin șuruburi și bolțuri

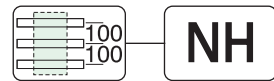
Pentru papuci conform:  
DIN 46235 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46234 max. 10-240 mm<sup>2</sup>  
DIN 46329 max. 10-30 0 mm<sup>2</sup>

Șine cupru





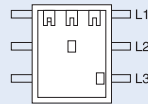
# Dispozitive cu fuzibil



## Adaptor barete Z-LTS-...-SAD/100-KR, 3-poli

- Pentru montajul separatoarelor de sarcină LTS pe sisteme de barete de interconectare cu distanța între barete 100 mm
- Posibilități de montare cu economie de timp și spațiu

### Schema electrică

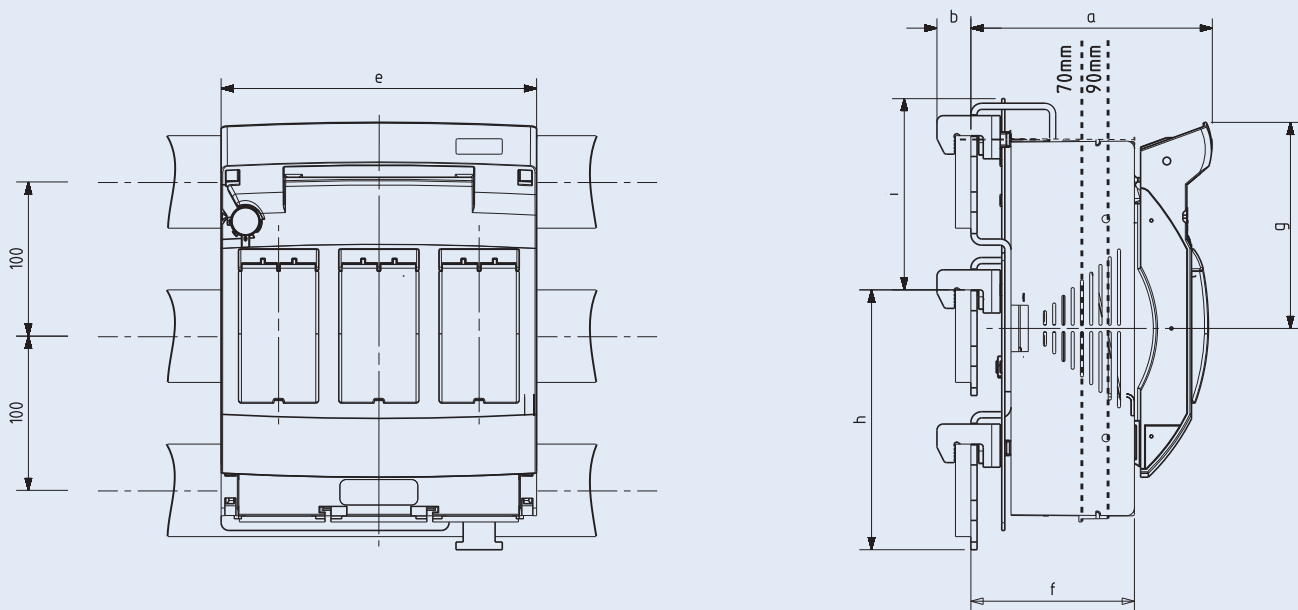


### Date tehnice

Adaptor	Gabarit	Distanța între barete	Montaj	Secțiuni maxime barete
Z-LTS-250-SAD/100-KR	1	100 mm	Șurub Hex M10 15 Nm	60 x 10 mm
Z-LTS-400-SAD/100-KR	2	100 mm	Șurub Hex M10 15 Nm	60 x 10 mm
Z-LTS-630-SAD/100-KR	3	100 mm	Șurub Hex M10 15 Nm	60 x 10 mm

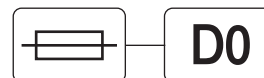
### Dimensiuni (mm)

Adaptor simetric, aceleași dimensiuni pentru conecatarea cablului sau sau jos



Adaptor	Gabarit	Separatoare de sarcină tip NH	a	b	e	f	g	h	i
Z-LTS-250-SAD/10 168,5	0-KR 1 121	LTS-250/1/3	137	22	185	91	127		
Z-LTS-40	0-SAD/10	0-KR	2	LTS-40	0/2/3	157	22	4,5	20

# Dispozitive cu fuzibil



## Elemente fuzibile pentru siguranțe Z-D0./SE

- Conform DIN VDE 0636, DIN 49522
- Pentru separator de sarcină cu siguranțe Z-SLS, -SLK
- Pentru socluri de siguranțe D0.-SO și Z-D02/R/3

### Schema electrică



### Date tehnice

#### Electrice

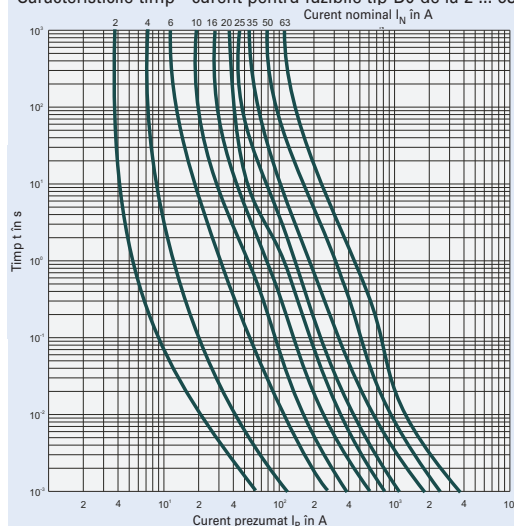
Clasa de operare	gG (gL)
Tensiune nominală	
AC	400 V
DC	220 V
Frecvența nominală	45-65 Hz
Tensiune nominală de izolare $U_i$	2500 V
Capacitatea de rupere nominală la scurtcircuit	50kA (c.a.), 8kA (c.c.)

#### Mecanice

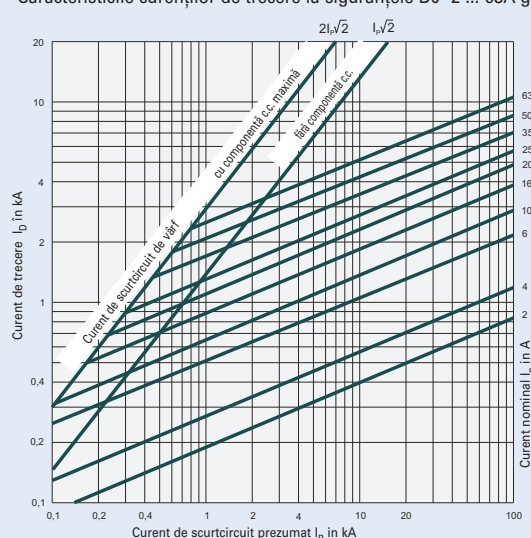
Gabarit	
D01	1, 2, 4, 6, 10, 13, 16 A
D02	20, 25, 32, 35, 40, 50, 63 A

### Caracteristici Z-D0./SE

Caracteristicile timp - curent pentru fuzibile tip D0 de la 2 ... 63A gG(gL)



Caracteristicile curentilor de trecere la siguranțele D0- 2 ... 63A gG(gL)



## Elemente de trecere fuzibil Z-D0./PE, Z-D02-D01/PE

- Conform DIN 49523
- Utilizate la D0.-SO, Z-D02/R/3, Z-SLS/CB pentru codificarea curentului

### Date tehnice

#### Electrice

Curent nominal	
D01	2 - 10 A
D02	20 - 50 A
D02-D01	2 - 16 A

### Capace pentru socluri Z-D0./SK

- Utilizate la D0.-SO, Z-D02/R/3
- Arc adaptor Z-D02/SIKA-HF pentru utilizare la montare element fuzibil D01 în capac Z-D02/SK

### Date tehnice

#### Electrice

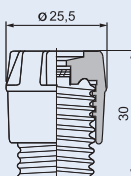
Curent nominal	
D01	max. 16 A
D02	max. 63 A

#### Mecanice

Filet pentru partea electrică	
D01	E14
D02	E18

### Indicație practică

Un element complet funcțional de siguranță fuzibilă constă din :  
 Soclu + element fuzibil + element de trecere + capac  
 La fiecare curent nominal maxim din cadrul unui gabarit (D01...16A și D02...63A) se elimină elementul de trecere.



# Dispozitive cu fuzibil



## Elemente fuzibile pentru siguranțe Z-DII./SE

- Conform DIN EN 60269-1 (VDE 0636 Partea 10), DIN EN 60269-3 (VDE 0636 Partea 30), DIN VDE 0636-301, CEE 16, IEC/EN 60269-1, IEC/EN 60269-3
- Pentru socluri de siguranțe DII-SO..., DIII-SO...

### Schema electrică



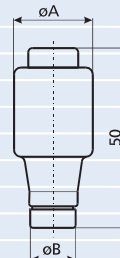
### Date tehnice

#### Electrice

Clasa de operare	gG (gL), DZ
Tensiune nominală $U_n$	
c.a.	500 V
c.c.	400 V
Frecvența nominală	45-65 Hz
Calsa de izolare	C-VDE0110
Capacitatea de rupere nominală la scurtcircuit	la $1.1 \times U_n$
c.a.	50 kA / $\cos \varphi = 0.2$
c.c.	8 kA / $\tau = 15$ ms

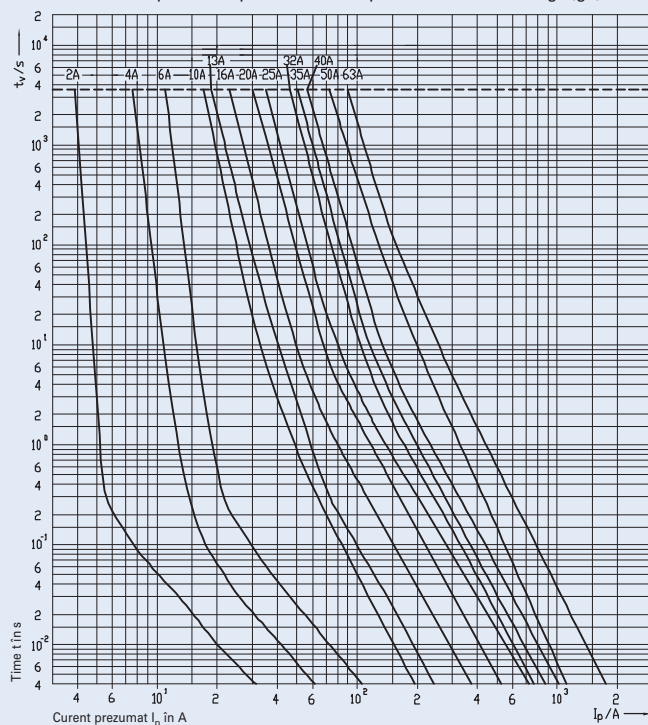
#### Dimensiuni (mm)

$I_n$ (A)	$\varnothing A$	$\varnothing B$
DII pentru soclul de siguranțe E27		
2	21,5	6
4	21,5	6
6	21,5	6
10	21,5	8
16	21,5	10
20	21,5	12
25	21,5	14
DIII pentru soclul de siguranțe E33		
35	27	16
50	27	18
63	27	20

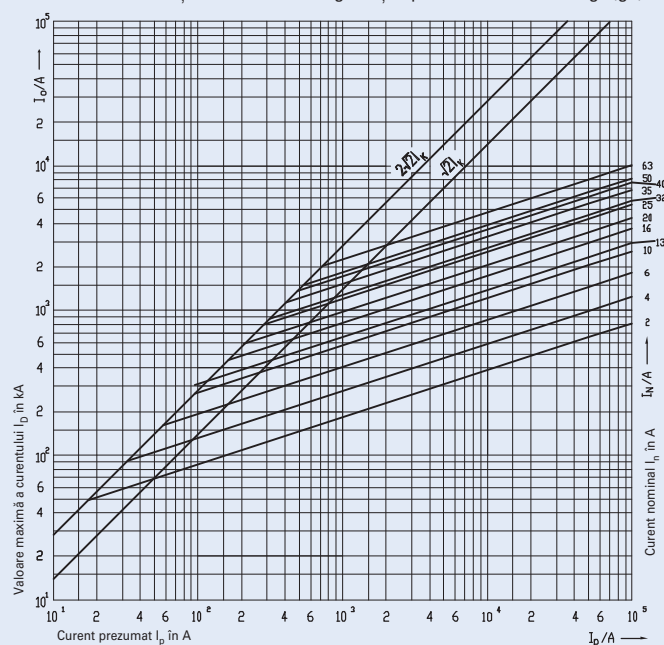


### Caracteristici Z-DII./SE

Caracteristicile timp - curent pentru fuzibile tip Z-DII- de la 2 ... 63A gG(L)

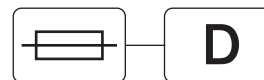


Caracteristicile curenților de trecere la siguranțe tip Z-DII- de la 2 ... 63A gG(L)



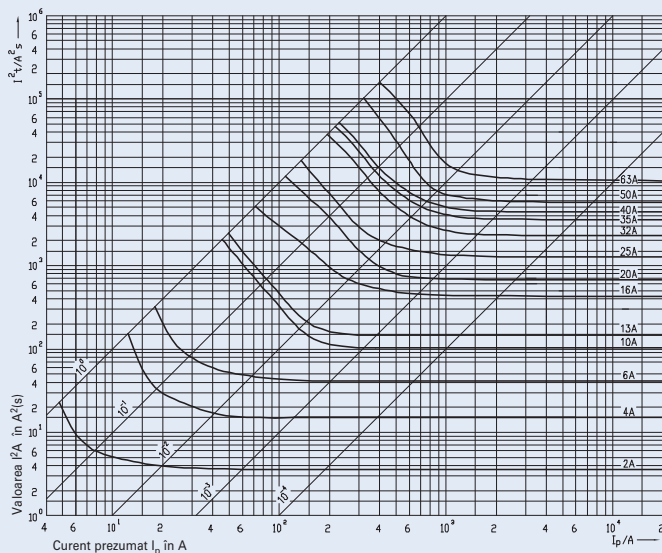


# Dispozitive cu fuzibil

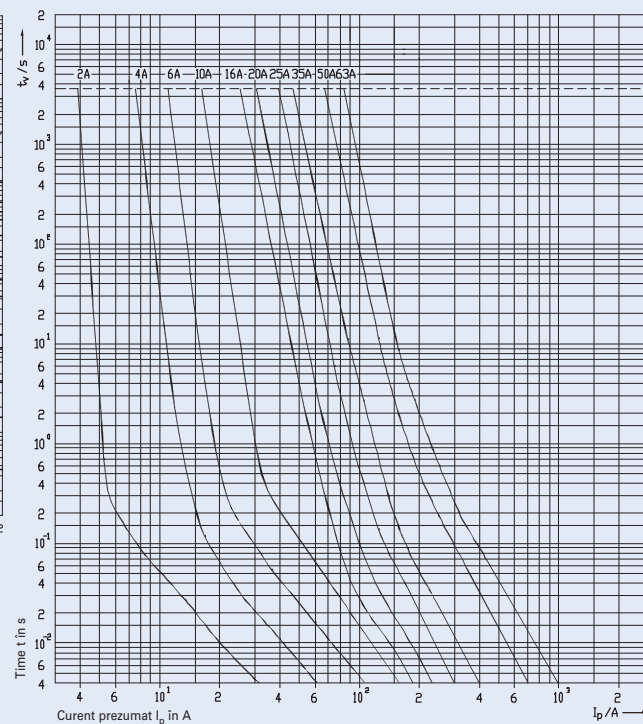


## Caracteristici Z-DII./SE

Caracteristicile energiei de topire  $I^2t/A$  pentru siguranțe tip Z-DII de la 2 ... 63A gG(gL)



Caracteristicile timp - curent pentru fuzibile tip Z-DII- de la 2 ... 63A DZ



# Dispozitive cu fuzibil



## Inele de codificare Z-DII./PE

- Utilizate pentru codificarea curentului DII.-SO/...

### Date tehnice

#### Electrice

Curent nominal

DII	2 - 20 A
DIII	2 - 50 A

## Inele de codificare înșurubabile Z-DII./PS

- Utilizate pentru codificarea curentului DII.-SO/...-PS

### Date tehnice

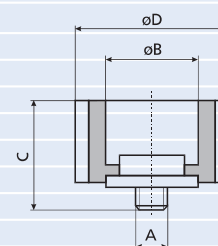
#### Electrice

Curent nominal

DII	2 - 25 A
DIII	35 - 63 A

#### Dimensiuni (mm)

$I_n$ (A)	A	B	C	D
DII pentru soclul de siguranță E27				
2	3/16"	6.5	17	24
4	3/16"	6.5	17	24
6	3/16"	6.5	17	24
10	3/16"	8.5	17	24
16	3/16"	10.5	17	24
20	3/16"	12.5	17	24
25	3/16"	14.5	17	24
DIII pentru soclul de siguranță E33				
35	3/16"	16.5	17	24
50	3/16"	18.5	17	24
63	3/16"	20.5	17	24



## Capace pentru socluri Z-DII./SK

- Utilizate pentru DII.-SO

### Date tehnice

#### Electrice

Curent nominal

DII	max. 25 A
DIII	max. 63 A

Tensiune nominală

Z-DII/SK	500 V c.a. / 400 V c.c.
Z-DIII/SK	500 V c.a. / 400 V c.c.
Z-DIII/SK-690	690 V c.a.

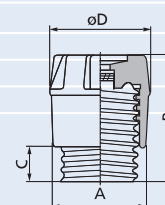
#### Mecanice

Filet pentru partea electrică

DII	E27
DIII	E33

#### Dimensiuni (mm)

$I_n$ (A)	A	B	C	D
Z-DII/SK	34	44	12	35
Z-DIII/SK	43	44	12	43
Z-DIII/SK-690	43	65	12	43



### Indicație practică

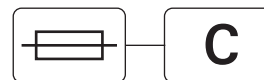
Un element complet funcțional de siguranță fuzibilă constă din :

- soclu pentru inelele de codificare înșurubabile + element fuzibil+ inele de codificare înșurubabile + capace pentru socluri
- soclu pentru inelele de codificare + element fuzibil + inele de codificare + capace pentru socluri

La fiecare curent nominal maxim din cadrul unui gabarit (DII ... 25 A and DIII ... 63 A) se elimină inelele de codificare.

# Dispozitive cu fuzibil

Elemente fuzibile  
cilindrice



## Elemente fuzibile Z-C./SE

- Conform IEC 60269-1 și IEC 60269-2-1
- Pentru separator de sarcină cu siguranțe C10-SLS, VLC, C10-CCI
- Clase de operare gG (gL) și aM

### Schema electrică



### Date tehnice

Electrice	Z-C10/SE 10x38	Z-C14/SE 14x51	Z-C22/SE 22x58
Clasa de operare	gG (gL)	gG (gL)	gG (gL)
Tensiune nominală $U_n$	1 - 25 A / 500 V c.a. 32 A / 400 V c.a.	2 - 32 A / 690 V c.a. 40 - 50 A / 500 V c.a.	16 - 40 A / 690 V c.a. 50 - 100 A / 500 V c.a.
Clasa de operare	aM	aM	aM
Tensiune nominală $U_n$	1 - 16 A / 500 V c.a. 20 - 32 A / 400 V c.a.	2 - 25 A / 690 V c.a. 32 - 50 A / 500 V c.a.	16 - 50 A / 690 V c.a. 80 - 100 A / 500 V c.a.
Frecvența nominală	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Capacitatea de rupere nominală la scurtcircuit	100 kA	100 kA	100 kA

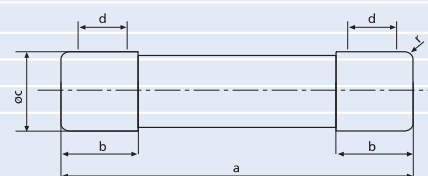
### Pierderi de putere maxime

Clasa de operare gG - Pierderi de putere 400 V / 500 V / 690 V

Curent nominal $I_n$	max. 3 W conf. IEC 60269-2 10x38	max. 5 W conf. IEC 60269-2 14x51	max. 9,5 W conf. IEC 60269-2 22x58
1	0,55		
2	0,90	1,45	
4	1,45	1,60	
6	1,55	1,95	
8	1,05	1,40	
10	1,10	1,45	
12	1,55	1,95	
16	2,85	3,00	3,05
20	2,80	3,15	3,40
25	2,95	4,10	4,40
32	3,00	4,80	5,10
40		4,75	7,20
50		4,95	7,60
63			8,00
80			8,20
100			9,40

### Dimensiuni (mm)

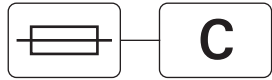
Tip	Gabarit	a	$b_{max.}$	c	$d_{min.}$	r
Z-C10	10x38	38.0±0.6	10.5	10.3±0.1	6	1.5±0.5
Z-C14	14x51	51.0+0.6/-1	13.8	14.3±0.1	7.5	2±0.5
Z-C22	22x58	58.0+1/-2	16.2	22.2±0.1	11	2±0.5





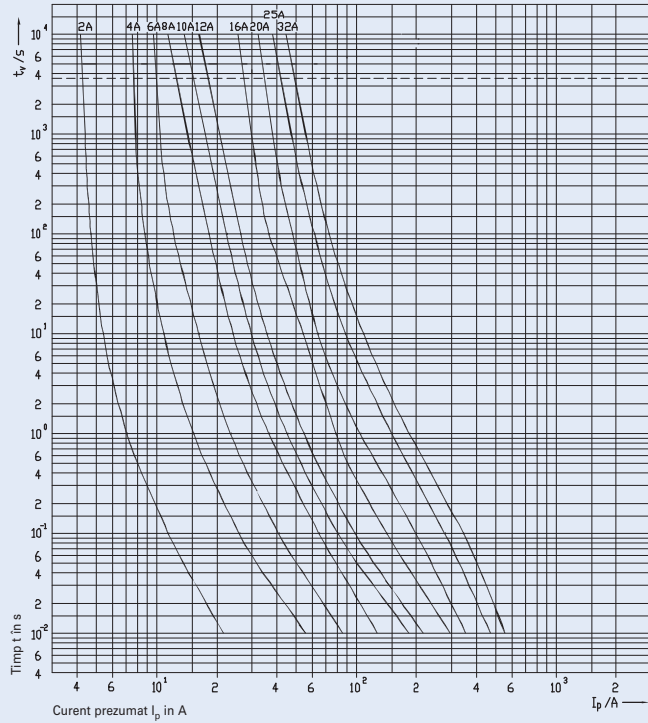
# Dispozitive cu fuzibil

Elemente fuzibile  
cilindrice

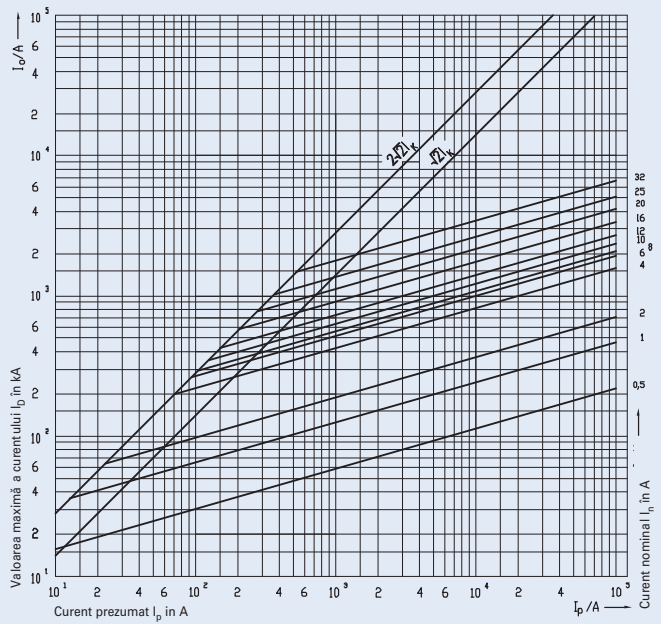


## Caracteristici Z-C10/SE, clasa de operare gG, 10x38

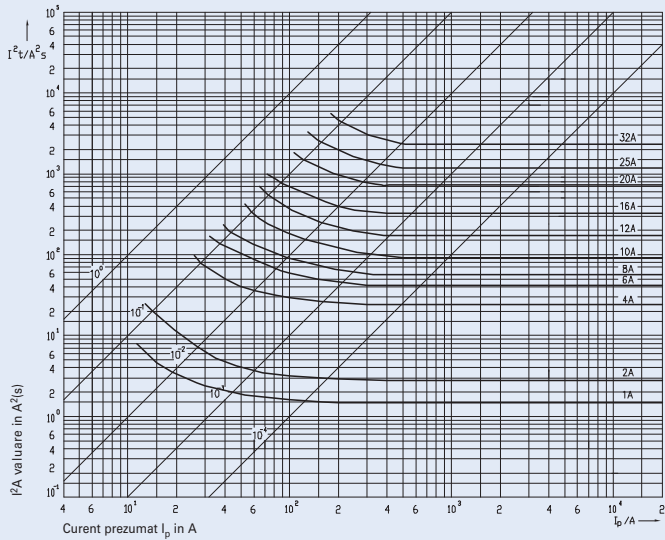
Caracteristicile timp - curent pentru fuzibile tip Z-C10- de la 2 ... 32A gG(gL)



Caracteristicile curentilor de trecere la siguranțele Z-C10- de la 2 ... 32A gG(gL)



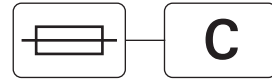
## Caracteristicile energiei de topire I^2t/A pentru siguranțele tip Z-C10 de la 1 ... 32A gG(gL)





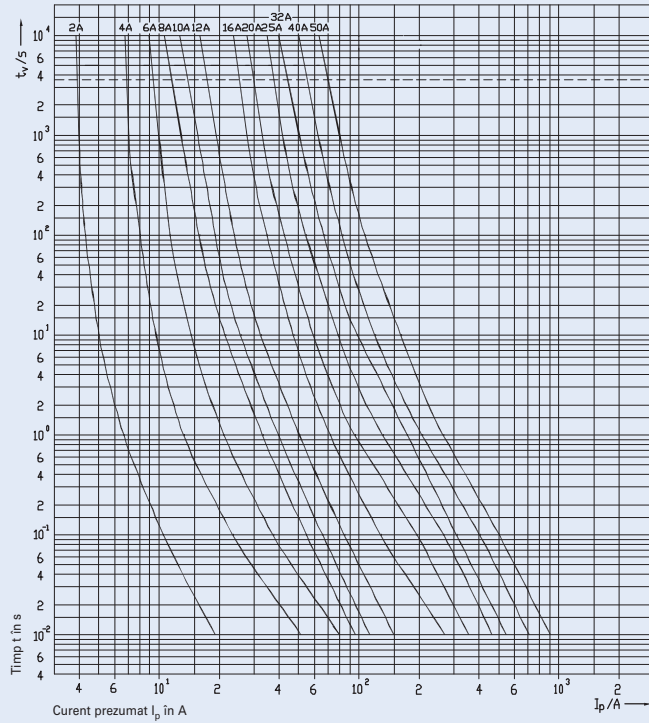
# Dispozitive cu fuzibil

Elemente fuzibile  
cilindrice

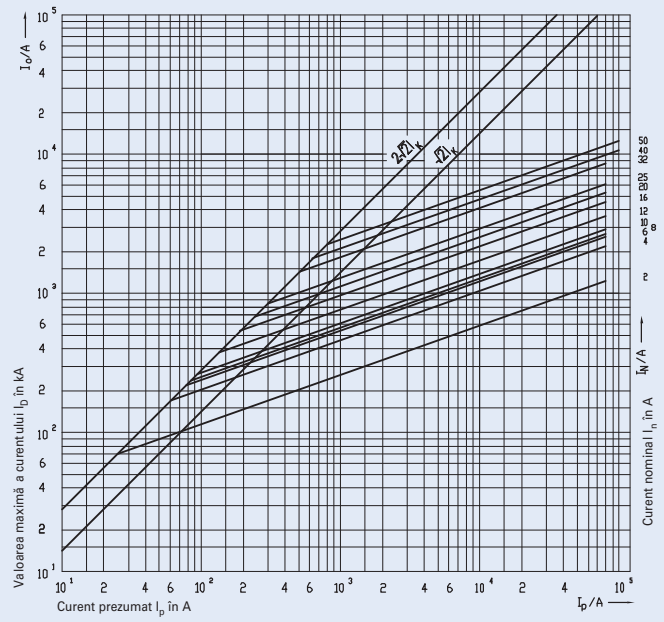


## Caracteristici Z-C14/SE, clasa de operare gG, 14x51

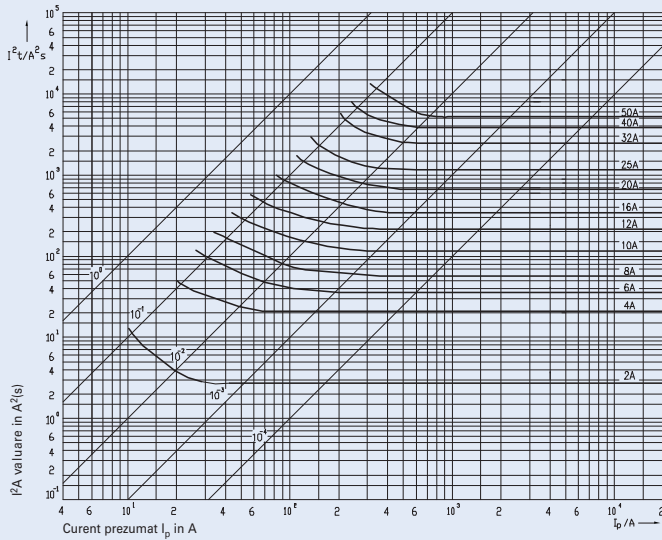
Caracteristicile timp - curent pentru fuzibile tip Z-C14- de la 2 ... 50A gG(gL)



Caracteristicile curentilor de trecere la siguranțele Z-C14- de la 2 ... 50A gG(gL)



## Caracteristicile energiei de topire I^2t/A pentru siguranțe tip Z-C14 de la 2 ... 50A gG(gL)

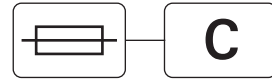






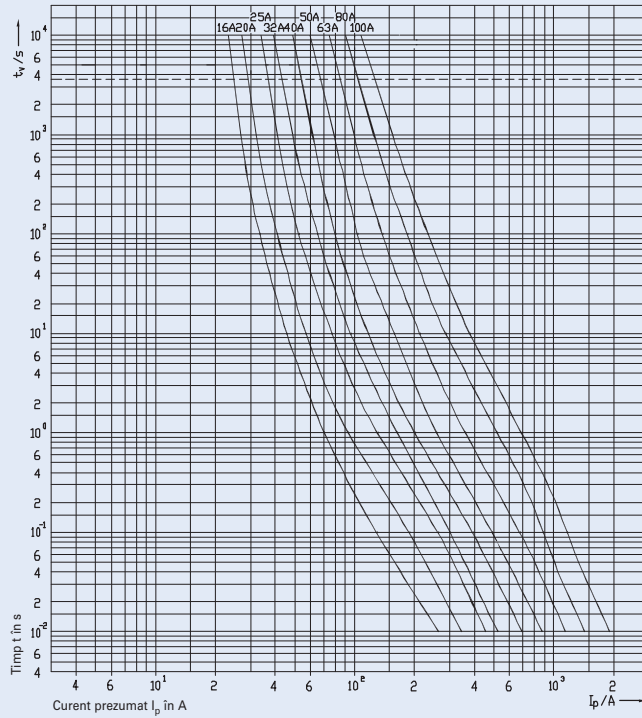
# Dispozitive cu fuzibil

Elemente fuzibile  
cilindrice

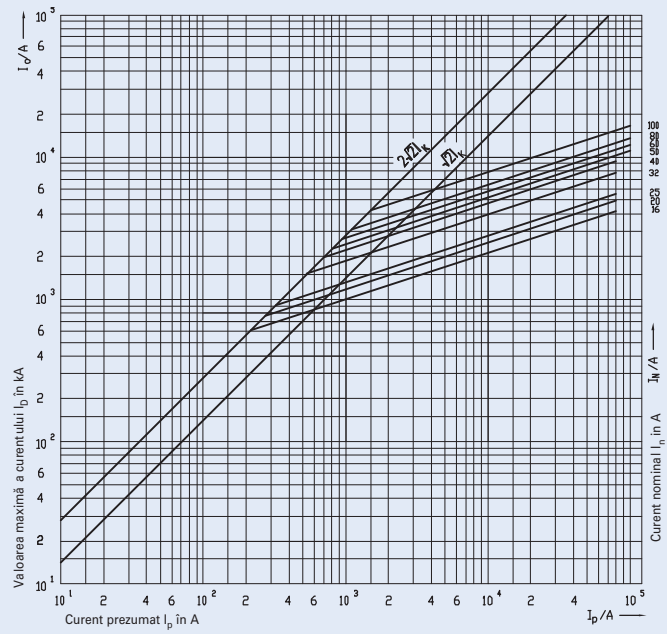


## Caracteristici Z-C22/SE, clasa de operare gG, 14x51

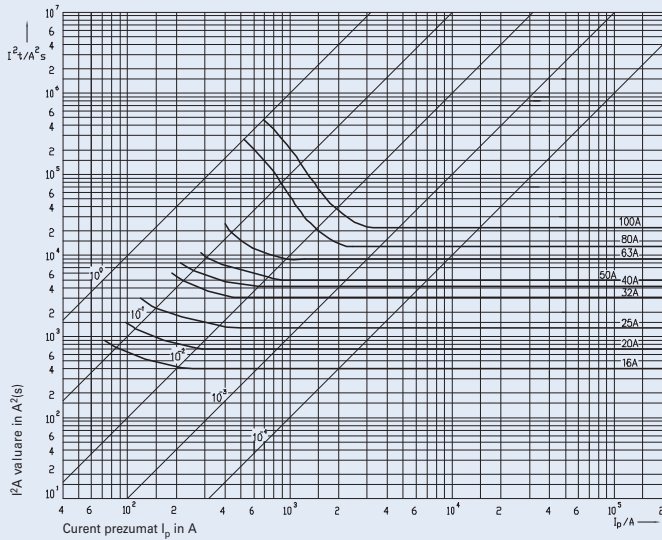
Caracteristicile timp - curent pentru fuzibile tip Z-C22- de la 16 ... 100A gG(gL)



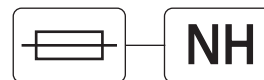
Caracteristicile curentilor de trecere la siguranțele Z-C22- de la 16 ... 100A gG(gL)



## Caracteristicile energiei de topire I^2t/A pentru siguranțele tip Z-C22 de la 16 ... 100A gG(gL)



# Dispozitive cu fuzibil



## NH-Elemente de siguranță Z-NH

- Execuție corespunzătoare ÖVE-SN 40, IEC 60269, VDE 0636, SEV 1066
- Dimensiuni conform ÖNORM E-6020, DIN 43.620
- Elementele tip NH în clasa de funcționare gL se folosesc pentru protecția circuitelor. Ele declanșează la supracurenți și curenți de scurtcircuit până la valoarea curentului lor nominal.
- Siguranțele tip gG/gL NH protejează aparatele și echipamente electrice și împotriva efectelor electrodinamice ale curenților mari de scurtcircuit.
- Corp izolant din steatit/corderit
- Cuțite de contact din cupru acoperite cu argint
- Indicator de ardere, eclise metalice pentru mână
- Rezistențe la coroziune
- Elementele de tip NH prezintă o selectivitate de 1:1,6 (raport al curenților nominali comutați în serie) la care secțiunile conductoarelor se utilizează și pot fi protejate optim.
- Puternica limitare a curentului face posibilă o minimă dimensionare mecanică a instalațiilor electrice
- Putere de rupere ridicată, de 120 kA

### Schema electrică

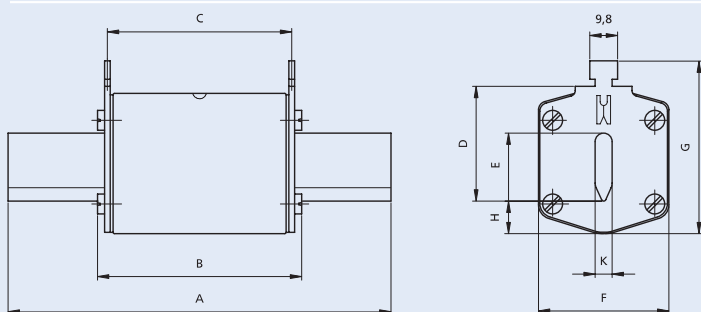


### Date tehnice

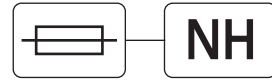
	Z-NH-00/	Z-NH-1/	Z-NH-2/	Z-NH-3/
<b>Electrice</b>				
Tensiune nominală				
AC	500 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.	500 V c.a.
DC	230 V c.c.	440 V c.c.	440 V c.c.	440 V c.c.
Curent nominal	25-160 A	50-250 A	100-400 A	250-630 A
Frecvența nominală	45-62 Hz	45-62 Hz	45-62 Hz	45-62 Hz
Capacitate de rupere nominală				
AC	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA
DC	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA
Pierderi de putere maxime				
$I_n = 10 A$	1.1 W	-	-	-
16 A	1.6 W	-	-	-
20 A	1.7 W	-	-	-
25 A	1.9 W	-	-	-
35 A	3.0 W	-	-	-
40 A	3.5 W	-	-	-
50 A	4.6 W	5.4 W	-	-
63 A	5.4 W	6.3 W	-	-
80 A	5.1 W	7.2 W	-	-
100 A	6.9 W	8.6 W	8.8 W	-
125 A	10.3 W	11.9 W	12.1 W	-
160 A	11.0 W	13.9 W	14.0 W	-
200 A	-	15.2 W	15.2 W	-
250 A	-	21.8 W	21.8 W	19.4 W
315 A	-	-	23.7 W	23.7 W
400 A	-	-	30.5 W	30.5 W
500 A	-	-	-	42.0 W
630 A	-	-	-	47.0 W

### Dimensiuni (mm)

Tip	Gabarit	A	B	C	D	E	F	G	H	K	
Z-NH-00/	până la 100 A	000	79	53	47	35	15	21	52	7.5	6
	125 - 160 A	00	79	53	47	35	15	28	56	12	6
Z-NH-1/	până la 160 A	1C	135	68	65	40	15	28	61	12	6
	200 - 250 A	1	135	72	65	40	20	46	65	14	6
Z-NH-2/	până la 250 A	2C	150	72	65	48	20	46	73	14	6
	315 - 400 A	2	150	72	65	48	26	54	73	14	6
Z-NH-3/	până la 400 A	3C	150	72	65	60	26	54	84	14	6
	500 - 630 A	3	150	72	65	60	33	65	84	14	6

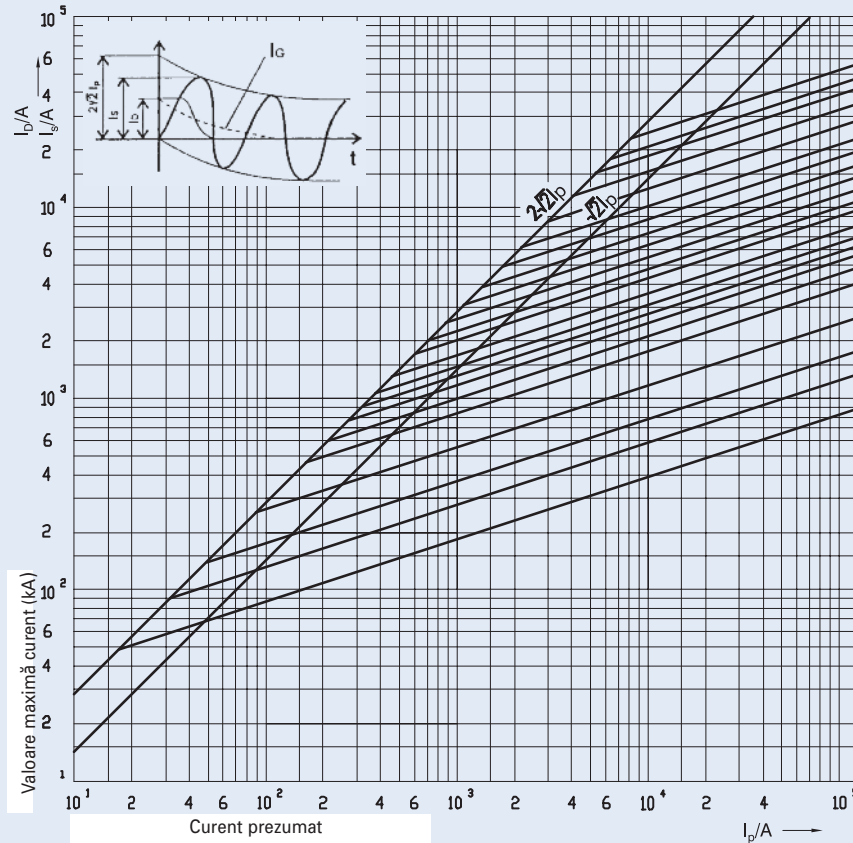


# Dispozitive cu fuzibil

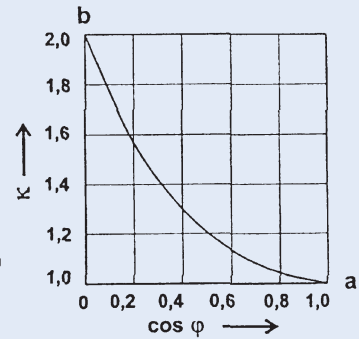


## Caracteristica curentului de trecere, diagrama curentului limită

Caracteristica indică valorile limită ale curentului de trecere (valori de vârf) în funcție de curentul de scurtcircuit prezumat (valori efective) în condiții nefavorabile de comutare și pentru diverși curenți nominali.



## Factor de corecție pentru componenta de curent continuu



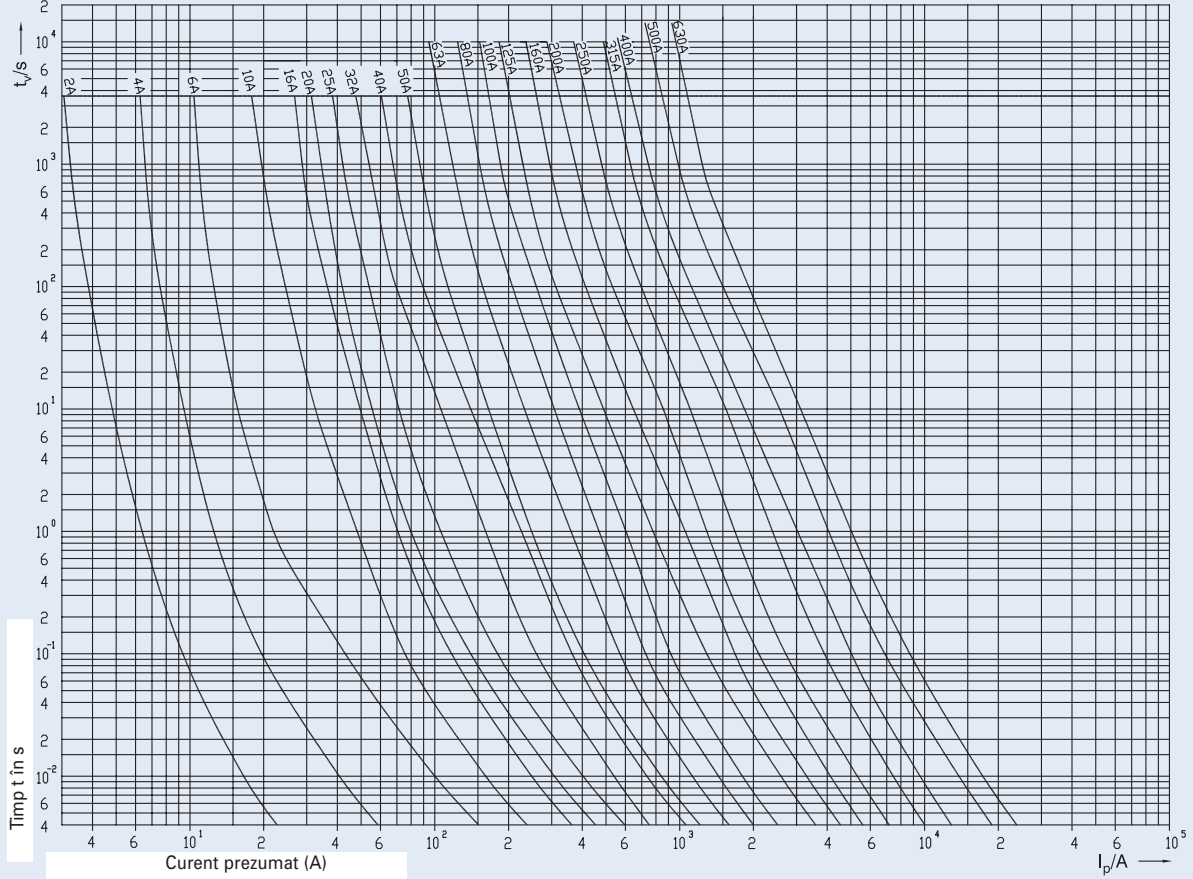
a Curent de scurtcircuit fără componentă c.c. ( $\kappa = 1$ )  
 b Curent de scurtcircuit cu componentă c.c. maximă ( $\kappa = 2$ )

$I_D$  Curent admis  
 $I_G$  Componentă continuă a curentului  
 $I_p$  Curent de scurtcircuit prezumat  
 $I_s$  Curent de scurtcircuit de vârf =  $I_p \cdot \kappa \cdot \sqrt{2}$   
 $\kappa$   $\kappa = 2$  pentru  $\cos \varphi = 0$ ,  $\kappa = 1$  pentru  $\cos \varphi = 1$

## Caracteristicile timp mediu-curent

Pentru elemente fuzibile 2 - 630A gL/gG

Caracteristicile timp - curent sunt valabile la o temperatură a mediului ambiant de  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  și pentru secțiunile de cabluri (conductoare) prevăzute în condițiile tehnice de testare.



# Aparate de măsură

## Contoare de energie monofazate 32-40 A, EME

- Contoare digitale de energie activă cu măsură de curent, tensiune, frecvență, factor de putere. Măsoară energia activă instantanee. Port infraroșu integrat, pe lateral, pentru comunicație - 1 tarif - 1 ieșire impulsuri.
- Contoare de energie activă pentru curent alternativ monofazat, cu counter de 7 digiți. Aceste contoare au o ieșire generatoare de pulsuri pentru procesarea de la distanță a valorilor energiei active măsurate pentru 1 tarif.
- Display LCD
- Pentru conectare directă 32 A și 40 A
- 7 digiți pentru indicarea valorilor energiei
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă în conformitate cu EN 50470-3 (B)
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ) - pentru conectare directă 32 A și 40 A = 0.020 ... 32 A sau 40 A
- Versiunile standard pot fi combinate cu modul de comunicație
- Registrul de energie activă poate fi setat pe 0 (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie activă în T1 import/export
- Afișarea energiei active instantanee consumată sau produsă
- Valoare curent RMS
- Valoare tensiune RMS
- Factor de putere
- Frecvența
- Versiune
- Checksum
- 1 modul lățime (18 mm)

## Date tehnice

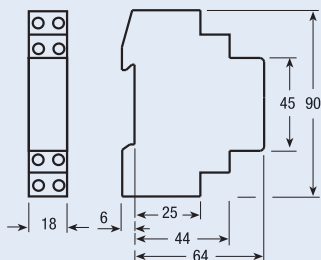
			EME1P32 conectare directă 32 A	EME1P32MID conectare directă 32 A	EME1P40 conectare directă 40 A	EME1P40MID conectare directă 40 A
Date în conformitate cu			EN 50470-1, EN 50470-3 și EN 62053-31			
Caracteristici generale						
Carcasa	DIN 43880	DIN	1 modul		1 modul	
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN		șină DIN	
Adâncime		mm	70		70	
Standard de referință	energie activă	-	EN 50470-1-3, EN 62053-31		EN 50470-1-3, EN 62053-31	
Caracteristici de funcționare						
Conectivitate	pe rețea monofazată	nr. fire	2		2	
Valori stocare energie și configurare						
	memorie FRAM	-	da		da	
Alimentare						
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230		230	
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276		184 ... 276	
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50		50	
Pierderi nominale de putere (max.) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)		≤8 (0.6)	
Capacitatea la suprasarcină						
Tensiune $U_n$	continuă	V	276		276	
	instantanee (1 s)	V	300		300	
Curent $I_{max}$	continuu	A	32		40	
	instantaneu (10 ms)	A	960		1200	
Afișaj (citiri)						
Tip afișaj	LCD	nr. cifre	7 (2 decimale)		7 (2 decimale)	
	cifre dimensiuni	mm x mm	6.00 x 3		6.00 x 3	
Energia activă: 1 afișaj, 7-cifre		kWh	0.00 ... 999999.9		0.00 ... 999999.9	
Măsurarea instantanee a tarifului		-	1		1	
	1 afișaj, 1-cifră	-	T1		T1	
Perioadă refresh afișaj		s	1		1	
Acuratețea de măsurare						
Energia activă și putere	la 23 ±1°C, se referă la valorile nominale conform EN 50470-3	%	±1 (B)		±1 (B)	
Intrări de măsură						
Tip de conectare	fază/N	-	directă		directă	
Gama tensiunilor în lucru	fază/N	V	184 ... 276		184 ... 276	
Curent $I_{ref}$		A	5		5	
Curent $I_{min}$		A	0.25		0.25	
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )	conectare directă	A	0.02 ... 32		0.02 ... 40	
Frecvența		Hz	50		50	
Forma undei de intrare		-	alternativă		alternativă	
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )		mA	20		20	
Ieșire impuls S0						
Ieșire impuls	conform EN 62053-31 pentru energie activă	-	da		da	
Cantitate impulsuri		Imp/kWh	1000		1000	
Durată impulsuri		ms	90		90	
Tensiune necesară	min. (max.)	Vc.a. (c.c.)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)		5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	
Curent adimis	puls ON (max. 230 V c.a./c.c.)	mA	90		90	
Curent adimis	impuls OFF (scurgeri de curent max. 230 V c.a./c.c.)	μA	1		1	
Interfeță optică						
Pe partea frontală (control precizie)	LED	Imp/kWh	5000		5000	

# Aparate de măsură

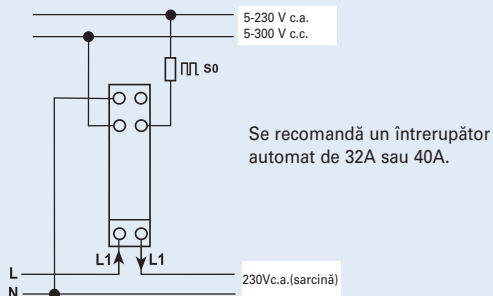
		EME1P32 conectare directă 32 A	EME1P32MID	EME1P40 conectare directă 40 A	EME1P40MID
<b>Siguranță conform EN 50470-1</b>					
Măsurători de interior	-	da		da	
Grad de poluare	-	2		2	
Tensiunea în lucru	V	300		300	
Tensiune c.a. test(EN 50470-3, 7.2)	kV	4		4	
Tensiune test impuls	1.2/50 μs-kV	6		6	
Clasă de protecție (EN 50470)	clasa	II		II	
Rezistența ignifugă a materialului carcasei UL 94	clasa	V0		V0	
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcasei	-	nu	da	nu	da
<b>Adaptor pentru comunicații</b>					
Tehnologie Plug-and-play	-	•		•	
Interfață LAN (TCP/IP)	Ethernet 802.3	EMECLAN	10/100 Mbps	10/100 Mbps	
Modbus RTU, Ascii	RS-485 3 fire	EMECMODB	până la 19.200 bps	până la 19.200 bps	
M-Bus	RS-485 2 fire	EMECMBUS	până la 9.600 bps	până la 9.600 bps	
<b>Conectare borne</b>					
Tip cușcă pe căi principale de curent					
	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ1	PZ1	
Tip cușcă ieșire impuls	lamă pentru șurub cruce	mm	PZ0	PZ0	
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent					
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	16	16	
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	16	16	
Secțiunea conductorului de racordare pe ieșirea puls					
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	0.15 (2.5)	0.15 (2.5)	
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	0.15 (4)	0.15 (4)	
<b>Condiții de mediu</b>					
Mediu mecanic	-	M1		M1	
Mediu electromagnetic	-	E2		E2	
Temperatura de lucru	°C	-10 ... +55		-10 ... +55	
Temperatura limită de transport și depozitare	°C	-25 ... +70		-25 ... +70	
Umiditate relativă (fără condens)	%	≤80		≤80	
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	mm	±0.075	±0.075	
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)	-	IP51*)/IP20		IP51*)/IP20	

\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51

## Dimensiuni (mm)



## Schema electrică



# Aparate de măsură

## Contoare de energie monofazate 80 A, EME

- Contoare digitale de energie activă și reactivă cu măsurarea energiei active și reactive instantanee. Port infraroșu integrat, pe lateral, pentru comunicație- 2 tarife - 2 ieșiri impulsuri (S0).
- Contoare de energie activă și reactivă pentru curent alternativ monofazat cu counter pe 7 digiți cu o zecimală (nu și la versiunile MID). Aceste contoare au 2 ieșiri generatoare de impulsuri pentru procesarea de la distanță a valorilor energiei active și reactive măsurate pentru 2 tarife.
- Afișaj LCD iluminat verde
- Pentru conectare directă 80 A
- Indicarea valorilor energiei pe 7 digiți
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere în conformitate cu EN 50470-3 (B)
- Clasa de precizie 2 pentru energie reactivă și putere în conformitate cu EN 62053-23
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ) pentru conectare directă 80 A = 0.02 ... 80 A
- Versiunile standard pot fi combinate cu modul de comunicație
- Registrul de energie poate fi setat pe 0 (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie pentru import și export
- Afișarea puterii active și reactive instantanee (la versiunile MID doar afișarea puterii active instantanee)
- Capacele terminalelor sigilabile
- 2 module lățime (36 mm)

## Date tehnice

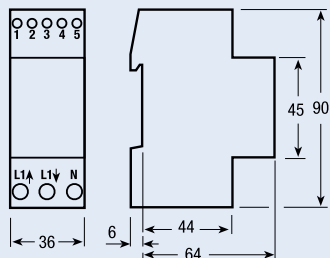
			EME1P80	EME1P80MID
			conectare directă 80 A	
Date în conformitate cu			EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 și EN 62053-31	
<b>Caracteristici generale</b>				
Carcasa	DIN 43880	DIN	2 module	
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	
Adâncime		mm	70	
Standard de referință	energie activă	-	EN 50470-1-3, EN 62053-23-31	
	energie reactivă - ieșire impuls			
<b>Caracteristici de funcționare</b>				
Conectivitate	pe rețea monofazată	nr. fire	2	
<b>Valori stocare energie și configurare</b>				
Afișaj tarife	afișaj digital (EEPROM)	-	da	
	pentru energie activă și reactivă	nr. 2	T1 și T2	
<b>Alimentare</b>				
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230	
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276	
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50	
Pierderi nominale de putere(max.) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)	
<b>Capacitatea la suprasarcină</b>				
Tensiune $U_n$	continuă	V	276	
	instantanee (1 s)	V	300	
Curent $I_{max}$	continuu	A	80	
	instantaneu (10 ms)	A	2400	
<b>Afișaj (citiri)</b>				
Tip afișaj	LCD	nr. cifre	7 (1 zecimală)	
	cifre dimensiuni	mm x mm	6.00 x 3	
Energia activă: 1 afișaj, 7-cifre	tarife 1-2	kWh	000000.0 ... 999999.9	
+ afișaj import sau export (săgeată)	valoare maximă	kWh	999999.9 ... 000000.0	
Energia reactivă: 1 afișaj, 7-cifre	tarife 1-2	kvarh	000000.0 ... 999999.9	
+ afișaj import or export (săgeată)	valoare maximă	kvarh	999999.9 ... 000000.0	
Putere activă instantanee: 1 afișaj, 3-cifre		W, kW or MW	000 ... 999	
Putere reactivă instantanee: 1 afișaj, 3-cifre		var, kvar or Mvar	000 ... 999	
Măsurarea instantanee a tarifelor	1 afișaj, 1-cifră	-	1	
Perioadă refresh afișaj		s	T1 sau T2	
			1	
<b>Acuratețea de măsurare</b>				
Energia activă și putere	conform EN 50470-3	%	B	
Energia reactivă și putere	conform EN 62053-23	%	2	
<b>Intrări de măsură</b>				
Tip de conectare	fază/N	-	directă	
Gama tensiunilor în lucru	fază/N	V	184 ... 276	
Curent $I_{ref}$		A	15	
Curent $I_{min}$		A	0.75	
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )	conectare directă	A	0.025 ... 80	
Frecvența		Hz	50	
Forma undei de intrare		-	sinusoidală	
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )		mA	25	

# Aparate de măsură

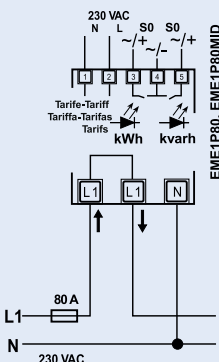
		EME1P80	EME1P80MID
		<b>conectare directă 80 A</b>	
leșire impuls S0	conform EN 62053-31		
leșire impuls	pentru energie activă și reactivă T1 și T2	da	
Cantitate impulsuri	Imp/kWh	1000	
Durată impulsuri	ms	30 ±2 ms	
Tensiune necesară	min. (max.) Vc.a. (c.c.)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	
Curent adimis	puls ON (max. 230 V c.a./c.c.)	90	
Curent adimis	impuls OFF (scurgeri de curent max. 230 V c.a./c.c.)	1	
Interfețe optice			
Partea frontală (acuratețe de comandă)			
	LED	Imp/kWh	1000
Siguranță conform EN 50470-1			
Măsurători de interior	-	da	
Grad de poluare	-	2	
Tensiunea în lucru	V	300	
Tensiune c.a. test (EN 50470-3, 7.2)	kV	4	
Tensiune test impuls	1.2/50 μs-kV	6	
Clasă de protecție (EN 50470)	clasa	II	
Rezistența ignifugă a materialului carcasei	UL 94	clasa	V0
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcasei	-	nu	da
Adaptor pentru comunicații			
Tehnologie plug-and-play		-	•
Interfață LAN (TCP/IP)	Ethernet 802.3	EMECLAN	10/100 Mbps
Modbus RTU, Ascii	RS-485 3 fire	EMECMODB	până la 19.200 bps
M-Bus	RS-485 2 fire	EMECMBUS	până la 9.600 bps
Conectare borne			
Tip cușcă pe căi principale de curent			
	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ2
Tip cușcă ieșire impuls	lamă pentru șurub cruce	mm	0.8 x 3.5
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)
Secțiunea conductorului de racordare pe ieșirea puls			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	0.14 (2.5)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	0.14 (1.5)
Condiții de mediu			
Mediu mecanic	-	M1	
Mediu electromagnetic	-	E2	
Temperatura de lucru	°C	-10 ... +55	
Temperatura limită de transport și depozitare	°C	-25 ... +70	
Umiditate relativă (fără condens)	%	≤80	
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	mm	±0.075
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)	-		IP51*)/IP20

\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51

## Dimensiuni (mm)



## Schema electrică



Se recomandă un întrerupător automat de 80A.

# Aparate de măsură

## Contoare de energie monofazate 125 A, EME

- Contoare digitale de energie activă și reactivă cu măsurarea energiei activă și reactivă instantanee. Port infraroșu integrat pe lateral pentru comunicație - 2 tarife.
- Contoare de energie pentru curent alternativ monofazat cu counter pe 8 digiți cu 2 zecimale. Aceste contoare au 2 ieșiri generatoare de impulsuri pentru procesarea de la distanță a valorilor energiei active și reactive măsurate pentru 2 tarife.
- Afișaj LCD iluminat verde
- Pentru conectare directă 125 A
- Indicarea valorilor energiei pe 8 digiți
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere în conformitate cu EN 50470-3 (B)
- Clasa de precizie 2 pentru energie reactivă și putere în conformitate cu EN 62053-23
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ) pentru conectare directă 125 A = 0.020 ... 125 A
- Versiunile standard pot fi combinate cu modul de comunicație
- Registrul de energie poate fi setat pe 0 (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie pentru import și export
- Afișarea puterii active și reactive instantanee
- Capacele terminalelor sigilabile
- 3 module lățime (52 mm)

## Date tehnice

		EME1P125	EME1P125MID
		conectare directă 125 A	
Date în conformitate cu		EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 și EN 62053-31	
<b>Caracteristici generale</b>			
Carcasa	DIN 43880	DIN	3 module
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN
Adâncime		mm	70
Standard de referință	energie activă energie reactivă - ieșire impuls	-	EN 50470-1-3, EN 62053-23-31
<b>Caracteristici de funcționare</b>			
Conectivitate	pe rețea monofazată	nr. fire	2
<b>Valori stocare energie și configurare</b>			
Afișaj tarife	afișaj digital (EEPROM) pentru energie activă și reactivă	- nr. 2	da T1 și T2
<b>Alimentare</b>			
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50
Pierderi nominale de putere (max.) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)
<b>Capacitatea la suprasarcină</b>			
Tensiune $U_n$	continuuă instantanee (1 s)	V	276 300
Curent $I_{max}$	continuu instantaneu (10 ms)	A	125 3750
<b>Afișaj (citiri)</b>			
Tip afișaj	LCD cifre dimensiuni	nr. cifre mm x mm	8 (2 decimale) 6.00 x 3
Energia activă: 1 afișaj, 8 cifre	tarife 2	Wh	0.01
+ afișaj import sau export (săgeată)	valoare maximă	MWh	999999.99
Energia reactivă: 1 afișaj, 8 cifre	tarife 2	varh	0.01
+ afișaj import sau export (săgeată)	valoare maximă	Mvarh	999999.99
Putere activă instantanee: 1 afișaj, 3-cifre		W, kW sau MW	000 ... 999
Putere reactivă instantanee: 1 afișaj, 3-cifre		var, kvar sau Mvar	000 ... 999
Măsurarea instantanee a tarifelor	1 afișaj, 1-cifră	-	1 T1 sau T2
Perioadă refresh afișaj		s	1
<b>Acuratețea de măsurare</b>			
Energia activă și putere	conform EN 50470-3	%	B
Energia reactivă și putere	conform EN 62053-23	%	2
<b>Intrări de măsură</b>			
Tip de conectare	fază/N	-	directă
Gama tensiunilor în lucru	fază/N	V	184 ... 276
Curent $I_{ref}$		A	5
Curent $I_{min}$		A	0.25
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )	conectare directă	A	0.020 ... 125
Frecvența		Hz	50
Forma undei de intrare		-	sinusoidală
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )		mA	20

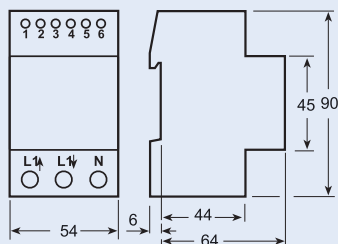


# Aparate de măsură

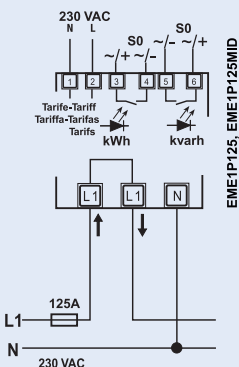
		EME1P125	EME1P125MID
		<b>conectare directă 125 A</b>	
leșire impuls S0	conform EN 62053-31		
leșire impuls	pentru energie activă și reactivă T1 și T2	da	
Cantitate impulsuri	Imp/kWh	1000	
Durată impulsuri	ms	30 ±2 ms	
Tensiune necesară	min. (max.) Vc.a. (c.c.)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	
Curent adimis	puls ON (max. 230 V c.a./c.c.)	90	
		mA	
Curent adimis	impuls OFF (scurgeri de curent max. 230 V c.a./c.c.)	1	
		μA	
<b>Interfețe optice</b>			
Partea frontală (acuratețea de comandă)			
	LED	Imp/kWh	1000
<b>Siguranță conform EN 50470-1</b>			
Măsurători de interior	-	da	
Grad de poluare	-	2	
Tensiunea în lucru	V	300	
Tensiune c.a. test(EN 50470-3, 7.2)	kV	4	
Tensiune test impuls	1.2/50 μs-kV	6	
Clasă de protecție (EN 50470)	clasa	II	
Rezistența ignifugă a materialului carcasei			
	UL 94	clasa	V0
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcasei	-	nu	da
<b>Adaptor pentru comunicații</b>			
Tehnologie Plug-and-play			
	-		•
LAN Interface (TCP/IP)	Ethernet 802.3	EMECLAN	10/100 Mbps
Modbus RTU, Ascii	RS-485 3 fire	EMECMODB	până la 19.200 bps
M-Bus	RS-485 2 fire	EMECMBUS	până la 9.600 bps
<b>Conectare borne</b>			
Tip cușcă pe căi principale de curent			
	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ2
Tip cușcă ieșire impuls	lamă pentru șurub cruce	mm	0.8 x 3.5
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (50)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (50)
Secțiunea conductorului de racordare pe ieșira puls			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (2.5)
<b>Condiții de mediu</b>			
Mediu mecanic			
	-		M1
Mediu electromagnetic			
	-		E2
Temperatura de lucru	°C	-10 ... +55	
Temperatura limită de transport și depozitare	°C	-25 ... +70	
Umiditate relativă (fără condens)	%	≤80	
Vibrații			
	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale		
	mm		±0.075
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)			
	-		IP51*)/IP20

\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51

## Dimensiuni (mm)



## Schema electrică



Se recomandă un întrerupător automat de 125A.

# Aparate de măsură

## Contoare de energie trifazate, cu reductori de curent 5 A, cu măsură directă 80 A, EME

- Contoare digitale de energie activă și reactivă cu măsurarea energiei activă și reactivă instantanee. Port infraroșu integrat pe lateral pentru comunicație - 2 tarife - 2 ieșiri generatoare de impulsuri S0 (versiunile MID afișează doar energia activă).
- Contoare de energie pentru curent alternativ trifazat cu counter pe 8 digiți cu 2 zecimale. Aceste contoare au 2 ieșiri generatoare de impulsuri pentru procesarea de la distanță a valorilor energiei active și reactive măsurate pentru 2 tarife.
- Afișaj LCD iluminat verde
- Pentru conectare directă 80 A, sau prin reductori de curent .../5 A
- Pentru reductori cu curent în primar de la 5 A până la 10.000/5 A. Intrarea este în incremente de 5 A.
- Indicarea valorilor energiei pe 8 digiți
- Detectarea erorilor de conectare (inversarea fazelor)
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere în conformitate cu EN 50470-3 (B)
- Clasa de precizie 2 pentru energie reactivă și putere în conformitate cu EN 62053-23
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ), pentru conectare directă 80 A = 0.015 ... 80 A, pentru conectare prin reductori .../5 A = 0.003 ... 5 A
- Versiunile standard pot fi combinate cu modul de comunicație
- Registrul de energie poate fi setat pe 0 (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie pentru import și export
- Afișarea puterii active și reactive instantanee (la versiunile MID doar afișarea puterii active instantanee)
- Capacele terminalelor sigilabile
- 4 module lățime (72 mm)

### Date tehnice

			EME3P80 conectare directă 80 A	EME3P80MID conectare CT până la 10.000/5 A
Date în conformitate cu			EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 și EN 62053-31	
<b>Caracteristici generale</b>				
Carcasa	DIN 43880	DIN	4 module	4 module
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	șină DIN
Adâncime		mm	70	70
Standard de referință	energie activă ieșire impuls	-	EN 50470-1-3 EN 62053-31	EN 50470-1-3 EN 62053-31
<b>Caracteristici de funcționare</b>				
Conectivitate	la rețea monofazată/trifazată	nr. fire	2-4	4
<b>Valori stocare energie și configurare</b>				
Afișaj tarife	afișaj digital (EEPROM) pentru energie activă și reactivă	- nr. 2	da T1 și T2	da T1 și T2
<b>Alimentare</b>				
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230	230
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276	184 ... 276
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50	50
Pierderi nominale de putere (max. pt. fază) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)	≤8 (0.6)
<b>Capacitatea la suprasarcină</b>				
Tensiune $U_n$	continuă; fază/fază	V	480	480
	1 secundar: fază/fază	V	800	800
	continuă; fază/N	V	276	276
	1 secundar: fază/N	V	460	460
Curent $I_{max}$	continuu	A	80	6
	instantaneu (0,5 s)	A	-	120
	instantaneu (10 ms)	A	2400	-
<b>Afișaj (citiri)</b>				
<b>Erori de conectare</b>				
vizibile de la indicatorul de secvențe- faze		-	PHASE Err	PHASE Err
Tip afișaj	LCD	nr. cifre	8 (2 zecimale)	8 (2 zecimale)
	cifre dimensiuni	mm x mm	6.00 x 3	6.00 x 3
Energia activă: 1 afișaj, 8 cifre	tarife 2	Wh	0.01	0.01
+ afișaj import sau export (săgeată)	valoare maximă	MWh	999999.99	999999.99
Energie reactivă: 1 afișaj, 8-cifre	tarife 2	varh	0.01	0.01
+ afișaj import sau export (săgeată)	valoare maximă	Mvarh	999999.99	999999.99
Putere activă instantanee: 1 afișaj, 3-cifre		W, kW sau MW	000 ... 999	000 ... 999
Putere reactivă instantanee: 1 afișaj, 3-cifre		var, kvar sau Mvar	000 ... 999	000 ... 999
Măsurarea instantanee a tarifelor	1 afișaj, 1-cifră	-	T1 sau T2	T1 sau T2
Curent primar transformator		A	-	5 ... 10.000
Perioadă refresh afișaj		s	1	1
<b>Acuratețea de măsurare</b>				
Energia activă și putere conform EN 50470-3		clasa 1	B	B
Energia reactivă și putere conform EN 62053-23		clasa 2	2	2

# Aparate de măsură

			EME3P80 conectare directă 80 A	EME3P80MID	EME3PCT conectare CT până la 10.000/5 A	EME3PCTMID
<b>Intrări de măsură</b>						
Tip de conectare			direct		transformator .../5 A	
Tensiune $U_n$	fază/fază	V	400		400	
	fază/N	V	230		230	
Gama tensiunilor în lucru	fază/fază	V	319 ... 480		319 ... 480	
	fază/N	V	184 ... 276		184 ... 276	
Curent $I_{ref}$		A	5		-	
Curent $I_n$		A	-		5	
Curent $I_{min}$		A	0.25		0.05	
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )						
	conectare directă	A	0.015 ... 80		-	
	conectare transformator (CT)	A	-		0.003 ... 5	
Curent transformator	curentul primar din transformator					
		A	-		5 ... 10.000	
	cele mai mici reglaje a pașilor de intrare		-		în pași de 5 A	
		A	-		5	
Frecvența		Hz	50		50	
Forma undei de intrare		-	sinusoidală		sinusoidală	
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )		mA	15		3	
<b>Ieșire impuls SO</b>						
Ieșire impuls	conform EN 62053-31					
	pentru energie activă și reactivă T1 și T2		da		da	
Cantitate impulsuri	pentru conectare directă 80 A	Imp/kWh	500		-	
	depinde de factorul transformatorului					
		Imp/kWh	-		100-10-1	
Durată impulsuri		ms	30 ±2		30 ±2	
Tensiune necesară	min. (max.)	Vc.a. (c.c.)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)		5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	
Curent adimis	puls ON (max. 230 V c.a./c.c.)	mA	90		90	
		μA	1		1	
Curent adimis impuls OFF (scurgeri de curent max. 230 V c.a./c.c.)						
<b>Interfețe optice</b>						
Partea frontală (acuratețea de comandă)						
	LED	Imp/kWh	1000		10.000	
<b>Siguranță conform EN 50470-1</b>						
Măsurători de interior		-	da		da	
Grad de poluare		-	2		2	
Tensiunea în lucru		V	300		300	
Tensiune c.a. test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4		4	
Tensiune test impuls		1.2/50 μs-kV	6		6	
Clasă de protecție (EN 50470)		clasa	II		II	
Rezistența ignifugă a materialului carcasei		clasa	V0		V0	
	UL 94					
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcasei		-	nu	da	nu	da
<b>Adaptor pentru comunicații</b>						
Tehnologie Plug-and-play		-	•		•	
Interfață LAN (TCP/IP)	Ethernet 802.3	EMECLAN	10/100 Mbps		10/100 Mbps	
Interfață Modbus RTU, Ascii						
	RS-485 - 3 fire	EMECMODB	până la 19.200 bps		până la 19.200 bps	
Interfață M-Bus	RS-485 - 2 fire	EMECMBUS	până la 9.600 bps		până la 9.600 bps	
<b>Conectare borne</b>						
Tip cușcă pe căi principale de curent	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ2		PZ1	
Tip cușcă ieșire impuls	lamă pentru șurub cu cruce	mm	0.8 x 3.5		0.8 x 3.5	
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)		1 (4)	
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)		1 (4)	
Secțiunea conductorului de racordare pe ieșirea puls	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)		1 (4)	
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (2.5)		1 (4)	

# Aparate de măsură

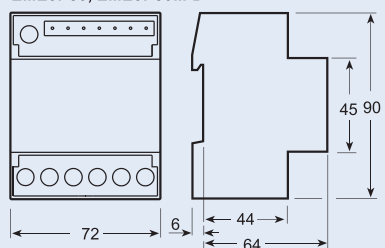
		EME3P80 conectare directă 80 A	EME3P80MID	EME3PCT conectare prin CT până la 10.000/5 A	EME3PCTMID
Condiții de mediu					
Mediu mecanic	-	M1		M1	
Mediu electromagnetic	-	E2		E2	
Temperatura de lucru	°C	-10 ... +55		-10 ... +55	
Temperatura limită de transport și depozitare	°C	-25 ... +70		-25 ... +70	
Umiditate relativă (fără condens)	%	≤80		≤80	
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale				
	mm	±0.075		±0.075	
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)	-	IP51*)/IP20		IP51*)/IP20	

\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51

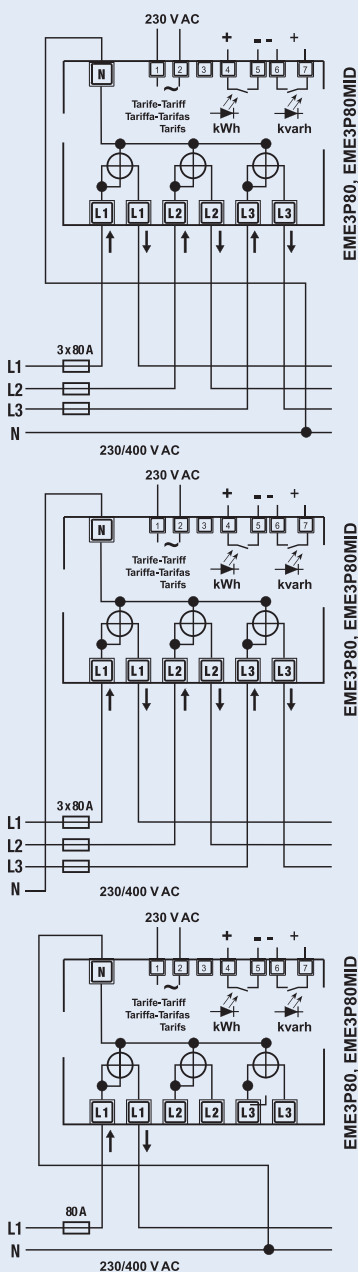
## conectare directă 80 A

### Dimensiuni (mm)

EME3P80, EME3P80MID



### Schema electrică

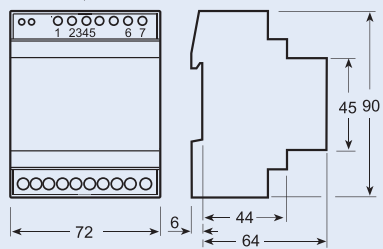


# Aparate de măsură

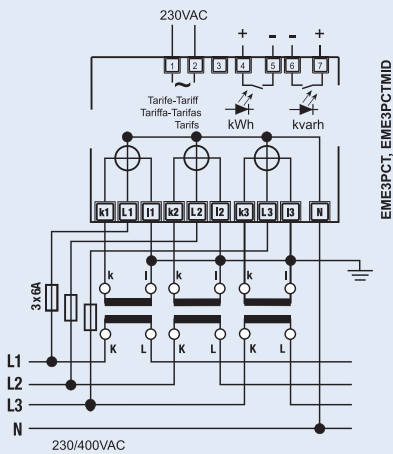
## Conectare prin reductori de curent (CT) .../5 A până la 10.000/5 A

### Dimensiuni (mm)

EME3PCT, EME3PCTMID



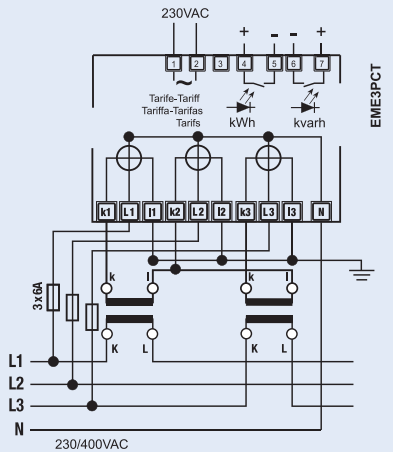
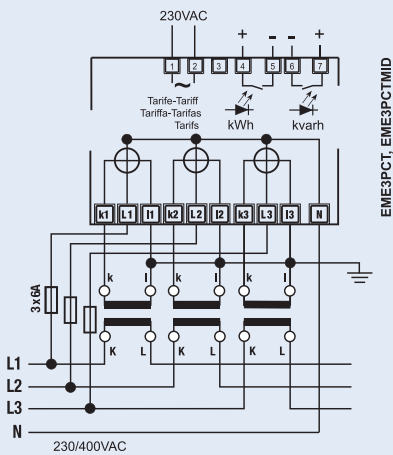
### Schema electrică



Cablul N trebuie să fie conectat la contor.

#### Instrucțiuni pentru conectarea transformatoarelor de curent.

Se recomandă un întrerupător automat de 6A.  
Transformatoarele de curent nu trebuie să funcționeze cu bornele deschise deoarece s-ar putea să apară tensiuni mari periculoase care pot duce la vătămări corporale și pagube materiale. În afară de aceasta, transformatoarele sunt expuse la suprasarcină termică.



# Aparate de măsură

## Contoare de energie trifazate 125 A, EME

- Contoare digitale de energie activă și reactivă cu măsurarea energiei activă și reactivă instantanee. Port infraroșu integrat pe lateral pentru comunicație - 2 tarife - 2 ieșiri generatoare de impulsuri S0 (versiunile MID afișează doar energia activă).
- Contoare de energie pentru curent alternativ trifazat cu counter pe 8 digiți cu 2 zecimale. Aceste contoare au 2 ieșiri generatoare de impulsuri pentru procesarea de la distanță a valorilor energiei active și reactive măsurate pentru 2 tarife.
- Afișaj LCD iluminat verde
- Pentru conectare directă 125 A
- Indicarea valorilor energiei pe 8 digiți
- Detectarea erorilor de conectare (inversarea fazelor)
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere în conformitate cu EN 50470-3 (B)
- Clasa de precizie 2 pentru energie reactivă și putere în conformitate cu EN 62053-23
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ), pentru conectare directă 125 A = 0.020 ... 125 A
- Versiunile standard pot fi combinate cu modul de comunicație
- Registrul de energie poate fi setat pe 0 (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie pentru import și export
- Afișarea puterii active și reactive instantanee (la versiunile MID doar afișarea puterii active)
- Capacele terminalelor sigilabile
- 6 module lățime (108 mm)

## Date tehnice

			EME3P125	EME3P125MID
			conectare directă 125 A	
Date în conformitate cu			EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23 și EN 62053-31	
Caracteristici generale				
Carcasa	DIN 43880	DIN	6 module	
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	
Adâncime		mm	70	
Standard de referință	energie activă	-	EN 50470-1-3	
	energie reactivă - ieșire impuls		EN 62053-23-31	
Caracteristici de funcționare				
Conectivitate	pe rețea mono și trifazată			
		nr. fire	2-4	
Valori stocare energie și configurare				
	afișaj digital(EEPROM)	-	da	
Afișaj tarife	pentru energie activă și reactivă			
		nr. 2	T1 și T2	
Alimentare				
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230	
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276	
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50	
Pierderi nominale de putere (max.) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)	
Capacitatea la suprasarcină				
Tensiune $U_n$	continuă; fază/fază	V	480	
	1 secundar: fază/fază	V	800	
	continuă; fază/N	V	276	
	1 secundar: fază/N	V	300	
Curent $I_{max}$	continuu	A	125	
	instantaneu (10 ms)	A	3750	
Afișaj (citiri)				
Erori de conectare și lipsă fază vizibile de la indicatorul de secvențe- faze				
		-	PHASE Err	
Tip afișaj	LCD	nr. cifre	8 (2 zecimale)	
		mm x mm	6.00 x 3	
Energia activă: 1 afișaj, 8 cifre				
	tarife 2	Wh	0.01	
+ afișaj import sau export (săgeată) valoare maximă				
		MWh	999999.99	
Energia reactivă: 1 afișaj, 8 cifre				
	tarife 2	varh	0.01	
+ afișaj import sau export (săgeată) valoare maximă				
		Mvarh	999999.99	
Putere activă instantanee: 1 afișaj, 3-cifre				
		W, kW sau MW	000 ... 999	
Putere reactivă instantanee: 1 afișaj, 3-cifre				
		var, kvar sau Mvar	000 ... 999	
Măsurarea instantanee a tarifelor				
		-	1	
	1 afișaj, 1-cifră	-	T1 sau T2	
Perioadă refresh afișaj		s	1	
Acuratețea de măsurare				
Energie activă și putere	conform EN 50470-3	%	B	
Energie reactivă și putere	conform EN 62053-23	%	2	
Intrări de măsură				
Tip de conectare				
Tensiune $U_n$	fază/fază	V	400	
	fază/N	V	230	
Gama tensiunilor în lucru				
	fază/fază	V	319 ... 480	
	fază/N	V	184 ... 276	



## Aparate de măsură

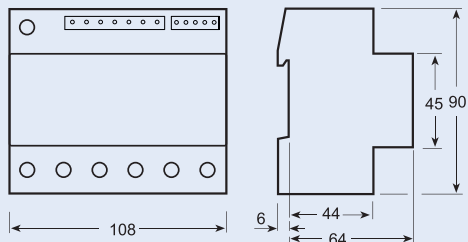
		EME3P125	EME3P125MID
		conectare directă 125 A	
<b>Intrări de măsură</b>			
Curent $I_{ref}$		A	5
Curent $I_{min}$		A	0.25
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )	conectare directă	A	0.020 ... 125
Frecvența		Hz	50 ±2%
Forma undei de intrare		-	sinusoidală
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )		mA	20
<b>Ieșire impuls S0 conform EN 62053-31</b>			
Ieșire impuls	pentru energie activă și reactivă T1 și T2		da
Cantitate impulsuri		Imp/kWh	500
Durată impulsuri		ms	30 ±2 ms
Tensiune necesară	min. (max.)	Vc.a. (c.c.)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
Curent adimis	puls ON (max. 230 V c.a./c.c.)	mA	90
Curent adimis	impuls OFF (scurgeri de curent max. 230 V c.a./c.c.)	μA	1
<b>Interfețe optice</b>			
Partea frontală (acuratețea de comandă)			
	LED	Imp/kWh	1000
<b>Siguranță conform EN 50470-1</b>			
Măsurători de interior		-	da
Grad de poluare		-	2
Tensiunea în lucru		V	300
Tensiune c.a. test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
Tensiune test impuls		1.2/50 μs-kV	6
Clasă de protecție (EN 50470)		clasa	II
Rezistența ignifugă a materialului carcusei	UL 94	clasa	V0
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcusei		-	nu      da
<b>Adaptor pentru comunicații</b>			
Tehnologie Plug-and-play		-	•
Interfață LAN (TCP/IP)	Ethernet 802.3	EMECLAN	10/100 Mbps
Interfață Modbus RTU, Ascii	RS-485 - 3 fire	EMECMODB	până la 19.200 bps
Interfață M-Bus	RS-485 - 2 fire	ENECMBUS	până la 9.600 bps
<b>Conectare borne</b>			
Tip cușcă pe căi principale de curent			
	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ2
Tip cușcă ieșire impuls		lamă pentru șurub cruce	mm
			0.8 x 3.5
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (50)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (50)
Secțiunea conductorului de racordare pe ieșirea puls			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (2.5)
<b>Condiții de mediu</b>			
Mediu mecanic		-	M1
Mediu electromagnetic		-	E2
Temperatura de lucru		°C	-10 ... +55
Temperatura limită de transport și depozitare		°C	-25 ... +70
Umiditate relativă (fără condens)		%	≤80
Vibrații		50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	
		mm	±0.075
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)		-	IP51*)/IP20
*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51			



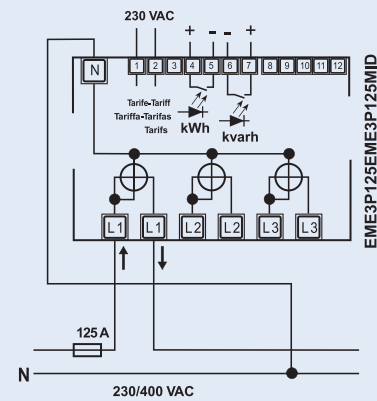
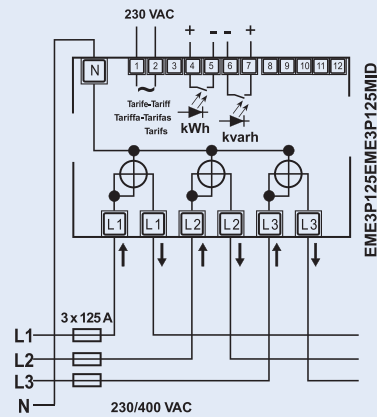
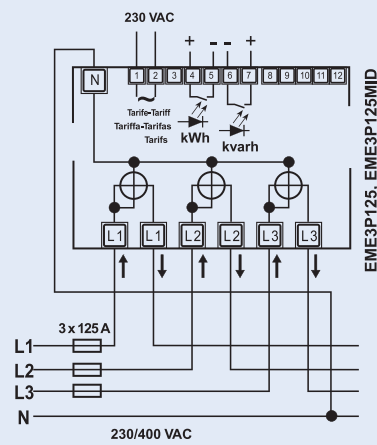
# Aparate de măsură

## Dimensiuni (mm)

EME3P125, EME3P125MID



## Schema electrică



Se recomandă un întrerupător automat de 125A.

Cablul N trebuie să fie conectat la contor.



# Aparate de măsură

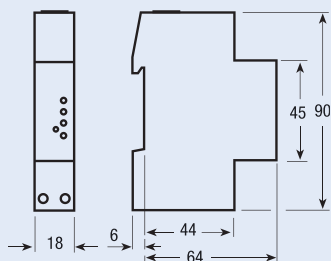
## Interfață LAN-TCP/IP, EMECLAN

- Modul de comunicație opțional pentru contori
- Modul de comunicație pentru conexiune LAN-TCP/IP pentru energie, putere, tensiune, curent,  $\cos\phi$ , frecvență
- Viteza de transfer a datelor limitată LAN la 100 Mbit/s
- Interfață hardware conector RJ45
- Protocol soft TCP/IP
- Potrivit pentru contoare de energie monofazate și trifazate
- 1 modul lățime (18 mm)

## Date tehnice

				EMECLAN
Date în conformitate cu				IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 și EN 61000-4-2
Caracteristici generale				
Carcasa	DIN 43880	DIN	1 module	
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	
Adâncime		mm	70	
Alimentare				
Tensiune auxiliară nominală $U_n$		Vc.a.	230	
Putere nominală auxiliară		W	$\leq 1.5$	
Gama tensiunii auxiliare		Vc.a.	$0.80 \dots 1.20 \times U_n$	
Frecvența nominală		Hz	50/60	
Gama de frecvențe		Hz	45 ... 65	
Caracteristici de funcționare				
Pornire		-	automată la o conectarea tensiunii auxiliare	
Adresarea datelor pe LAN Server		-	prin intermediul adresei IP	
Viteza de transfer a datelor limitată LAN		Mbit/s	$\leq 100$	
Interfața cu utilizatorul pentru configurare și management		Web browser	conform W3C HTML 4.01	
Potrivit pentru contoare de energie monofazate și trifazate			da	
Interfață LAN				
Interfață HW		-	conector RJ 45	
Protocol SW		-	TCP/IP	
Interfață pentru instrumentul de măsură				
Interfață HW	optică IR	nr.	2 (Tx, Rx)	
Protocol SW		-	proprietate	
Siguranță conform IEC 60950				
Grad de poluare		-	2	
Categoria de supratensiune		-	II	
Tensiune de lucru		V	300	
Distanța		mm	$\geq 4$	
Distanța de contornare		mm	$\geq 4$	
Tensiune de probă	impulsuri (1,2/50 $\mu$ s) valoare de vârf			
	la alimentare c.a.	kV	4	
	50 Hz 1 min	kV	4	
Rezistența ignifugă a materialului carcasei	UL 94	clasa	V0	
Conectare borne				
Tip cușcă pe căi principale de curent	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ0	
Secțiunea conductorului de racordare	- masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	0.15 (2.5)	
	- torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	0.15 (4)	
Condiții de mediu				
Temperatura de lucru		°C	0 ... +55	
Temperatura limită de transport și depozitare		°C	-25 ... +70	
Umiditate relativă		%	$\leq 80$	
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	mm	$\pm 0.25$	
Clasă de protecție	conform IEC 60950	-	II	
Grad de protecție	carcasa montată în partea frontală		IP20	

## Dimensiuni (mm)





# Aparate de măsură

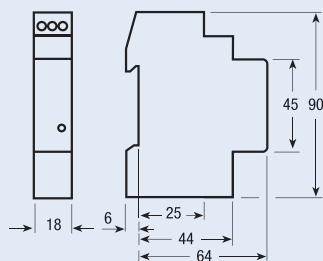
## Interfață M-Bus EMECMBUS

- Modul de comunicație M-Bus opțional pentru contori
- Modul de comunicație pentru conexiune M-Bus, pentru energie, putere, tensiune, curent,  $\cos\phi$ , frecvență.
- M-Bus conform EN1434
- Potrivit pentru contoare de energie monofazate și trifazate
- 1 modul lățime (18 mm)

### Date tehnice

				<b>EMECMBUS</b>
Date în conformitate cu				EN 13757-1-2-3, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 și EN 61000-4-2
<b>Caracteristici generale</b>				
Carcasa	DIN 43880	DIN		1 modul
Montaj	EN 60715	35 mm		șină DIN
Adâncime		mm		70
<b>Alimentare</b>				
Alimentare		-		prin conectare la magistrală
<b>Caracteristici de funcționare</b>				
Potrivit pentru contoare de energie monofazate și trifazate				da
<b>Interfață M-bus</b>				
Interfață HW		-		2 cleme cu șurub
Protocol SW		-		M-Bus conform EN1434
Baudrate		Baud		300-9600
<b>Interfață pentru instrumentul de măsură</b>				
Interfață HW	optică IR	nr.		2 (Tx, Rx)
Protocol SW		-		proprietate
<b>Siguranță conform IEC 60950</b>				
Grad de poluare		-		2
Categoria de supratensiune		-		II
Tensiune de lucru		V		24 ... 36
Distanța	în aparat	mm		≥1.5
	pe PCB (neacoperit)	mm		≥1.5
Distanța de conturare		mm		≥2.1
Tensiune de probă	impulsuri (1,2/50 μs)			
	valoare de vârf	kV		2.5
	50 Hz 1 min	kV		1.35
Rezistența ignifugă a materialului carcasei	UL 94	clasa		V0
<b>Conectare borne</b>				
Tip cușcă pe căi principale de curent	cap șurub Z +/-	POZIDRIV		PZ0
Secțiunea conductorului de racordare	- masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>		0.15 (2.5)
	- torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>		0.15 (4)
<b>Condiții de mediu</b>				
Temperatura de lucru		°C		0 ... +55
Temperatura limită de transport și depozitare		°C		-25 ... +70
Umiditate relativă		%		≤80
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	mm		±0.25
Clasă de protecție	conform IEC 60950	-		II
Grad de protecție	carcasa montată în partea frontală			IP20

### Dimensiuni (mm)



# Aparate de măsură

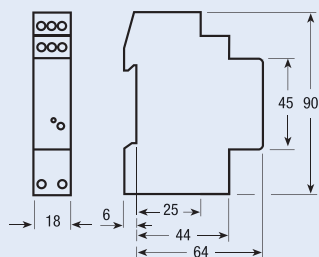
## Interfață Modbus RTU și Ascii EMECMODB

- Modul de comunicație opțional pentru contori
- Modul de comunicație pentru conexiune Modbus, RTU, Ascii pentru energie, putere, tensiune, curent,  $\cos\phi$ , frecvență.
- Protocolale Modbus Ascii - Modbus RTU
- Potrivit pentru contoare de energie monofazate și trifazate
- 1 modul lățime (18 mm)

### Date tehnice

			EMECMODB
Date în conformitate cu			IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 și EN 61000-4-2
<b>Caracteristici generale</b>			
Carcasa	DIN 43880	DIN	1 module
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN
Adâncime		mm	70
<b>Alimentare</b>			
Tensiune auxiliară nominală $U_n$		Vc.a.	230
Putere nominală auxiliară		W	≤10
Gama tensiunii auxiliare		Vc.a.	0.80 ... 1.20 x $U_n$
Frecvența nominală		Hz	50/60
Gama de frecvențe		Hz	45 ... 65
<b>Caracteristici de funcționare</b>			
Protocol	selectabil prin software	-	Modbus RTU sau Ascii
Potrivit pentru contoare de energie monofazate și trifazate			da
<b>Interfață Modbus</b>			
Interfață HW	RS-485	nr. borne	3 (+/-, cablu ecranat)
Rezistența la intrare		UL (kΩ)	1 (12)
Rezistența sfârșit de rețea			Ω 80
Protocol SW	selectabil soft	-	Modbus Ascii - Modbus RTU
Viteza de transfer a datelor	selectabil soft	baud	≤38.400 - implicit 19200
Paritate		-	nici una/par - implicit: nici una
Adrese		-	1 până la 247
<b>Interfață pentru instrumentul de măsură</b>			
Interfață HW	optică IR	nr.	2 (Tx, Rx)
Protocol SW		-	proprietate
<b>Siguranță conform IEC 60950</b>			
Grad de poluare		-	2
Categoria de supratensiune		-	II
Tensiunea de lucru		V	300
Distanța		mm	≥4
Distanța de contornare		mm	≥4
Tensiunea de probă	impuls (1,2/50 μs) valoare de vârf la sursa de alimentare c.a.	kV	2.5
	pe rețeaua de telecomunicații	kV	1.5
	50 Hz 1 min	kV	2.5
Rezistența ignifugă a materialului carcusei	UL 94	clasa	V0
<b>Conectare borne</b>			
Tip cușcă pe căi principale de curent	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ0
Secțiunea conductorului de racordare	masiv min.(max.) torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	0.15 (2.5) 0.15 (4)
<b>Condiții de mediu</b>			
Temperatura de lucru		°C	0 ... +55
Temperatura limită de transport și depozitare		°C	-25 ... +70
Umiditate relativă		%	≤80
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	mm	±0.25
Clasă de protecție	conform IEC 60950	-	II
Grad de protecție	carcasa montată în partea frontală		IP20

### Dimensiuni (mm)



# Aparate de măsură

## Contoare de energie trifazate BASIC, conectare prin reductori 5 A, EME

- Contoare digitale de energie activă pentru curent alternativ trifazat cu counter pe 9 digiți cu 2 zecimale. Aceste contoare au 1 ieșire generatoare de impulsuri (S0) pentru procesarea de la distanță a valorilor energiei active instantanee pentru 2 tarife.
- Contoare de energie trifazate pentru energie activă cu conectare prin reductori de curent CT .../5 A, până la 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A - 2 tarife - 2 S0 (ieșiri generatoare de impulsuri).
- Pentru transformatoare de curent .../5A
- Pentru curent în primar al transformatorului de la 5A la 10.000A. Intrarea este în incremente de 5A.
- Afișaj de 9 digiți, 4 pentru afișarea valorilor energiei
- Detectarea erorilor de conectare (inversarea fazelor și lipsă fază)
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere în conformitate cu EN 50470-3 (B)
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ), pentru conectare prin reductori de curent CT .../5 A = 0.003 ... 5 A
- Registrul de energie poate fi setat pe 0 (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie pentru import și export
- Capacele terminalelor sigilabile
- 4 module lățime (72 mm)

### Date tehnice

			EME3PCTB	EME3PCTB MID
			conectare CT până la 10.000/5 A	
Date în conformitate cu			EN 50470-1, EN 50470-3 și EN 62053-31	
Caracteristici generale				
Carcasa	DIN 43880	DIN	4 module	
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	
Adâncime		mm	70	
Standard de referință	energie activă ieșire impuls	-	EN 50470-1-3 EN 62053-31	
Caracteristici de funcționare				
Conectivitate	pe rețea trifazată	nr. fire	4	
Valori stocare energie și configurare				
Afișaj tarife	afișaj digital (EEPROM) pentru energie activă	-	da	
		nr. 2	T1 și T2	
Alimentare				
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230	
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276	
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50	
Pierderi nominale de putere (max. pt. fază) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)	
Capacitatea la suprasarcină				
Tensiune $U_n$	continuă; fază/fază	V	480	
	1 secundar: fază/fază	V	800	
	continuă; fază/N	V	276	
	1 secundar: fază/N	V	300	
Curent $I_{max}$	continuu	A	6	
	instantaneu (0,5 s)	A	120	
	instantaneu (10 ms)	A	-	
Afișaj (citiri)				
Erori de conectare și lipsă fază vizibile de la indicatorul de secvențe- faze				
Tip afișaj	LCD	-	PHASE Err	
	dimensiuni cifre	nr cifre	9 (2 zecimale)	
		mm x mm	6.00 x 3	
Energia activă: 1 afișaj, 9 cifre - 2 tarife				
	energia min măsurată	kWh	0.01	
+ afișaj import sau export (săgeată)				
	mărime max. măsurată	kWh	9999999.99	
Măsurarea instantanee a tarifelor				
	1 afișaj, 1-cifră	-	T1 sau T2	
Curent primar transformator		A	5 ... 10.000	
Perioadă refresh afișaj		s	1	
Acuratețea de măsurare				
Energia activă	conform EN 50470-3	clasa 1	B	
Intrări de măsură				
Tip de conectare			transformator .../5 A	
Tensiune $U_n$	fază/fază	V	400	
	fază/N	V	230	
Gama tensiunilor în lucru	fază/fază	V	319 ... 480	
	fază/N	V	184 ... 276	
Curent $I_{ref}$		A	-	
Curent $I_n$		A	5	
Curent $I_{min}$		A	0.05	
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )				
	conectare directă	A	-	
	conectare transformator (CT)	A	0.003 ... 6	

# Aparate de măsură

		EME3PCTB	EME3PCTBMID
		conectare CT până la 10.000/5 A	
<b>Intrări de măsură</b>			
Transformator de curent	curentul primar din transformator	A	5 ... 10.000
	cele mai mici reglaje ale pașilor de intrare	A	în pași de 5 A
Frecvența		Hz	50
Forma undei de intrare		-	sinusoidală
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )		mA	3
leșire impuls S0	conform EN 62053-31		
leșire impuls	pentru energie activă și reactivă T1 și T2	Imp/kWh	da
Cantitate impulsuri	pentru conectare directă 63 A	Imp/kWh	-
	depinde de factorul transformatorului		
		Imp/kWh	100-10-1
Durată impuls		ms	30 ± 2 ms
Tensiune necesară	min. (max.)	Vc.a. (c.c.)	5 ... 230 ± 5% (5 ... 300)
Curent adimis	puls ON (max. 230 V c.a./c.c.)	mA	90
Curent adimis	puls OFF (scurgeri de curent max. 230 V c.a./c.c.)	μA	1
<b>Interfețe optice</b>			
Partea frontală (acuratețea de comandă)	LED	Imp/kWh	10.000
<b>Siguranță conform EN 50470-1</b>			
Măsurători de interior		-	da
Grad de poluare		-	2
Tensiunea în lucru		V	300
Tensiune c.a. test(EN 50470-3, 7.2)		kV	4
Tensiune test impuls		1.2/50 μs-kV	6
Clasă de protecție (EN 50470)		clasa	II
Rezistența ignifugă a materialului carcusei	UL 94	clasa	V0
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcusei	-	nu	da
<b>Conectare borne</b>			
Tip cușcă pe căi principale de curent	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ1
Tip cușcă ieșire impuls	lamă pentru șurub cu cruce	mm	0.8 x 3.5
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
Secțiunea conductorului de racordare pe ieșirea puls	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
<b>Condiții de mediu</b>			
Mediu mecanic		-	M1
Mediu electromagnetic		-	E2
Temperatura de lucru		°C	-10 ... +55
Temperatura limită de transport și depozitare		°C	-25 ... +70
Umiditate relativă (fără condens)		%	≤ 80
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	mm	± 0.075
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)		-	IP51*)/IP20

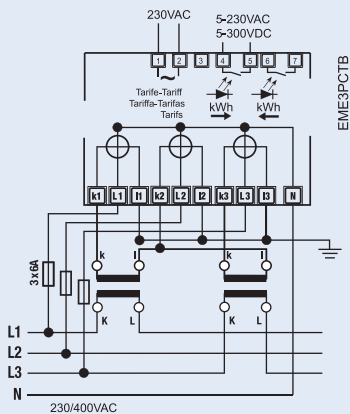
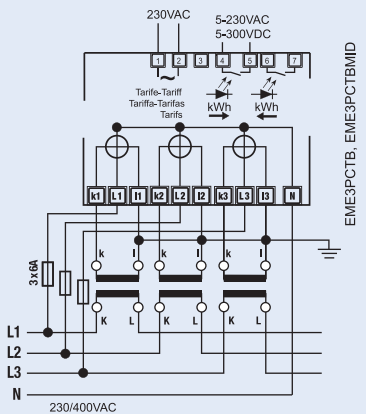
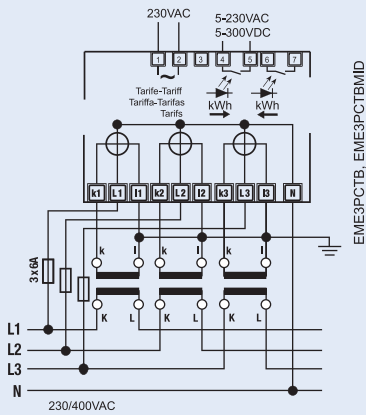
\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51



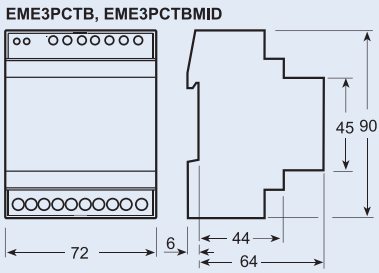
# Aparate de măsură

## Conectare prin CT .../5 A până la 10.000/5 A

### Schema electrică



### Dimensiuni (mm)



Cablul N trebuie să fie conectat la contor.

**Instrucțiuni pentru conectarea transformatoarelor.**  
Se recomandă un întrerupător automat de 6A.

Transformatoarele de curent nu trebuie să funcționeze cu bornele deschise deoarece s-ar putea să apară tensiuni mari periculoase care pot duce la vătămări corporale și pagube materiale. În afară de aceasta, transformatoarele sunt expuse la suprasarcină.



# Aparate de măsură

## Contoare de energie trifazate BASIC, conectare directă 63 A, EME

- Contoare digitale trifazate pentru energie activă pentru curent alternativ trifazat cu counter pe 9 digiți cu 2 zecimale. Aceste contoare au 2 ieșiri generatoare de impulsuri (S0) pentru procesarea de la distanță a valorilor energiei active instantanee pentru 2 tarife.
- Contoare digitale trifazate pentru energie activă cu conectare directă 0,25 - 5 (63) A - 2 tarife - 2 S0 (ieșiri generatoare de impulsuri).
- Pentru conectare directă 63A
- Afișaj de 9 digiți, 4 pentru afișarea valorilor energiei
- Detectarea erorilor de conectare (inversarea fazelor și lipsă fază)
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere în conformitate cu EN 50470-3 (B)
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ), pentru conectare directă 63A = 0.015 ... 63A
- Registrul de energie poate fi setat pe 0 (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie pentru import și export
- Capacele terminalelor sigilabile
- 4 module lățime (72 mm)

### Date tehnice

			EME3P63B conectare directă 63 A	EME3P63BMID conectare directă 63 A
Date în conformitate cu			EN 50470-1, EN 50470-3 and EN 62053-31	
Caracteristici generale				
Carcasa	DIN 43880	DIN	4 module	4 module
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	șină DIN
Adâncime		mm	70	70
Standard de referință	energie activă ieșire impuls	-	EN 50470-1-3 EN 62053-31	EN 50470-1-3 EN 62053-31
Caracteristici de funcționare				
Conectivitate	pe rețea trifazată	nr. fire	4	4
Valori stocare energie și configurare				
Afișaj tarife	afișaj digital (EEPROM) pentru energie activă	- nr. 2	da T1 și T2	da T1 și T2
Alimentare				
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230	230
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276	184 ... 276
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50	50
Pierderi nominale de putere (max. pt. fază) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)	≤8 (0.6)
Capacitatea la suprasarcină				
Tensiune $U_n$	continuu; fază/fază 1 secundar: fază/fază	V	480 800	480 800
	continuu; fază/N 1 secundar: fază/N	V	276 300	276 300
Curent $I_{max}$	continuu instantaneu (0,5 s) instantaneu (10 ms)	A	63 - 1900	63 - 1900
Afișaj (citiri)				
Erori de conectare și lipsă fază vizibile de la indicatorul de secvențe - faze				
Tip afișaj	LCD	nr. cifre	PHASE Err 9 (2 zecimale)	PHASE Err 9 (2 zecimale)
	cifre dimensiuni	mm x mm	6.00 x 3	6.00 x 3
Energia activă: 1 afișaj, 9 cifre - 2 tarife				
	energie min. măsurată	kWh	0.01	0.01
+ afișaj import sau export (săgeată)				
	mărime max. măsurată	kWh	9999999.99	9999999.99
Măsurarea instantanee a tarifelor				
	1 afișaj, 1-cifră	-	T1 sau T2	T1 sau T2
Curent primar transformator				
		A	-	-
Perioadă refresh afișaj				
		s	1	1
Acuratețea de măsurare				
Energia activă	conform EN 50470-3	clasa 1	B	B
Intrări de măsură				
Tip de conectare			direct	direct
Tensiune $U_n$	fază/fază	V	400	400
	fază/N	V	230	230
Gama tensiunilor în lucru				
	fază/fază	V	319 ... 480	319 ... 480
	fază/N	V	184 ... 276	184 ... 276
Curent $I_{ref}$		A	5	5
Curent $I_n$		A	-	-
Curent $I_{min}$		A	0.25	0.25
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )				
	conectare directă	A	0.015 ... 63	0.015 ... 63
	conectare transformator (CT)	A	-	-

# Aparate de măsură

		EME3P63B conectare directă 63 A	EME3P63MID conectare directă 63 A
<b>Intrări de măsură</b>			
Transformator de curent	curentul primar din transformator		
	A	-	-
	cele mai mici reglaje ale pașilor de intrare	-	-
	A	-	-
Frecvența	Hz	50	50
Forma undei de intrare	-	sinusoidală	sinusoidală
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )	mA	15	15
<b>Ieșire impuls S0</b>			
Ieșire impuls	conform EN 62053-31 pentru energie activă și reactivă T1 și T2	da	da
Cantitate impulsuri	pentru conectare directă 63 A depinde de factorul transformatorului	Imp/kWh 500	500
	Imp/kWh	-	-
Durată impuls	ms	30 ±2 ms	30 ±2 ms
Tensiune necesară	min. (max.) Vc.a. (c.c.)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
Curent admis	puls ON (max. 230 V c.a./c.c.)		
	mA	90	90
Curent admis	puls OFF (scurgeri de curent max. 230 V c.a./c.c.)		
	μA	1	1
<b>Interfețe optice</b>			
Partea frontală (acuratețea de comandă)			
	LED	Imp/kWh 1000	1000
<b>Siguranță conform EN 50470-1</b>			
Măsurători de interior	-	da	da
Grad de poluare	-	2	2
Tensiunea în lucru	V	300	300
Tensiune c.a. test(EN 50470-3, 7.2)	kV	4	4
Tensiune test impuls	1.2/50 μs-kV	6	6
Clasă de protecție (EN 50470)	clasa	II	II
Rezistența ignifugă a materialului carcusei			
	UL 94	clasa V0	V0
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcusei	-	da	da
<b>Conectare borne</b>			
Tip cușcă pe căi principale de curent			
	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ2
	mm	0.8 x 3.5	0.8 x 3.5
Tip cușcă ieșire impuls lamă pentru șurub cruce			
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup> 1.5 (35)	1.5 (35)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup> 1.5 (35)	1.5 (35)
Secțiunea conductorului de racordare pentru ieșire impuls			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup> 1 (4)	1 (4)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup> 1 (2.5)	1 (2.5)
<b>Condiții de mediu</b>			
Mediu mecanic	-	M1	M1
Mediu electromagnetic	-	E2	E2
Temperatura de lucru	°C	-10 ... +55	-10 ... +55
Temperatura limită de transport și depozitare	°C	-25 ... +70	-25 ... +70
Umiditate relativă (fără condens)	%	≤80	≤80
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale		
	mm	±0.075	±0.075
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)			
	-	IP51*)/IP20	IP51*)/IP20

\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51

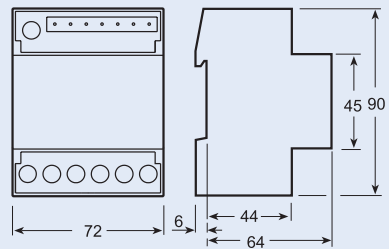


# Aparate de măsură

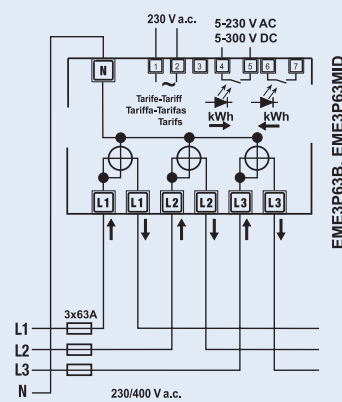
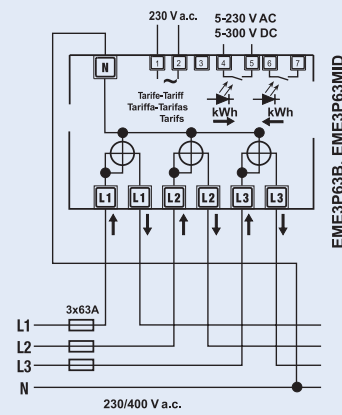
## Conectare directă 63 A

### Dimensiuni (mm)

EME3P63B, EME3P63MID



### Schema electrică



Se recomandă un întrerupător automat de 63A.

Cablul N trebuie să fie conectat la contor.

# Aparate de măsură

## Contoare de energie trifazate BASIC, cu conectare directă 63 A și modul de comunicație inclus, EME

- Contoare digitale de energie activă cu counterul de energie "parțial" resetabil și modul de comunicație Modbus RTU integrat - 2 tarife
- Contoare digitale trifazate de energie activă cu conectare directă 0.25-5 (63) A și modul de comunicație Modbus RTU integrat - 2 tarife
- Pentru conectare directă 63 A
- Afișaj LCD pe 9 digiți, 8 digiți pentru afișarea valorilor energiei
- Detectarea erorilor de comutare (inversarea fazelor și lipsă fază)
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere conform EN 50470-3 (B)
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ), pentru conectare directă 63 A = 0.015 ... 63 A
- Registrul de energie poate fi setat pe zero (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie "parțial" setabil pe zero și pentru versiunile MID
- Capacele terminalelor sigilabile
- Registrul de energie pentru import și export
- 4 module lățime (72 mm)

### Date tehnice

			EME3P63BMODBUS conectare directă 63 A	EME3P63BMODBUSMID conectare directă 63 A
Date în conformitate cu			EN 50470-1, EN 50470-3 și EN 62053-31	
Caracteristici generale				
Carcasa	DIN 43880	DIN	4 module	4 module
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	șină DIN
Adâncime		mm	70	70
Standard de referință	energie activă ieșire impuls	-	EN 50470-1-3 EN 62053-31	EN 50470-1-3 EN 62053-31
Caracteristici de funcționare				
Conectivitate	pe rețea trifazată	nr. fire	4	4
Valori stocare energie și configurare				
Afișaj tarife	afișaj digital(EEPROM) pentru energie activă	-	da T1 și T2	da T1 și T2
Alimentare				
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230	230
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276	184 ... 276
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50	50
Pierderi nominale de putere (max. pt. fază) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)	≤8 (0.6)
Capacitatea la suprasarcină				
Tensiune $U_n$	continuă; fază/fază	V	480	480
	1 secundar: fază/fază	V	800	800
	continuă; fază/N	V	276	276
	1 secundar: fază/N	V	300	300
Curent $I_{max}$	continuu	A	80	80
	instantaneu (0,5 s)	A	-	-
	instantaneu (10 ms)	A	2400	2400
Afișaj (citiri)				
Erori de conectare și lipsă fază vizibile de la indicatorul de secvențe- faze				
Tip afișaj	LCD	nr. cifre	9 (2 zecimale)	9 (2 zecimale)
	cifre dimensiuni	mm x mm	6.00 x 3	6.00 x 3
Energia activă: 1 afișaj, 9 cifre - 2 tarife		kWh	0.01	0.01
+ afișaj import sau export (săgeată)		kWh	9999999.99	9999999.99
Măsurarea instantanee a tarifelor		-	T1 sau T2	T1 sau T2
1 afișaj, 1-cifră		-	-	-
Curent primar transformator		A	1	1
Perioadă refresh afișaj		s	1	1
Acuratețea de măsurare				
Energia activă	conform EN 50470-3	clasa 1	B	B
Intrări de măsură				
Tip de conectare			direct	direct
Tensiune $U_n$	fază/fază	V	400	400
	fază/N	V	230	230
Gama tensiunilor în lucru	fază/fază	V	319 ... 480	319 ... 480
	fază/N	V	184 ... 276	184 ... 276
Curent $I_{ref}$		A	5	5
Curent $I_n$		A	-	-
Curent $I_{min}$		A	0.25	0.25
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )				
	conectare directă	A	0.015 ... 63	0.015 ... 63
	conectare transformator (CT)	A	-	-
Transformator de curent	curentul primar din transformator	A	-	-
	cele mai mici reglaje ale pașilor de intrare	A	-	-
		A	-	-
Frecvența		Hz	50	50
Forma undei de intrare		-	sinusoidală	sinusoidală
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )		mA	15	15

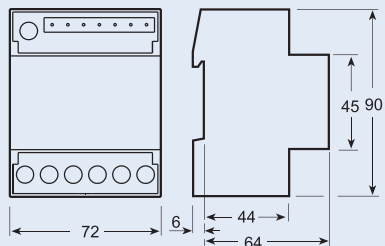
# Aparate de măsură

			EME3P63BMODBUS conectare directă 63 A	EME3P63BMODBUSMID conectare directă 63 A
Interfețe optice				
Partea frontală (acuratețea de comandă)				
	LED	Imp/kWh	1000	1000
Siguranță conform EN 50470-1				
Măsurători de interior		-	da	da
Grad de poluare		-	2	2
Tensiunea în lucru		V	300	300
Tensiune c.a. test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4	4
Tensiune test impuls		1.2/50 μs-kV	6	6
Clasă de protecție (EN 50470)		clasa	II	II
Rezistența ignifugă a materialului carcasei				
	UL 94	clasa	V0	V0
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcasei		-	da	da
Comunicații integrate				
Modbus RTU	RS-485 - 3 fire	-	până la 19.200 bps	până la 19.200 bps
Conectare borne				
Tip cușcă pe căi principale de curent				
	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ2	PZ2
Tip cușcă ieșire impuls		lamă pentru șurub cruce	0.8 x 3.5	0.8 x 3.5
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent				
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)	1.5 (35)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)	1.5 (35)
Secțiunea conductorului de racordare pentru ieșire impuls				
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)	1 (4)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (2.5)	1 (2.5)
Condiții de mediu				
Mediu mecanic		-	M1	M1
Mediu electromagnetic		-	E2	E2
Temperatura de lucru		°C	-10 ... +55	-10 ... +55
Temperatura limită de transport și depozitare		°C	-25 ... +70	-25 ... +70
Umiditate relativă (fără condens)		%	≤80	≤80
Vibrații		50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale		
		mm	±0.075	±0.075
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)		-	IP51*)/IP20	IP51*)/IP20

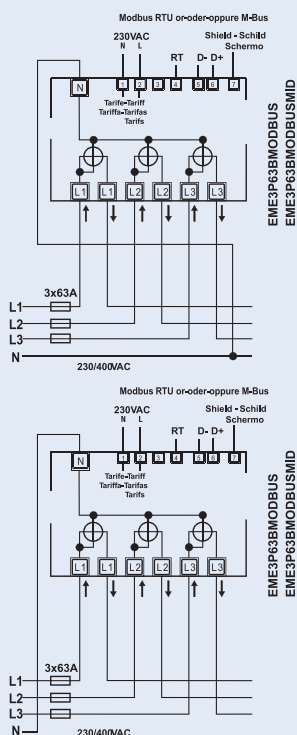
\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51

## Dimensiuni (mm)

EME3P63BMODBUS, EME3P63BMODBUSMID



## Schema electrică



Se recomandă un întrerupător automat de 63A.

Cablul N trebuie să fie conectat la contor.

# Aparate de măsură

## Contoare de energie trifazate BASIC, cu conectare directă 80 A și modul de comunicație inclus, EME

- Contoare de energie activă pentru curent alternativ trifazat cu afișaj pe 9 digiți cu 2 zecimale. Aceste contoare au 2 ieșiri generatoare de impulsuri S0 pentru procesarea de la distanță a valorilor energiei active măsurate pentru 2 tarife.
- Contoare digitale trifazate de energie activă cu conectare directă 0.015 (80) A - 2 tarife - 2 S0 (ieșiri impuls)
- Pentru conectare directă 80 A
- Afișaj LCD pe 9 digiți, 4 digiți pentru afișarea valorilor energiei
- Detectarea erorilor de comutare (inversarea fazelor și lipsă fază)
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere conform EN 50470-3 (B)
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ), pentru conectare directă 80 A = 0.015 ... 80 A
- Registrul de energie poate fi setat pe zero (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie pentru import și export
- Capacele terminalelor sigilabile
- 4 module lățime (72 mm)

### Date tehnice

				<b>EME3P80BMID conectare directă 80 A</b>
Date în conformitate cu				EN 50470-1, EN 50470-3 și EN 62053-31
Caracteristici generale				
Carcasa	DIN 43880	DIN	4 module	
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	
Adâncime		mm	70	
Standard de referință	energie activă ieșire impuls	-	EN 50470-1-3 EN 62053-31	
Caracteristici de funcționare				
Conectivitate	pe rețea trifazată	nr. fire	4	
Valori stocare energie și configurare				
Afișaj tarife	afișaj digital(EEPROM) pentru energie activă	- nr. 2	da T1 și T2	
Alimentare				
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230	
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276	
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50	
Pierderi nominale de putere (max. pt. fază) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)	
Capacitatea la suprasarcină				
Tensiune $U_n$	continuă; fază/fază	V	480	
	1 secundar: fază/fază	V	800	
	continuă; fază/N	V	276	
	1 secundar: fază/N	V	300	
Curent $I_{max}$	continuu	A	80	
	instantaneu (0,5 s)	A	-	
	instantaneu (10 ms)	A	2400	
Afișaj (citiri)				
Erori de conectare și lipsă fază vizibile de la indicatorul de secvențe- faze				
Tip afișaj	LCD	nr cifre	PHASE Err 9 (2 zecimale)	
	cifre dimensiuni	mm x mm	6.00 x 3	
Energia activă: 1 afișaj, 9 cifre - 2 tarife				
	energie min. măsurată	kWh	0.01	
+ afișaj import sau export (săgeată)				
	mărime max. măsurată	kWh	9999999.99	
Măsurarea instantanee a tarifelor				
	1 afișaj, 1-cifră	-	T1 or T2	
Curent primar transformator		A	-	
Perioadă refresh afișaj		s	1	
Acuratețea de măsurare				
Energia activă	conform EN 50470-3	clasa 1	B	
Intrări de măsură				
Tip de conectare			direct	
Tensiune $U_n$	fază/fază	V	400	
	fază/N	V	230	
Gama tensiunilor în lucru	fază/fază	V	319 ... 480	
	fază/N	V	184 ... 276	
Curent $I_{ref}$		A	5	
Curent $I_n$		A	-	
Curent $I_{min}$		A	0.25	
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )				
	conectare directă	A	0.015 ... 80	
	conectare transformator (CT)	A	-	

# Aparate de măsură

<b>EME3P80BMID</b> <b>conectare directă 80 A</b>			
<b>Intrări de măsură</b>			
Transformator de curent- curentul primar din transformator	A	-	
cele mai mici reglaje ale pașilor de intrare	A	-	
Frecvența	Hz	50	
Forma undei de intrare	-	sinusoidală	
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )	mA	15	
<b>Ieșire impuls S0</b>			
conform EN 62053-31			
ieșire impuls pentru energie activă și reactivă T1 și T2		da	
Număr de impulsuri pentru conectare directă 80 A	Imp/kWh	500	
depende de factorul transformatorului			
	Imp/kWh	-	
Durată impulsuri	ms	30 ±2 ms	
Tensiune necesară min. (max.)	Vc.a. (c.c.)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)	
Curent admis puls ON (max. 230 V c.a./c.c.)	mA	90	
Curent admis puls OFF (scurgeri de curent max. 230 V c.a./c.c.)	μA	1	
<b>Interfețe optice</b>			
Partea frontală (acuratețea de comandă)			
LED	Imp/kWh	1000	
<b>Siguranță conform EN 50470-1</b>			
Măsurători de interior	-	da	
Grad de poluare	-	2	
Tensiunea în lucru	V	300	
Tensiune c.a. test(EN 50470-3, 7.2)	kV	4	
Tensiune test impuls	1.2/50 μs-kV	6	
Clasă de protecție (EN 50470)	clasa	II	
Rezistența ignifugă a materialului carcusei			
UL 94	clasa	V0	
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcusei	-	da	
<b>Conectare borne</b>			
Tip cușcă pe căi principale de curent			
cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ2	
Tip cușcă ieșire impuls	lamă pentru șurub cu cruce	mm	0.8 x 3.5
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent			
masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)	
torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)	
Secțiunea conductorului de racordare pe ieșirea puls			
masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)	
torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (2.5)	
<b>Condiții de mediu</b>			
Mediu mecanic	-	M1	
Mediu electromagnetic	-	E2	
Temperatura de lucru	°C	-10 ... +55	
Temperatura limită de transport și depozitare	°C	-25 ... +70	
Umiditate relativă (fără condens)	%	≤80	
Vibrații	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale		
	mm	±0.075	
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)	-	IP51*)/IP20	

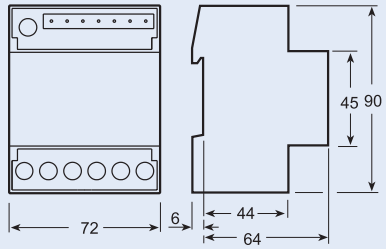
\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51

# Aparate de măsură

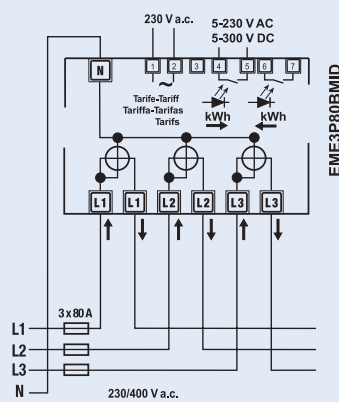
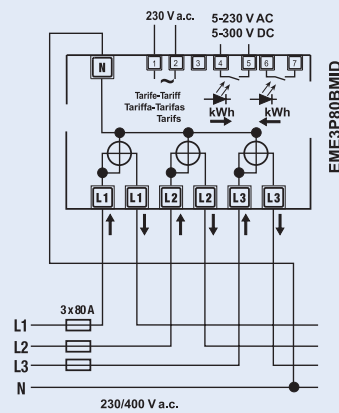
## Conectare directă 80 A

### Dimensiuni (mm)

EME3P80BMID



### Schema electrică



Se recomandă un întrerupător automat de 80A.

Cablul N trebuie să fie conectat la contor.

# Aparate de măsură

## Contoare de energie trifazate BASIC, cu conectare directă 80 A și modul de comunicație inclus, EME

- Contoare digitale de energie activă cu counterul de energie "parțial" resetabil și modul de comunicație Modbus RTU integrat, 2 tarife
- Contoare digitale trifazate de energie activă cu conectare directă 0.015(80) A și modul de comunicație Modbus RTU integrat - 2 tarife
- Pentru conectare directă 80 A
- Afișaj LCD pe 9 digiți, 8 digiți pentru afișarea valorilor energiei
- Detectarea erorilor de comutare (inversarea fazelor și lipsă fază)
- Clasa de precizie 1 pentru energie activă și putere conform EN 50470-3 (B)
- Cea mai atractivă gamă de curenți de funcționare ( $I_{st} \dots I_{max}$ ), pentru conectare directă 80A = 0.015 ... 80 A
- Registrul de energie poate fi setat pe zero (nu și la versiunile MID)
- Registrul de energie "parțial" setabil pe zero
- Capacele terminalelor sigilabile
- 4 module lățime (72 mm)

### Date tehnice

			EME3P80BMODBUSMID conectare directă 80 A
Date în conformitate cu			EN 50470-1, EN 50470-3 și EN 62053-31
<b>Caracteristici generale</b>			
Carcasa	DIN 43880	DIN	4 module
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN
Adâncime		mm	70
Standard de referință	energie activă ieșire impuls	-	EN 50470-1-3 EN 62053-31
<b>Caracteristici de funcționare</b>			
Conectivitate	pe rețea trifazată	nr. fire	4
<b>Valori stocare energie și configurare</b>			
Afișaj tarife	afișaj digital (EEPROM) pentru energie activă	-	da
		nr. 2	T1 și T2
<b>Alimentare</b>			
Tensiune nominală de comandă $U_n$		Vc.a.	230
Gama tensiunilor în lucru		V	184 ... 276
Frecvența nominală $f_n$		Hz	50
Pierderi nominale de putere (max. pt. fază) $P_v$		VA (W)	≤8 (0.6)
<b>Capacitatea la suprasarcină</b>			
Tensiune $U_n$	continuă; fază/fază	V	480
	1 secundar: fază/fază	V	800
	continuă; fază/N	V	276
	1 secundar: fază/N	V	300
Curent $I_{max}$	continuu	A	80
	instantaneu (0,5 s)	A	-
	instantaneu (10 ms)	A	2400
<b>Afișaj (citiri)</b>			
Erori de conectare și lipsă fază vizibile de la indicatorul de secvențe- faze			
		-	PHASE Err
Tip afișaj	LCD	nr. cifre	9 (2 zecimale)
	cifre dimensiuni	mm x mm	6.00 x 3
Energia activă: 1 afișaj, 9 cifre - 2 tarife	energie min. măsurată	kWh	0.01
+ afișaj import sau export (săgeată)	mărime max. măsurată	kWh	9999999.99
Măsurarea instantanee a tarifelor	1 afișaj, 1-cifră	-	T1 sau T2
Curent primar transformator		A	-
Perioadă refresh afișaj		s	1
<b>Acuratețea de măsurare</b>			
Energia activă	conform EN 50470-3	clasa 1	B
<b>Intrări de măsură</b>			
Tip de conectare			direct
Tensiune $U_n$	fază/fază	V	400
	fază/N	V	230
Gama tensiunilor în lucru	fază/fază	V	319 ... 480
	fază/N	V	184 ... 276
Curent $I_{ref}$		A	5
Curent $I_n$		A	-
Curent $I_{min}$		A	0.25
Gama curenților de lucru ( $I_{st} \dots I_{max}$ )	conectare directă	A	0.015 ... 80
	conectare transformator (CT)	A	-
Transformator de curent-curentul primar din transformator		A	-
	cele mai mici reglaje ale pașilor de intrare	-	-
		A	-
Frecvența		Hz	50
Forma undei de intrare		-	sinusoidală
Curentul de pornire pentru măsurarea energiei ( $I_{st}$ )		mA	15

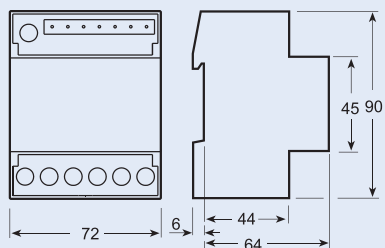
# Aparate de măsură

<b>EME3P80BMODBUSMID</b> <b>conectare directă 80 A</b>			
<b>Interfețe optice</b>			
Partea frontală (acuratețea de comandă)			
	LED	Imp/kWh	1000
<b>Siguranță conform EN 50470-1</b>			
Măsurători de interior		-	da
Grad de poluare		-	2
Tensiunea în lucru		V	300
Tensiune c.a. test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
Tensiune test impuls		1.2/50 μs-kV	6
Clasă de protecție (EN 50470)		clasa	II
Rezistența ignifugă a materialului carcasei			
	UL 94	clasa	V0
Sigilare de siguranță între partea superioară și inferioară a carcasei		-	da
<b>Comunicații integrate</b>			
Modbus RTU	RS-485 - 3 fire	-	până la 19.200 bps
<b>Conectare borne</b>			
Tip cușcă pe căi principale de curent			
	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ2
Tip cușcă ieșire impuls		lamă pentru șurub cruce	mm
Secțiunea conductorului de racordare pe căi principale de curent			0.8 x 3.5
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1.5 (35)
Secțiunea conductorului de racordare pe ieșirea puls			
	masiv min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
	torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (2.5)
<b>Condiții de mediu</b>			
Mediu mecanic		-	M1
Mediu electromagnetic		-	E2
Temperatura de lucru		°C	-10 ... +55
Temperatura limită de transport și depozitare		°C	-25 ... +70
Umiditate relativă (fără condens)		%	≤80
Vibrații		50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	
		mm	±0.075
Grad de protecție pentru carcasă dacă e montată în partea din față (bornă)		-	IP51*/IP20

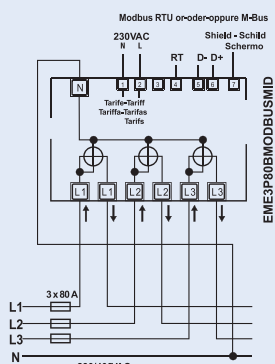
\*) Pentru instalarea într-un tablou, grad de protecție minim IP51

## Dimensiuni (mm)

### EME3P80BMODBUSMID

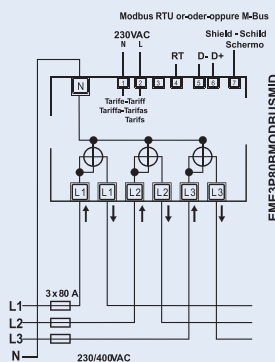


## Schema electrică



Cablul N trebuie să fie conectat la contor.

Se recomandă un întreruptor automat de 80A.





# Aparate de măsură

## Voltmetru EMV600 - Ampermetru EMA20

- Instrumentele de măsură digitale oferă o mai mare rapiditate de citire a valorilor afișate. Au avantajul că nu au părți în mișcare, care sunt supuse uzurii pe termen lung, problemă ce poate afecta precizia și fiabilitatea instrumentului.
- Voltmetru c.a.
- Ampermetru c.a.
- 2 module lățime (36 mm)

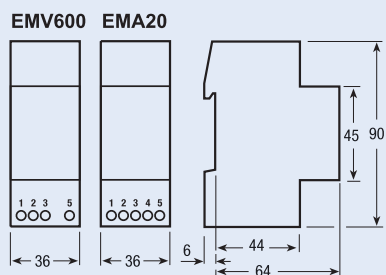
### Date tehnice

			Voltmetru EMV600	Ampermetru EMA20
Date în conformitate cu			EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	
Caracteristici generale				
Carcasă	DIN 43880	DIN	2 module	2 module
Montaj	EN 60715	35 mm	șină DIN	șină DIN
Adâncime		mm	70	70
Standard de referință		-	DIN 43751-1-2	DIN 43751-1-2
Alimentare				
Tensiune		Vc.a.	230	230
Gama tensiunii de lucru		Vc.a.	0.90 ... 1.15	0.90 ... 1.15
Frecvența nominală		Hz	50	50
Gama frecvenței de lucru		Hz	45 ... 65	45 ... 65
Putere nominală		VA	2	2
Capacitatea la suprasarcină				
Tensiune $U_n$	continuă	V	1.2 x tensiune nominală	-
	instantanee (1 s)	V	1.3 x tensiune nominală	-
Curent $I_b/I_n$	continuu	A	-	1.1 x curent nominal
	instantaneu (1 s)	A	-	10 x curent nominal
Afișaj (citiri)				
Tensiune	3 cifre h = 10 mm	V	12 ... 600	-
	tensiuni >600 V	-	HHH	-
	tensiuni <12 V	-	---	-
Curent	3 cifre h = 10 mm	A	-	0.4 ... 20 (a)
	curenți >10 A - 20 A/5 A (conectare CT)	A	-	0.1 ... 5 (b) (funcționare CT)
	curenți <0.1 A - 0.2 A - 0.4 A (conectare CT)	A	-	HHH
Rata refresh citiri		citiri/s	4	4
Acuratețea de măsurare la 23 ±1°C se referă la valorile nominale				
Tensiune		%	±1 ±1 cifră	-
Curent		%	-	± 0.5 ±1 cifră
Temperatura (deviere)		% pentru °C	±0.03	±0.03
Intrări de măsură				
Conectivitate		-	direct	direct (a)(b < 5 A) cu CT .../5 A (b)
Tensiune $U_n$		V	600	-
Gama de măsură	tensiune	V	12 ... 600	-
Curent $I_b/I_n$		A	-	20 (a) 5 (b)
Gama de măsură	curent	A	-	0.4 ... 20 (a)
			0.2 ... 10 (b)	(0.1 ... 5) x raportul transformator (b)
Frecvența nominală		Hz	50	50
Gama de măsură	frecvență	Hz	45 ... 65	45 ... 65
Forma undei de intrare		-	simetric sinusoidală	simetric sinusoidală
Siguranță conform EN 61010-1				
Grad de poluare		-	2	2
Categoria de supratensiune		-	-	II II
Tensiunea de lucru		V	300	600
Material group		-	II	II
Distanța		mm	≥3.0	≥1.5
Distanța pe suprafață	in interiorul aparatului	mm	≥4.3	≥2.1
	imprimată pe cablaje (neacoperite)	mm	≥3.0	≥1.5
Tensiune de probă	impuls (1,2/50 μs) valoare de vârf	kV	4.0	2.5
	50 Hz 1 min	kV	2.2	1.35
Rezistența la ignifugare a materialului carcusei	UL 94	clasa	V0	V0

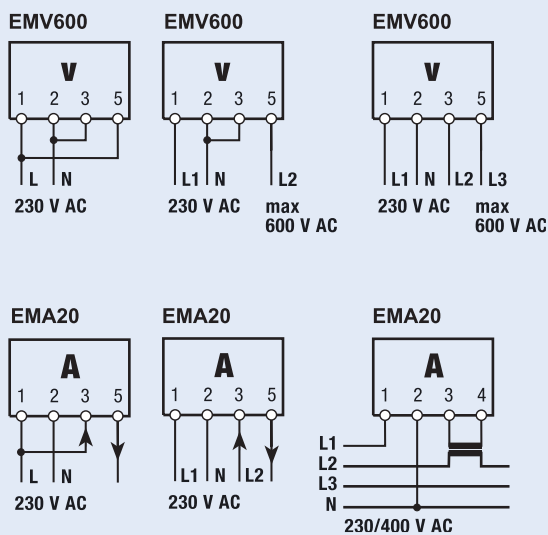
# Aparate de măsură

			Voltmetru EMV600	Ampermetru EMA20
<b>Conectare borne</b>				
Tip cușcă	cap șurub Z +/-	POZIDRIV	PZ1	PZ1
Secțiunea conductorului de racordare	- masiv min. (max.) - torsadat cu manșon min. (max.)	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	1 (6) 1 (6)	1 (6) 1 (6)
<b>Condiții de mediu</b>				
Temperatura de lucru		°C	0 ... +55	0 ... +55
Temperatura limită de transport și depozitare		°C	-25 ... +70	-25 ... +70
Umiditate relativă		%	≤80	≤80
Vibrații (sinusoidal)	50 Hz amplitudine vibrații sinusoidale	mm	±0.25	±0.25
Clasă de protecție	conform EN 61010-1	-	II	II
Grad de protecție	carcasa când este montat (terminal)		IP52 (IP20)	IP52 (IP20)

## Dimensiuni (mm)



## Schema electrică





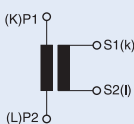
# Aparate de măsură

## Aparate de măsură - Accesorii

### Transformatoare de curent pentru cabluri Z-MG/WAK, Transformatoare de curent pentru bare Z-MG/WAS,

- Transformă curenții de valori mari în curenți măsurabili standard.
- Transformatoarele de curent evită costurile ridicate la instalarea și conectarea sistemului de bare.
- Recomandate începând de la 40 A.
- Clase de precizie  
Clasa 0,5: pentru măsurători exacte și contoare etalonate  
Clasa 1: pentru măsurători de uz general și contoare neetalonate  
Clasa 3: pentru măsurători aproximative, rele și protecții
- La trafo de măsură cu mai multe înfășurări ale cablului primar se obține la fiecare spiră înjumătățirea curentului primar, puterea și clasa de precizie rămânând aceleași.

### Schema electrică



## Date tehnice

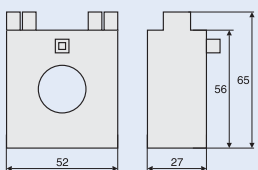
	Z-MG/WAK	Z-MG/WAS
<b>Electrice</b>		
Tensiune de lucru maximă	720 V	720 V
Curent în secundar	5 A	5 A
Frecvența nominală	50-60 Hz	50-60 Hz
Diametru cablu	21 mm	23 mm, 30 mm
Dimensiune bară	–	30 x 10 mm, 40 x 10 mm, 50 x 12 mm
	Clasa P [VA]	Class P [VA]
Curentul primar IpN 40 A	3 1.3	
50 A	3 1.5	
60 A	3 1.5	
80 A	3 2	
100 A		1 1.5
150 A		1 3
200 A		1 3
250 A		0.5 2
300 A		0.5 2
400 A		0.5 3
500 A		0.5 10
600 A		0.5 10
800 A		0.5 10
1000 A		0.5 10
Borne de conectare	P1 (K) intrare primar, P2 (L) ieșire primar,	s1 (k) intrare secundar, s2 (l) ieșire secundar
Curent nominal termic de scurtă durată $I_{th}$	60 x IpN pentru 1 s	60 x IpN pentru 1 s
Curent de scurtcircuit dinamic $I_{dyn}$	2.5 x lth pentru 1 s	2.5 x lth pentru 1 s
Suprasarcină de durată	1.2 x IpN	1.2 x IpN
Clasa de izolație a materialului (IEC 85)	E	E
Tensiune de probă 50Hz/1min.	6 kV	6 kV

## Mecanice

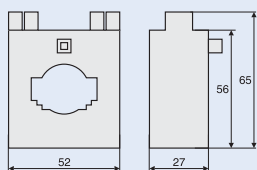
Montaj	Fixare rapidă pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715, fixare pe perete, direct pe cablu sau pe bară	
Grad de protecție	IP30	IP30
Borne secundare	borne plug-in 6.3 mm	borne plug-in 6.3 mm
Umiditate relativă admisă a aerului	80%	80%
Domeniu de temperatură a mediului ambiant	-20 până la +50°C	-20 până la +50°C
Temperatura maximă a barelor	–	70°C

## Dimensiuni (mm)

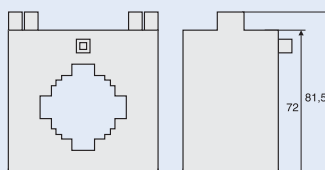
Z-MG/WAK-40 ... -80



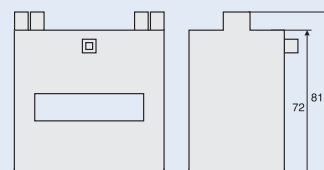
Z-MG/WAS-100 ... -400



Z-MG/WAS-500, -600



Z-MG/WAS-800, -1000



# Aparate de măsură

## Contoare ore de funcționare ASOHC230

- Contoarele ore de funcționare înregistrează orele de funcționare cu o precizie de 2 zecimale (sutimi de secundă)
- Pentru a afișa valorile numărate counterul trebuie alimentat la bornele 1 și 3. Dacă borna 3 este alimentată cu tensiune (la c.c. "+"), procesul de numărare va începe. Dacă borna 4 este alimentată pentru o scurtă perioadă de timp (la c.c. "+") counterul se va reseta.
- În cazul întreruperii alimentării, valoarea măsurată va fi salvată pentru un timp nelimitat (EEPROM). Odată realimentat, numărătoarea va continua de la valoarea salvată anterior.
- Afișajul LCD de 7 digiți poate fi resetat electric sau manual.
- Contoarele ore de funcționare sunt utilizate pentru colectarea orelor de producție și service, ceea ce permite planificarea exactă și monitorizarea proceselor de producție, ciclurilor de întreținere și perioadelor de garanție.

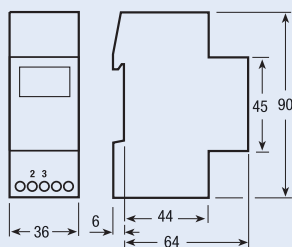
### Schema electrică



## Date tehnice

			ASOHC230
Standarde			DIN VDE 0435-110, DIN EN 60255-6, UL 863
Aprobări			UL 863, UL File No. E300537, CSA C22.2 No. 6 și 55
Tensiune nominală de operare $U_c$	Vc.a.		230
Domeniul de funcționare la 50/60 Hz	$x U_c$		0,9 ... 1,1
Frecvența nominală	Hz		50
Pierderi de putere nominale $P_v$	VA		<1
Tip de operare	contor	-	ore
Afișaj	înregistrare ciclometru	h	00000,00
Borne	$\pm$ șuruburi (Philips)	-	1
Secțiunea conductorului de racordare	rigid	mm <sup>2</sup>	1,5
	flexibil cu cablu și manșon, min.	mm <sup>2</sup>	0,75
Domeniul de temperatura a mediului ambiant	°C		-10 ... +70
Grad de protecție	conf. DIN EN 60529	-	IP20, cu conductori conectați
Clasă de protecție	conf. DIN EN 61140 / VDE 0140		II
Gama permisă a umidității aerului	%		<80

## Dimensiuni (mm)



# Aparate de măsură

## Contoare de impulsuri ASPC230

- Contoarele de impulsuri însumează numărul de pulsuri, de ex. de câte ori este pornit un dispozitiv.
- Pentru a afișa valorile numărate counterul trebuie alimentat la bornele 1 și 3. Dacă borna 3 este alimentată cu tensiune (la c.c. "+"), procesul de numărare va începe. Dacă borna 4 este alimentată pentru o scurtă perioadă de timp (la c.c. "+") counterul se va reseta.
- În cazul întreruperii alimentării, valoarea măsurată va fi salvată pentru un timp nelimitat (EEPROM). Odată realimentat, numărătoarea va continua de la valoarea salvată anterior.
- Afișajul LCD de 7 digiți poate fi resetat electric sau manual.
- Contoarele ore de funcționare sunt utilizate pentru colectarea orelor de producție și service, ceea ce permite planificarea exactă și monitorizarea proceselor de producție, ciclurilor de întreținere și perioadelor de garanție.
- Contorizarea pulsurilor este utilizată pentru numărarea cantității în general, pentru a înregistra frecvența pornirilor și pentru colectarea ciclurilor de pornire sau a cantităților produse în sisteme și mașini.

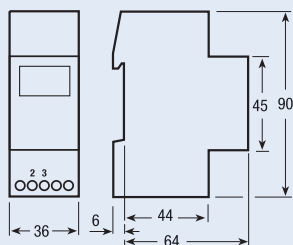
### Schema electrică



### Date tehnice

			ASPC230
Standarde			DIN VDE 0435-110, DIN EN 60255-6, UL 863
Aprobări			UL 863, UL File No. E300537, CSA C22.2 No. 6 și 55
Tensiune nominală de operare $U_c$	Vc.a.		230
Domeniul de funcționare la 50/60 Hz	$x U_c$		0,9 ... 1,1
Frecvența nominală	Hz		50/60
Pierderi de putere nominale $P_v$	VA		<1
Tip de operare	contor	-	impulsuri
Afișaj	înregistrare ciclotmetru	□	0000000
	afișaj LCD	h	--
		□	--
Frecvența de numărare	Hz		10
Durată impuls	ms		50
Resetare	electrică		--
	mecanică		--
Borne	± șuruburi (Philips)	-	1
Secțiunea conductorului de racordare - rigid	mm <sup>2</sup>		1,5
	- flexibil cu cablu și manșon, min.	mm <sup>2</sup>	0,75
Domeniul de temperatura a mediului ambiant	°C		-10 ... +70
Grad de protecție	conf. DIN EN 60529	-	IP20, cu conductori conectați
Clasă de protecție	conf. DIN EN 61140 / VDE 0140		II
Gama permisă a umidității aerului	%		<80

### Dimensiuni (mm)





## Alte accesorii

### Prize schuko cu împământare de protecție Z-SD230

- Execuție corespunzătoare VDE, ÖVE
- Sistem de conectare cu barete modulare L/N
- Posibilitate de fixare cu șuruburi
- Lățime 2.5 module
- Livrabil cu bloc de barete de interconectare Z7-SD/1P+N 10 mm<sup>2</sup>
- Execuție conform BS cu protecție împotriva atingerii directe și cu stift de împământare

#### Schema electrică



#### Date tehnice

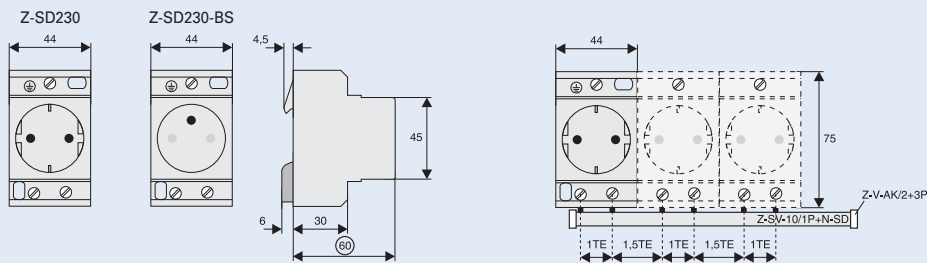
##### Electrice

Tensiune nominală	250V c.a.
Curent nominal	10/16 A

##### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	76 mm
Lățime aparat	44 mm
Montaj	Fixare rapidă cu șină profil omega conf. IEC/EN 60715, este posibilă prinderea cu șurub
Grad de protecție, încastrat	IP40
Borne sus și jos	Cu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare	1 până la 2x2.5 mm <sup>2</sup>

#### Dimensiuni (mm)



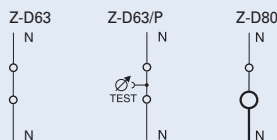


## Alte accesorii

### Bloc conectare neutru Z-D

- Compatibil cu baretele standard pentru aparatele Xtra Combination
- Z-D80: pentru baretele de 80 A.  
bornele culisabile (35 mm<sup>2</sup>) sus și (50 mm<sup>2</sup>) jos.  
Baretele sunt poziționate opțional
- Z-D80: cu punct testare  $\varnothing$  4mm , 10 A pentru conductor N

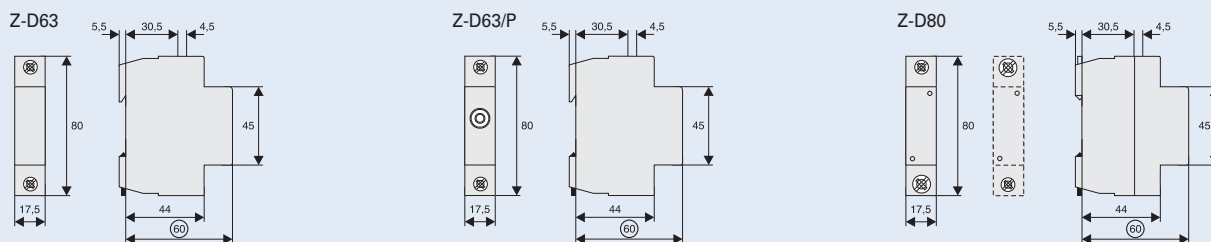
#### Schema electrică



### Date tehnice

	Z-D63	Z-D63/P	Z-D80
<b>Electrice</b>			
Curent nominal	63 A	63 A	100 A
Frecvența	50-60 Hz	50-60 Hz	50-60 Hz
Conductor N de test	-	10 A, $\varnothing$ 4	-
<b>Mecanice</b>			
Dimensiune decupare	45 mm	45 mm	45 mm
Înălțime aparat	80 mm	80 mm	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)	17.5 mm (1modul)
Montaj	fixare rapidă cu 2 poziții de înclichetare pe șină profil omega IEC/EN 60715		
Grad de protecție, încastrat	IP40	IP40	IP40
Borne	cu cap fix/bridă culisabilă		
sus	cu cap fix/bridă culisabilă	cu cap fix/bridă culisabilă	cu cap fix/bridă culisabilă
jos	cu cap fix/bridă culisabilă	cu cap fix/bridă culisabilă	cCu bridă culisabilă
Secțiunea conductorului de racordare			
sus	1-25 mm <sup>2</sup>	1-25 mm <sup>2</sup>	1-35 mm <sup>2</sup>
jos	1-25 mm <sup>2</sup>	1-25 mm <sup>2</sup>	2.5-50 mm <sup>2</sup>
Protecția bornelor	protejat împotriva atingerii directe conform BGV A3, ÖVE-EN 6		
Grosime baretă de interconectare	0.8 - 2 mm	0.8 - 2 mm	0.8 - 2 mm

### Dimensiuni (mm)





## Alte accesorii

### Declanșator placă frontală Z-MFPA

- Declanșator mecanic pentru PL7, CLS, Z-A40, PFL7, acționează când placa frontală a tabloului de distribuție este scoasă.
- Capacitate de declanșare maximă 4 + 4 poli simetrici.
- Poate fi blocat prin răsucire în poziția apăsată a stiftului de declanșare.

#### Schema electrică

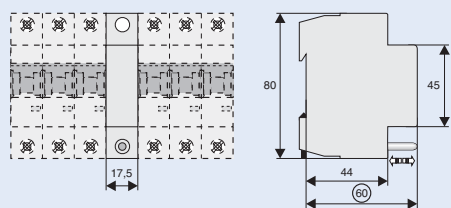


#### Date tehnice

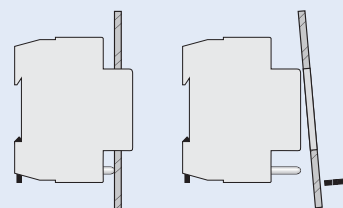
##### Mecanice

Dimensiune decupare	45 mm
Înălțime aparat	80 mm
Lățime aparat	17.5 mm
Montaj	Fixare rapidă pe șină profil omega conf. IEC/EN 60715
Grad de protecție, încastrat	IP40

#### Dimensiuni (mm)



#### Funcții





## Alte accesorii

### Minicarcase KLV-TC

- Minicarcase cu grad de protecție IP30
- Fără ușă
- Pentru aparatură modulară de 45 mm

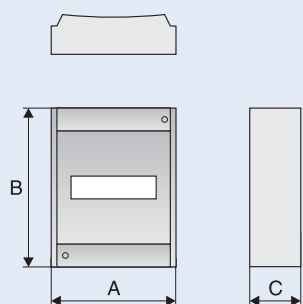
#### Date tehnice

	KLV-TC-2	KLV-TC-4	KLV-TC-4-TB	KLV-TC-8	KLV-TC-8-TB1	KLV-TC-8-TB1
<b>Mecanice</b>						
Unități modulare (module)	1+1	3+1	3+1	6+2	6+2	6+2
Greutate	0.09 kg	0.15 kg	0.17 kg	0.32 kg	0.35 kg	0.36 kg
Suport cu blocuri borne	–	–	KLV-TC-TB-4/4 –		KLV-TC-TBC-4/4	KLV-TC-TBC-4/4+4

#### Suport cu blocuri borne

Tip	Număr de borne	Greutate
KLV-TC-TB-4/4	2 x 10mm <sup>2</sup> + 2 x 16 mm <sup>2</sup>	0.018 kg
KLV-TC-TBC-4/4	2 x 10mm <sup>2</sup> + 2 x 16 mm <sup>2</sup>	0.030 kg
KLV-TC-TBC-4/4+4	2 x (2 x 10mm <sup>2</sup> + 2 x 16 mm <sup>2</sup> )	0.045kg

#### Dimensiuni (mm)



	A	B	C
	(Dimensiuni exterioare)		
KLV-TC-2	50	135	72
KLV-TC-4	90	160	78
KLV-TC-8	162	170	78