OEZ

Varius

Pojistkové systémy



OEZ

www.oez.cz
www.oez.sk

OBSAH

REJSTŘÍK.....A


ODPÍNAČE, ODPOJOVAČE A DRŽÁKY VÁLCOVÝCH POJISTKOVÝCH VLOŽEK.....B


ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE.....C


LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE A POJISTKOVÉ LIŠTY.....D

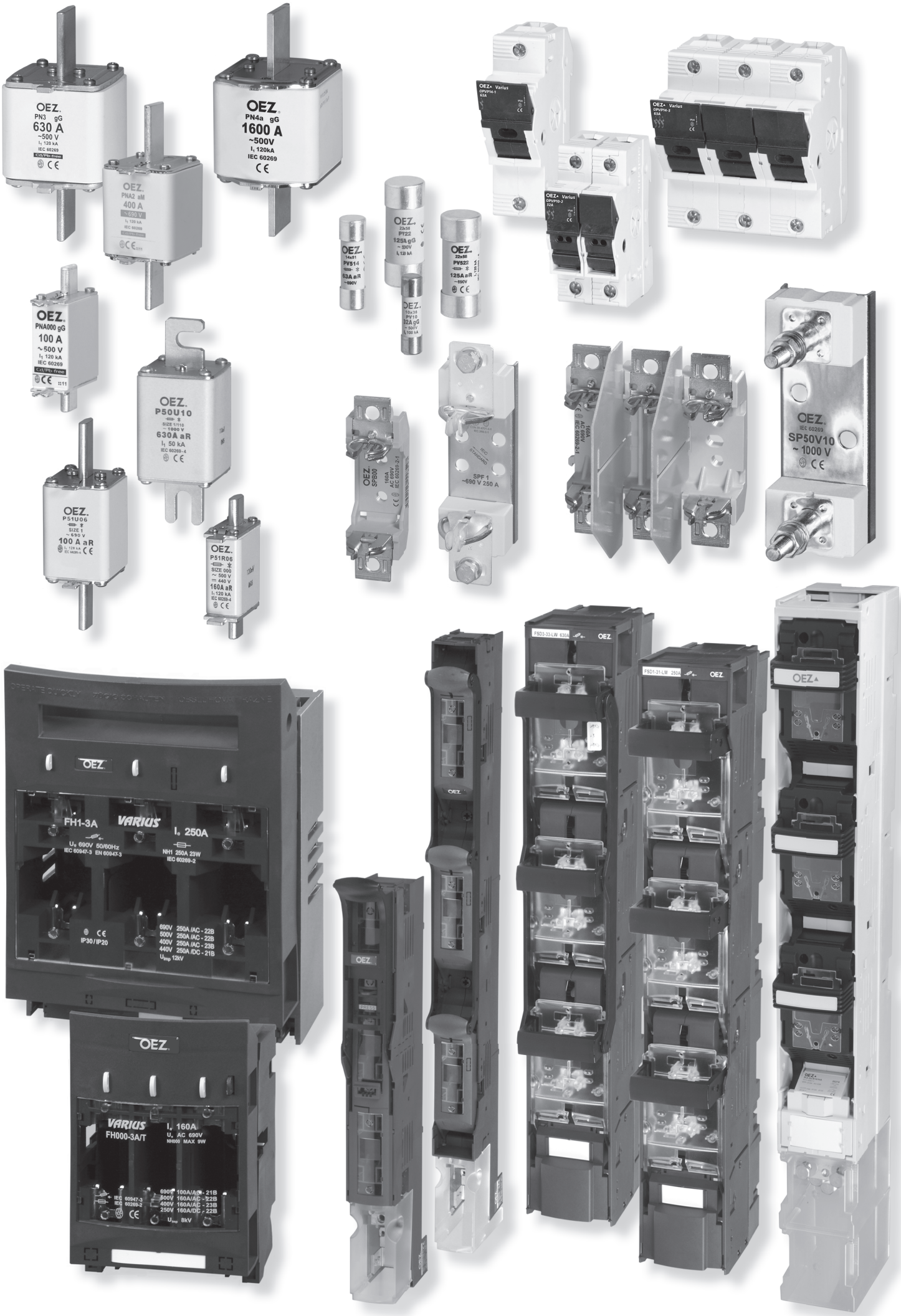

VÝKONOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY.....E


POJISTKOVÉ VLOŽKY PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ.....F


POJISTKOVÉ SPODKY A DRŽÁKY.....G


POJISTKOVÉ VLOŽKY VN.....H

TECHNICKÉ INFORMACE.....I


OEZ
PN3 gG
630 A
~500 V
IEC 60269
PNA2 aM
400 A
PN4a gG
1600 A
~500V
I, 120kA
IEC 60269
PNA000 gG
100 A
~500 V
P50U10
630A aR
P51U06
100 A aR
P51R06
160A aR
SPB00
SPF 1
~690 V 250 A
SP50V10
~ 1000 V
OEZ Varius
OPVP16-1
OPVP16-2
OPVP10-2
PV14
PV22
PV10
PV00
FH1-3A
VARIUS
I, 250A
NH1 250A 23W
IEC 60269-2
690V 250A /AC - 22B
500V 250A /AC - 22B
400V 250A /AC - 23B
440V 250A /DC - 21B
IP30 / IP20
FH000-3A/T
I, 160A
NH000 MAX 9W
FSD3-33-LW 630A
FSD1-31-LM 250A

REJSTŘÍK

4
483. . . .. G10

5
58.....G10
5865.....F30

A
AS..... B10

C
CS-FH000.....B10, C8
CS-FH00.....C16
CS-FH12.....C27
CS-FH123.....C28
CS-FH2.....C27
CS-FH3.....C28
CS-FS00.....D8
CS-FS123.....D15
CS-OPV22.....B7
CS-P50TUV-2PS.....G18
CS-SP.....G8

D
D1PH.....E32
DP.....E32
DPM..... E32

E
EKC.....B7
EKD-5.....B7
EMV-LTL4a.....C31
ES-35-GS.....B7

F
FH000..... C4
FH00..... C12
FH1..... C20
FH2..... C20
FH3..... C20
FSD00.....D4
FSD1.....D11, D12
FSD2.....D11, D12
FSD3.....D11, D12
FSR00.....D22
FSR1.....D26
FSR2.....D26
FSR3.....D26

G
GA-60.....B11

H
HP.....D16, D29

K
K00.....G8
K1.....G8
K2.....G8
KV.....E12

L
LTL4a.....C31

M
MA..... D30
MD-M3.....E30

N
N3x10-FH000.....C8
ND-FH.....C11, C19, C30
ND-FH000.....C11
ND-FH00.....C19
ND-FH1.....C30
ND-FH2.....C30
ND-FH3.....C30
ND-FSD00.....D9
NL-FSD.....D29

O
OD-FH000.....B10, C10
OD-FH00.....C18
OD-FH1.....C29
OD-FH123.....C29, D8
OD-FH2.....C29
OD-FH3.....C29
OD-FH-SK.....C10, C18, C29, D8
OD-FS00.....D8, D9, D25
OD-FSD00.....D8, D9
OD-FS123.....D15, D16, D29
OD-FSD12.....D15, D16
OD-FSD123.....D15, D16
OD-FSD3.....D15
OD-FSR00.....D25
OD-MA.....D30
OD-OPV.....B11
OPT20..... B12
OPT22..... B12
OPVF10..... B13
OPVP10.....B4
OPVP14.....B4
OPVP22.....B4

P
PL45.....H2
PM45..... H2
PQ45..... H2
P40U10..... F19
P50K06.....F18
P50N06..... F18
P50R06..... F18
P50T06.....F18
P50U06..... F19
P50U10..... F20
P50V10..... F20
P50V16..... F20
P50V30..... F20
P51R06..... F13
P51U06..... F13
P51V06..... F13
P52U06..... F19
PC10.....F6
PHN4a.....E22
PHNA.....E22
PK-S3PB.....G8
PK-SPB00.....G8
PN3.....E14
PN4a.....E14
PNA.....E13,E14
PT22.....F7
PV10..... E6
PV14..... E6
PV22..... E6
PV510..... F6
PV514..... F6
PV522..... F6
PVA10..... E6

S
S1L.....B7
S2L.....B7
S3L.....B7
S3PB.....G4
S41.....F30
S42.....F30
S43.....F30
SL3.....D17
SNB.....G13
SNF.....G13
SP40.....G15
SP41T06.....G15
SP50.....G15
SPB.....G4
SPF..... G4
S-P50U06.....F30

T
TM4a.....E28

V
V8..... G11
V10..... G11
VL41F.....F30
VL50.....E29

W
W10..... G11
W12..... G11
WD8.....G11
WD10.....G11

Z
ZP..... E28
ZPT.....E12
ZPV.....E12

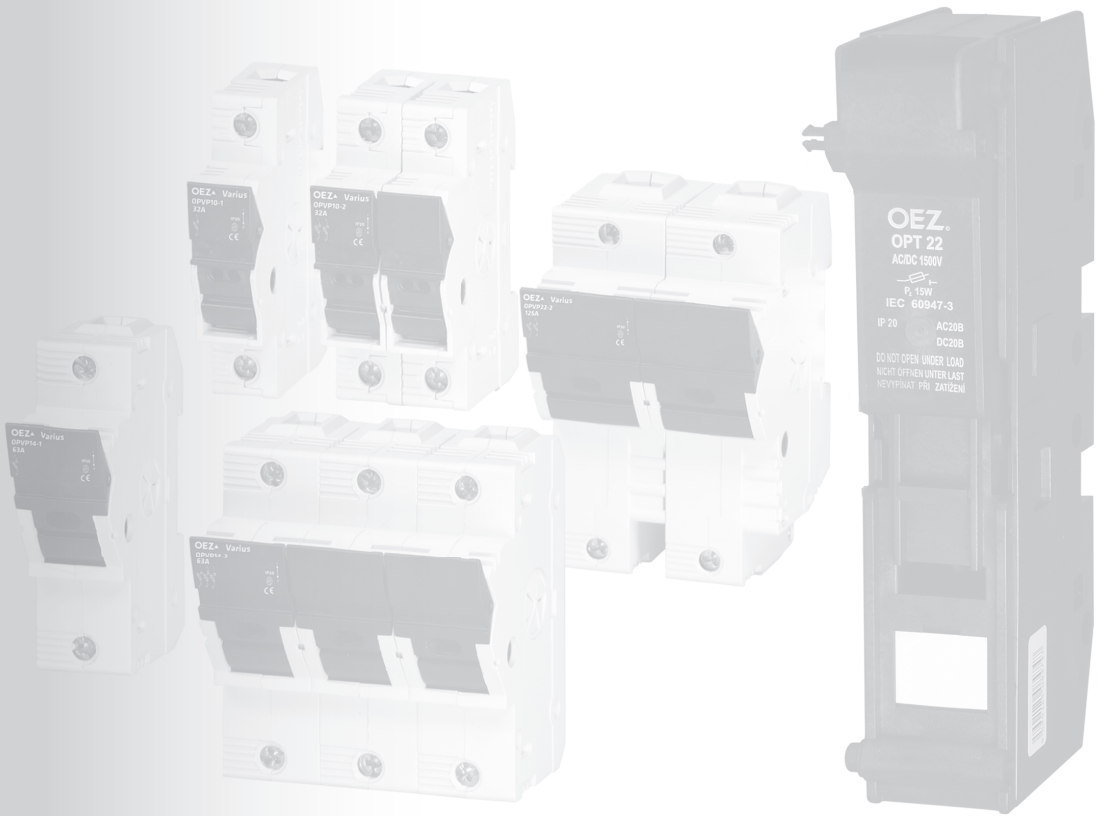
POZNÁMKY

- **Přehled provedení** B2
- **Pojistkové odpínače OPVP** B4
- **Příslušenství k OPVP** B7
- **Pojistkové odpojovače OPT** B12
- **Pojistkové držáky OPVF** B13

ODPÍNAČE, ODPOJOVAČE A DRŽÁKY VÁLCOVÝCH POJISTKOVÝCH VLOŽEK

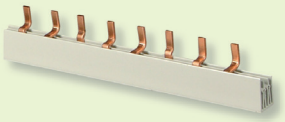
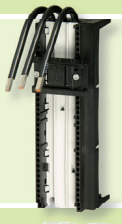
Varius





PŘEHLED PROVEDENÍ

					
Typ	**OPVP10**	**OPVP14**	**OPVP22**	**OPT22/OPT20**	**OPVF10**
Jmenovitý pracovní proud I_e / Jmenovitý proud I_n	32 A / -	63 A / -	125 A / -	63 A / -	- / 30 A
Jmenovité pracovní napětí U_e / Jmenovité napětí U_n	AC 690 V / - DC 440 V / -	AC 690 V / - DC 440 V / -	AC 690 V / - DC 440 V / -	AC 1 500 V / - DC 1 000 V / -	- / DC 1 000 V
Velikost pojistkové vložky	10x38	14x51	22x58	22x127, 20x127	10x38
Charakteristika pojistkové vložky	gG, aM, gR, aR	gG, aM, gR, aR	gG, aM, gR, aR	gR/gS, gR, aR	gR, gPV
Kategorie užití při AC 400 V	AC-21B	AC-21B	AC-21B	-	-
Kategorie užití při AC 1 500 V	-	-	-	AC-20B	-
Kategorie užití při DC 250 V	DC-21B	DC-21B	DC-21B	-	-
Kategorie užití při DC 1 000 V	-	-	-	DC-20B	-

Příslušenství					
Propojovací lišty 	S1L-..., S2L-..., S3...	S3L-...	CS-OPV22-...	-	-
Připojovací nástavce 	AS-...		CS-FH000-..	-	-
Adaptér na přípojnice s roztečí 60 mm 	GA-...		-	-	-
Dálková signalizace stavu pojistkové vložky 	MD-M3			-	-

PŘEHLED PROVEDENÍ

Popis

Připojovací blok

- Umožňuje napájení propojovacích lišt vodiči průřezu až 35 mm².
- Bloky lze sestavit do řady a vytvořit připojovací blok vícepólový.
- Krytí IP20.



Kryt vývodů

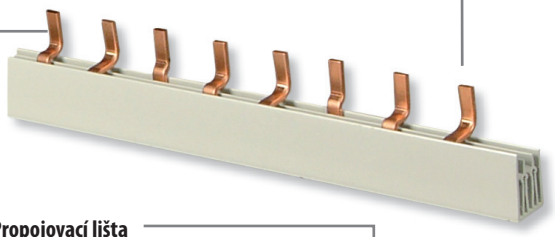
- Umožňuje izolaci nepoužitých vývodů připojovacích lišt.
- K zakrytí pěti nevyužitých vývodů.



Koncové krytky

- K zakrytí konců připojovacích lišt.



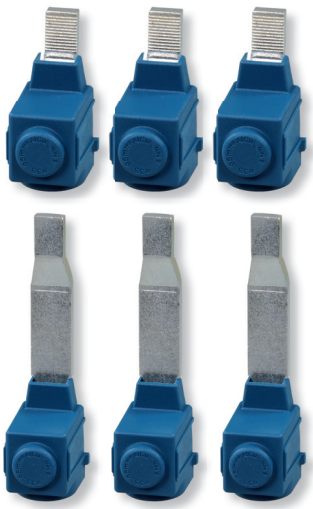


Propojovací lišta

- K propojení jedno až třípólových odpínačů.

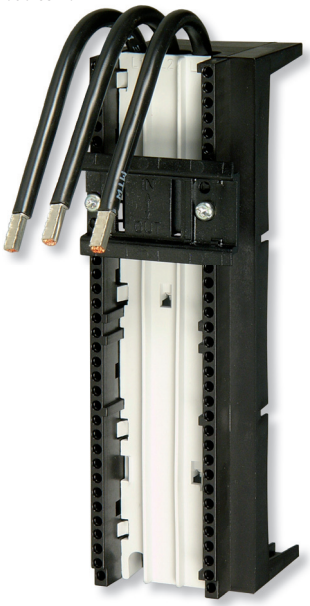
Připojovací nástavce

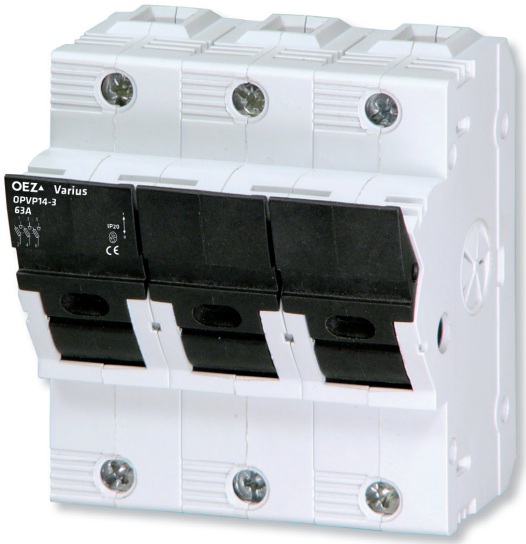
- Příslušenství k odpínači OPVP22-3...
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu 35 ÷ 95 mm².
- Možnost zapojení dvou slaněných vodičů do 25 mm².



Adaptér na přípojnice

- Rozteč přípojnic 60 mm.
- Tloušťka přípojnic 5 nebo 10 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 30 mm.
- Kabelový vývod dole.
- Maximální proud 63 A.





- **Příslušenství k odpínači OPVP10 a OPVP14.**
- K připojení Cu vodiče.
- Průřez Cu vodiče 6 ÷ 50 mm².



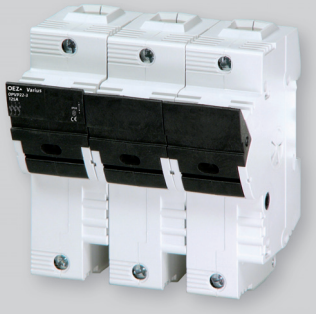
- **Příslušenství k odpínači OPVP14.**
- K připojení Al nebo Cu vodiče.
- Průřez Cu/Al vodiče 2,5 ÷ 50 mm².

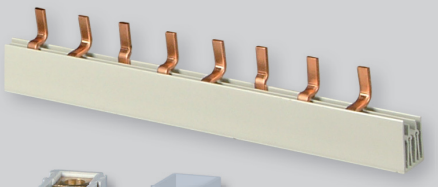


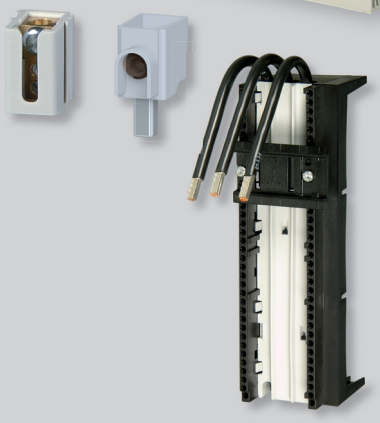
POJISTKOVÉ ODPÍNAČE OPVP











- Odpínače jsou určeny pro válcové pojistkové vložky.
- Umožňují bezpečně odpínat jmenovité proudy a nadproudy. Splňují podmínky pro bezpečné odpojení.
- Opačné připojení je přípustné a nemá vliv na technické parametry ani na bezpečnost obsluhy.
- Stav pojistkových vložek lze také signalizovat pomocí elektronické signalizace MD-M3.
- Možnost propojení propojovacími lištami.
- Možnost použití adaptéru na přípojnice s roztečí 60 mm GA-... u OPVP10 a OPVP14.
- Přístroje jsou řešeny jako modulární pro výřez v krycí desce rozváděče 45 mm.
- Montáž na „U" lišty podle ČSN EN 60715 (doporučena ocelová lišta).

Pojistkové odpínače

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
32	1	**OPVP10-1**	OEZ:41013	0,063	12
	1+N	**OPVP10-1N**	OEZ:43686	0,133	6
	2	**OPVP10-2**	OEZ:41014	0,128	6
	3	**OPVP10-3**	OEZ:41015	0,193	4
	3+N	**OPVP10-3N**	OEZ:43687	0,271	3
63	1	**OPVP14-1**	OEZ:41024	0,097	6
	1+N	**OPVP14-1N**	OEZ:43691	0,218	3
	2	**OPVP14-2**	OEZ:41025	0,202	3
	3	**OPVP14-3**	OEZ:41026	0,304	2
	3+N	**OPVP14-3N**	OEZ:43692	0,427	1
125	1	**OPVP22-1**	OEZ:41035	0,158	6
	1+N	**OPVP22-1N**	OEZ:43696	0,358	3
	2	**OPVP22-2**	OEZ:41036	0,322	3
	3	**OPVP22-3**	OEZ:41037	0,486	2
	3+N	**OPVP22-3N**	OEZ:43697	0,675	1

Pojistkové odpínače s místní signalizací

- Pomocí LED, a to v každém pólu samostatně.
- V případě přetavení pojistkové vložky LED svítí.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
32	1	**OPVP10-1-S**	OEZ:43683	0,068	12
	2	**OPVP10-2-S**	OEZ:43684	0,137	6
	3	**OPVP10-3-S**	OEZ:43685	0,193	4
63	1	**OPVP14-1-S**	OEZ:43688	0,098	6
	2	**OPVP14-2-S**	OEZ:43689	0,203	3
	3	**OPVP14-3-S**	OEZ:43690	0,305	2
125	1	**OPVP22-1-S**	OEZ:43693	0,159	6
	2	**OPVP22-2-S**	OEZ:43694	0,323	3
	3	**OPVP22-3-S**	OEZ:43695	0,487	2

Příslušenství

Propojovací lišty	**S1L-.., S2L-.., S3L-.., CS-..**	str. B7
Připojovací nástavec	**AS-.., CS-..**	str. B10
Adaptéry	**OD-.., GA-..**	str. B11

POJISTKOVÉ ODPÍNAČE OPVP

Parametry

Typ			OPVP10	OPVP14	OPVP22
Normy			IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3
Certifikační značky			EAC	EAC	EAC
Jmenovitý pracovní proud	I_e		32 A	63 A	125 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e		AC 690 V / DC 440 V	AC 690 V / DC 440 V	AC 690 V / DC 440 V
Kategorie užití [1]		AC 400 V	AC-21B	AC-21B	AC-21B
		AC 690 V	AC-20B	AC-21B	AC-21B
		DC 100 V	DC -21B	DC-21B	DC-21B
		DC 250 V	DC -21B	DC-21B [2]	DC-21B
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}		32 A	63 A	125 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZPV.. / průřez připojeného vodiče	I_{th}		100 A / 25 mm^2	110 A / 35 mm^2	150 A / 50 mm^2
Jmenovitý kmitočet	f_n		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí	U_i		AC 800 V	AC 800 V	AC 800 V
Jmenovitý podmíněný zkratový proud s pojistkovými vložkami PV (efektivní hodnota)	I_{cc}	AC 500 V	100 kA	100 kA	100 kA
		AC 690 V	50 kA	80 kA	80 kA
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}		6 kV	6 kV	6 kV
Velikost pojistkové vložky		průměr x délka	10x38	14x51	22x58
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		4,3 W	6,5 W	10,5 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky	P_Z		4,5 W	5 W	7 W
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud	I_{cw}	1 s	1,6 kA	1,6 kA	2,5 kA
Kategorie přepětí / jmenovité napětí			I(II [3]) / AC 690 V, II(III [3]) / AC 500 V, III / AC 400 V	I(II [3]) / AC 690 V, II(III [3]) / AC 500 V, III / AC 400 V	II(III [3]) / AC 690 V, III(IV [3]) / AC 500 V
Připojení					
Připojovací průřez			Cu / 0,75 ÷ 25 mm^2 2x (6 ÷ 16) slaněný o stejné velikosti	Cu / 1,5 ÷ 35 mm^2 2x (6 ÷ 16) slaněný o stejné velikosti	Cu / 4 ÷ 50 mm^2 -
Dotahovací moment			2 ÷ 2,5 Nm	2,5 ÷ 3 Nm	3,5 ÷ 4 Nm
Místní signalizace					
Rozsah napětí LED signalizace			AC/DC 110 ÷ 690 V	AC/DC 110 ÷ 690 V	AC/DC 110 ÷ 690 V
Indikace přetavení pojistkové vložky			červená LED	červená LED	červená LED
Pracovní podmínky					
Elektrická trvanlivost		pracovní cykly	300	300	200
Mechanická trvanlivost		pracovní cykly	1 700	1 700	1 400
Krytí, víko zavřeno			IP20	IP20	IP20
Krytí, víko otevřeno			IP20	IP20	IP20
Pracovní teplota okolí			-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha			viz str. I3	viz str. I3	viz str. I3
Nadmořská výška max.			2 000 m	2 000 m	2 000 m
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA			3 g / 8 ÷ 50 Hz	3 g / 8 ÷ 50 Hz	3 g / 8 ÷ 50 Hz

[1] Při použitích zkratových propojek ZPV.. nad jmenovitý pracovní proud odpínače se kategorie užití snižuje o jeden stupeň

[2] Neplatí pro jednopólové provedení

[3] Pro podzemní kabelové distribuční sítě s ochranou proti přepětí nebo při vystavení nízké úrovni bouřkové činnosti (tab. H2 ČSN EN 60947-1, IEC 60947-1)

Dle normy ČSN EN 60947-3 ed. 2/A2, bod C.5. Pokyny pro používání pro jednopólově ovládané přístroje platí:

Tyto přístroje jsou určeny pro rozvodné soustavy, kde může být nutné spínání a/nebo bezpečné odpojování jednotlivých fází a nesmí být používány pro spínání primárního obvodu trojfázového zařízení

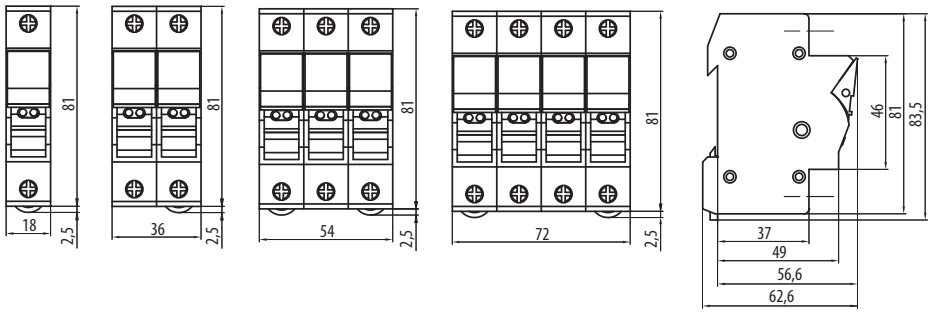
Korekce jmenovitého proudu pojistkových vložek PV gG, aM v závislosti na počtu pólů

Typ	I_n [A]	Redukovaný jmenovitý proud [A] (Počet pólů)				
		1	3	5	7	10
OPVP10	32	32	32	32	32	32
OPVP14	63	63	63	63	63	63
OPVP22	125	125	120	118	117	116

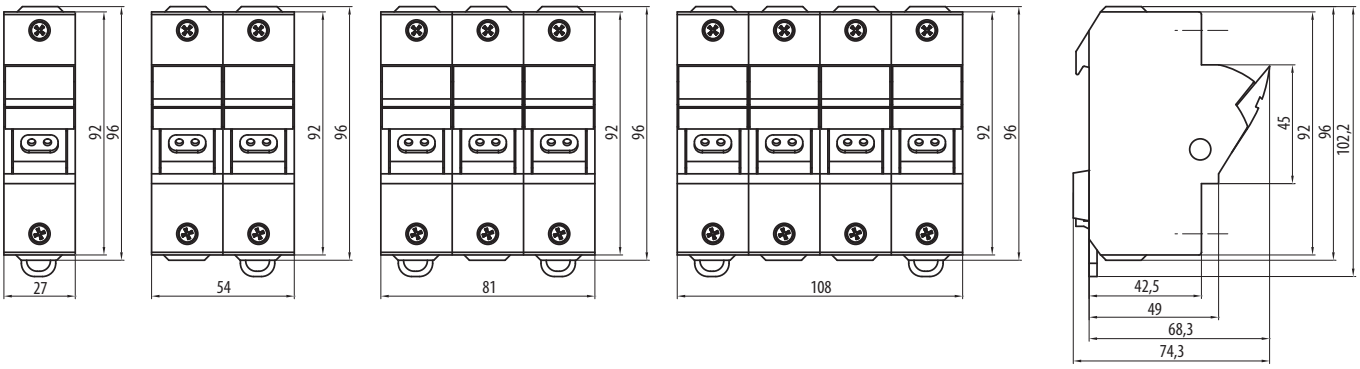
POJISTKOVÉ ODPÍNAČE OPVP

Rozměry

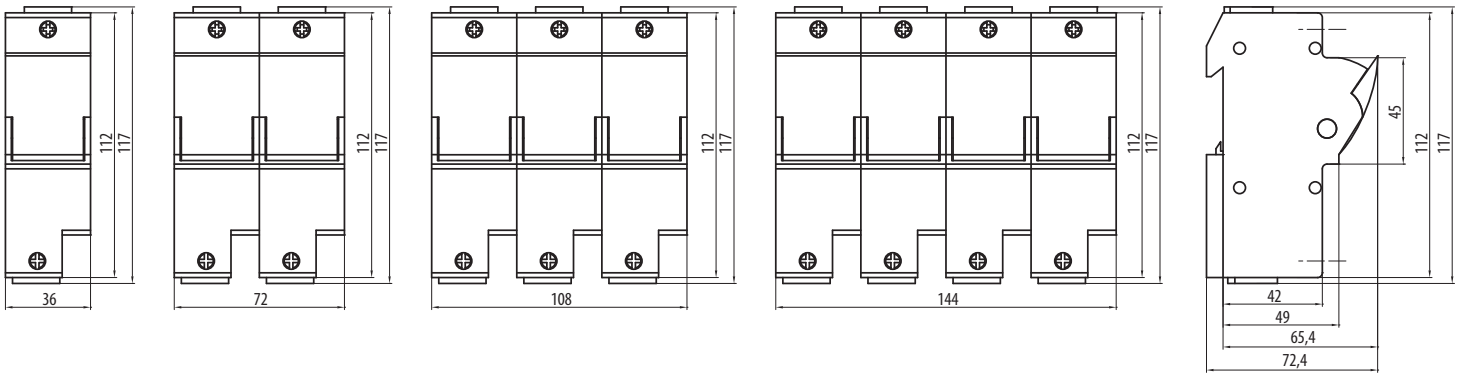
OPVP10-1.. **OPVP10-1N** **OPVP10-2..** **OPVP10-3..** **OPVP10-3N**



OPVP14-1.. **OPVP14-1N** **OPVP14-2..** **OPVP14-3..** **OPVP14-3N**

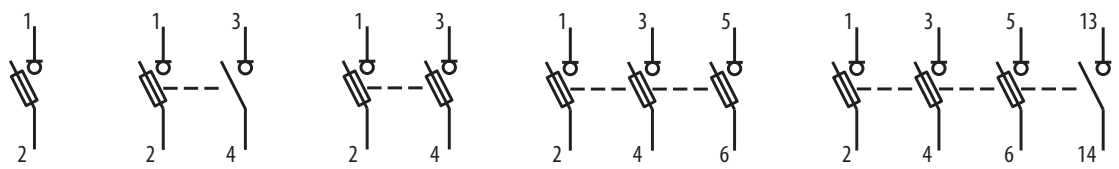


OPVP22-1.. **OPVP22-1N** **OPVP22-2..** **OPVP22-3..** **OPVP22-3N**

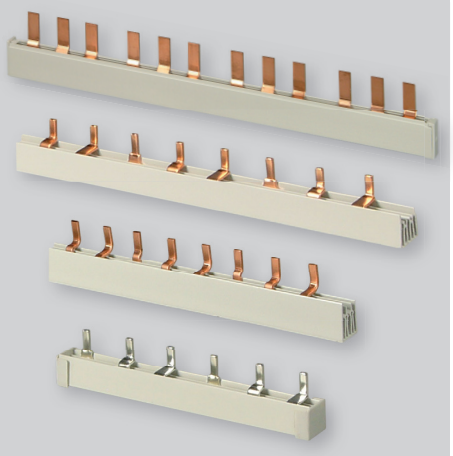


Schéma

OPVP..-1 **OPVP..-1N** **OPVP..-2** **OPVP..-3** **OPVP..-3N**



PŘÍSLUŠENSTVÍ K OPVP



Propojovací lišty

- K propojení jedno až třípólových odpínačů.
- Lišty S1L-.., S2L-.., S3L-.., CS-.. jsou s kolíky.
- Po zkrácení lišt na konkrétní délku je třeba očistit otřepy mědi tak, aby nemohly způsobit zkrat apod. Tam, kde je to možné, použijte koncové krytky k zakrytí konců propojovacích lišt.

Propojovací lišty pro OPVP10

Počet pólů	Rozteč vývodů [mm]	Počet vývodů	Průřez [mm²]	Typ	Objednací kód	Koncová krytka	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
1	17,8	12	10	**S1L-210-10**	OEZ:38475	- [1]	0,045	50
		57	16	**S1L-1000-16**	OEZ:37375	EKC-1	0,302	50
2	17,8	6x 2	10	**S2L-210-10**	OEZ:38476	- [1]	0,067	20
		28x 2	16	**S2L-1000-16**	OEZ:37378	EKC-2+3	0,477	20
3	17,8	4x 3	10	**S3L-210-10**	OEZ:38482	- [1]	0,110	25
		19x3	16	**S3L-1000-16**	OEZ:37379	- [1]	0,737	20

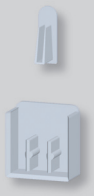
Propojovací lišty pro OPVP14

Počet pólů	Rozteč vývodů [mm]	Počet vývodů	Průřez [mm²]	Typ	Objednací kód	Koncová krytka	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
3	26,7	12x 3	16	**S3L-27-1000-16**	OEZ:37380	EKC-2+3	0,537	1
	27,0	6x3	16	**S3L-27-156-16SN**	OEZ:11892	- [1]	0,065	1
	27,0	12x 3	25	**S3L-27-1000-25**	OEZ:37381	EKC-3-36	0,995	1

Propojovací lišty pro OPVP22

Počet pólů	Rozteč vývodů [mm]	Počet vývodů	Průřez [mm²]	Typ	Objednací kód	Koncová krytka	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
3	35	2x3	35	**CS-OPV22-3L2**	OEZ:35954	-[1]	0,184	5
		3x3	35	**CS-OPV22-3L3**	OEZ:35955	- [1]	0,320	5
		4x3	35	**CS-OPV22-3L4**	OEZ:35956	- [1]	0,452	5
		5x3	35	**CS-OPV22-3L5**	OEZ:35957	- [1]	0,590	5

[1] Lišta se vyrábí jako zakrytovaná



Příslušenství propojovacích lišt

Koncové krytky

- K zakrytí konců připojovacích lišt.

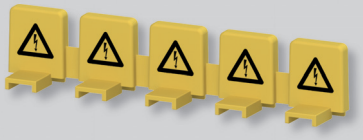
Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
EKC-1	OEZ:37383	pro jednopólové lišty o průřezu 10, 12, 16 mm²	0,00005	10
EKC-2+3	OEZ:37384	pro dvou a třípólové lišty o průřezu 16 mm²	0,001	10
EKC-3-36	OEZ:37386	pro tří a čtyřpólové lišty o průřezu 25 mm²	0,002	10



Napájecí blok

- Umožňuje napájení propojovacích lišt vodiči průřezu až 35 mm².
- Připojení napájecího bloku vyžaduje použití propojovací lištu s více pozicemi.
- Bloky lze sestavit do řady a vytvořit připojovací blok vícepólový.
- Krytí IP20.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
ES-35-GS	OEZ:37388	pro S1L.., S2L.., S3L..	0,035	10



Kryt vývodů

- Umožňuje izolaci nepoužitých vývodů připojovacích lišt.
- K zakrytí pěti nevyužitých vývodů.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
EKD-5	OEZ:43147	pro S1L.., S2L.., S3L..	0,004	10

PŘÍSLUŠENSTVÍ K OPVP

Parametry

Typ		S1L..,	S2L.., S3L-..	CS..
Jmenovité pracovní napětí	U_e	AC 690 V / DC 1 000 V	AC 415 V	AC 690 V
Zatěžovací proud		63 ÷ 180 A	63 ÷ 180 A	125 ÷ 200 A
Průřez		10 ÷ 25 mm²	10 ÷ 25 mm²	35 mm²
Zkratová odolnost s předřazenou pojistkou 25 A gG		50 kA / 250 A	50 kA / 250 A	100 kA / 350 A
Kategorie přepětí		III	III	III
Jmenovité impulzní napětí		8 kV	8 kV	6,5 kV
Krytí		IP20	IP20	IP20

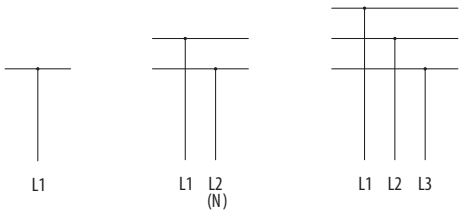
Max. zatěžovací proud na fázi

	Průřez lišty						
	10 mm²	12 mm²	16 mm²	20 mm²	24 mm²	25 mm²	35 mm²
Napájení z kraje lišty	63 A	65 A	80 A	90 A	100 A	100 A	125 A
Napájení ze středu lišty [1)]	100 A	110 A	130 A	150 A	170 A	180 A	200 A

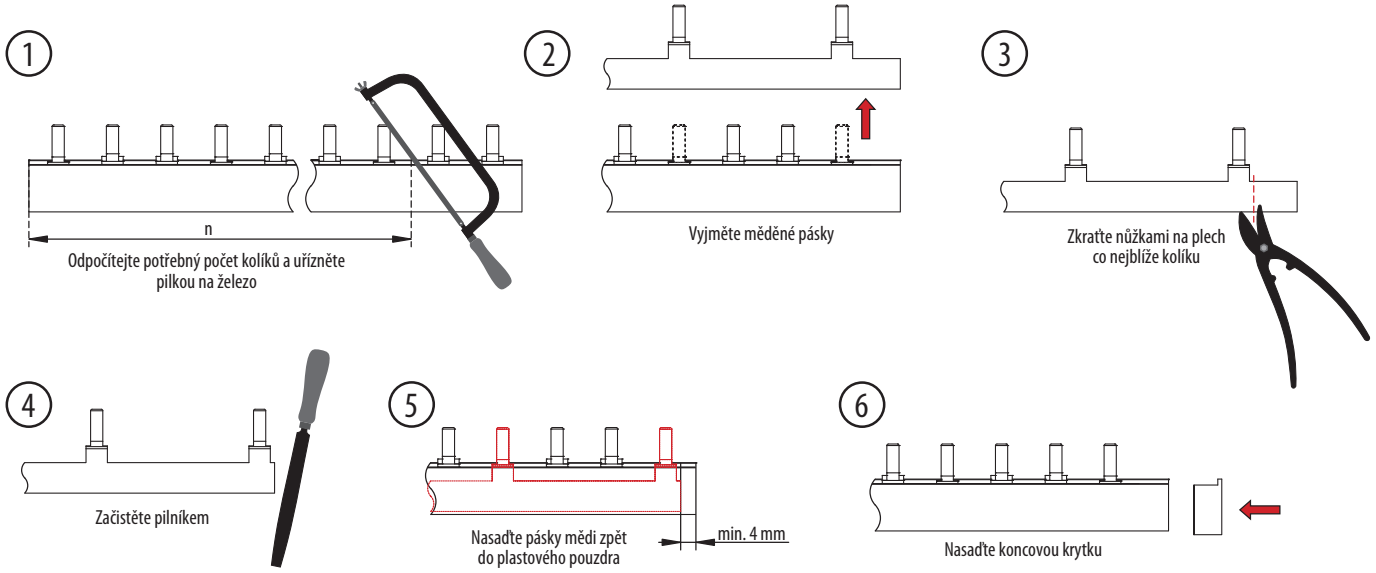
[1)] Max. zatěžovací proud jedním směrem nesmí být větší než max. zatěžovací proud při napájení z kraje lišty

Schéma

S1L **S2L** **S3L, CS**



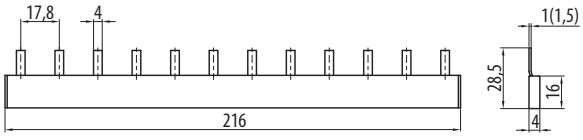
Zkracování propojovacích lišt



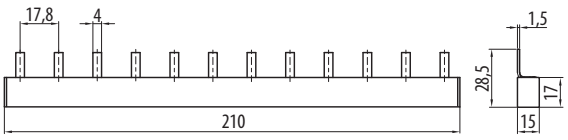
PŘÍSLUŠENSTVÍ K OPVP

Rozměry

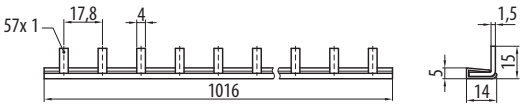
S1L-210-10, S1L-210-16



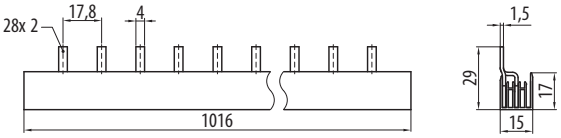
S2L-210-10



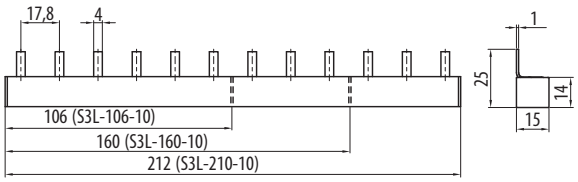
S1L-1000-16



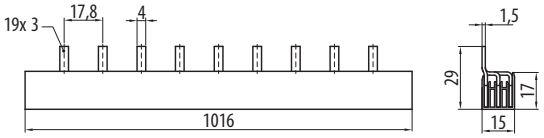
S2L-1000-16



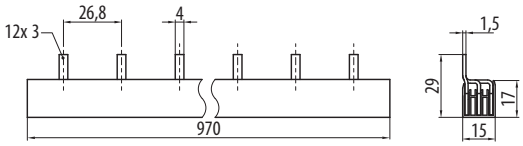
S3L-210-10



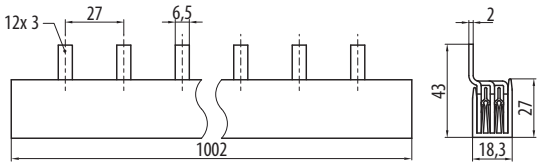
S3L-1000-16



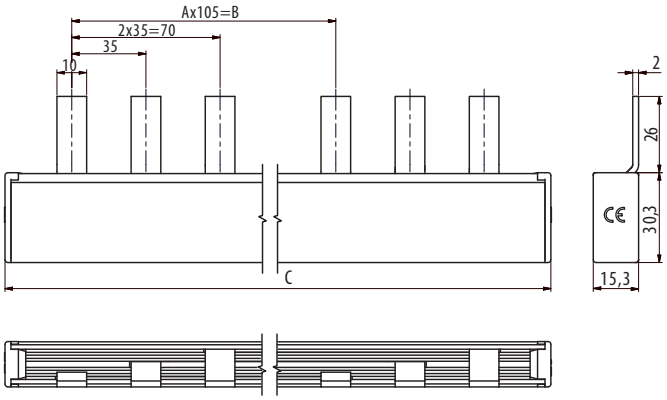
S3L-27-1000-16



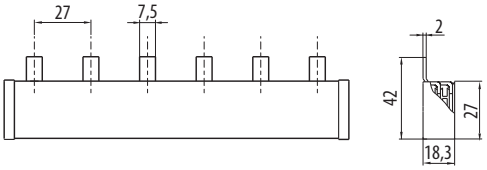
S3L-27-1000-25



CS-OPV22-3L..



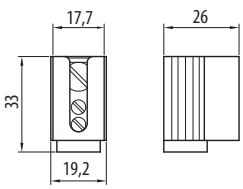
S3L-27-156-16SN



Typ	Rozměry		
	A [počet]	B [mm]	C [mm]
CS-OPV22-3L2	1	105	210
CS-OPV22-3L3	2	210	315
CS-OPV22-3L4	3	315	420
CS-OPV22-3L5	4	420	525

Rozměry napájecího bloku

ES-35-GS



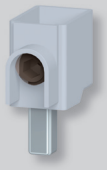
PŘÍSLUŠENSTVÍ K OPVP



Připojovací nástavce do 50 mm²

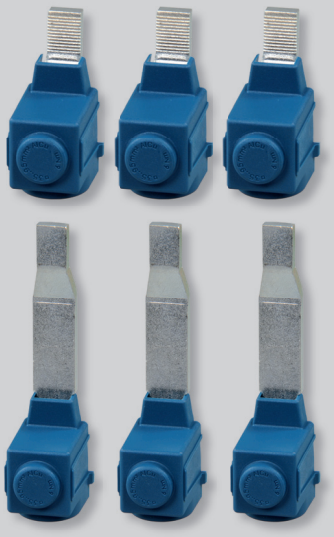
- S prodlouženým praporcem.
- Používá se v kombinaci s propojovací lištou S1.., S2.., S3..
- K připojení Cu vodiče.
- Průřez Cu vodiče: 6 ÷ 50 mm².

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
AS-50-S-L	OEZ:43149	OPVP10, OPVP14	0,033	1



- K připojení Cu/Al vodiče.
- Průřez Cu/Al vodiče: 2,5 ÷ 50 mm².

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
AS-50-S-AL01	OEZ:38749	OPVP10, OPVP14	0,032	1



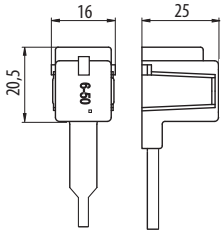
Připojovací nástavce do 95 mm²

- Příslušenství k odpínači OPVP22-3..
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu 35 ÷ 95 mm².
- Možnost zapojení dvou slaněných vodičů do 25 mm².

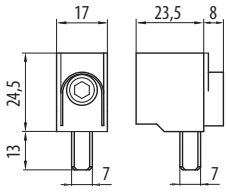
Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH000-3NP95	OEZ:13740	s přímým praporcem, 3 ks	0,184	1
CS-FH000-3ND95	OEZ:15589	s prodlouženým praporcem, 3 ks	0,184	1

Rozměry připojovacích nástavců

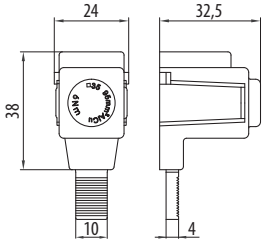
AS-50-S-L



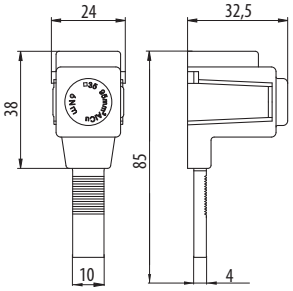
AS-50-AL01



CS-FH000-...NP95



CS-FH000-3ND95



PŘÍSLUŠENSTVÍ K OPVP

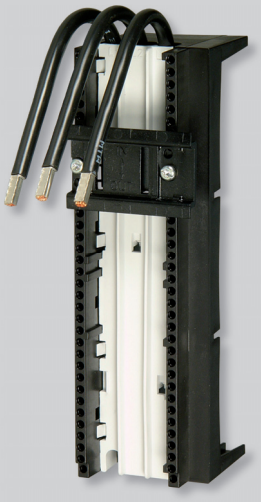


Adaptér na „U" lištu TH35

- Zvyšuje montážní hloubku odpínače.

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-OPV-AD45	OEZ:43148	OPVP10	0,008	1





Adaptér na přípojnice

- Rozteč přípojnic 60 mm.
- Tloušťka přípojnic 5 nebo 10 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 30 mm.
- Kabelový vývod dole.
- Maximální proud 63 A.

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
GA-60/63/54-1x7,5	OEZ:11883	OPVP10, OPVP14	0,56	1

POJISTKOVÉ ODPOJOVAČE OPT



- Odpojovače jsou určeny pro válcové pojistkové vložky PT22.
- Pro obvody fotovoltaických systémů, trolejbusů a tramvají.
- Otvor ve víku pro kontrolu amperáže pojistky.
- Dodávány se svorkou typu P, lze ji demontovat a odpojovač připojovat kabelovými oky a šrouby M8.
- Montáž na desku šrouby M6.

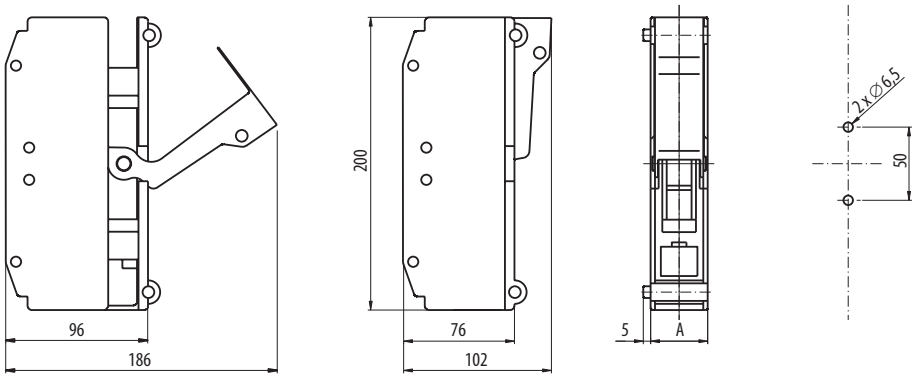
Pojistkový odpojovač

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Počet pólů	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
63	**OPT22/1**	OEZ:08474	1	0,48	4
	OPT22/2	OEZ:08344	2	0,96	2
	OPT22/3	OEZ:08700	3	1,44	1
	OPT22/4	OEZ:08345	4	1,92	1
	OPT20	OEZ:34403	1	0,48	1

Parametry

Typ			**OPT22, OPT20**
Normy			IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3
Certifikační značky			
Jmenovitý pracovní proud	I_e		63 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e		AC 1 500 V / DC 1 000 V
Kategorie užití			AC-20B
			DC-20B
Velikost pojistkové vložky		průměr x délka	22x127, 20x127
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		15 W
Připojení			
Připojovací průřez		Cu	1 ÷ 50 mm²
		Al	plný 2,5 ÷ 50 mm²
Dotahovací moment			3,5 ÷ 4 Nm
Pracovní podmínky			
Mechanická trvanlivost		pracovní cykly	2 200
Krytí, víko zavřeno			IP20
Pracovní teplota okolí			-25 ÷ +55 °C
Nadmořská výška max.			2 000 m

Rozměry



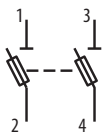
Typ	A [mm] 1pól	2pól	3pól	4pól
OPT22	40	80	120	160
OPT20	40	-	-	-

Schéma

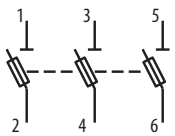
OPT2.-1



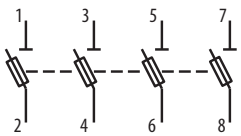
OPT22-2



OPT22-3



OPT22-4



POJISTKOVÉ DRŽÁKY OPVF



- Pojistkové držáky jsou určeny pro válcové pojistkové vložky PC10.
- Pro obvody fotovoltaických systémů.
- Přístroje jsou řešeny jako modulární pro výřez v krycí desce rozváděče 45 mm.
- Montáž na „U" lišty podle ČSN EN 60715 (doporučena ocelová lišta).

Pojistkové držáky

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Počet pólů	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
30	**OPVF10-1**	OEZ:41003	1	0,054	12
	OPVF10-2	OEZ:41004	2	0,107	6

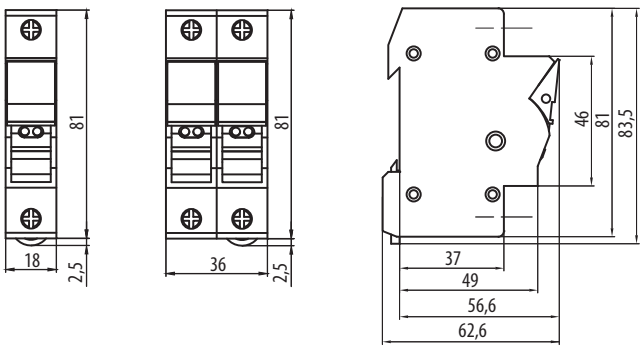
Parametry

Typ			**OPVF**
Normy			IEC 60269-1 IEC 60269-2 ČSN EN 60269-1 ČSN EN 60269-2
Certifikační značky			
Jmenovitý proud	I_n		30 A
Jmenovité napětí	U_n		DC 1 000 V
Velikost pojistkové vložky		průměr x délka	10x38
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		3 W
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud	I_{cw}	1 s	1,6 kA
Připojení			
Připojovací průřez			Cu / 0,75 ÷ 25 mm²
			2x (6 ÷ 16) slaněný o stejné velikosti
			PC10 16 A a 20 A gPV min. 4 mm²
Dotahovací moment			2 ÷ 2,5 Nm
Pracovní podmínky			
Krytí, víko zavřeno			IP20
Pracovní teplota okolí			-25 ÷ +55 °C
Nadmořská výška max.			2 000 m

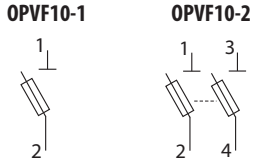
Korekce jmenovitého proudu pojistkových vložek PC10 gPV v závislosti na počtu pólů

Typ	I_n [A]	Redukovaný jmenovitý proud [A] (Počet pólů)				
		1	**3**	**5**	**7**	**10**
OPVF10	30	30	30	30	30	30

Rozměry



Schéma



POZNÁMKY

- Přehled provedení C2
- Řadové pojistkové odpínače FH000 ..... C4
- Příslušenství k FH000 ..... C8
- Řadové pojistkové odpínače FH00 ..... C12
- Příslušenství k FH00 ..... C16
- Řadové pojistkové odpínače FH1, FH2, FH3 ..... C20
- Příslušenství k FH1, FH2, FH3 ..... C27
- Řadové pojistkové odpínače LTL4a C31

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE Varius





PŘEHLED PROVEDENÍ

						
Typ	**FH000**	**FH00**	**FH1**	**FH2**	**FH3**	**LTL4a**
Jmenovitý pracovní proud I_e	160 A	160 A	250 A	400 A	630 A	1 600 A
Jmenovité pracovní napětí AC/DC U_e	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
Velikost	000	00	1	2	3	4a
Velikost pojistkové vložky	000	000/00	1	2	3	4a
Kategorie užití při AC 400 V	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-22B

Příslušenství							
Dálkové signalizace polohy víka		OD-FH-SK					EMV-LTL4a
Připojovací sady		CS-FH000-... , N3x10-FH000	CS-FH00-...	CS-FH12-..., CS-FH123-...	CS-FH12-..., CS-FH2-..., CS -FH123-...	CS-FH3-..., CS-FH123-...	-
Propojovací lišty		CS-FH000-3L.	CS-FH000-3L.	-	-	-	-
Adaptéry na přípojnice s roztečí 60 mm		OD-FH000-AL60	OD-FH00-AL60	OD-FH1-AL60	OD-FH2-AL60	OD-FH3-AL60	-
Sestavovací sady pro 2pól, 4pól		OD-FH000-SS24	OD-FH00-SS24	OD-FH123-SS24			-
Kryty připojovacího prostoru		OD-FH000-KPA	OD-FH00-KP.	OD-FH1-KP.	OD-FH2-KP.	OD-FH3-KP.	-
Zábrany		OD-FH000-Z.	OD-FH00-Z3	OD-FH1-Z3	OD-FH2-Z3	OD-FH3-Z3	-
Uzamykací vložky		OD-FH000-VU	-	OD-FH123-VU			-
Krycí rámy		OD-FH000-KR	OD-FH00-KR	OD-FH1-KR	OD-FH2-KR	OD-FH3-KR	-

PŘEHLED PROVEDENÍ

Popis

Připojovací sady

- **Příslušenství k odpínači FH000**
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu až do 95 mm².



- K připojení 3 ks Cu vodičů/pól přístroje o průřezu 10 mm².



- **Příslušenství k odpínači FH00**
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu až do 95 mm².

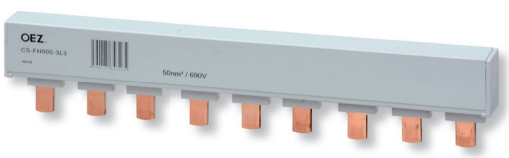


- **Příslušenství k odpínači FH1, FH2 a FH3**
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu až do 150 mm² u FH1 a FH2, do 300 mm² u FH3.



Připojovací lišta

- Příslušenství k odpínači FH000 a FH00.
- K propojení 2 až 5 ks třípólových odpínačů.



Zábrana před nebezpečným dotykem

- Ke zvýšení bezpečnosti obsluhy při manipulaci s odpínačem.



Kryty připojovacího prostoru

- K dodatečnému zakrytí připojovacího prostoru.





Dálková signalizace stavu pojistkové vložky

- Umožňuje signalizovat stav pojistkové vložky v pojistkovém odpínači.

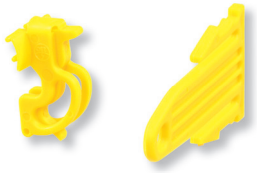
Krycí rám

- Dodatečné zakrytí volného prostoru kolem pojistkového odpínače.



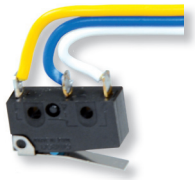
Uzamykací vložka

- Pro uzamknutí víka odpínače.



Dálková signalizace polohy víka

- Signalizuje stav zavřeno.
- Délka kabelu 1 m.



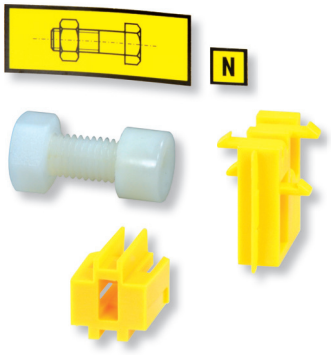
Adaptér na přípojnice s roztečí 60 mm

- Rozteč přípojnic 60 mm.
- Tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm.
- Kabelový vývod dolů nebo nahoru.



Sestavovací sada

- Pro sestavení 2pólu nebo 4pólu.

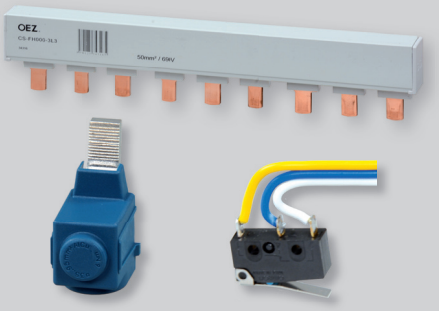


ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH000









- Řadové pojistkové odpínače jsou určeny pro nožové pojistkové vložky velikosti 000.
- Umožňují bezpečně odpínat nejen jmenovité proudy, ale i nadproudy až do 8násobku jmenovitého proudu.
- Variabilita připojovacích sad.
- Měřicí otvory ve víku.
- Možnost uzamknutí víka odpínače.
- Vybaveny štítkem pro popis jištěného obvodu.
- Montáž na „U" lištu typu TH35 dle ČSN EN 60715 nebo na desku pomocí šroubů.
- Adaptér na přípojnice s roztečí 60 mm, tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm, šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm pro 3pól.
- Svorky lze doplnit nástavci pro připojení vodičů až do 95 mm^2.
- Více odpínačů vedle sebe nebo na ležato lze montovat bez omezení elektrických parametrů.
- Zapojení přívodu spodem je možné bez omezení elektrických parametrů (přístroj je doporučeno doplnit informací "POZOR, PŘÍVOD SPODEM").

Řadové pojistkové odpínače

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	1	**FH000-1A/T**	OEZ:11899	0,280	1
	3	**FH000-3A/T**	OEZ:12362	0,620	1

Řadové pojistkové odpínače s dálkovou signalizací

- Obsahují konektor s kabelem v délce 1 m.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	1	**FH000-1S/T**	OEZ:14000	0,320	1
	3	**FH000-3S/T**	OEZ:11901	0,722	1
	3	**FH000-3SB/T** *	OEZ:13695	0,658	1

* Konektor není opatřen kabelem

Řadové pojistkové odpínače se světelnou signalizací

- Pomocí LED, a to v každém pólu samostatně.
- V případě přetavení pojistkové vložky LED bliká.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	3	**FH000-3L/T**	OEZ:20766	0,990	1

Příslušenství

Propojovací lišty	**CS-FH000-3L.**	str. C8
Připojovací sady	**CS-FH000-..**	str. C8
Adaptéry na přípojnice	**OD-FH000-AL60**	str. C10
Sestavovací sada	**OD-FH000-SS24**	str. C10
Uzamykací vložka	**OD-FH000-VU**	str. C10
Dálková signalizace polohy víka	**OD-FH-SK**	str. C10
Kryt připojovacího prostoru	**OD-FH000-KPA**	str. C10
Krycí rám	**OD-FH000-KR**	str. C10
Zábrany	**OD-FH000-Z.**	str. C10
Náhradní díly	**ND-FH000-..**	str. C11

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH000

Parametry

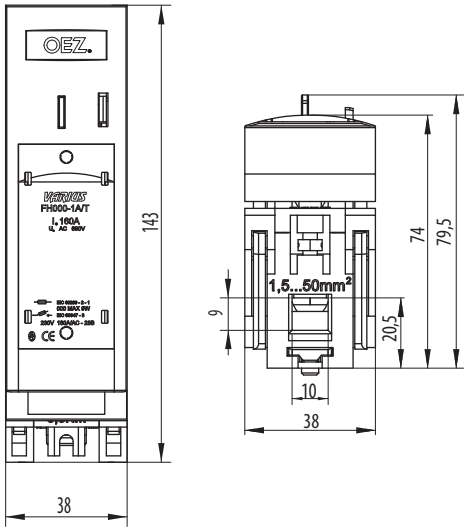
Typ				FH000
Normy				IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3
Certifikační značky				
Jmenovitý pracovní proud		I_e		160 A
Jmenovité pracovní napětí		U_e		AC/DC 690 V (AC/DC 400 V / FH000-3L/.)
Kategorie užití [1]	FH000-1./.		AC 230 V	AC-23B
			DC 250 V	DC-22B
	FH000-3./.		AC 400 V	AC-23B
			AC 500 V	AC-22B
			AC 690 V	AC-21B / 100 A
		dvoupólové zapojení	DC 250 V	DC-22B
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou		I_{th}		160 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP000		I_{th}		240 A
Jmenovitý kmitočet		f_n		40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí		U_i		AC 800 V
Jmenovitý podmíněný zkratový proud (efektivní hodnota)		I_{cc}	AC 400 V / 160 A	120 kA
			AC 500 V / 100 A	120 kA
			AC 500 V / 160 A	50 kA
			AC 690 V / 100 A	80 kA
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}		8 kV
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud		I_{cw}	1 s	3 kA
Velikost pojistkové vložky				000
Max. ztráty pojistkové vložky		P_v		9 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky		P_z		7 W
Kategorie přepětí pro AC 690 V				III
Připojení				
Připojovací průřez				Cu / 1,5 ÷ 50 mm^2
Dotahovací moment				3 ÷ 3,5 Nm
Dálková signalizace				
Max. napětí/proud		U_{max}/I_{max}		AC 250 V / 5 A
				DC 250 V / 0,2 A
Světelná signalizace				
Jmenovité napětí		U_n		AC 24 ÷ 400 V
				DC 24 ÷ 450 V
Pojistková vložka přetavená				bliká červená dioda
Pracovní podmínky				
Elektrická trvanlivost		pracovní cykly		300 při 100 A
				200 při 160 A
Mechanická trvanlivost		pracovní cykly		2 000
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko zavřeno (bez vylomených měřicích otvorů)				IP30
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko otevřeno nebo odejmuto				IP20
Pracovní teplota okolí				-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha				viz str. I3
Nadmořská výška max.				2 000 m
Stupeň znečištění				3
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA				0,25 ÷ 50 Hz / 3 g

[1] Při použitích zkratových propojek ZP000 nad jmenovitý pracovní proud odpínače se kategorie užití snižuje o jeden stupeň

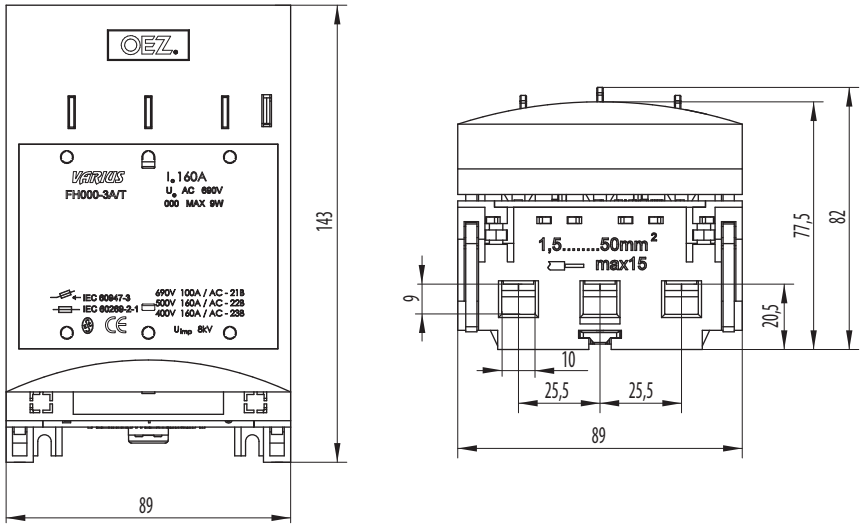
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH000

Rozměry

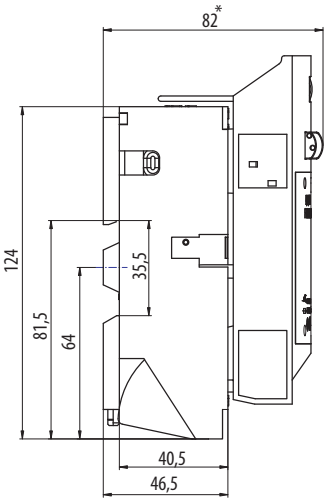
FH000-1A/T



FH000-3A/T a FH000-3L/T

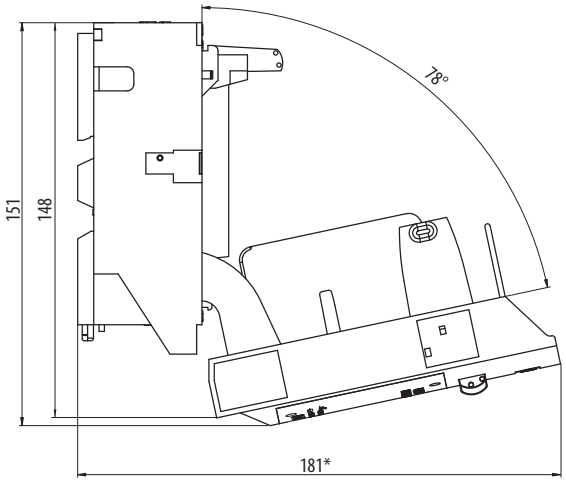


FH000-1A/T, FH000-3A/T a FH000-3L/T



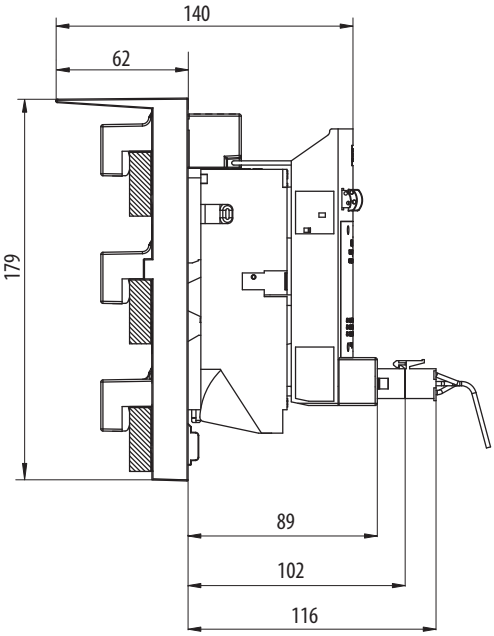
* pro FH000-1A/T=80

FH000-3A/T, FH000-1A/T a FH000-3L/T

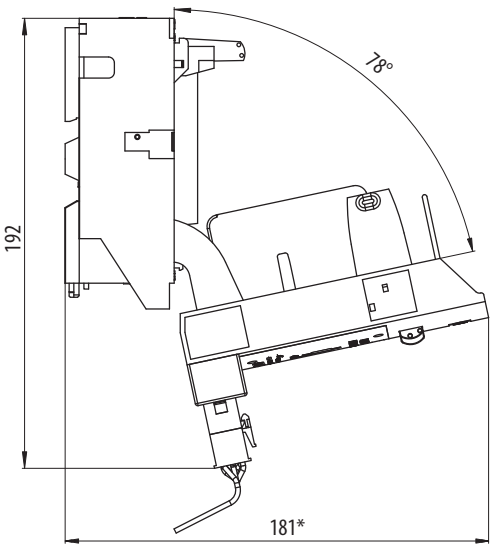


* pro FH000-1A/T = 180

FH000-3... + OD-FH000-AL60



FH000-3S/T a FH000-1S/T



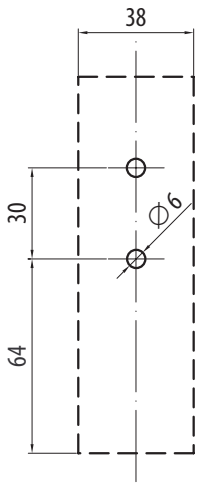
* pro FH000-1S/T=180

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH000

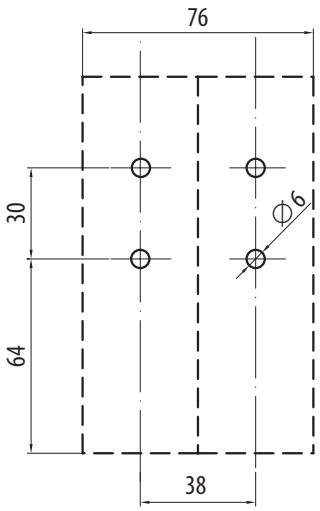
Rozměry

Obrysy a vrtací plány

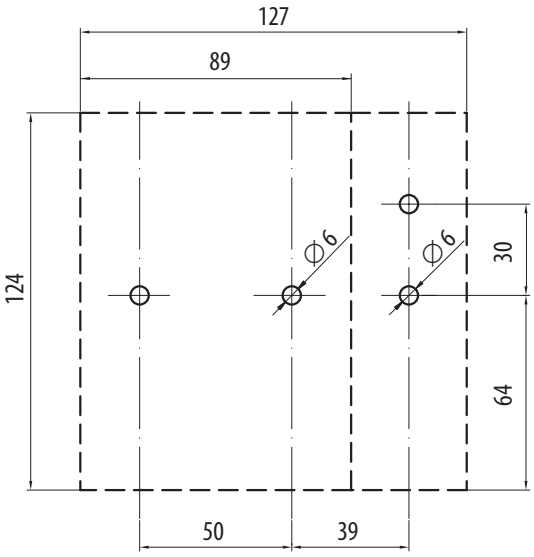
1pól



2pól



3pól, 4pól

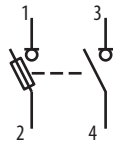


Schéma

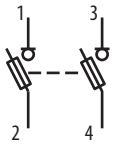
FH000-1..



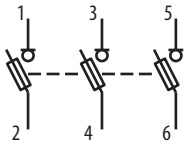
2x FH000-1..



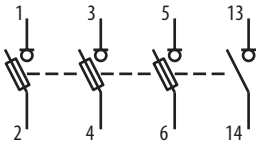
2x FH000-1..



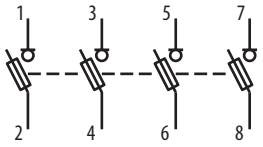
FH000-3..



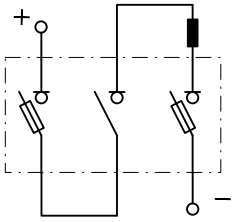
FH000-1.. + FH000-3..



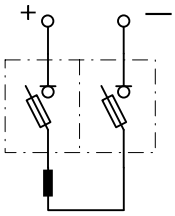
FH000-1.. + FH000-3..



Dvoupólové zapojení třípólového odpínače pro DC aplikace, viz Kategorie užití

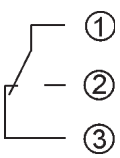


Jednopólové zapojení dvou jednopólových odpínačů pro DC aplikace, viz Kategorie užití



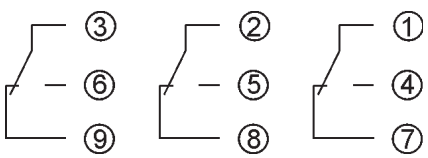
Dálková signalizace stavu pojistek v jednopólovém odpínači

Stav kontaktů při nepřetavené pojistce:
kontakty 1 – 3 sepnuty



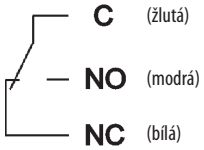
Dálková signalizace stavu pojistek v třípólovém odpínači

Stav kontaktů při nepřetavené pojistce:
kontakty 1 – 7, 2 – 8, 3 - 9 sepnuty

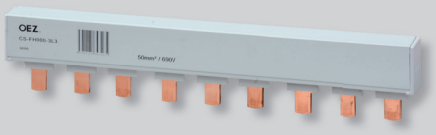


Dálková signalizace stavu polohy víka jednopólového a třípólového odpínače

Stav kontaktů při otevřeném víku:
kontakty C - NC sepnuty



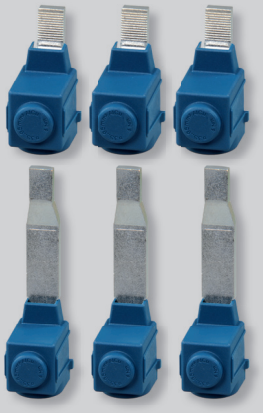
PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH000



Propojovací lišty

- K propojení 2 až 5 ks třípólových odpínačů.
- Průřez lišty 50 mm².
- Rozteč vývodů 25 mm.
- Lišta se vyrábí jako zakrytovaná.
- Lze kombinovat s nástavcem s vyhnutým nebo prodlouženým praporcem.

Počet pólů	Počet vývodů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
2	2x3	**CS-FH000-3L2**	OEZ:34315	0,56	5
3	3x3	**CS-FH000-3L3**	OEZ:34316	0,98	5
4	4x3	**CS-FH000-3L4**	OEZ:34317	1,39	5
5	5x3	**CS-FH000-3L5**	OEZ:34318	1,81	5



Připojovací nástavce do 95 mm²

- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu 35 ÷ 95 mm².
- Možnost zapojení dvou slaněných vodičů do 25 mm².

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH000-1NP95	OEZ:13378	s přímým praporcem	0,070	1
CS-FH000-3NP95	OEZ:13740	s přímým praporcem balení obsahuje sadu 3 ks	0,176	1
CS-FH000-3NV95	OEZ:13742	s vyhnutým praporcem balení obsahuje sadu 3 ks	0,184	1
CS-FH000-3ND95	OEZ:15589	s prodlouženým praporcem balení obsahuje sadu 3 ks	0,184	1



Připojovací nástavec 3x 10 mm²

- K připojení 3 ks Cu vodičů/pól přístroje o průřezu 10 mm².

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
N3x10-FH000	OEZ:14127	balení obsahuje sadu 3 ks	0,035	1

PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH000

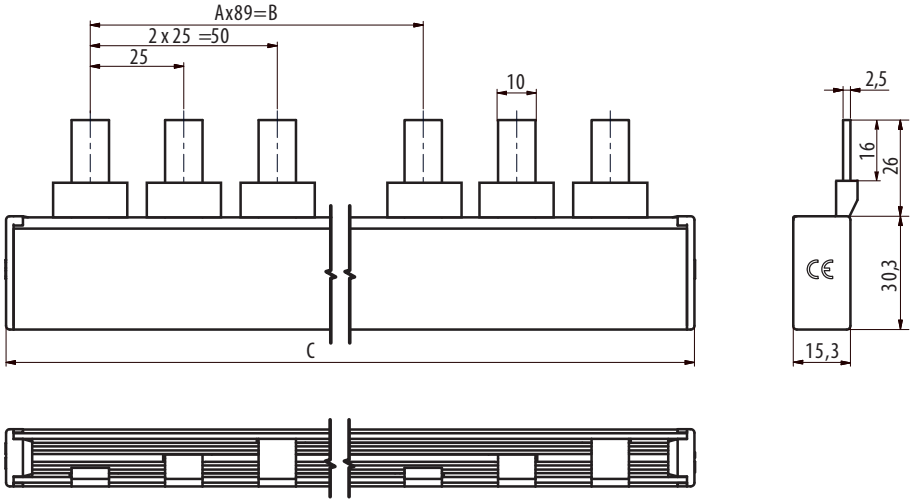
Parametry

Typ		CS-FH000-3L.
Jmenovité pracovní napětí	U_e	AC/DC 690 V
Zatěžovací proud		160 A
Max. proud lištou 160 A		CS-FH000-3L4, CS-FH000-3L5
Max. proud lištou 250 A		CS-FH000-3L2, CS-FH000-3L3
Průřez lišty		50 mm^2
Napájení vodičem v nástavci s prodlouženým praporcem, připojovací průřez max. Cu/Al		95 mm^2

V žádném místě propojovací lišty nesmí být překročena doporučená hodnota max. proudu

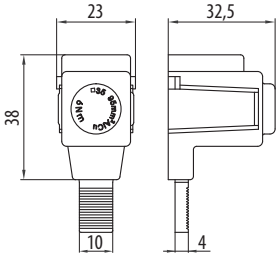
Rozměry

CS-FH000-3L.

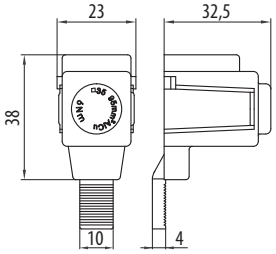


Typ	Rozměry		
	A [počet]	B [mm]	C [mm]
CS-FH000-3L2	1	89	180
CS-FH000-3L3	2	178	270
CS-FH000-3L4	3	267	360
CS-FH000-3L5	4	356	450

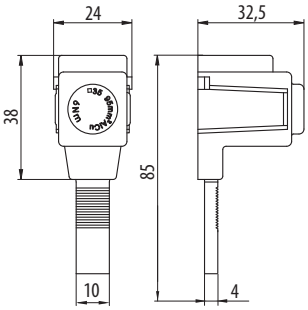
CS-FH000-...NP95



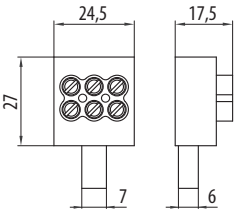
CS-FH000-3NV95



CS-FH000-3ND95

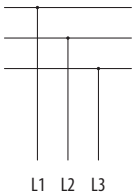


N3x10-FH000



Schéma

CS-FH000-3L.



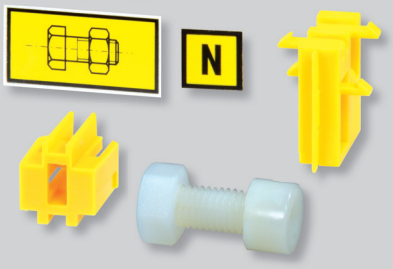
PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH000



Adaptér na přípojnice

- Rozteč přípojnic 60 mm.
- Tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm.
- Montážní šířka 89 mm.
- Kabelový vývod dolů nebo nahoru.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH000-AL60	OEZ:18643	0,525	1



Sestavovací sada

- Pro sestavení 2pólu nebo 4pólu.
- 2pól se sestaví pomocí 2 ks FH000-1...
- 4pól se sestaví pomocí 1 ks FH000-1... a 1 ks FH000-3...

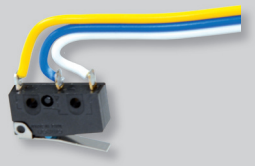
Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH000-SS24	OEZ:14136	0,008	1



Uzamykací vložka

- Pro uzamknutí víka odpínače.
- Max. průměr dříku závěsného oka zámku je 4,5 mm.
- Visací zámek není součástí dodávky.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH000-VU	OEZ:38427	0,006	1

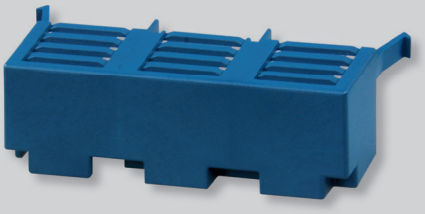


Dálková signalizace polohy víka

- Signalizuje stav zavřeno.
- Délka kabelu 1 m.
- Možnost montáže 2 mikrospínačů na jeden odpínač.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH-SK	OEZ:12929	0,031	1

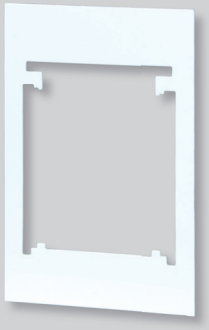
Technické informace viz str. C7



Kryt připojovacího prostoru adaptéru

- Shodné pro horní i dolní prostor.
- K dodatečnému zakrytí připojovacího prostoru.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH000-KPA	OEZ:18652	0,038	1



Krycí rám

- Dodatečné zakrytí volného prostoru kolem pojistkového odpínače.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH000-KR	OEZ:12928	0,018	1



Zábrany před nebezpečným dotykem

- Zvyšují bezpečnost obsluhy při manipulaci s pojistkovým odpínačem.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH000-Z1	OEZ:15185	pro FH000-1..	0,006	1
OD-FH000-Z3	OEZ:15186	pro FH000-3..	0,008	1

PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH000



Náhradní díly

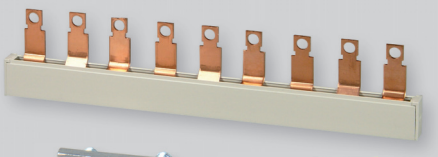
Popis	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Víko bez signalizace stavu pojistek, 1pólové, velikost 000	**ND-FH000-V1**	OEZ:33720	0,075	1
Víko bez signalizace stavu pojistek, 3pólové, velikost 000	**ND-FH000-V3**	OEZ:33719	0,182	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 1pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH000-VS1**	OEZ:14135	0,112	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 3pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH000-VS3**	OEZ:14134	0,280	1
Víko se světelnou signalizací stavu pojistek, 3pólové	**ND-FH000-VL3**	OEZ:33509	0,320	1
Konektor pro 1pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, bez kabelu, s 3 piny	**ND-FH-SZ10**	OEZ:33519	0,028	1
Konektor pro 1pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, s 3žilovým kabelem	**ND-FH-SZ13**	OEZ:33520	0,045	1
Konektor pro 3pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, bez kabelu, s 9 piny	**ND-FH-SZ30**	OEZ:33521	0,038	1
Konektor pro 3pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, s 9žilovým kabelem	**ND-FH-SZ39**	OEZ:33522	0,055	1

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH00

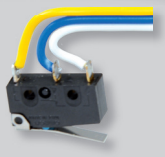












- Řadové pojistkové odpínače jsou určeny pro nožové pojistkové vložky velikosti 00.
- Umožňují bezpečně odpínat nejen jmenovité proudy, ale i nadproudy až do 8násobku jmenovitého proudu.
- Variabilita připojovacích sad.
- Měřicí otvory ve víku.
- Možnost uzamknutí víka odpínače.
- Vybaveny štítkem pro popis jištěného obvodu.
- Upevnění přímo na desku pomocí šroubů.
- Adaptér na přípojnice s roztečí 60 mm, tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm, šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm pro 3pól.
- Svorky lze doplnit nástavci pro připojení vodičů až do 95 mm^2.
- Více odpínačů vedle sebe nebo na ležato lze montovat bez omezení elektrických parametrů.
- Zapojení přívodu spodem je možné bez omezení elektrických parametrů (přístroj je doporučeno doplnit informací "POZOR, PŘÍVOD SPODEM").

Řadové pojistkové odpínače

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	1	**FH00-1A/F**	OEZ:18621	0,270	1
	3	**FH00-3A/F**	OEZ:18622	0,784	1

Řadové pojistkové odpínače s dálkovou signalizací

- Obsahují konektor s kabelem v délce 1 m.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	1	**FH00-1S/F**	OEZ:18623	0,287	1
	3	**FH00-3S/F**	OEZ:18624	0,712	1
	3	**FH00-3SB/F** *	OEZ:18625	0,825	1

* Konektor není opatřen kabelem

Řadové pojistkové odpínače se světelnou signalizací

- Pomocí LED, a to v každém pólu samostatně.
- V případě přetavení pojistkové vložky červená LED bliká.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	3	**FH00-3L/F**	OEZ:20767	0,790	1

Příslušenství

Propojovací lišty	**CS-FH00-3L.**	str. C16
Připojovací sady	**CS-FH00-..**	str. C16
Adaptér na přípojnice	**OD-FH00-AL60**	str. C18
Sestavovací sada	**OD-FH00-SS24**	str. C18
Dálková signalizace polohy víka	**OD-FH-SK**	str. C18
Kryty připojovacího prostoru	**OD-FH00-KP.**	str. C18
Krycí rám	**OD-FH00-KR**	str. C18
Zábrana	**OD-FH00-Z3**	str. C18
Náhradní díly	**ND-FH00-..**	str. C19

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH00

Parametry

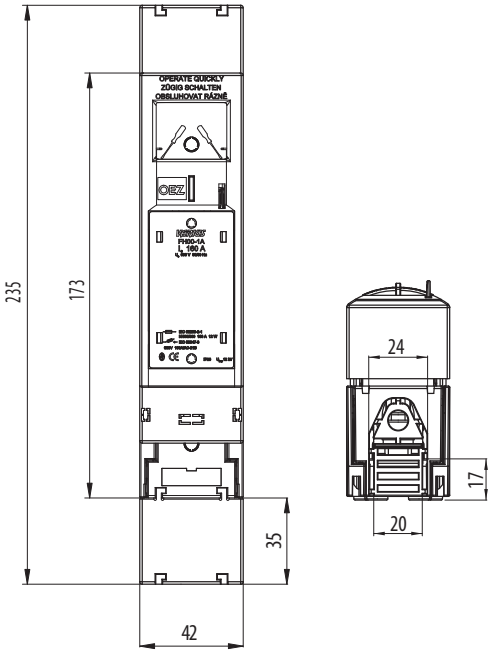
Typ				FH00
Normy				IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3
Certifikační značky				
Jmenovitý pracovní proud		I_e		160 A
Jmenovité pracovní napětí		U_e		AC/DC 690 V (AC/DC 400 V / FH00-3L/.)
Kategorie užití [1]	FH00-1./.		AC 230 V	AC-23B
			DC 250 V	DC-21B
	FH00-3./.		AC 400 V	AC-23B
			AC 500 V	AC-22B
			AC 690 V	AC-22B / 100 A
			AC 690 V	AC-21B
		dvoupólové zapojení	DC 250 V	DC-21B
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou		I_{th}		160 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP000		I_{th}		250 A
Jmenovitý kmitočet		f_n		40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí		U_i		AC 1000 V
Jmenovitý podmíněný zkratový proud (efektivní hodnota)		I_{cc}	AC 400 V / 160 A	120 kA
			AC 500 V / 160 A	50 kA
			AC 690 V / 160 A	50 kA
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}		12 kV / FH00-.A/.
				8 kV / FH00-.S/.
				12 kV / FH00-3L/.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud		I_{cw}	1 s	5 kA
Velikost pojistkové vložky				000, 00
Max. ztráty pojistkové vložky		P_v		12 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky		P_z		7 W
Kategorie přepětí pro AC 690 V				IV
Připojení				
Připojovací šroub				M8
Dotahovací moment				10 Nm
Dálková signalizace				
Max. napětí/proud		U_{max}/I_{max}		AC 250 V / 5 A
				DC 250 V / 0,2 A
Světelná signalizace				
Jmenovité napětí		U_n		AC 24 ÷ 400 V
				DC 24 ÷ 450 V
Pojistková vložka přetavená				bliká červená dioda
Pracovní podmínky				
Elektrická trvanlivost		pracovní cykly		300 při 100 A
				200 při 160 A
Mechanická trvanlivost		pracovní cykly		2 000
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko zavřeno				IP20
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko otevřeno nebo odejmuto				IP20
Pracovní teplota okolí				-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha				libovolná
Nadmořská výška max.				2 000 m
Stupeň znečištění				3
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA				0,25 ÷ 50 Hz / 3 g

[1] Při použitích zkratových propojek ZP000 nad jmenovitý pracovní proud odpínače se kategorie užití snižuje o jeden stupeň

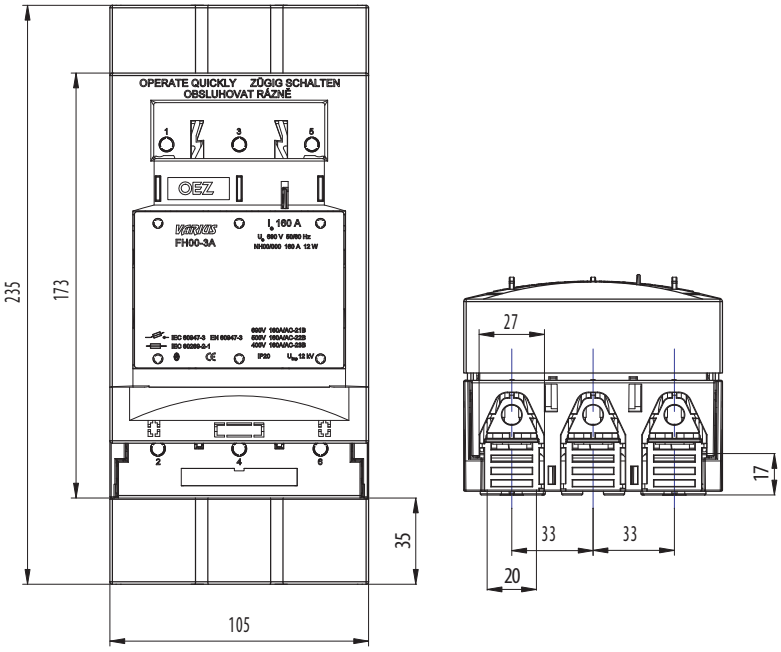
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH00

Rozměry

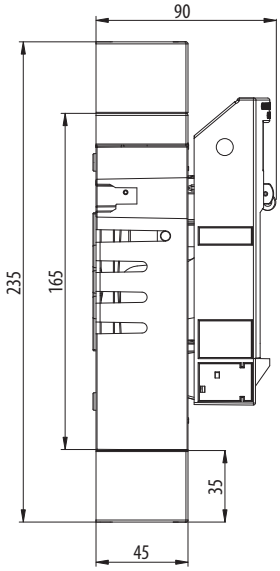
FH00-1A/F

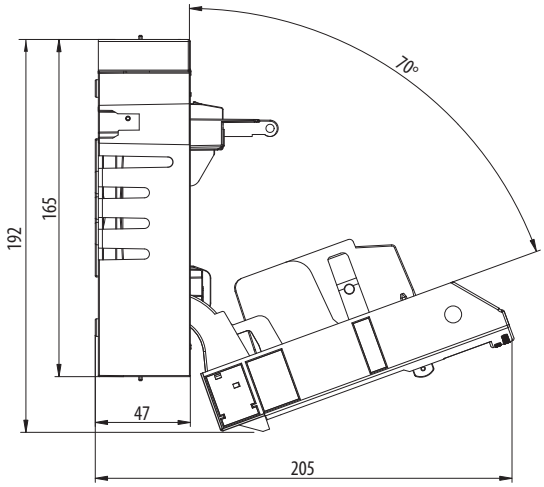


FH00-3A/F a FH00-3L/F

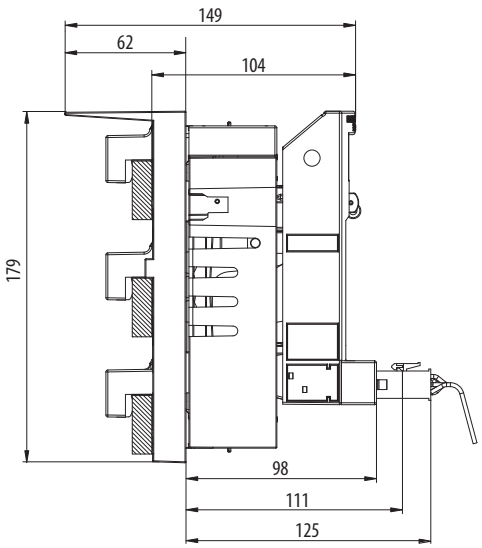


FH00-1A/F, FH00-3A/F a FH00-3L/F

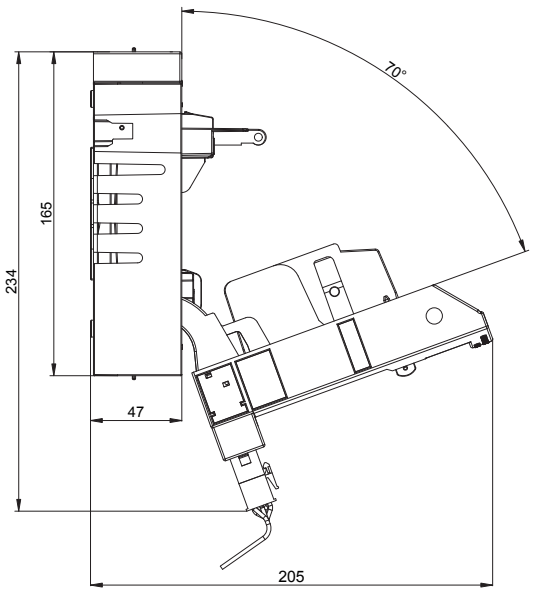




FH00-3... + OD-FH00-AL60



FH00-3S/F a FH00-1S/F

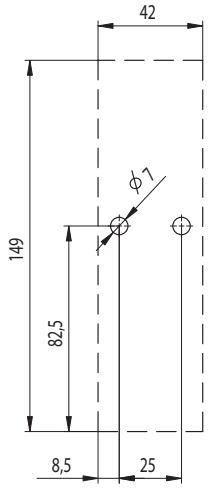


ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH00

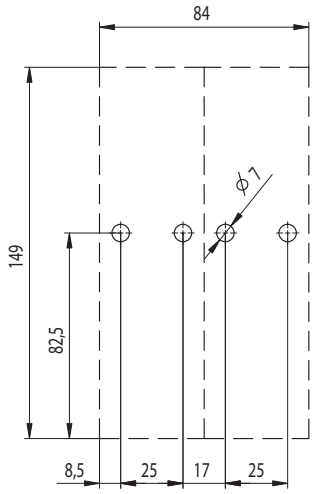
Rozměry

Obrysy a vrtací plány

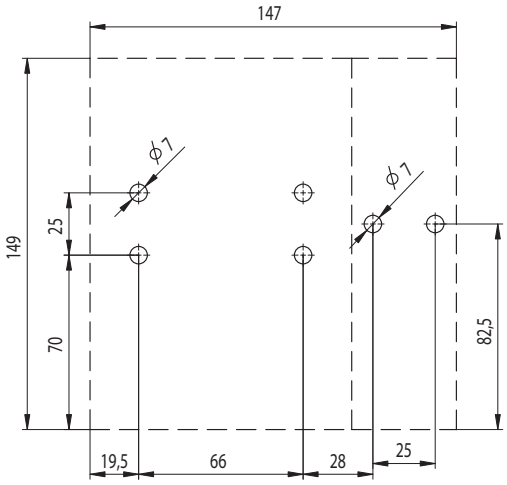
1pól



2pól



3pól, 4pól

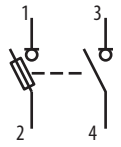


Schéma

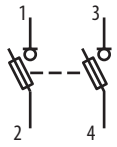
FH00-1..



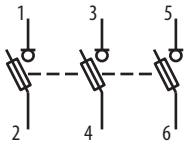
2x FH00-1..



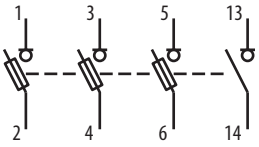
2x FH00-1..



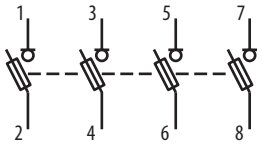
FH00-3..



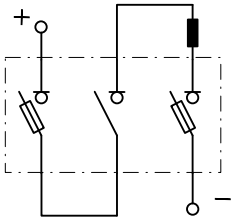
FH00-1.. + FH00-3..



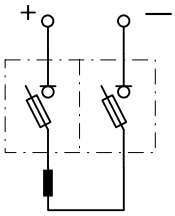
FH00-1.. + FH00-3..



Dvoupólové zapojení třípólového odpínače pro DC aplikace, viz Kategorie užití

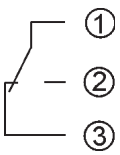


Jednopólové zapojení dvou jednopólových odpínačů pro DC aplikace, viz Kategorie užití



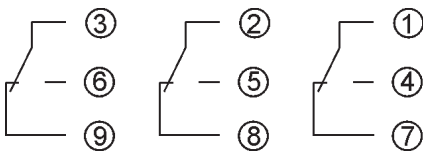
Dálková signalizace stavu pojistek v jednopólovém odpínači

Stav kontaktů při nepřetavené pojistce:
kontakty 1 – 3 sepnuty



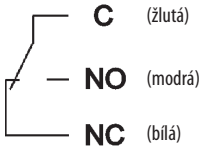
Dálková signalizace stavu pojistek v třípólovém odpínači

Stav kontaktů při nepřetavené pojistce:
kontakty 1 – 7, 2 – 8, 3 - 9 sepnuty

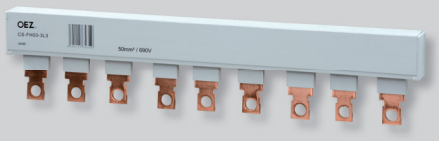


Dálková signalizace stavu polohy víka jednopólového a třípólového odpínače

Stav kontaktů při otevřeném víku:
kontakty C - NC sepnuty



PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH00



Propojovací lišty

- K propojení 2 až 5 ks třípólových odpínačů.
- Průřez lišty 50 mm².
- Rozteč vývodů 33 mm.
- Lišta se vyrábí jako zakrytovaná.

Počet pólů	Počet vývodů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
2	2x3	**CS-FH00-3L2**	OEZ:34394	0,91	5
3	3x3	**CS-FH00-3L3**	OEZ:34395	1,61	5
4	4x3	**CS-FH00-3L4**	OEZ:34396	2,31	5
5	5x3	**CS-FH00-3L5**	OEZ:34397	3,01	5



Připojovací nástavce do 70 mm²

- Příložkové svorky k připojení Cu/Al vodiče
- Průřez Cu/Al vodiče: 2,5 ÷ 70 mm².
- Dotahovací moment 3 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH00-1S	OEZ:18626	balení obsahuje sadu 1 ks	0,018	1
CS-FH00-3S	OEZ:18627	balení obsahuje sadu 3 ks	0,054	1



Připojovací nástavce do 95 mm²

- Prizmatické svorky k připojení Cu/Al vodiče
- Průřez Cu/Al vodiče: 10 ÷ 95 mm².
- Dotahovací moment 2,5 Nm.

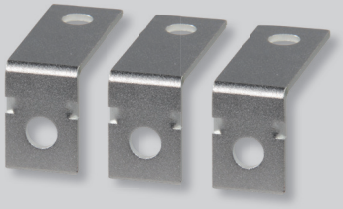
Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH00-1P1	OEZ:18628	balení obsahuje sadu 1 ks	0,045	1
CS-FH00-3P1	OEZ:18629	balení obsahuje sadu 3 ks	0,132	1



Nástavec pro připojení kabelových ok mimo připojovací prostor

- Příslušenství k odpínači FH00-3./F.
- Doporučeno použít kryty připojovacího prostoru.
- Dotahovací moment 2,5 ÷ 3 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH00-3N	OEZ:20764	balení obsahuje sadu 3 ks	0,051	1



Svorky pro zadní přívod

- Příslušenství k odpínači FH00-3./F.
- Dotahovací moment 2,5 ÷ 3 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH00-3Z	OEZ:20765	balení obsahuje sadu 3 ks	0,077	1

PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH00

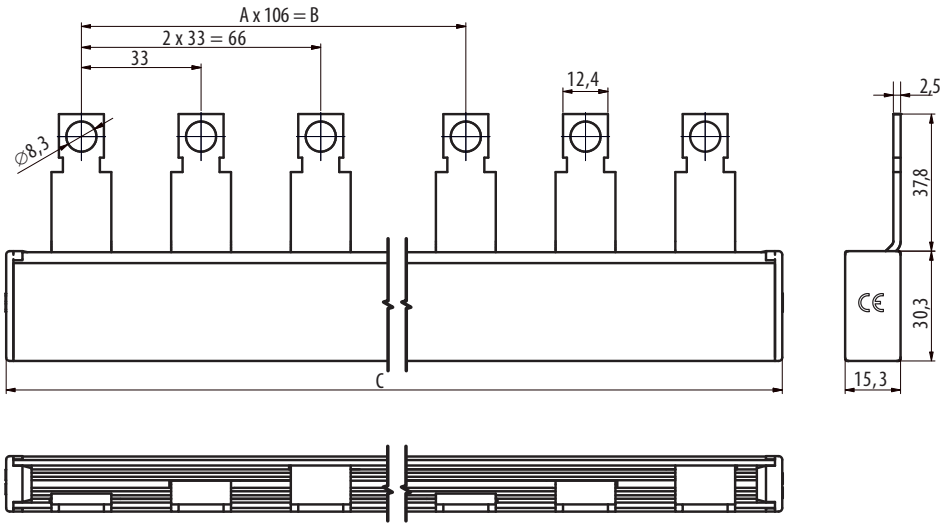
Parametry

Typ		CS-FH00-3L.
Jmenovité pracovní napětí	U_e	AC/DC 690 V
Zatěžovací proud		160 A
Max. proud lištou 160 A		CS-FH00-3L4, CS-FH00-3L5
Max. proud lištou 250 A		CS-FH00-3L2, CS-FH00-3L3
Průřez lišty		50 mm²
Napájení vodičem v nástavci s prodlouženým praporcem, připojovací průřez max. Cu/Al		120 mm²

V žádném místě propojovací lišty nesmí být překročena doporučená hodnota max. proudu

Rozměry

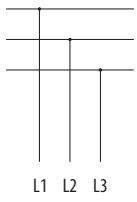
CS-FH00-3L.



Typ	Rozměry		
	A [počet]	B [mm]	C [mm]
CS-FH00-3L2	1	106	212
CS-FH00-3L3	2	212	318
CS-FH00-3L4	3	318	424
CS-FH00-3L5	4	424	530

Schéma

CS-FH000-3L.



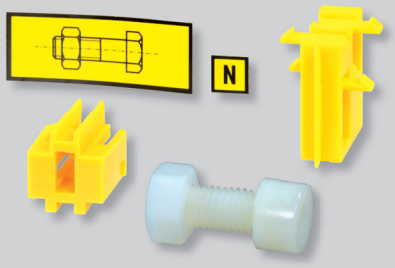
PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH00



Adaptér na přípojnice

- Rozteč přípojnic 60 mm.
- Tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm.
- Montážní šířka 150 mm.
- Kabelový vývod dolů nebo nahoru.

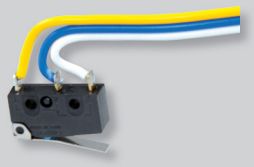
Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH00-AL60	OEZ:18630	0,513	1



Sestavovací sada

- Pro sestavení 2pólu nebo 4pólu.
- 2pól se sestaví pomocí 2 ks FH00-1...
- 4pól se sestaví pomocí 1 ks FH00-1... a 1 ks FH00-3...

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH00-SS24	OEZ:18631	0,007	1

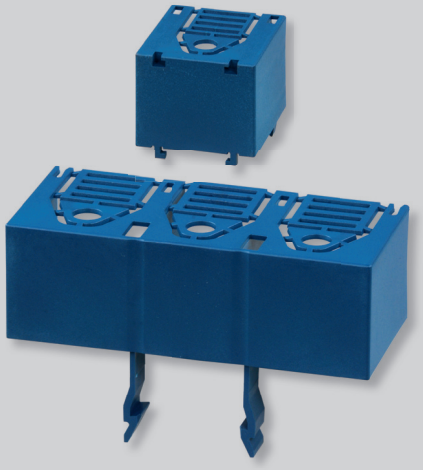


Dálková signalizace polohy víka

- Signalizuje stav zavřeno.
- Délka kabelu 1 m.
- Možnost montáže 2 mikrospínačů na jeden odpínač.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH-SK	OEZ:12929	0,031	1

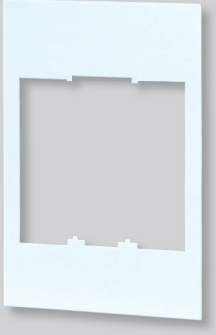
Technické informace viz str. C15



Kryty připojovacího prostoru adaptéru

- Shodné pro horní i dolní prostor.
- K dodatečnému zakrytí připojovacího prostoru.

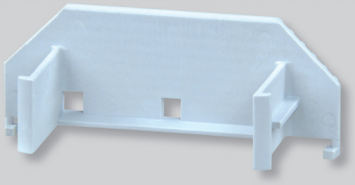
Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH00-KP1	OEZ:18632	pro 1pólové provedení	0,013	1
OD-FH00-KP3	OEZ:18633	pro 3pólové provedení	0,070	1



Krycí rám

- Dodatečné zakrytí volného prostoru kolem pojistkového odpínače.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH00-KR	OEZ:18635	0,026	1



Zábrana před nebezpečným dotykem

- Zvyšuje bezpečnost obsluhy při manipulaci s pojistkovým odpínačem.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH00-Z3	OEZ:18634	0,016	1

PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH00



Náhradní díly

Popis	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Víko bez signalizace stavu pojistek, 1pólové, velikost 00	**ND-FH00-V1**	OEZ:33722	0,083	1
Víko bez signalizace stavu pojistek, 3pólové, velikost 00	**ND-FH00-V3**	OEZ:33721	0,230	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 1pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH00-VS1**	OEZ:18680	0,100	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 3pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH00-VS3**	OEZ:18681	0,238	1
Víko se světelnou signalizací stavu pojistek, 3pólové	**ND-FH00-VL3**	OEZ:33510	0,279	1
Konektor pro 1pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, bez kabelu, s 3 piny	**ND-FH-SZ10**	OEZ:33519	0,028	1
Konektor pro 1pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, s 3žilovým kabelem	**ND-FH-SZ13**	OEZ:33520	0,045	1
Konektor pro 3pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, bez kabelu, s 9 piny	**ND-FH-SZ30**	OEZ:33521	0,038	1
Konektor pro 3pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, s 9žilovým kabelem	**ND-FH-SZ39**	OEZ:33522	0,055	1

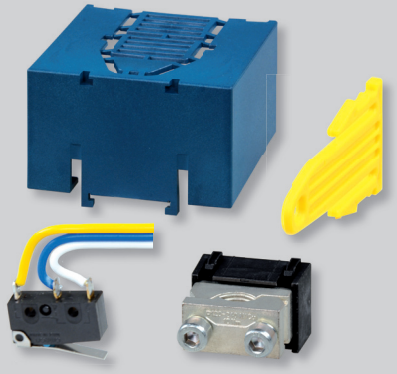
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3











- Řadové pojistkové odpínače jsou určeny pro nožové pojistkové vložky.
- Umožňují bezpečně odpínat nejen jmenovité proudy, ale i nadproudy až do 8násobku jmenovitého proudu.
- Variabilita připojovacích sad.
- Měřicí otvory ve víku.
- Možnost uzamknutí víka odpínače.
- Vybaveny štítkem pro popis jištěného obvodu.
- Upevnění přímo na desku pomocí šroubů.
- Na přípojnice o rozteči 60 mm pomocí adaptéru.
- Více odpínačů vedle sebe nebo na ležato lze montovat bez omezení elektrických parametrů.
- FH1 připojení se svorkovými šrouby M10/20 Nm pro kabelová oka max. ∅ 34 mm a pasy max. šířky 25 mm.
- FH2 připojení se svorkovými šrouby M10/20 Nm pro kabelová oka max. ∅ 40 mm a pasy max. šířky 30 mm.
- FH3 připojení se svorkovými šrouby M12/28 Nm pro kabelová oka max. ∅ 44 mm a pasy max. šířky 40 mm.
- Připojovací sady s inbusovými svorkovými šrouby.
- Zapojení přívodu spodem je možné bez omezení elektrických parametrů (přístroj je doporučeno doplnit informací "POZOR, PŘÍVOD SPODEM").

Řadové pojistkové odpínače

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	1	**FH1-1A/F**	OEZ:14362	1,164	1
	3	**FH1-3A/F**	OEZ:14364	2,786	1
400	1	**FH2-1A/F**	OEZ:14369	1,280	1
	3	**FH2-3A/F**	OEZ:14368	2,980	1
630	1	**FH3-1A/F**	OEZ:14374	1,710	1
	3	**FH3-3A/F**	OEZ:14373	4,992	1

Řadové pojistkové odpínače s dálkovou signalizací s kabelem

- Obsahují konektor s kabelem v délce 1 m.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	1	**FH1-1S/F**	OEZ:14363	1,160	1
	3	**FH1-3S/F**	OEZ:14365	2,800	1
400	1	**FH2-1S/F**	OEZ:14371	1,292	1
	3	**FH2-3S/F**	OEZ:14370	2,995	1
630	1	**FH3-1S/F**	OEZ:14376	1,722	1
	3	**FH3-3S/F**	OEZ:14375	4,295	1

Řadové pojistkové odpínače s dálkovou signalizací bez kabelu

- Obsahují konektor bez kabelu.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	3	**FH1-3SB/F**	OEZ:14367	2,750	1
400	3	**FH2-3SB/F**	OEZ:14372	2,990	1
630	3	**FH3-3SB/F**	OEZ:14377	5,018	1

Řadové pojistkové odpínače se světelnou signalizací

- Pomocí LED, a to v každém pólu samostatně.
- V případě přetavení pojistkové vložky červená LED bliká.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	3	**FH1-3L/F**	OEZ:20769	2,700	1
400	3	**FH2-3L/F**	OEZ:20770	3,332	1
630	3	**FH3-3L/F**	OEZ:20771	4,455	1

Příslušenství

Připojovací sady	**CS-..**	str. C27
Adaptéry	**OD-..-AL60**	str. C29
Sestavovací sada	**OD-FH123-SS24**	str. C29
Uzamykací vložka	**OD-FH123-VU**	str. C29
Dálková signalizace polohy víka	**OD-FH-SK**	str. C29
Kryty připojovacího prostoru	**OD-..-KP.**	str. C29
Krycí rám	**OD-..-KR**	str. C29
Zábrany	**OD-..-Z3**	str. C29
Náhradní díly	**ND-..**	str. C30

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3

Parametry

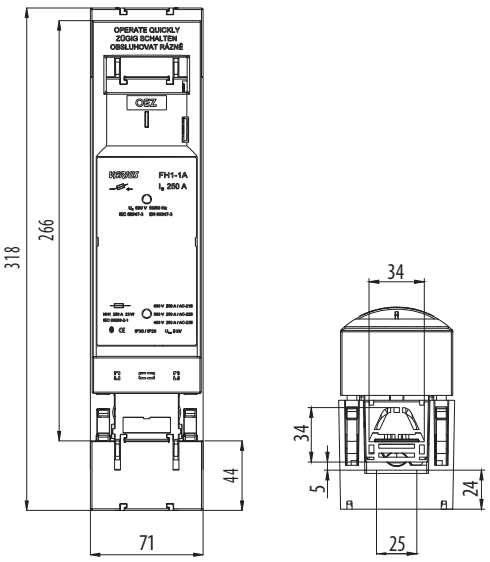
Typ				FH1	FH2	FH3
Normy				IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3
Certifikační značky						
Jmenovitý pracovní proud		I_e		250 A	400 A	630 A
Jmenovité pracovní napětí		U_e		AC/DC 690 V (AC/DC 400 V / FH1-3L/.)	AC/DC 690 V (AC/DC 400 V / FH2-3L/.)	AC/DC 690 V (AC/DC 400 V / FH3-3L/.)
Kategorie užití [1]	FH.-1./.		AC 400 V	AC-23B	AC-23B	AC-23B
			AC 500 V	AC-22B	AC-22B	AC-22B
			AC 690 V	AC-21B	AC-22B	AC-22B
			DC 250 V	DC-21B	DC-21B	DC-21B
			DC 440V	DC-21B / 160 A	DC-21B / 250 A	DC-21B / 315 A
	FH.-3./.		AC 400 V	AC-23B	AC-23B	AC-23B
			AC 500 V	AC-22B	AC-23B	AC-23B
			AC 690 V	AC-22B	AC-22B	AC-22B
		dvoupólové zapojení	DC 440 V	DC-21B	DC-21B	DC-21B
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou		I_{th}		250 A	400 A	630 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP1 v FH1, ZP2 v FH2, ZP3 v FH3		I_{th}		325 A	520 A	750 A 1 000 A / ZP3/1000
Jmenovitý kmitočet		f_n		40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí		U_i		AC 1 000 V	AC 1 000 V	AC 1 000 V
Jmenovitý podmíněný zkratový proud (efektivní hodnota)		I_{cc}	AC 400 V	120 kA / 250 A	120 kA / 400 A	120 kA / 630 A
			AC 500 V	50 kA / 250 A	50 kA / 400 A	50 kA / 630 A
			AC 690 V	25 kA / 250 A	25 kA / 400 A	25 kA / 630 A
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}		12 kV / FH1-.A/.	12 kV / FH2-.A/.	12 kV / FH3-.A/.
				8 kV / FH1-.S/.	8 kV / FH2-.S/.	6 kV / FH3-.S/.
				12 kV / FH1-3L/.	12 kV / FH2-3L/.	12 kV / FH3-3L/.
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud		I_{cw}	1 s	15 kA	15 kA	20 kA
Velikost pojistkové vložky				1	2	3
Max. ztráty pojistkové vložky		P_v		23 W	34 W	48 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky		P_z		9 W	23 W	49 W
Kategorie přepětí pro AC 690 V				IV	IV	IV
Připojení						
Připojovací šroub				M10	M10	M12
Dotahovací moment				20 Nm	20 Nm	28 Nm
Dálková signalizace						
Max. napětí/proud		U_{max}/I_{max}		AC 250 V / 5 A	AC 250 V / 5 A	AC 250 V / 5 A
				DC 250 V / 0,2 A	DC 250 V / 0,2 A	DC 250 V / 0,2 A
Světelná signalizace						
Jmenovité napětí		U_n		AC 24 ÷ 400 V	AC 24 ÷ 400 V	AC 24 ÷ 400 V
				DC 24 ÷ 450 V	DC 24 ÷ 450 V	DC 24 ÷ 450 V
Pojistková vložka přetavená				bliká červená dioda	bliká červená dioda	bliká červená dioda
Pracovní podmínky						
Elektrická trvanlivost		pracovní cykly		200 při 250 A	200 při 400 A	200 při 630 A
Mechanická trvanlivost		pracovní cykly		1 400	800	800
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko zavřeno (bez vylomených měřicích otvorů)				IP30	IP30	IP30
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko otevřeno nebo odejmuto				IP20	IP20	IP20
Pracovní teplota okolí				-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha				viz str. I3	viz str. I3	viz str. I3
Nadmořská výška max.				2 000 m	2 000 m	2 000 m
Stupeň znečištění				3	3	3
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA				0,25 ÷ 50 Hz / 3 g	0,25 ÷ 50 Hz / 3 g	0,25 ÷ 50 Hz / 3 g

[1] Při použitích zkratových propojek ZP1 v FH1, ZP2 v FH2 a ZP3 v FH3 nad jmenovitý pracovní proud odpínače se kategorie užití snižuje o jeden stupeň

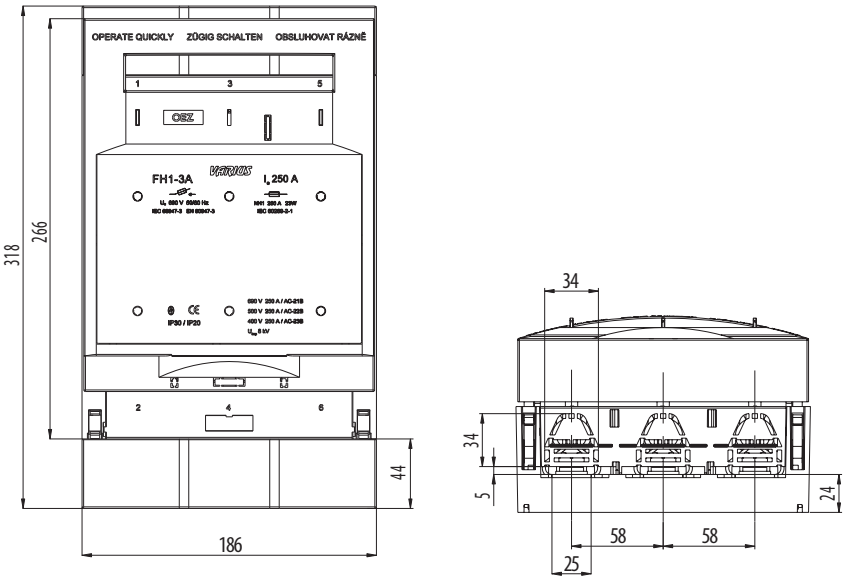
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3

Rozměry FH1

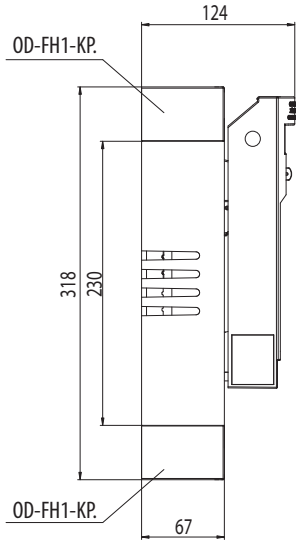
FH1-1A/F

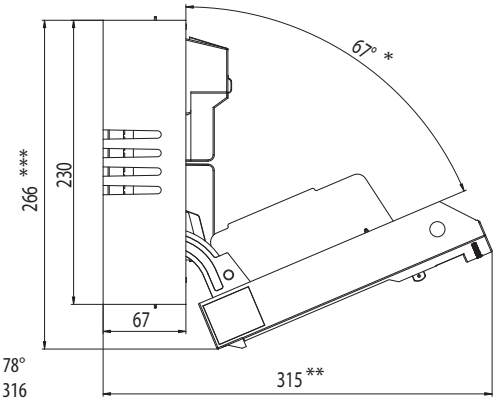


FH1-3A/F a FH1-3L/F



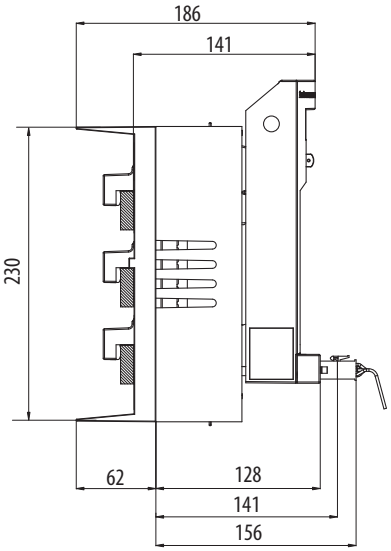
FH1-1A/F, FH1-3A/F a FH1-3L/F



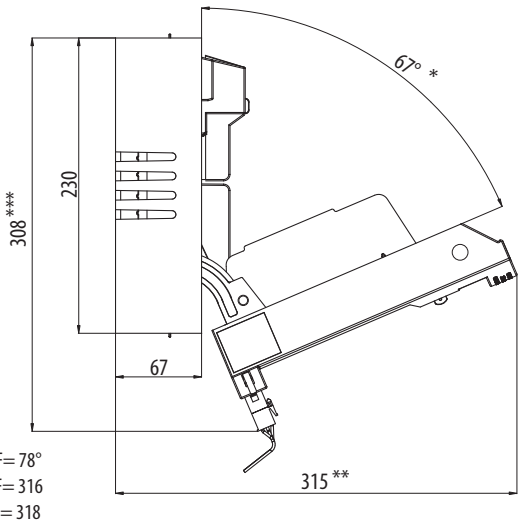


* pro FH1-1A/F= 78°
** pro FH1-1A/F= 316
*** pro FH1-1A/F=273

FH1-3... + OD-FH1-AL60



FH1-1S/F a FH1-3S/F

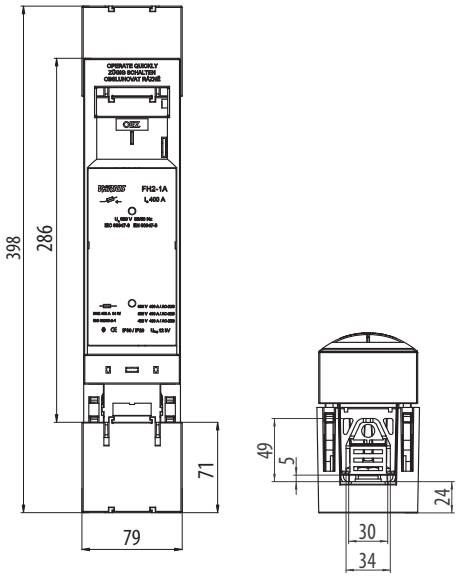


* pro FH1-1S/F= 78°
** pro FH1-1S/F= 316
*** pro FH1-1S/F= 318

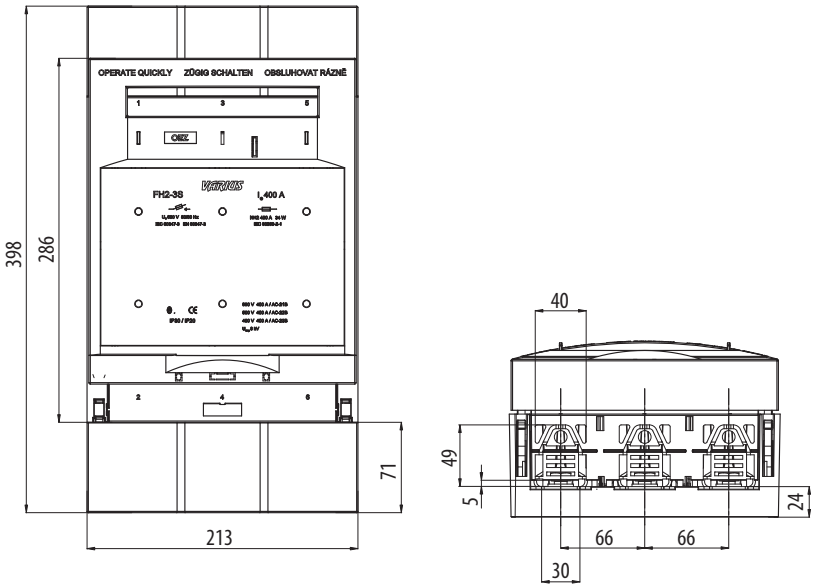
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3

Rozměry FH2

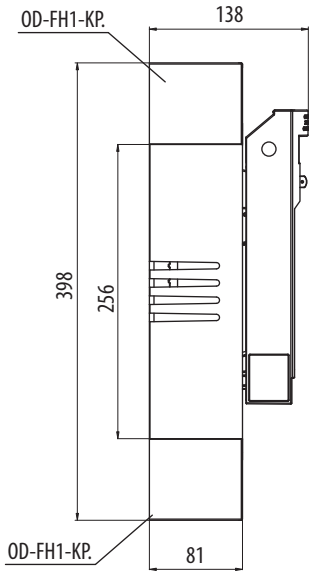
FH2-1A/F



FH2-3A/F a FH2-3L/F

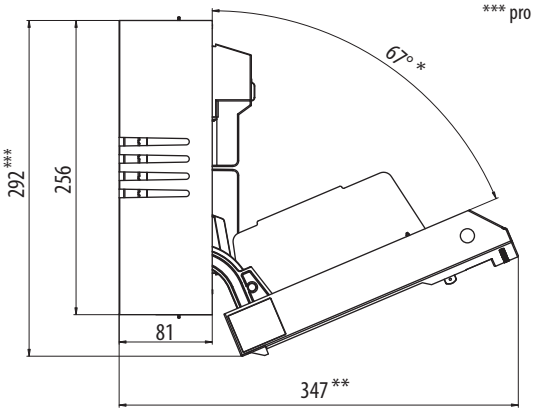


FH2-1, FH2-3A/F

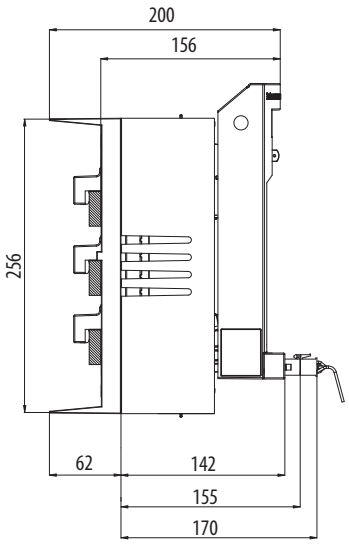


FH2-1A/F a FH2-3L/F

* pro FH2-1A/F= 78°
** pro FH2-1A/F= 350
*** pro FH2-1A/F=299

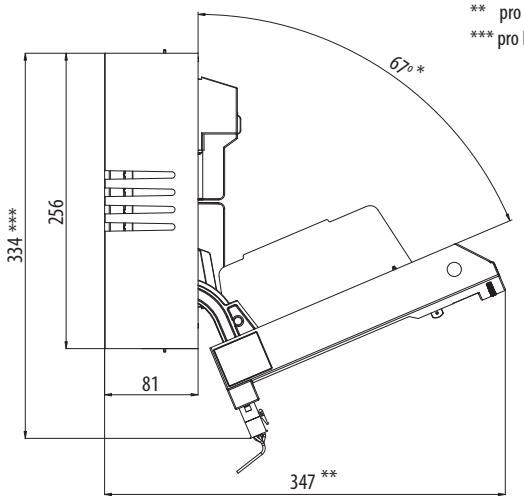


FH2-3... + OD-FH2-AL60



FH2-1S/F a FH2-3S/F

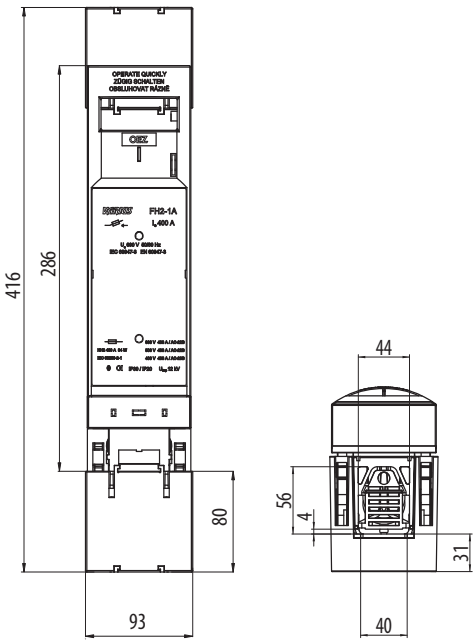
* pro FH2-1S/F= 78°
** pro FH2-1S/F= 350
*** pro FH2-1S/F=344



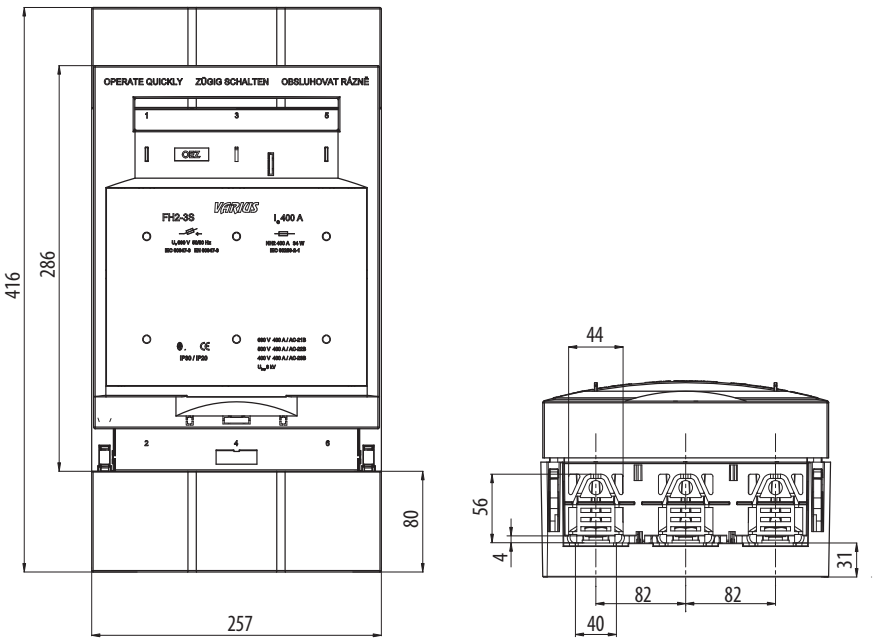
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3

Rozměry FH3

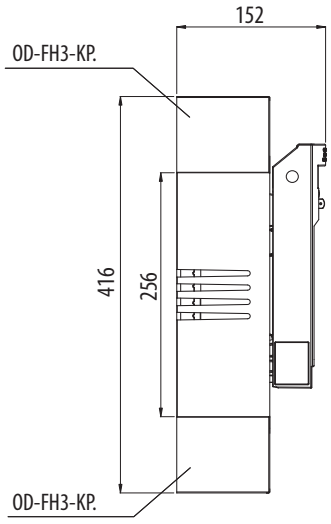
FH3-1A/F

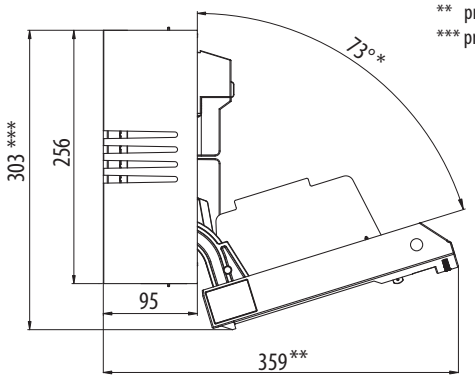


FH3-3A/F a FH3-3L/F



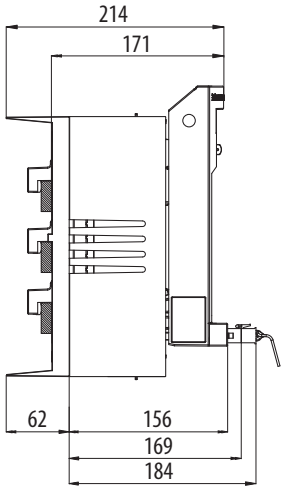
FH3-1A/F, FH3-3A/F a FH3-3L/F



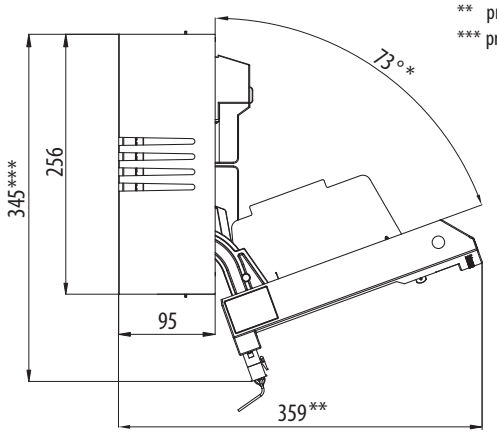


* pro FH3-1A/F= 78°
** pro FH3-1A/F= 358
*** pro FH3-1A/F=304

FH3-3... + OD-FH3-AL60



FH3-1S/F a FH3-3S/F



* pro FH3-1S/F= 78°
** pro FH3-1S/F= 358
*** pro FH3-1S/F=349

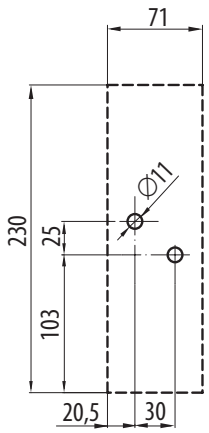
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3

Rozměry

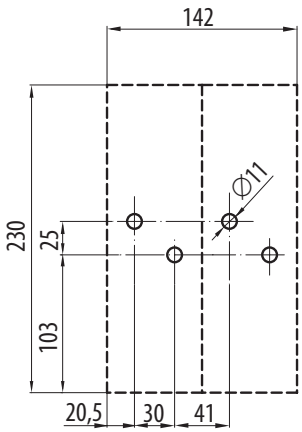
Obrysy a vrtací plány

FH1

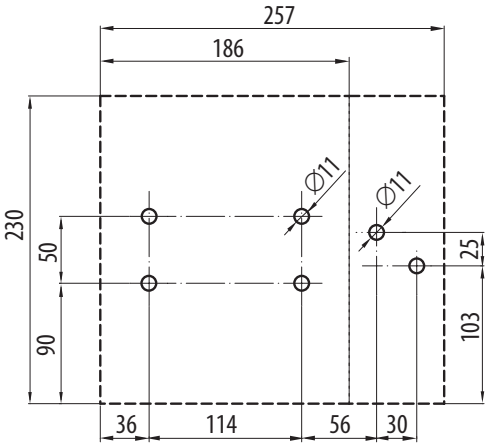
1pól



2pól

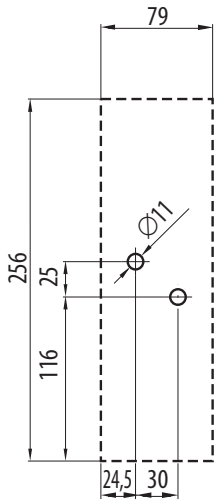


3pól, 4pól

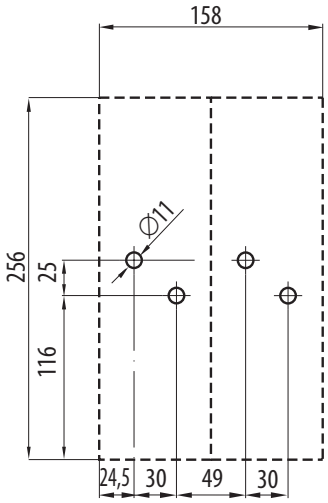


FH2

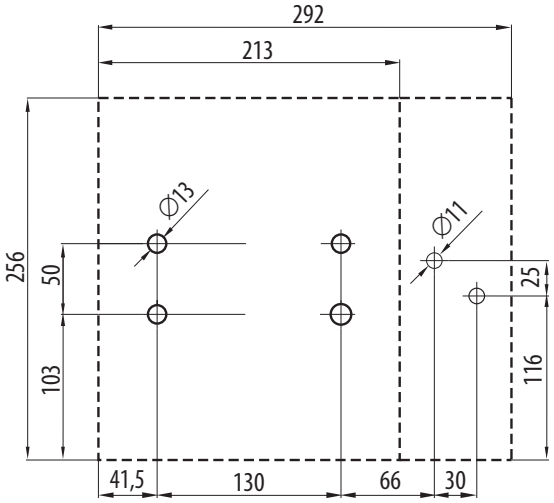
1pól



2pól

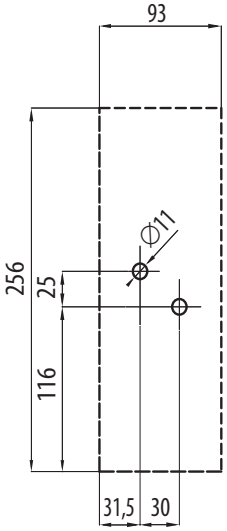


3pól, 4pól

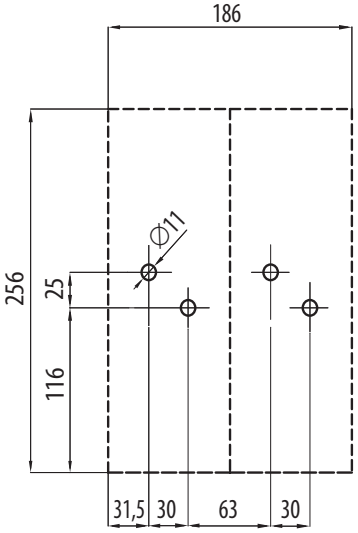


FH3

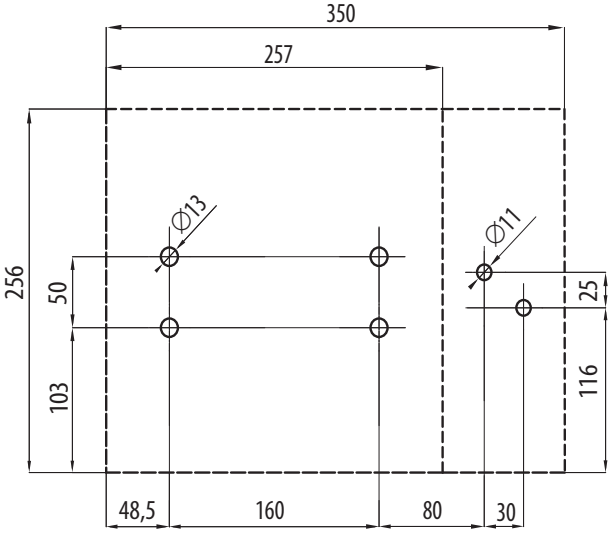
1pól



2pól



3pól, 4pól



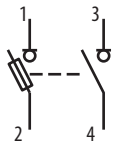
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FH1, FH2, FH3

Schéma

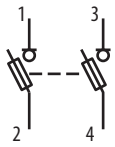
FH1-1..
FH2-1..
FH3-1..



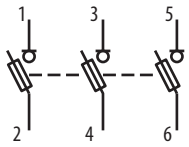
2x FH1-1..
2x FH2-1..
2x FH3-1..



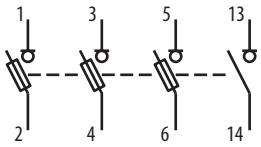
2x FH1-1..
2x FH2-1..
2x FH3-1..



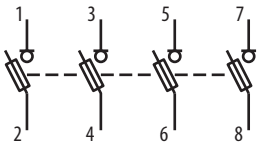
FH1-3..
FH2-3..
FH3-3..



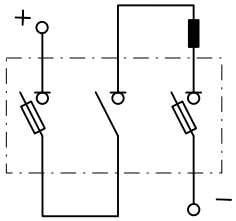
FH1-1.. + FH1-3..
FH2-1.. + FH2-3..
FH3-1.. + FH3-3..



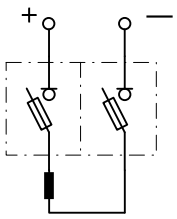
FH1-1.. + FH1-3..
FH2-1.. + FH2-3..
FH3-1.. + FH3-3..



Dvoupólové zapojení třípólového odpínače pro DC aplikace, viz Kategorie užití

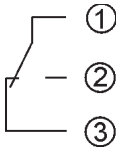


Jednopólové zapojení dvou jednopólových odpínačů pro DC aplikace, viz Kategorie užití



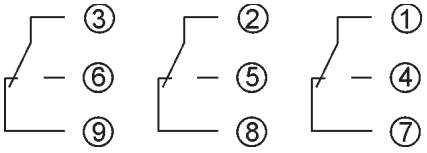
Dálková signalizace stavu pojistek v jednopólovém odpínači

Stav kontaktů při nepřetavené pojistce:
kontakty 1 – 3 sepnuty



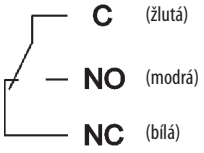
Dálková signalizace stavu pojistek v třípólovém odpínači

Stav kontaktů při nepřetavené pojistce:
kontakty 1 – 7, 2 – 8, 3 - 9 sepnuty



Dálková signalizace stavu polohy víka jednopólového a třípólového odpínače

Stav kontaktů při otevřeném víku:
kontakty C - NC sepnuty



PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH1, FH2, FH3



Pro FH1, FH2

Připojovací sady do 16 mm²

- Dotahovací moment 4,5 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Průřez vodiče	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH12-1SM	OEZ:15814	příložková svorka, 1 ks	Cu 6 ÷ 16 mm²	0,066	1
CS-FH12-3SM	OEZ:15815	příložková svorka, 3 ks	Cu 6 ÷ 16 mm²	0,200	1



Připojovací sady do 150 mm²

- Dotahovací moment 4,5 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Průřez vodiče	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH12-1S	OEZ:15591	příložková svorka, 1 ks	Cu 25 ÷ 150 mm²	0,073	1
CS-FH12-3S	OEZ:18226	příložková svorka, 3 ks	Cu 25 ÷ 150 mm²	0,220	1
CS-FH12-1P1	OEZ:15592	prizmatická svorka, 1 ks	Cu/Al 70 ÷ 150 mm²	0,133	1
CS-FH12-3P1	OEZ:18227	prizmatická svorka, 3 ks	Cu/Al 70 ÷ 150 mm²	0,400	1



Dvojité prizmatické smyčkovací sady

- Dotahovací moment 4,5 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Průřez vodiče	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH12-1P2	OEZ:15593	1 ks	Cu/Al 2x (70 ÷ 95) mm²	0,193	1
CS-FH12-3P2	OEZ:18228	3 ks	Cu/Al 2x (70 ÷ 95) mm²	0,580	1

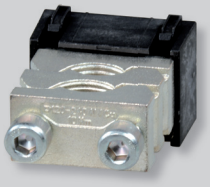


Pro FH2

Připojovací sady do 240 mm²

- Dotahovací moment 10 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Průřez vodiče	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH2-1S	OEZ:15595	příložková svorka, 1 ks	Cu 25 ÷ 240 mm²	0,080	1
CS-FH2-3S	OEZ:15811	příložková svorka, 3 ks	Cu 25 ÷ 240 mm²	0,240	1
CS-FH2-1P1	OEZ:15595	prizmatická svorka, 1 ks	Cu/Al 16 ÷ 240 mm²	0,140	1
CS-FH2-3P1	OEZ:15811	prizmatická svorka, 3 ks	Cu/Al 16 ÷ 240 mm²	0,420	1



Dvojité prizmatické smyčkovací sady

- Dotahovací moment 4,5 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Průřez vodiče	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH2-1P2	OEZ:15597	1 ks	Cu/Al 2x (120 ÷ 150) mm²	0,193	1
CS-FH2-3P2	OEZ:15813	3 ks	Cu/Al 2x (120 ÷ 150) mm²	0,580	1

PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH1, FH2, FH3



Pro FH3

Připojovací sady do 300 mm²

- Dotahovací moment 10 Nm.

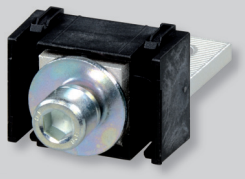
Typ	Objednací kód	Popis	Průřez vodiče	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH3-1P1	OEZ:15800	příložková svorka, 1 ks	Cu/Al 120 ÷ 300 mm²	0,145	1
CS-FH3-3P1	OEZ:14384	příložková svorka, 3 ks	Cu/Al 120 ÷ 300 mm²	0,435	1



Dvojité prizmatické smyčkovací sady

- Dotahovací moment 10 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Průřez vodiče	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH3-1P2	OEZ:15801	1 ks	Cu/Al 2x (120 ÷ 240) mm²	0,205	1
CS-FH3-3P2	OEZ:14385	3 ks	Cu/Al 2x (120 ÷ 240) mm²	0,615	1



Pro FH1, FH2 a FH3

Svorky pro zadní přívod

- Dotahovací moment 20 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FH123-1Z	OEZ:15594	1 ks	0,173	1
CS-FH123-3Z	OEZ:18229	3 ks	0,520	1

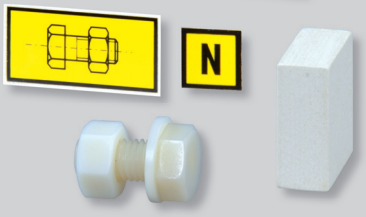
PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH1, FH2, FH3



Adaptéry na přípojnice

- Rozteč přípojnic 60 mm.
- Kabelový vývod dolů nebo nahoru.
- Tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm.

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH1-AL60	OEZ:17270	FH1-3..	1,169	1
OD-FH2-AL60	OEZ:14382	FH2-3..	1,350	1
OD-FH3-AL60	OEZ:19557	FH3-3..	1,600	1



Sestavovací sada

- Pro sestavení 2pólu nebo 4pólu.
- 2pól se sestaví pomocí 2 ks FH.-1...
- 4pól se sestaví pomocí 1 ks FH.-1... a 1 ks FH.-3...

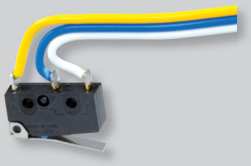
Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH123-SS24	OEZ:17266	FH1, 2, 3	0,060	1



Uzamykací vložka

- Pro uzamknutí víka odpínače.
- Max. průměr dříku závěsného oka zámku je 4,5 mm.
- Visací zámek není součástí dodávky.

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH123-VU	OEZ:18230	FH1, 2, 3	0,006	1



Dálková signalizace polohy víka

- Signalizuje stav zavřeno.
- Délka kabelu 1 m.
- Možnost montáže 2 mikrospínačů na jeden odpínač.

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH-SK	OEZ:12929	FH1, 2, 3	0,031	1

Technické informace viz str. C26



Kryty připojovacího prostoru adaptéru

- Shodné pro horní i dolní prostor.
- K dodatečnému zakrytí připojovacího prostoru.

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH1-KP1	OEZ:17269	FH1-1..	0,038	1
OD-FH1-KP3	OEZ:17268	FH1-3..	0,145	1
OD-FH2-KP1	OEZ:14381	FH2-1..	0,150	1
OD-FH2-KP3	OEZ:14380	FH2-3..	0,158	1
OD-FH3-KP1	OEZ:14388	FH3-1..	0,075	1
OD-FH3-KP3	OEZ:14387	FH3-3..	0,210	1



Krycí rámy

- Dodatečné zakrytí volného prostoru kolem pojistkového odpínače.

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH1-KR	OEZ:17267	FH1-3..	0,036	1
OD-FH2-KR	OEZ:14379	FH2-3..	0,036	1
OD-FH3-KR	OEZ:14386	FH3-3..	0,036	1



Zábrany před nebezpečným dotykem

- Zvyšují bezpečnost obsluhy při manipulaci s pojistkovým odpínačem.

Typ	Objednací kód	Příslušenství k	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH1-Z3	OEZ:17271	FH1-3..	0,045	1
OD-FH2-Z3	OEZ:14383	FH2-3..	0,045	1
OD-FH3-Z3	OEZ:14390	FH3-3..	0,045	1

PŘÍSLUŠENSTVÍ K FH1, FH2, FH3



Náhradní díly

Pro FH1

Popis	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Víko bez signalizace stavu pojistek, 1pólové, velikost 1	**ND-FH1-V1**	OEZ:33724	0,260	1
Víko bez signalizace stavu pojistek, 3pólové, velikost 1	**ND-FH1-V3**	OEZ:33723	0,614	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 1pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH1-VS1**	OEZ:18682	0,276	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 3pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH1-VS3**	OEZ:18683	0,649	1
Víko se světelnou signalizací stavu pojistek, 3pólové	**ND-FH1-VL3**	OEZ:33511	0,690	1



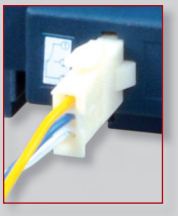
Pro FH2

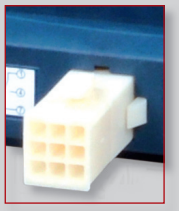
Popis	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Víko bez signalizace stavu pojistek, 1pólové, velikost 2	**ND-FH2-V1**	OEZ:33726	0,291	1
Víko bez signalizace stavu pojistek, 3pólové, velikost 2	**ND-FH2-V3**	OEZ:33725	0,729	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 1pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH2-VS1**	OEZ:18684	0,307	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 3pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH2-VS3**	OEZ:18685	0,764	1
Víko se světelnou signalizací stavu pojistek, 3pólové	**ND-FH2-VL3**	OEZ:33512	0,805	1



Pro FH3

Popis	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Víko bez signalizace stavu pojistek, 1pólové, velikost 2	**ND-FH3-V1**	OEZ:33728	0,342	1
Víko bez signalizace stavu pojistek, 3pólové, velikost 2	**ND-FH3-V3**	OEZ:33727	1,180	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 1pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH3-VS1**	OEZ:18686	0,358	1
Víko se signalizací stavu pojistek, 3pólové, součástí je kabel s konektorem	**ND-FH3-VS3**	OEZ:18687	0,967	1
Víko se světelnou signalizací stavu pojistek, 3pólové	**ND-FH3-VL3**	OEZ:33513	1,008	1





Pro FH1, FH2, FH3

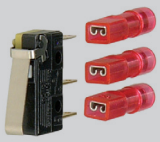
Popis	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Konektor pro 1pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, bez kabelu, s 3 piny	**ND-FH-SZ10**	OEZ:33519	0,028	1
Konektor pro 1pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, s 3žilovým kabelem	**ND-FH-SZ13**	OEZ:33520	0,045	1
Konektor pro 3pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, bez kabelu, s 9 piny	**ND-FH-SZ30**	OEZ:33521	0,038	1
Konektor pro 3pólový odpínač s dálkovou signalizací stavu pojistek, s 9žilovým kabelem	**ND-FH-SZ39**	OEZ:33522	0,055	1

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE LTL4a









- Řadové pojistkové odpínače jsou určeny pro nožové pojistkové vložky velikosti 4a.
- Umožňují bezpečně odpínat jmenovité proudy dle kategorií užití.
- LTL4a-3x/9/.. třípólový pojistkový odpínač, jednopólově ovládaný.
- LTL4a-3x3/9/.. třípólový pojistkový odpínač, třípólově ovládaný.

Řadové pojistkové odpínače

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
1250	1	**LTL4a-1x/9/1250**	OEZ:08213	5,600	1
	3	**LTL4a-3x/9/1250**	OEZ:08211	16,800	1
	3	**LTL4a-3x3/9/1250**	OEZ:07886	17,700	1
1600	1	**LTL4a-1x/9/1600**	OEZ:14806	5,800	1
	3	**LTL4a-3x/9/1600**	OEZ:08714	17,300	1
	3	**LTL4a-3x3/9/1600**	OEZ:08212	18,200	1

Signalizace polohy čelního víka

- Při uzavření odpínače sepnuty kontakty 1-4.
- Montáž:
  Jednopólové ovládání, montáž do každého pólu.
  Třípólové ovládání, montáž do středního pólu.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
EMV-LTL4a	OEZ:10423	0,005	1

Technické informace viz str. C33

ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE LTL4a

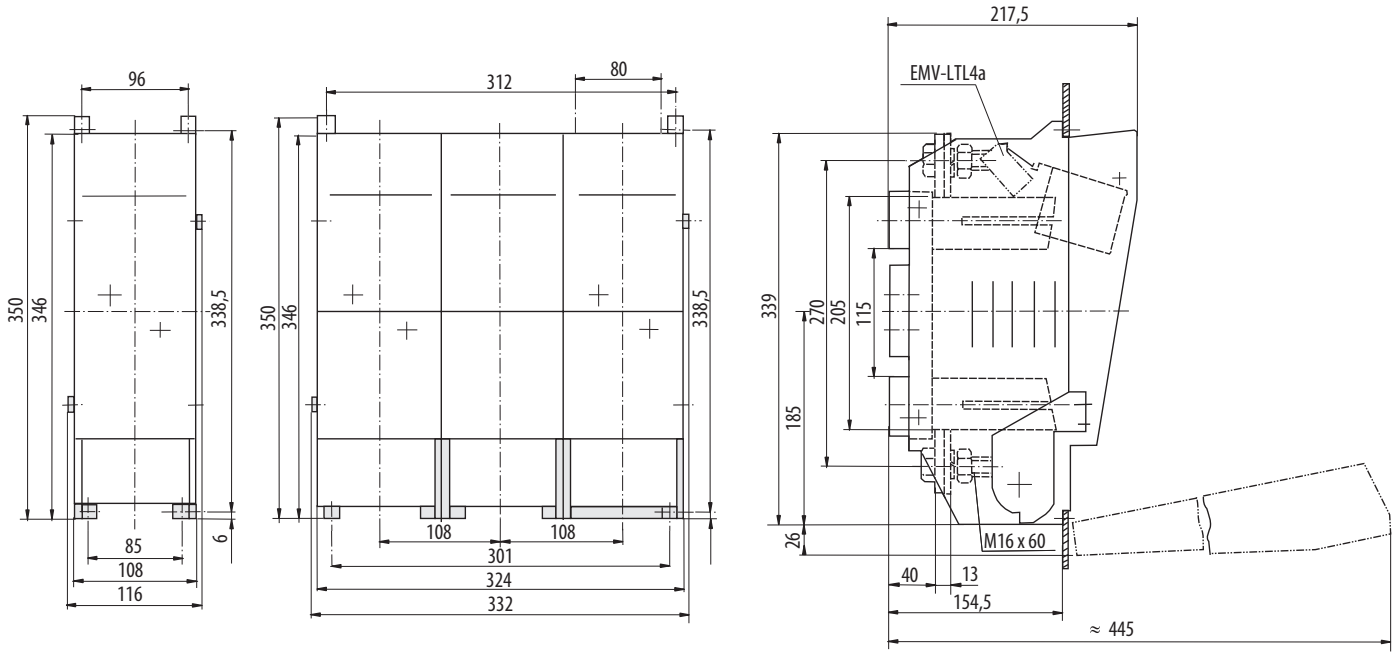
Parametry

Typ			LTL4a..1 250 A	LTL4a.. 1 600 A
Normy			IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3
Certifikační značky				
Jmenovitý pracovní proud	I_e		1 250 A	1 600 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e		AC/DC 690 V	AC/DC 690 V
Kategorie užití		AC 500 V	AC-22B	AC-22B
		AC 690 V	AC-21B	AC-21B
Jmenovitá zapínací a vypínací schopnost		AC 400 V, cos φ = 0,35	7 500 A	7 500 A
		AC 500 V, cos φ = 0,35	3 750 A	3 750 A
		AC 690 V, cos φ = 0,35	1 875 A	1 600 A
		DC 220 V, L/R = 15 ms	1 250 A	1 250 A
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}	AC 500 V	1 250 A	1 600 A
		AC 690 V	1 000 A	1 000 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou	I_{th}		1 250 A	1 600 A
Jmenovitý kmitočet	f_n		40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí	U_i		AC 800 V	AC 800 V
Jmenovitý podmíněný zkratový proud (efektivní hodnota)	I_{cc}	AC 400 V	120 kA	120 kA
		AC 500 V	80 kA	80 kA
		AC 690 V	50 kA	50 kA
Jmenovité impulzní výdržné napětí			8 kV	8 kV
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud	I_{cw}	1 s	30 kA	35 kA
Velikost pojistkové vložky			4a	4a
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		110 W	164 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky	P_z		67 W	67 W
Kategorie přepětí pro AC 690 V			IV	IV
Připojení				
Připojovací šrouby			M16	2x M12
Dotahovací moment			50 ÷ 60 Nm	35 ÷ 40 Nm
Pracovní podmínky				
Elektrická trvanlivost	pracovní cykly		200	200
Mechanická trvanlivost	pracovní cykly		1 000	1 000
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko zavřeno (bez vylomených měřicích otvorů)			IP20	IP20
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko otevřeno nebo odejmuto			IP10	IP10
Pracovní teplota okolí			-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha			viz str. I3	viz str. I3
Nadmořská výška max.			2 000 m	2 000 m
Stupeň znečištění			3	3
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA			8 ÷ 50 Hz / 3 g	8 ÷ 50 Hz / 3 g

Dle normy ČSN EN 60947-3 ed. 2/A2, bod C.5 Pokyny pro používání pro jednopólově ovládané přístroje platí:
Tyto přístroje jsou určeny pro rozvodné soustavy, kde může být nutné spínání a/nebo bezpečné odpojování jednotlivých fází a nesmí být používány pro spínání primárního obvodu trojfázového zařízení

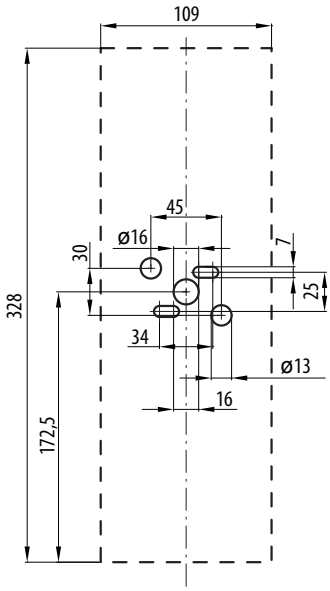
ŘADOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE LTL4a

Rozměry

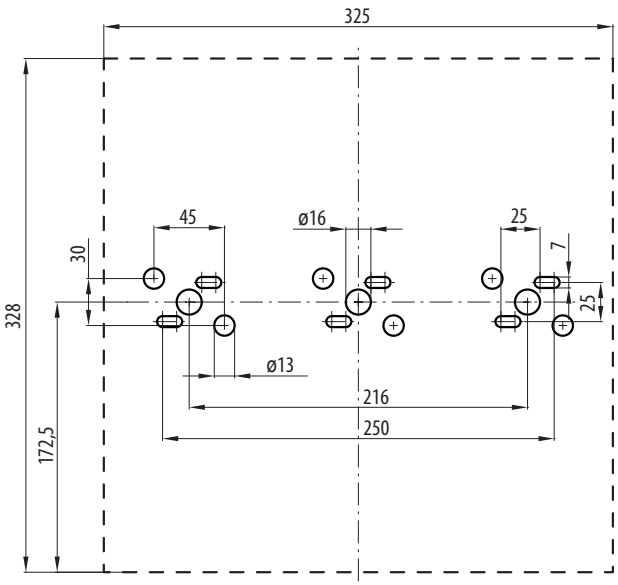


Obrysy a vrtací plány

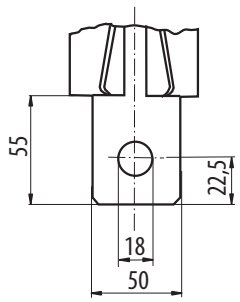
1pól



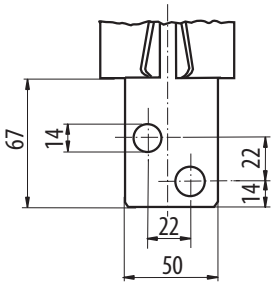
3pól



Svorky pojistkového odpínače



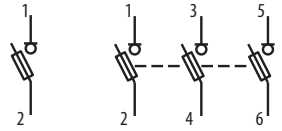
I_n = 1 250 A



I_n = 1 600 A

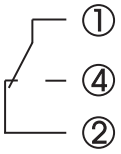
Schéma

LTL4a-1x.. **LTL4a-3x..**



Dálková signalizace stavu polohy víka jednopólového a třípólového odpínače

Stav kontaktů při zavřeném víku:
kontakty 1 – 4 sepnuty

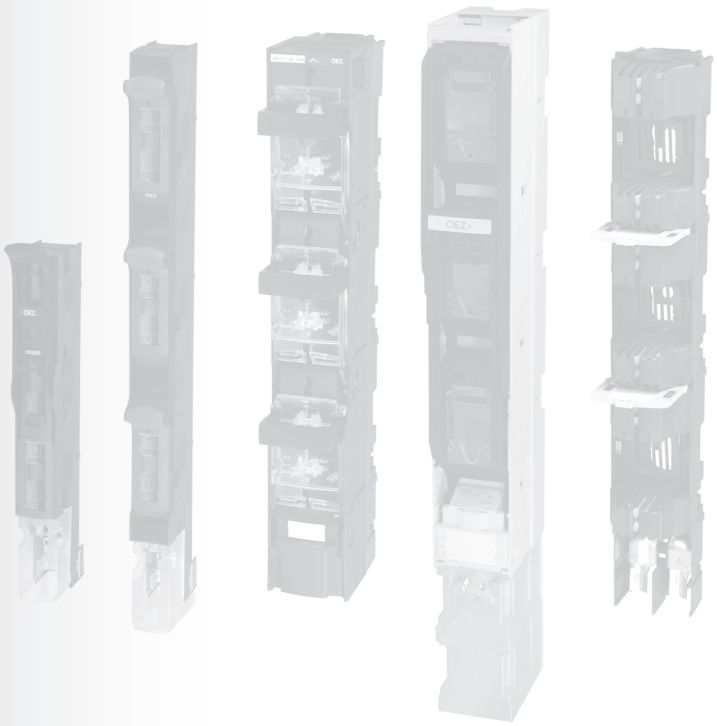


POZNÁMKY

- Přehled provedení lištových pojistkových odpínačů D2
- Lištové pojistkové odpínače FSD00 ..... D4
- Příslušenství k FSD00 ..... D8
- Lištové pojistkové odpínače FSD1, FSD2, FSD3 ..... D11
- Příslušenství k FSD1, FSD2, FSD3 ..... D15
- Lištové pojistkové odpínače SL3 ..... D17
- Přehled provedení pojistkových lišt D20
- Pojistkové lišty FSR00 ..... D22
- Příslušenství k FSR00 ..... D25
- Pojistkové lišty FSR1, FSR2, FSR3 ..... D26
- Příslušenství k FSR1, FSR2, FSR3 ..... D29
- Měřicí adaptéry pro lištové přístroje D30

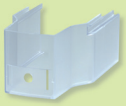
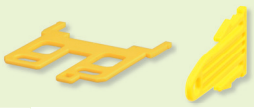
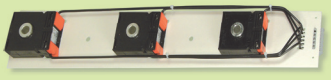
LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE A POJISTKOVÉ LIŠTY Varius





PŘEHLED PROVEDENÍ LIŠTOVÝCH POJISTKOVÝCH ODPÍNAČŮ

					
Typ	**FSD00**	**FSD1**	**FSD2**	**FSD3**	**SL3**
Jmenovitý pracovní proud I_e	160 A	250 A	400 A	630 A	910 A
Jmenovité pracovní napětí AC/DC U_e	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V
Velikost	00	1	2	3	3
Rozteč přípojnic	100/185 mm	185 mm	185 mm	185 mm	185 mm
Montážní šířka	50 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Velikost pojistkové vložky	000/00	1	2	3	3 (gTr)
Kategorie užití při AC 400 V	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-23B	AC-22B

Příslušenství					
Dálková signalizace stavu pojistkové vložky		-	OD-FSD123-S		-
Dálkové signalizace polohy víka		OD-FH-SK	OD-FSD123-SK		-
Připojovací sady		CS-FS00-3..	CS-FS123-WD		-
Táhla třípólového ovládání		OD-FSD00-TL	OD-FSD123-TL		-
Adaptéry na přípojnice s roztečí 185 mm		OD-FS00-.A	-	-	-	-
Víka se světelnou signalizací stavu pojistek		-	OD-FSD12-VS	OD-FSD3-VS	-
Víka pro uzemnění vývodu a paralelní vývod		-	OD-FSD12-V.	OD-FSD3-V.	-
Kryty připojovacího prostoru		OD-FS00-KP.	OD-FS123-K..		-
Uzamykací vložky		OD-FH123-VU	OD-FSD123-VU		-
Měřící transformátory		FSD00-3-..-.M.	MA1.-FS123-..		-

PŘEHLED PROVEDENÍ LIŠTOVÝCH POJISTKOVÝCH ODPÍNAČŮ

Popis

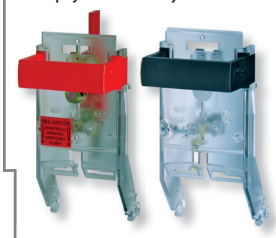
Připojovací háky
- Tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm.



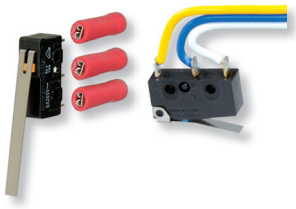
Adaptér pro paralelní vývod
- Umožňuje dočasné připojení dalšího vývodu.



Víka
- Pro uzemnění kabelového vývodu.
- Pro pojistkový adaptér pro paralelní vývod HP-SE/L.
- Se světelnou signalizací stavu pojistkové vložky.



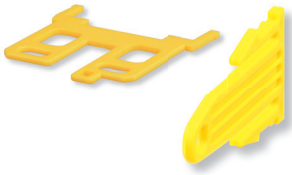
Dálkové signalizace polohy víka
- Signalizuje stav zavřeno.

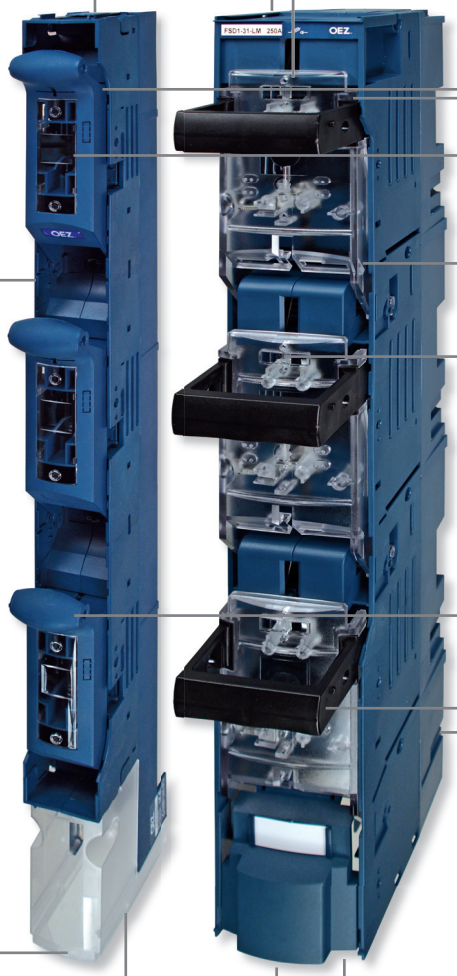


Adaptér na přípojnice s roztečí 185 mm
- Umožňuje vyrovnat montážní hloubku v kombinaci s FSD1, FSD2, FSD3.



Uzamykací vložky
- Pro uzamknutí víka odpínače.

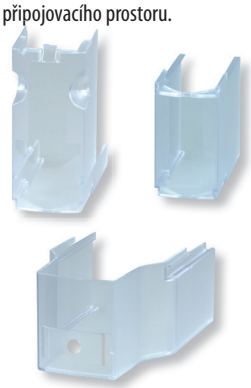




Dálková signalizace stavu pojistkové vložky
- Dodáváno jako sada mikrospínačů, propojovacích kabelů a ovládacích táhel.
- Připojení vodičů do konektoru 0,5 ÷ 2,5 mm².



Kryty připojovacího prostoru
- Dodatečné zakrytí vývodního připojovacího prostoru.



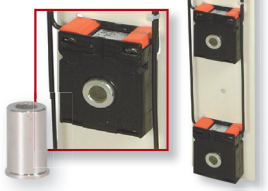
Táhla třípólového ovládání
- Změna ovládání odpínače z jednopólového na třípólový.



- Pro vyrovnání montážní výšky FSD00-33K s FSD1, FSD2, FSD3.



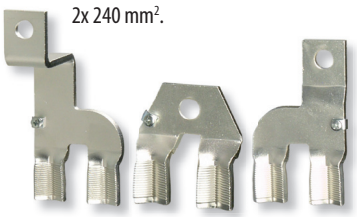
Měřicí adaptéry
- Transformační převod 250/5 A, 400/5 A a 600/5 A.
- Třída přesnosti 0,5; 0,5S a 1.
- Nadproudové číslo 5.



Připojovací sady
- Příslušenství k odpínači FSD00.
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu až do 95 mm².



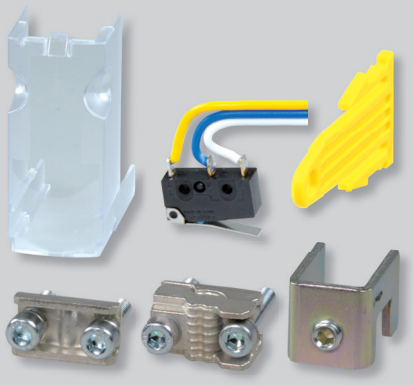
- Příslušenství k odpínači FSD1, 2, 3.
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu 2x 240 mm².



LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FSD00







- Lištové pojistkové odpínače jsou vhodné pro použití v distribučních a průmyslových rozváděčích nn s roztečí přípojnic 100 nebo 185 mm.
- Určené pro nožové pojistkové vložky velikosti 000 a 00.
- Stavebnicová konstrukce.
- Třípólové nebo jednopólové ovládání (dodatečně vzájemně zaměnitelné).
- Kabelový vývod dolů nebo nahoru.
- Upevnění přímo na přípojnice pomocí šroubů M8/10 Nm.
- Připojovací sady pro Cu/Al až do 95 mm^2.
- Provedení:
  ...-FC se zabudovaným krytem připojovacího prostoru.
- Provedení se zabudovanými měřicími transformátory proudu:
  ...-RM1 transformační převod 100/5 A, výkon 2,5 VA, třída přesnosti 1.
  ...-M1 transformační převod 200/5 A, výkon 3,75 VA, třída přesnosti 1.
  ...-M05 transformační převod 200/5 A, výkon 3,75 VA, třída přesnosti 0,5.
  ...-M05C s cejchovaným měřicím transformátorem, transformační převod 200/5 A, výkon 3,75 VA, třída přesnosti 0,5.

3pólové ovládání s roztečí 100 mm

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**FSD00-33K-F**	OEZ:43472	1,181	1
	FSD00-33K-FC	OEZ:43473	1,212	1
	FSD00-33K-FC-RM1	OEZ:43474	1,612	1
	FSD00-33K-FC-M1	OEZ:43476	1,612	1
	FSD00-33K-FC-M05	OEZ:43475	1,612	1
	FSD00-33K-FC-M05C	OEZ:43477	1,612	1

1pólové ovládání s roztečí 185 mm

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**FSD00-31D-F**	OEZ:43479	1,582	1
	FSD00-31D-FC	OEZ:43481	1,612	1
	FSD00-31D-FC-RM1	OEZ:43483	2,012	1
	FSD00-31D-FC-M1	OEZ:43487	2,012	1
	FSD00-31D-FC-M05	OEZ:43485	2,012	1
	FSD00-31D-FC-M05C	OEZ:43489	2,012	1

3pólové ovládání s roztečí 185 mm

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**FSD00-33D-F**	OEZ:43480	1,622	1
	FSD00-33D-FC	OEZ:43482	1,652	1
	FSD00-33D-FC-RM1	OEZ:43484	2,052	1
	FSD00-33D-FC-M1	OEZ:43488	2,052	1
	FSD00-33D-FC-M05	OEZ:43486	2,052	1
	FSD00-33D-FC-M05C	OEZ:43490	2,052	1

Příslušenství

Připojovací sady	**CS-FS00-..**	str. D8
Připojovací háky	**CS-FS00-3H**	str. D8
Adaptéry na přípojnice	**OD-FS.00-.A**	str. D8
Uzamykací vložka	**OD-FH123-VU**	str. D8
Dálková signalizace polohy víka	**OD-FH-SK**	str. D8
Kryt připojovacího prostoru	**OD-FS..**	str. D9
Táhla třípólového ovládání	**OD-FSD00-TL**	str. D9
Kryty volného místa	**OD-FSD00-KM.**	str. D9
Náhradní díl	**ND-FSD00-V1**	str. D9

LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FSD00

Parametry

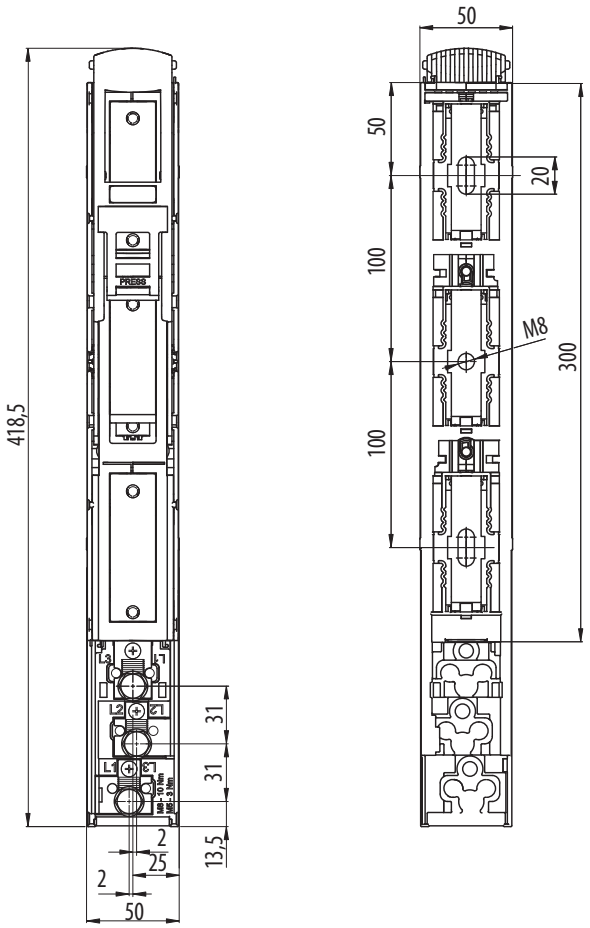
Typ				FSD00
Normy				IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3
Certifikační značky				
Jmenovitý pracovní proud		I_e		160 A
Jmenovité pracovní napětí		U_e		AC/DC 690 V
Kategorie užití	FSD00-33K..		AC 400 V	AC-23B / 100 A
			AC 500 V	AC-22B
			AC 690 V	AC-21B
			DC 250 V	DC-21B
	FSD00-3.D..		AC 400 V	AC-23B
			AC 500 V	AC-22B
			AC 690 V	AC-22B / 100 A
			AC 690 V	AC-21B
			DC 250 V	DC-21B
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou		I_{th}		160 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP000		I_{th}		240 A
Jmenovitý kmitočet		f_n		40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí		U_i		AC 1 000 V
Zkratová odolnost s pojistkovou vložkou gG, AC 400 V				160 A / 120 kA
Jmenovitý podmíněný zkratový proud s pojistkovými vložkami PNA		I_{cc}	AC 400 V / 160 A	120 kA
(efektivní hodnota)			AC 500 V / 160 A	50 kA
Jmenovité impulzní výdržné napětí		U_{imp}		8 kV
Velikost pojistkové vložky				000 (00C), 00
Max. ztráty pojistkové vložky		P_v		12 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky		P_z		7 W
Kategorie přepětí pro AC 690 V				III
Připojení				
Připojovací šroub / kabelová oka / pasy				M8 / max. ∅ 25 mm, max. šířka 25 mm
Dotahovací moment				10 Nm
Dálková signalizace				
Max. napětí/proud		U_{max}/I_{max}		AC 250 V / 5 A
				DC 250 V / 0,2 A
Pracovní podmínky				
Elektrická trvanlivost		pracovní cykly		300 při 100 A
				200 při 160 A
Mechanická trvanlivost		pracovní cykly		1 700
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko zavřeno				IP30
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko otevřeno nebo odejmuto				IP20
Pracovní teplota okolí				-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha				viz str. I3
Nadmořská výška max.				2 000 m
Stupeň znečištění				3
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA				8 ÷ 50 Hz / 3 g

Dle normy ČSN EN 60947-3 ed. 2/A2, bod C.5 Pokyny pro používání pro jednopólově ovládané přístroje platí:
Tyto přístroje jsou určeny pro rozvodné soustavy, kde může být nutné spínání a/nebo bezpečné odpojování jednotlivých fází a nesmí být používány pro spínání primárního obvodu trojfázového zařízení.

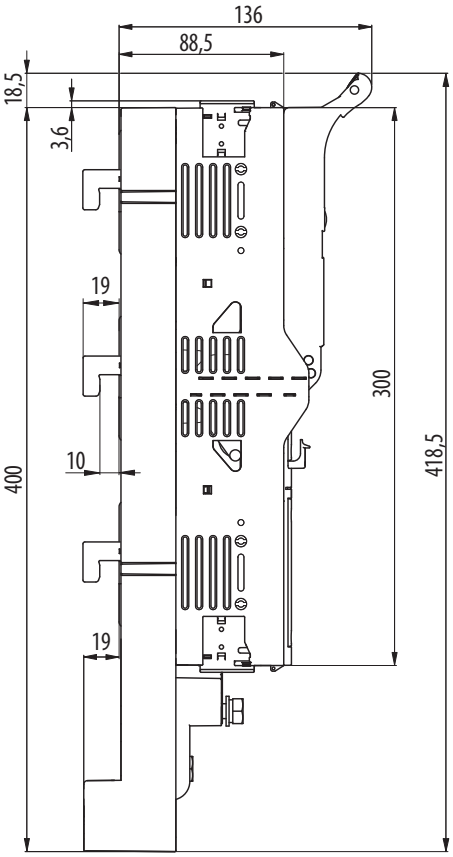
LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FSD00

Rozměry

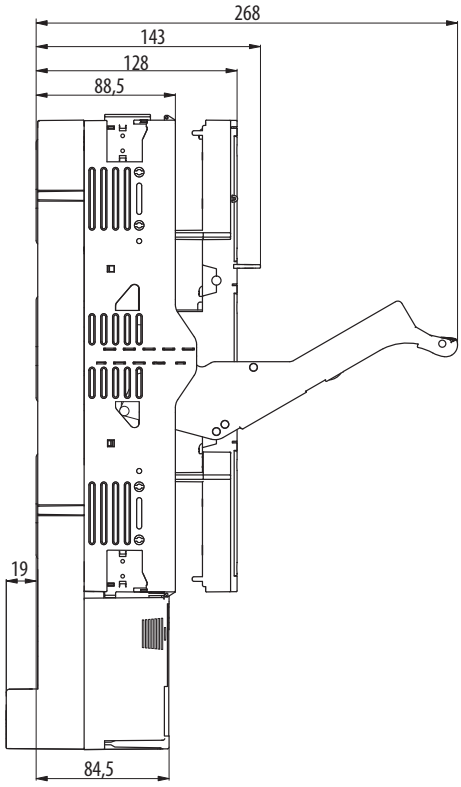
FSD00-33K-F



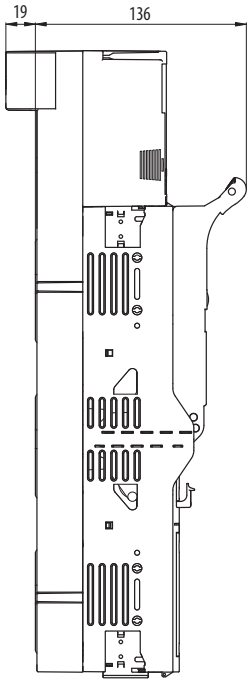
FSD00-33K-F + CS-FS00-3H



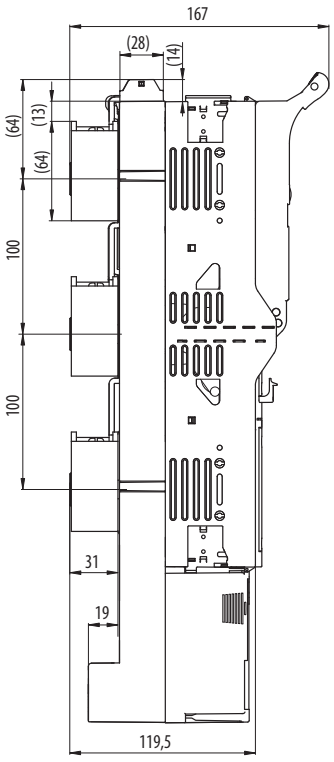
FSD00-33K-FC



FSD00-33K-FC
kabelový vývod nahoru



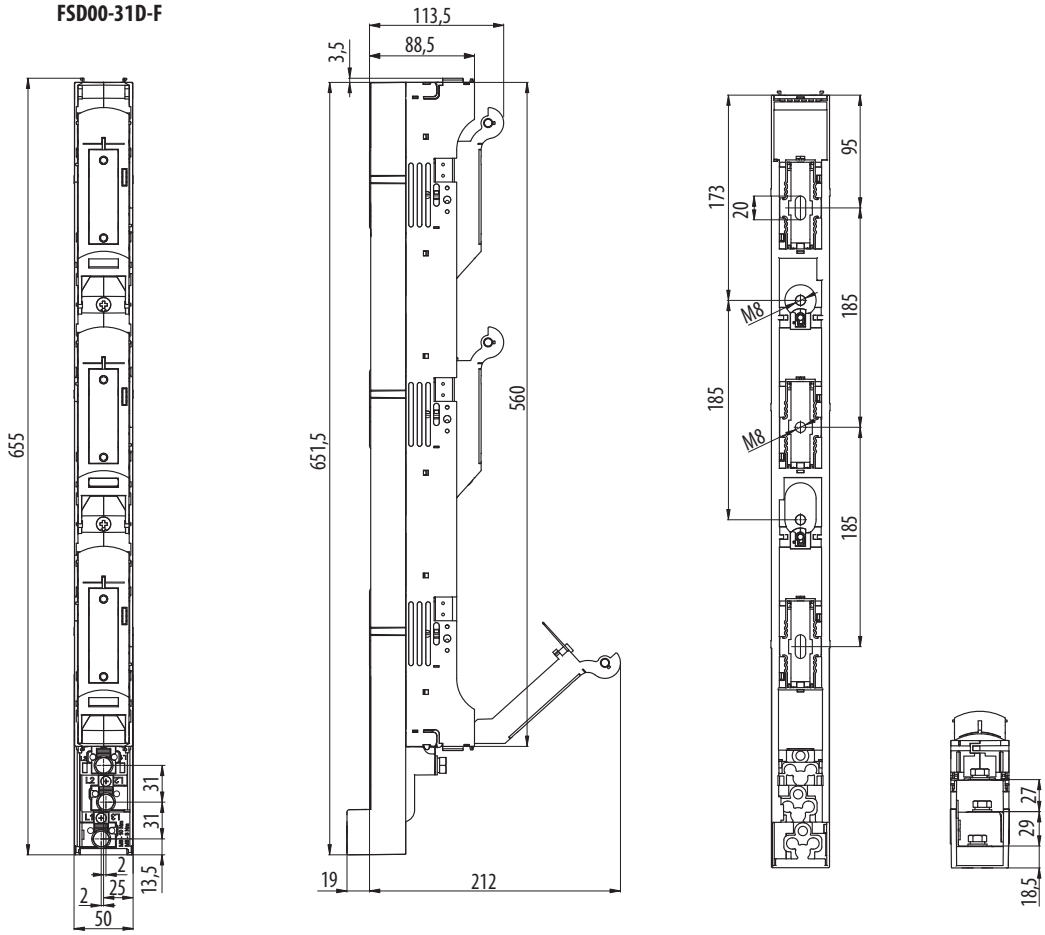
FSD00-33K-FC - M...



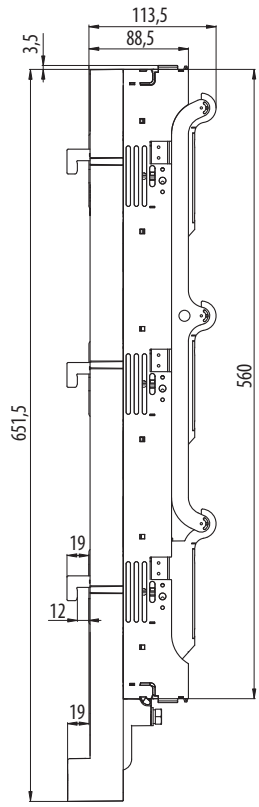
LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FSD00

Rozměry

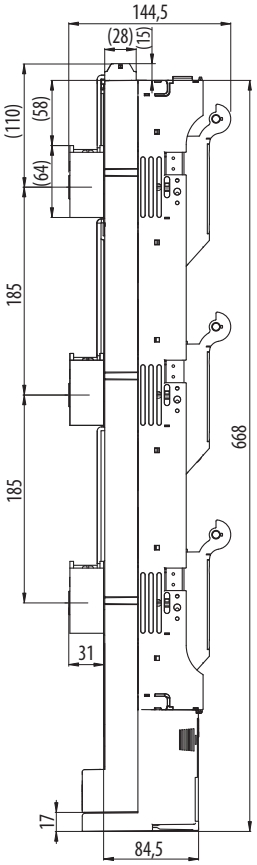
FSD00-31D-F



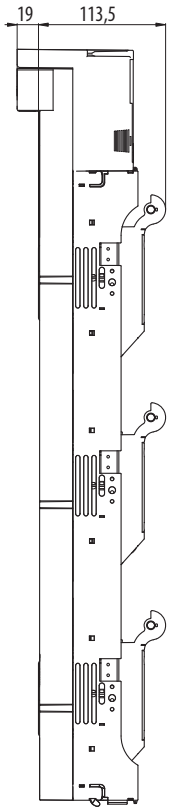
FSD00-33D-F + CS-FS00-3H



FSD00-31D-FC-M...



FSD00-31D-FC
kabelový vývod nahoru



PŘÍSLUŠENSTVÍ K FSD00



Připojovací sada do 70 mm²

- Průřez Cu vodiče: 2,5 ÷ 70 mm².
- Dotahovací moment 3 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS00-3S	OEZ:43425	příložková svorka, 3 ks	0,053	1



Připojovací sada do 95 mm²

- Průřez Cu/Al vodiče: 10 ÷ 95 mm².
- Dotahovací moment 3 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS00-3P1	OEZ:43423	prizmatická svorka, 3 ks	0,110	1



Připojovací háky

- Tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm.
- Dotahovací moment 5 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS00-3H	OEZ:43421	balení obsahuje sadu 3 ks	0,102	1



Adaptéry na přípojnice

- Rozteč přípojnic 185 mm.
- K připojení dvou odpínačů.
- Umožňuje vyrovnat montážní hloubku v kombinaci s FSD1, FSD2, FSD3.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD00-KA	OEZ:43429	pro FSD00-33K-..	0,707	1
OD-FS00-DA	OEZ:43428	pro FSD00-3.D-..	0,730	1

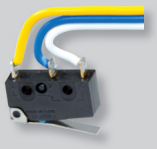
Technické informace viz str. D10



Uzamykací vložka

- Pro uzamknutí víka odpínače.
- Max. průměr dříku závěsného oka zámku je 4,5 mm.
- Visací zámek není součástí dodávky.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH123-VU	OEZ:18230	0,006	1



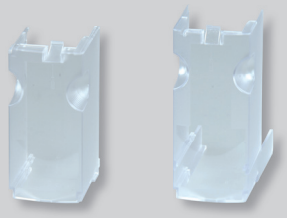
Dálková signalizace polohy víka

- Signalizuje stav zavřeno.
- Délka kabelu 1 m.
- Možnost montáže 2 mikrospínačů na jeden odpínač.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FH-SK	OEZ:12929	0,031	1

Technické informace viz str. D10

PŘÍSLUŠENSTVÍ K FSD00



Kryty připojovacího prostoru

- Dodatečné zakrytí vývodního připojovacího prostoru.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD00-KPK	OEZ:43432	pro FSD00-33K-..	0,062	1
OD-FS00-KPD	OEZ:43426	pro FSD00-33D-..	0,077	1



Prodlužovací kryt

- Prodlužuje kryt připojovacího prostoru o 80 mm.
- Lze připojit více prodlužovacích krytů za sebou.
- Nasouvá se na kryt připojovacího prostoru OD-FS00-KP.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FS00-DK	OEZ:43427	0,079	1



Vyrovnávací kryt

- Pro vyrovnání montážní výšky s FSD1, FSD2 a FSD3.
- Sada horní a dolní.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD00-VK	OEZ:43433	pro FSD00-33K-..	0,143	1



Táhlo třípólového ovládání

- Změna ovládání odpínače z jednopólového na třípólový.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD00-TL	OEZ:43431	pro FSD00-31D-.., 2 ks	0,045	1



Kryty volného místa

- Slouží pro zakrytí volného místa v rozváděči mezi dvěma odpínači.
- Šířka 50 mm.
- Dodáváno s příchytkami krytu volného místa.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD00-KMK	OEZ:43434	pro FSD00-33K-..	0,102	1
OD-FSD00-KMD	OEZ:43435	pro FSD00-3.D-..	0,148	1



Náhradní díl

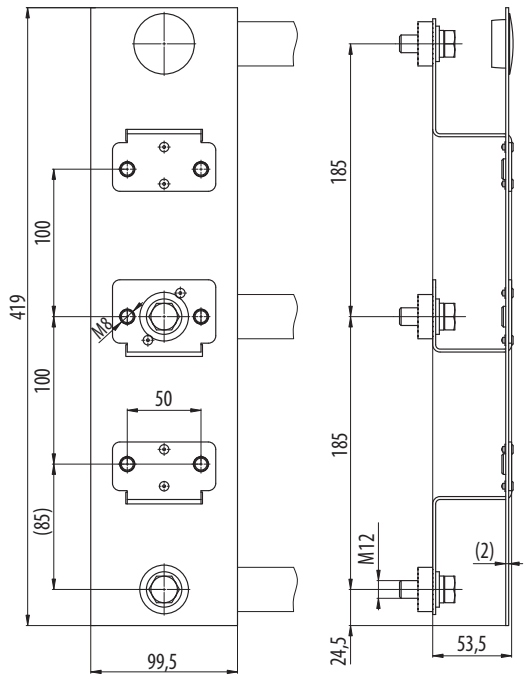
- Víko jednopólové.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
ND-FSD00-V1	OEZ:43436	pro FSD00-3.D-..	0,048	1

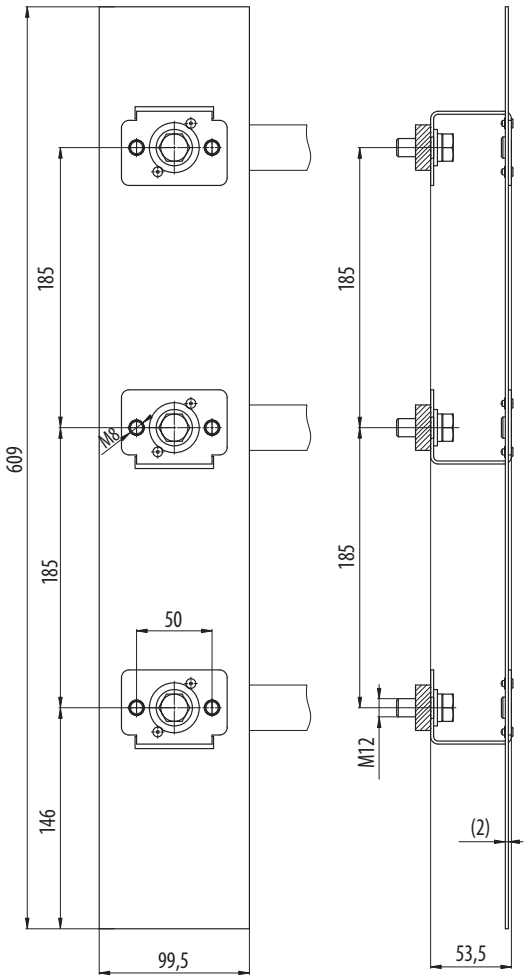
PŘÍSLUŠENSTVÍ K FSD00

Rozměry

OD-FS00-KA

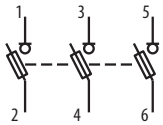


OD-FS00-DA



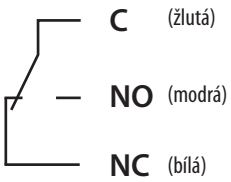
Schéma

FSD00-3..



Dálková signalizace polohy víka odpínače

Stav kontaktů při otevřeném víku:
kontakty C - NC sepnuty



LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FSD1, FSD2, FSD3





- Lištové pojistkové odpínače jsou vhodné pro použití v distribučních a průmyslových rozváděčích nn s roztečí přípojnic 185 mm.
- Určené pro nožové pojistkové vložky.
- Stavebnicová konstrukce.
- Třípólové nebo jednopólové ovládání (dodatečně vzájemně zaměnitelné).
- Dálková signalizace stavu pojistkových vložek.
- Kabelový vývod dolů nebo nahoru.
- Upevnění přímo na přípojnice pomocí šroubů:
  – FSD1.. M10/20 Nm.
  – FSD2.., FSD3.. M12/28 Nm.
- Vývodní svorky:
  – ..-LM zalisované matice se šrouby
    – FSD1 M10/20 Nm.
    – FSD2, FSD3 M12/28 Nm.
  – ..-LW svorky ve tvaru V pro třmeny 5845 (třmeny je nutno objednat samostatně).
  – ..-LL rozpínač přípojnicových systémů.
- Provedení:
  ..-Z pojistkový odpínač se zásuvnými držadly.
- Možnost doplnění měřicími adaptéry s proudovými transformátory.

FSD1 — **1pólové ovládání**

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	**FSD1-31-LM**	OEZ:43333	3,82	1
	FSD1-31-LM-Z	OEZ:43334	3,79	1
	FSD1-31-LW	OEZ:43337	3,71	1
	FSD1-31-LW-Z	OEZ:43338	3,68	1

FSD2 — **1pólové ovládání**

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
400	**FSD2-31-LM**	OEZ:43343	4,12	1
	FSD2-31-LM-Z	OEZ:43344	4,09	1
	FSD2-31-LW	OEZ:43347	3,94	1
	FSD2-31-LW-Z	OEZ:43348	3,91	1

FSD3 — **1pólové ovládání**

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
630	**FSD3-31-LM**	OEZ:43357	4,71	1
	FSD3-31-LW	OEZ:43359	4,54	1

FSD1 — **3pólové ovládání**

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	**FSD1-33-LM**	OEZ:43335	3,93	1
	FSD1-33-LW	OEZ:43339	3,82	1

FSD2 — **3pólové ovládání**

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
400	**FSD2-33-LM**	OEZ:43345	4,23	1
	FSD2-33-LW	OEZ:43349	4,05	1

FSD3 — **3pólové ovládání**

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
630	**FSD3-33-LM**	OEZ:43358	4,82	1
	FSD3-33-LW	OEZ:43360	4,65	1

LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FSD1, FSD2, FSD3



Rozpínače přípojnicových systémů

1pólové ovládání

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	**FSD1-31-LL**	OEZ:43340	3,36	1
	FSD1-31-LL-Z	OEZ:43341	3,33	1
400	**FSD2-31-LL**	OEZ:43350	3,36	1
	FSD2-31-LL-Z	OEZ:43351	3,33	1
630	**FSD3-31-LL**	OEZ:43361	3,54	1

Rozpínače přípojnicových systémů

3pólové ovládání

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	**FSD1-33-LL**	OEZ:43342	3,47	1
400	**FSD2-33-LL**	OEZ:43352	3,47	1
630	**FSD3-33-LL**	OEZ:43362	3,65	1



Příslušenství

Připojovací sady	**CS-FS123-WD**	str. D15
Dálková signalizace stavu pojistek	**OD-FSD123-S**	str. D15
Dálková signalizace polohy víka	**OD-FSD123-SK**	str. D15
Kryty připojovacího prostoru	**OD-FS.123-KP.**	str. D15
Víka	**OD-FSD..**	str. D15
Táhla třípólového ovládání	**OD-FS123-TL**	str. D16
Uzamykací vložka	**OD-FSD123-VU**	str. D16
Kryt volného místa	**OD-FS123-KM**	str. D16
Adaptér pro paralelní vývod	**HP-SE/L**	str. D16

LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FSD1, FSD2, FSD3

Parametry

Typ			FSD1	FSD2	FSD3
Normy			IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 ČSN EN 60947-1 ČSN EN 60947-3
Certifikační značky			EAC	EAC	EAC
Jmenovitý pracovní proud	I_e		250 A	400 A	630 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e		AC/DC 690 V	AC/DC 690 V	AC/DC 690 V
Kategorie užití		AC 400 V	AC-23B	AC-23B	AC-23B
		AC 500 V	AC-22B	AC-22B	AC-22B
		AC 690 V	AC-22B	AC-22B	AC-22B
		DC 250 V	DC-21B	DC-21B	DC-21B
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}		250 A	400 A	630 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP. . . / průřez připojeného vodiče	I_{th}		400 A / 240 mm^2	560 A / 2x 185 mm^2	800 A / 2x 185 mm^2 1 000 A / 2x (5x 60mm)
Jmenovitý kmitočet	f_n		40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí	U_i		AC 1 000 V	AC 1 000 V	AC 1 000 V
Zkratová odolnost s pojistkovou vložkou gG, AC 400 V			120 kA	120 kA	120 kA
Jmenovitý podmíněný zkratový proud s pojistkovými vložkami, gG (efektivní hodnota)	I_{cc}	AC 400 V / 250 A	120 kA	-	-
		AC 400 V / 400 A	-	120 kA	-
		AC 400 V / 630 A	-	-	120 kA
		AC 500 V / 250 A	120 kA	120 kA	120 kA
		AC 500 V / 400 A	-	80 kA	80 kA
		AC 500 V / 500 A	-	-	50 kA
		AC 500 V / 630 A	-	-	50 kA
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}		8 kV	8 kV	8 kV
Velikost pojistkové vložky			1	2	3
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		32 W	45 W	48 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky	P_z		14 W	25 W	55 W
Kategorie přepětí pro AC 690 V			III	III	III
Připojení					
Připojovací šrouby			M10	M12	M12
Kabelová oka			max. ∅ 40 mm	max. ∅ 40 mm	max. ∅ 40 mm
Pasy			max. šířka 30 mm	max. šířka 30 mm	max. šířka 30 mm
Dotahovací moment			20 Nm	28 Nm	28 Nm
Dálková signalizace stavu pojistkových vložek a polohy víka					
Max. napětí/proud	U_{max}/I_{max}		AC 250 V / 5 A	AC 250 V / 5 A	AC 250 V / 5 A
			DC 250 V / 0,2 A	DC 250 V / 0,2 A	DC 250 V / 0,2 A
Pracovní podmínky					
Elektrická trvanlivost	pracovní cykly		200	200	200
Mechanická trvanlivost	pracovní cykly		1 400	800	800
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko zavřeno			IP20	IP20	IP20
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko otevřeno nebo odejmuto			IP20	IP20	IP20
Pracovní teplota okolí			-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha			viz str. I3	viz str. I3	viz str. I3
Nadmořská výška max.			2 000 m	2 000 m	2 000 m
Stupeň znečištění			3	3	3
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA			8 ÷ 50 Hz / 1,5 g	8 ÷ 50 Hz / 1,5 g	8 ÷ 50 Hz / 1,5 g

Je nutné provést mechanické zpevnění vodičů pro FSD3, max. 50 cm od přístroje.

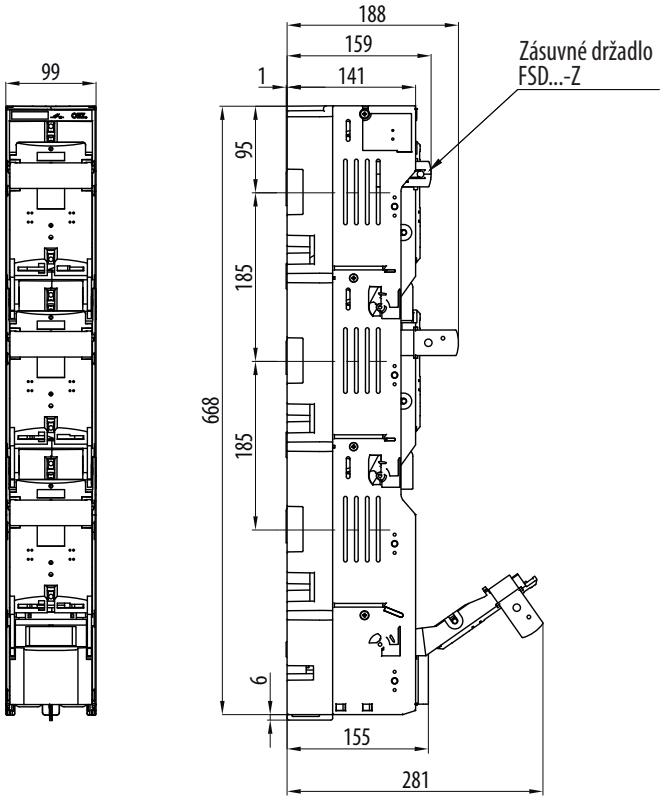
Dle normy ČSN EN 60947-3 ed. 2/A2, bod C.5 Pokyny pro používání pro jednopólově ovládané přístroje platí:

Tyto přístroje jsou určeny pro rozvodné soustavy, kde může být nutné spínání a/nebo bezpečné odpojování jednotlivých fází a nesmí být používány pro spínání primárního obvodu trojfázového zařízení.

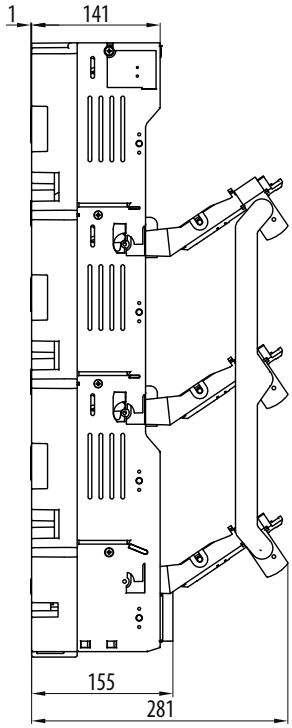
LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE FSD1, FSD2, FSD3

Rozměry

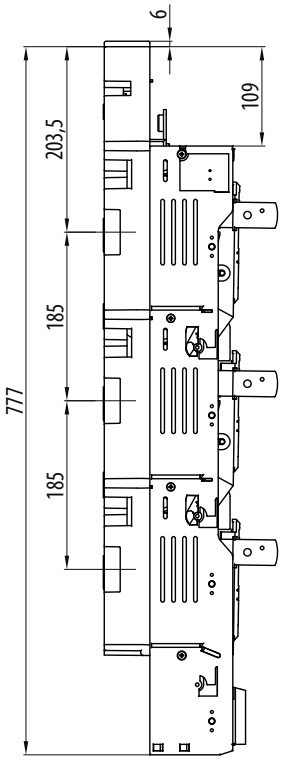
FSD1-31-.., FSD2-31-.., FSD3-31-..

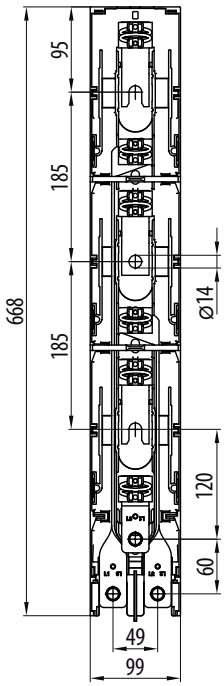


FSD1-33-.., FSD2-33-.., FSD3-33-..

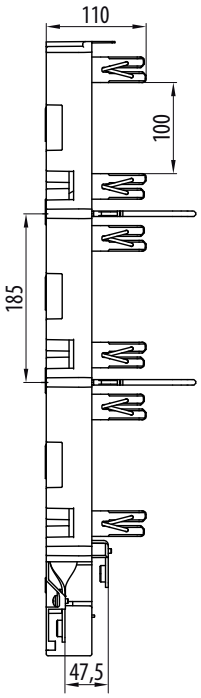


FSD1, FSD2, FSD3
kabelový vývod nahoru

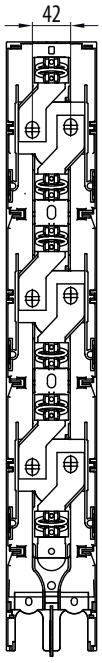




LM



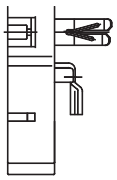
LM



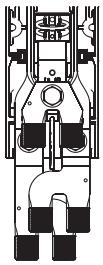
LL



LW

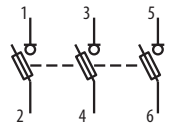


LW

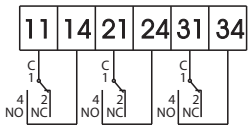


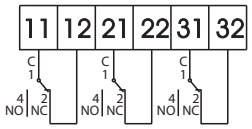
Schéma

FSD1-3.., FSD2-3.., FSD3-3..



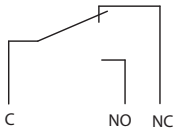
Dálková signalizace stavu pojistek v odpínači





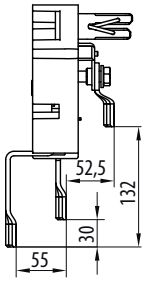
Stav kontaktů při nepřetavené pojistce:
kontakty C – NC sepnuty

Dálková signalizace polohy víka odpínače



Stav kontaktů při otevřeném víku:
kontakty C – NC sepnuty

LM + CS-FS123-WD



PŘÍSLUŠENSTVÍ K FSD1, FSD2, FSD3



Připojovací sada do 2x 240 mm²

- Přímé připojení dvěma paralelními vodiči Cu/Al až 240 mm², bez kabelových ok pomocí třmenů 5845.
- Montáž na odpínače provedení ..-LM.
- Třmeny 5845 je nutno objednat samostatně, viz str. G14.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS123-WD	OEZ:43556	pro FSD1, FSD2, FSD3	0,720	1



Dálková signalizace stavu pojistek v odpínači

- Dodávána jako sada mikrospínačů, propojovacích kabelů a ovládacích táhel.
- Připojení vodičů do konektoru 0,5 ÷ 2,5 mm².

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD123-S	OEZ:43557	pro FSD1, FSD2, FSD3	0,063	1

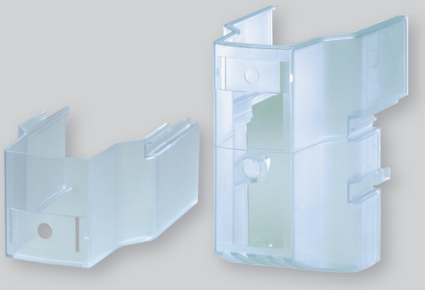
Technické informace viz str. D14

Dálková signalizace polohy víka

- Signalizuje stav zavřeno.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD123-SK	OEZ:43562	pro FSD1, FSD2, FSD3	0,002	1

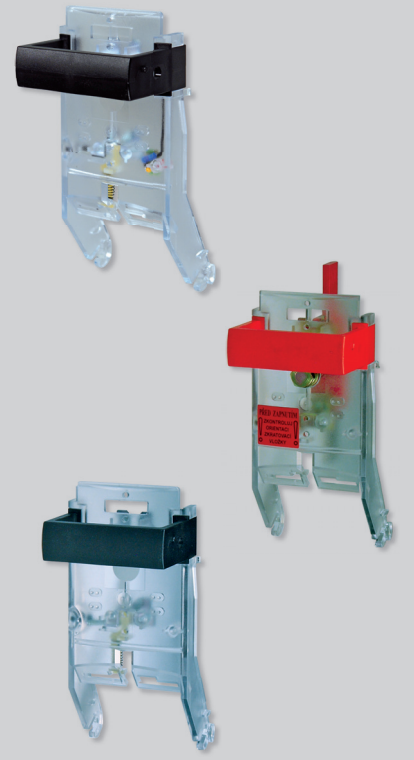
Technické informace viz str. D14



Kryty připojovacího prostoru

- Dodatečné zakrytí vývodního připojovacího prostoru.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FS123-KP	OEZ:43565	při osazení vývodu z odpínače směrem nahoru	0,145	1
OD-FSD123-KPK	OEZ:43564	při osazení vývodu z odpínače směrem dolů	0,075	1



Víka se světelnou signalizací stavu pojistek

- Přetavení pojistky signalizuje blikající červená dioda, pokud není pojistka přetavená, červená dioda nesvítí.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD12-VS	OEZ:43407	pro FSD1, FSD2	0,170	1
OD-FSD3-VS	OEZ:43408	pro FSD3	0,170	1

Víka pro uzemnění vývodu

- Pro uzemnění kabelového vývodu.

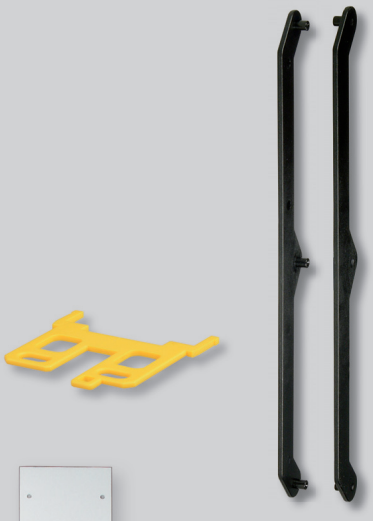
Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD12-VZ	OEZ:43558	pro FSD1, FSD2	0,415	1
OD-FSD3-VZ	OEZ:43559	pro FSD3	0,415	1

Víka pro paralelní vývod

- Pro pojistkový adaptér pro paralelní vývod HP-SE/L.

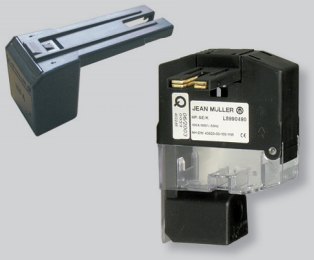
Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD12-VP	OEZ:43560	pro FSD1, FSD2	0,170	1
OD-FSD3-VP	OEZ:43561	pro FSD3	0,170	1

PŘÍSLUŠENSTVÍ K FSD1, FSD2, FSD3









Táhlo třípólového ovládání

- Změna ovládání odpínače z jednopólového na třípólový.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD123-TL	OEZ:43563	pro FSD.-31-.., 2 ks	0,120	1

Uzamykací vložka

- Pro uzamknutí víka odpínače bez pojistkové vložky.
- Max. průměr dříku závěsného oka zámku je 6 mm.
- Visací zámek není součástí dodávky.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSD123-VU	OEZ:43646	pro FSD1, FSD2, FSD3	0,008	1

Kryt volného místa a příchytky krytu

- Slouží pro zakrytí volného místa v rozváděči mezi dvěma odpínači.
- Šířka 100 mm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FS123-KM	OEZ:43566	kryt, pro FSD1, FSD2, FSD3	0,230	1
OD-FS123-CM	OEZ:43567	příchytky krytu, 4 ks	0,006	1

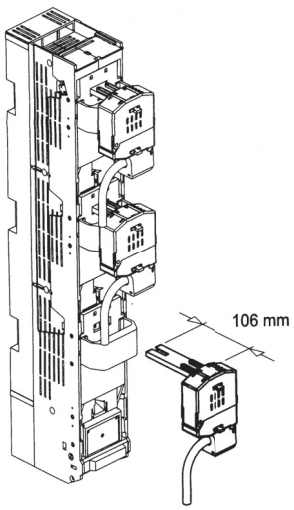
Adaptér pro paralelní vývod

- Umožňuje dočasné připojení dalšího vývodu.
- Odpínač musí mít víko pro paralelní vývod OD-FSD..
- Pro pojistkové vložky velikosti 000 do 100 A.
- Manipulace pomocí pojistkového držadla.
- Kabelová koncovka připojení slaněných kabelů do 50 mm^2.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
HP-SE/L	OEZ:11811	adaptér, pro FSD1, FSD2, FSD3	0,350	1
HP-KS	OEZ:09061	kabelová koncovka	0,165	1

Rozměry

FSD+HP-SE/L



LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE SL3



- Vhodné pro jištění transformátorů do 630 kVA pojistkovými vložkami s charakteristikou gTr.
- Základní provedení se svorkovými šrouby 2x M12/28 Nm.
- Standardně dodávány s krytem připojovacího prostoru.

Lištové pojistkové odpínače

I_n [A]	Ovládání	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
910	1pólové	**SL3-3x/910/HA**	OEZ:00275	13,0	1
	3pólové	**SL3-3x3/910/HA**	OEZ:00276	13,0	1

Parametry

Typ			SL3
Normy			IEC 60947-1 IEC 60947-3 EN 60947-1 EN 60947-3
Certifikační značky			
Jmenovitý pracovní proud	I_e		910 A
Jmenovité pracovní napětí	U_e		AC/DC 400 V
Kategorie užití		AC 400 V	AC-22B
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}		910 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP3/1000	I_{th}		1 250 A
Jmenovitý kmitočet	f_n		40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí	U_i		AC 690 V
Jmenovitý podmíněný zkratový proud AC 500 V	I_{cc}		50 kA
Jmenovité impulzní výdržné napětí			8 kV
Velikost pojistkové vložky			3 [1]
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v		61 W
Ztráty při I_n bez pojistkové vložky	P_z		90 W
Připojení			
Připojovací šrouby			2x M12
Dotahovací moment			28 Nm
Pracovní podmínky			
Elektrická trvanlivost	pracovní cykly		100
Mechanická trvanlivost	pracovní cykly		500
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko zavřeno			IP30
Krytí zepředu, přístroj zabudován, víko otevřeno nebo odejmuto			IP20
Pracovní teplota okolí			-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha			viz str. I3
Nadmořská výška max.			3 000 m
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA			16 ÷ 35 Hz / 0,8 g

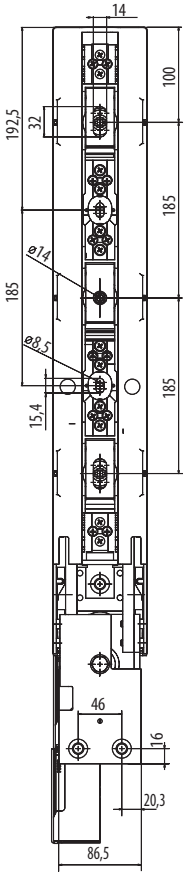
[1] Lze použít pojistkovou vložku velikost 3* se zvětšeným pouzdrem

Dle normy ČSN EN 60947-3 ed. 2/A2, bod C.5 Pokyny pro používání pro jednopólově ovládané přístroje platí:
Tyto přístroje jsou určeny pro rozvodné soustavy, kde může být nutné spínání a/nebo bezpečné odpojování jednotlivých fází a nesmí být používány pro spínání primárního obvodu trojfázového zařízení

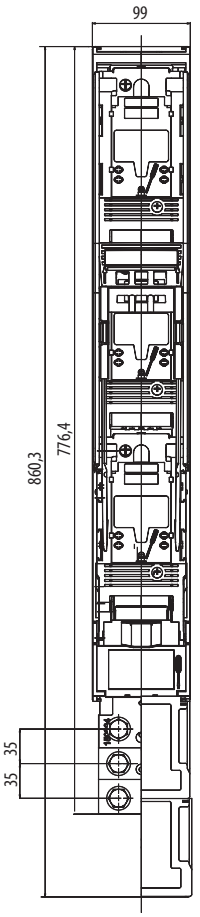
LIŠTOVÉ POJISTKOVÉ ODPÍNAČE SL3

Rozměry

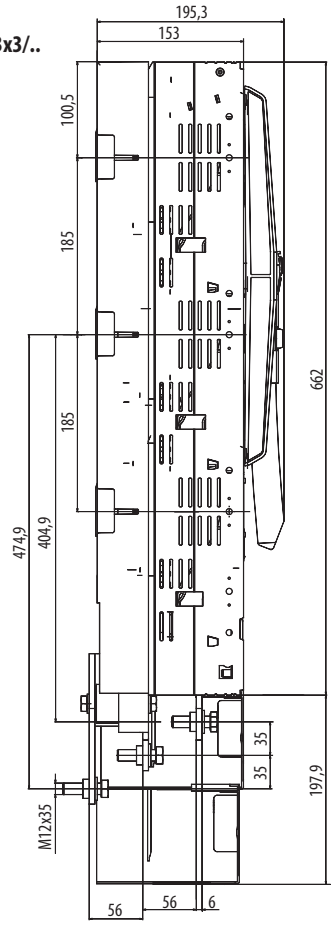
SL3-..



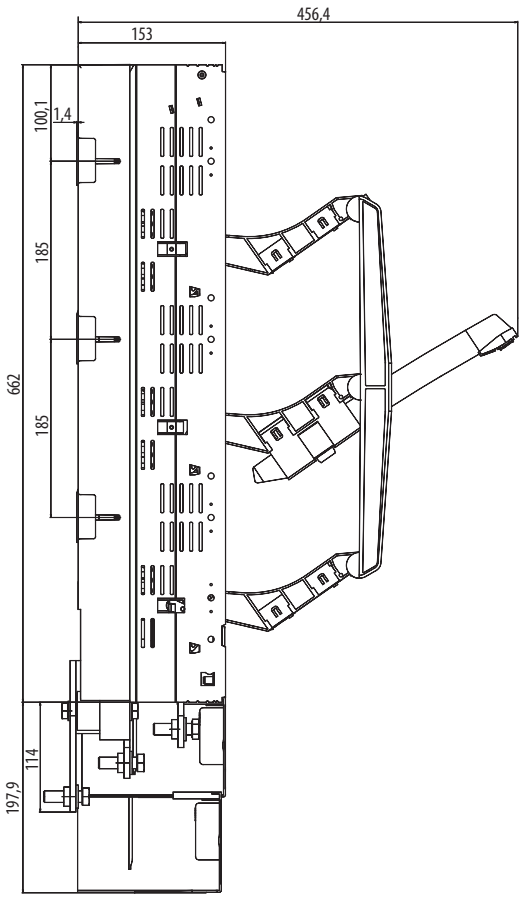
SL3-3x/..



SL3-3x3/..



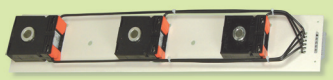
SL3-3x3/..



POZNÁMKY

PŘEHLED PROVEDENÍ POJISTKOVÝCH LIŠT

				
Typ	**FSR00**	**FSR1**	**FSR2**	**FSR3**
Jmenovitý pracovní proud I_e	160 A	250 A	400 A	630 A
Jmenovité pracovní napětí AC/DC U_e	690 V	690 V	690 V	690 V
Velikost	00	1	2	3
Rozteč přípojnic	185 mm	185 mm	185 mm	185 mm
Montážní šířka	50 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Velikost pojistkové vložky	000/00	1	2	3

Příslušenství				
Připojovací sady 	CS-FS00-3..	CS-FS123-WD		
Adaptér na přípojnice s roztečí 185 mm 	OD-FS00-DA	-	-	-
Kryty připojovacího prostoru 	OD-FS00-..	OD-FS123-KP		
Kryt pojistky 	OD-FSR00-K	-	-	-
Nadstavby odpínače 	-	NL-FSD12-3.		NL-FSD3-3.
Adaptér pro paralelní vývod 	-	HP-SE/K		
Měřící transformátory 	FSR00-3D-..-.M.	MA1.-FS123-..		

PŘEHLED PROVEDENÍ POJISTKOVÝCH LIŠT

Popis

Připojovací háky

- Tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm.



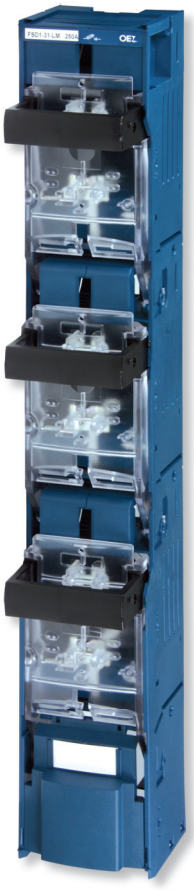
Adaptér pro paralelní vývod

- Umožňuje dočasné připojení dalšího vývodu.



Nadstavby odpínače

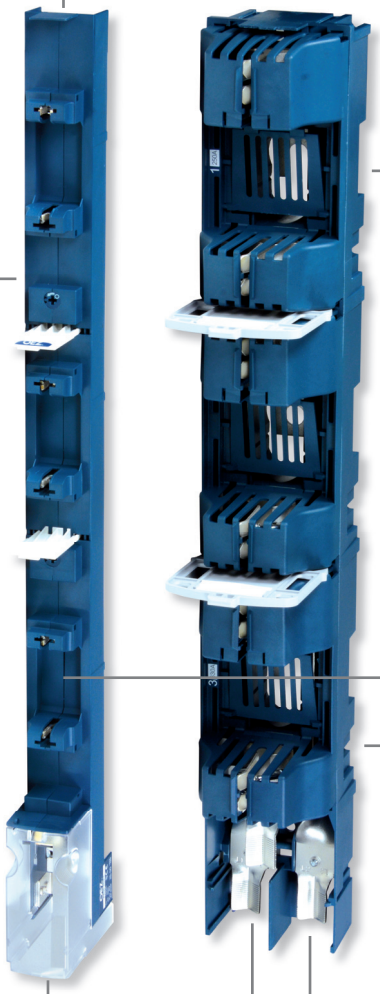
- Umožňuje přebudovat pojistkovou lištu na pojistkový odpínač.



Adaptér na přípojnice s roztečí 185 mm

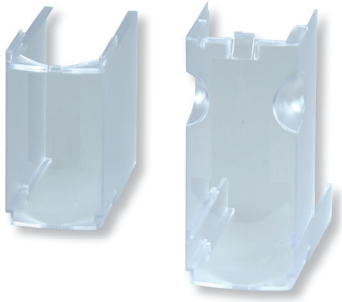
- Umožňuje vyrovnat montážní hloubku v kombinaci s FSR1, FSR2, FSR3.





Kryty připojovacího prostoru

- Dodatečné zakrytí vývodního připojovacího prostoru.





Kryt pojistky

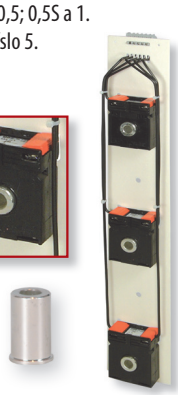
- Umožňuje zakrytí pojistkové vložky.



Měřicí adaptéry

- Transformační převod 250/5 A, 400/5 A a 600/5 A.
- Třída přesnosti 0,5; 0,5S a 1.
- Nadproudové číslo 5.



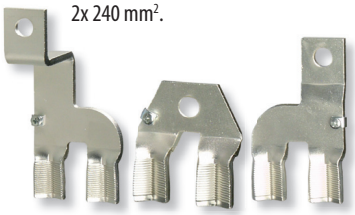


Připojovací sady

- Příslušenství k odpínači FSD00.
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu až do 95 mm^2.



- Příslušenství k odpínači FSD1, 2, 3.
- K připojení Cu/Al vodiče o průřezu 2x 240 mm^2.



POJISTKOVÉ LIŠTY FSR00



- Pojistkové lišty jsou vhodné pro použití v rozpojovacích skříních nebo distribučních a průmyslových rozváděčích nn s roztečí přípojnic 185 mm.
- Určené pro nožové pojistkové vložky velikosti 000 a 00.
- Stavebnicová konstrukce.
- Kabelový vývod dolů nebo nahoru.
- Upevnění přímo na přípojnice pomocí šroubů M8/10 Nm.
- Připojovací sady pro Cu/Al až do 95 mm^2.
- Provedení:
  ...-FC se zabudovaným krytem připojovacího prostoru.
- Provedení se zabudovanými měřicími transformátory proudu:
  ...-RM1 transformační převod 100/5 A, výkon 2,5 VA, třída přesnosti 1.
  ...-M1 transformační převod 200/5 A, výkon 3,75 VA, třída přesnosti 1.
  ...-M05 transformační převod 200/5 A, výkon 3,75 VA, třída přesnosti 0,5.
  ...-M05C s cejchovaným měřicím transformátorem, transformační převod 200/5 A, výkon 3,75 VA, třída přesnosti 0,5.

Pojistkové lišty

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**FSR00-3D-F**	OEZ:43466	1,360	1
	FSR00-3D-FC	OEZ:43467	1,360	1
	FSR00-3D-FC-RM1	OEZ:43468	1,840	1
	FSR00-3D-FC-M1	OEZ:43470	1,840	1
	FSR00-3D-FC-M05	OEZ:43469	1,840	1
	FSR00-3D-FC-M05C	OEZ:43471	1,840	1



Příslušenství

Připojovací sady	**CS-FS00-..**	str. D25
Připojovací háky	**CS-FS00-3H**	str. D25
Adaptéry na přípojnice	**OD-FS00-DA**	str. D25
Kryt připojovacího prostoru	**OD-FS00-KPD**	str. D25
Prodlužovací kryt	**OD-FS00-DK**	str. D25
Kryt pojistky	**OD-FSR00-K**	str. D25

POJISTKOVÉ LIŠTY FSR00

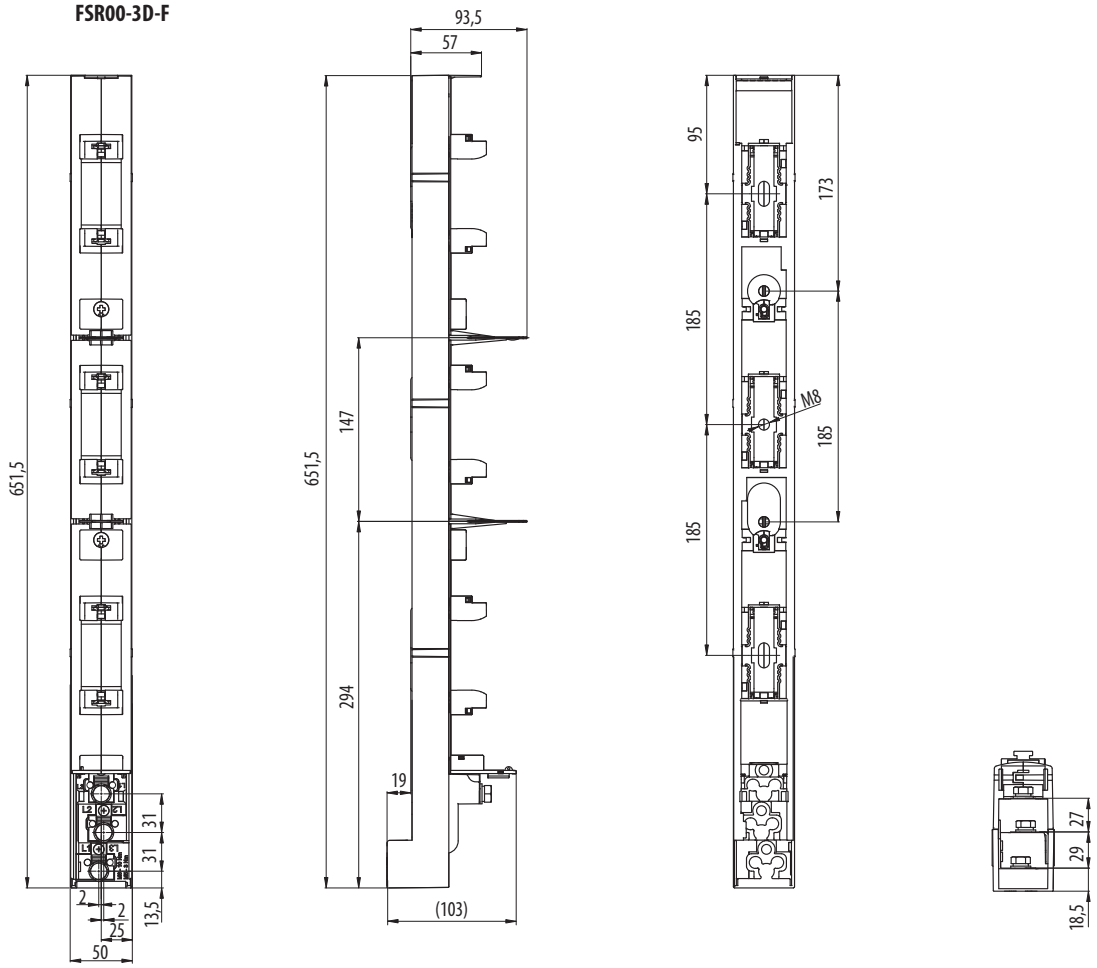
Parametry

Typ		FSR00
Normy		IEC 60269-1 IEC 60269-2 ČSN 354701-2
Certifikační značky		
Jmenovitý proud	I_n	160 A
Jmenovité napětí	U_n	AC/DC 690 V
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}	160 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP000	I_{th}	240 A
Jmenovitý kmitočet	f_n	40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí	U_i	AC 1 000 V
Zkratová odolnost s pojistkovou vložkou gG, AC 400 V		160 A / 120 kA
Velikost pojistkové vložky		000 (00C), 00
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v	12 W
Připojení		
Připojovací šrouby / kabelová oka / pasy		M8 / max. ∅ 25 mm / max. šířka 25 mm
Dotahovací moment		10 Nm
Pracovní podmínky		
Krytí		IP20
Pracovní teplota okolí		-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha		viz str. I3

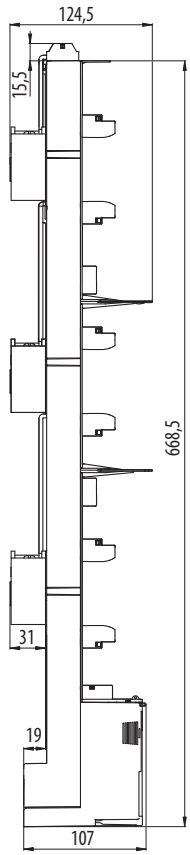
POJISTKOVÉ LIŠTY FSR00

Rozměry

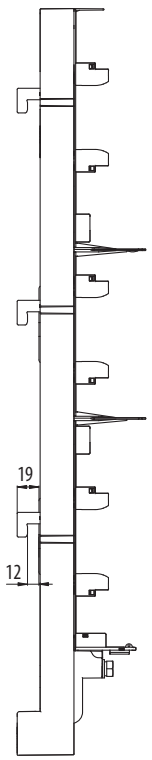
FSR00-3D-F



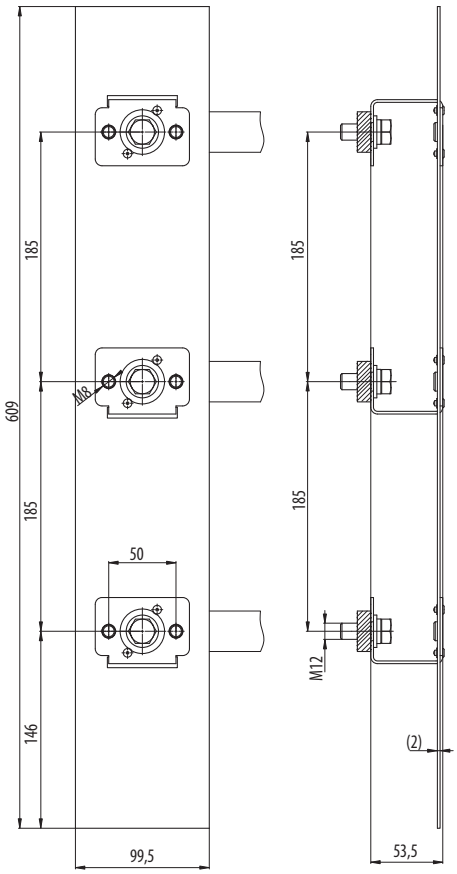
FSR00-3D-FC-M...



FSR00-3D-F + CS-FS00-3H



OD-FS00-DA



PŘÍSLUŠENSTVÍ K FSR00



Připojovací sada do 70 mm²

- Průřez Cu vodiče: 2,5 ÷ 70 mm².
- Dotahovací moment 3 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS00-3S	OEZ:43425	příložková svorka, 3 ks	0,053	1



Připojovací sada do 95 mm²

- Průřez Cu/Al vodiče: 10 ÷ 95 mm².
- Dotahovací moment 3 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS00-3P1	OEZ:43423	prizmatická svorka, 3 ks	0,110	1



Připojovací háky

- Tloušťka přípojnic 5 ÷ 12 mm.
- Šířka přípojnic 12 ÷ 32 mm.
- Dotahovací moment 5 Nm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS00-3H	OEZ:43421	balení obsahuje sadu 3 ks	0,102	1



Adaptér na přípojnice

- Rozteč přípojnic 185 mm.
- K připojení dvou pojistkových lišt.
- Umožňuje vyrovnat montážní hloubku v kombinaci s FSR1, FSR2, FSR3.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS00-DA	OEZ:43428	pro FSR00-3D-..	0,730	1

Technické informace viz str. D24



Kryt připojovacího prostoru

- Dodatečné zakrytí vývodního připojovacího prostoru.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FS00-KPD	OEZ:43426	pro FSR00-3D-..	0,077	1



Prodlužovací kryt

- Prodlužuje kryt připojovacího prostoru o 80 mm.
- Lze připojit více prodlužovacích krytů za sebou.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FS00-DK	OEZ:43427	nasouvá se na kryt OD-FS00-KPD	0,079	1



Kryt pojistky

- Umožňuje zakrytí pojistkové vložky velikosti 000 a 00.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FSR00-K	OEZ:43430	balení obsahuje sadu 3 ks	0,056	1

POJISTKOVÉ LIŠTY FSR1, FSR2, FSR3



- Pojistkové lišty jsou vhodné pro použití v rozpojovacích skříních nebo distribučních a průmyslových rozváděčích nn s roztečí přípojnic 185 mm.
- Určené pro nožové pojistkové vložky.
- Stavebnicová konstrukce.
- Možnost dodatečně přebudovat pojistkovou lištu na pojistkový odpínač doplněním nadstavby NL-FSD.. bez demontáže z přípojnic.
- Kabelový vývod dolů nebo nahoru.
- Možnost připojení Cu/Al 2x 240 mm^2.
- Možnost doplnění měřicími adaptéry s proudovými transformátory.
- Upevnění přímo na přípojnice pomocí šroubů:
  – FSR1.. M10/20 Nm.
  – FSR2.., FSR3.. M12/28 Nm.
- Vývodní svorky:
  – ..-LM zalisované matice se šrouby
    – FSR1 M10/20 Nm.
    – FSR2, FSR3 M12/28 Nm.
  – ..-LW svorky ve tvaru V pro třmeny 5845 (třmeny je nutno objednat samostatně).
  – ..-LL rozpojovač přípojnicových systémů.

FSR1

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	**FSR1-3K-LM**	OEZ:43363	2,690	1
	FSR1-3K-LW	OEZ:43364	2,580	1

FSR2

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
400	**FSR2-3K-LM**	OEZ:43366	2,980	1
	FSR2-3K-LW	OEZ:43367	2,810	1

FSR3

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
630	**FSR3-3K-LM**	OEZ:43371	3,540	1
	FSR3-3K-LW	OEZ:43372	3,360	1

Rozpojovače přípojnicových systémů

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	**FSR1-3K-LL**	OEZ:43365	2,230	1
400	**FSR2-3K-LL**	OEZ:43368	2,230	1
630	**FSR3-3K-LL**	OEZ:43373	2,380	1





Příslušenství

Připojovací sady	**CS-FS123-WD**	str. D29
Kryty připojovacího prostoru	**OD-FS123-KP**	str. D29
Kryt volného místa	**OD-FS123-KM**	str. D29
Nadstavby odpínače	**NL-FSD..**	str. D29
Adaptér pro paralelní vývod	**HP-SE/K**	str. D29

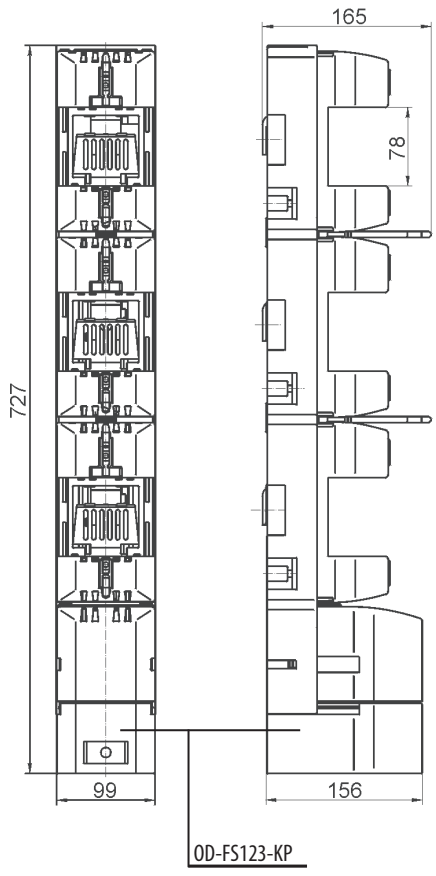
POJISTKOVÉ LIŠTY FSR1, FSR2, FSR3

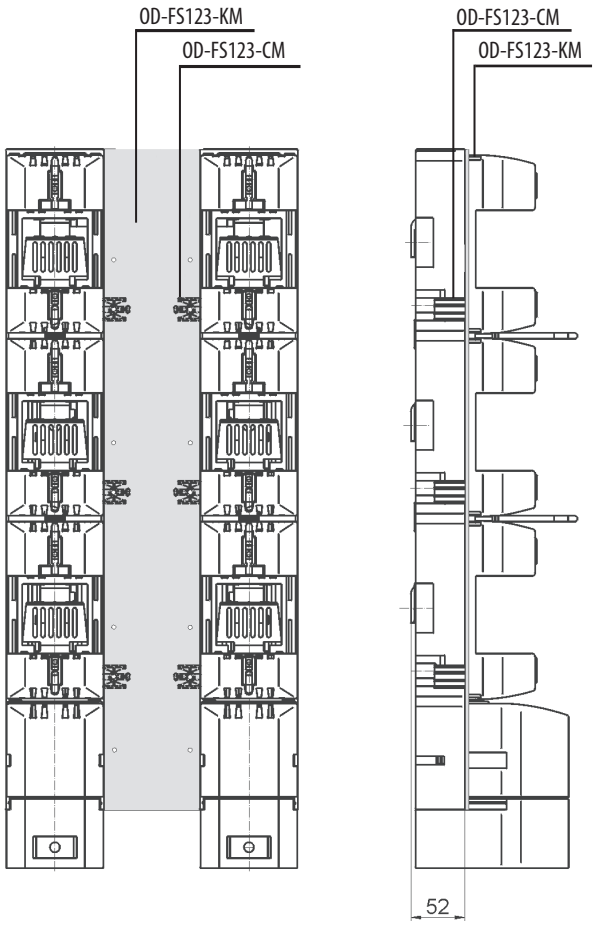
Parametry

Typ		FSR1	FSR2	FSR3
Normy		IEC 60269-1 IEC 60269-2 ČSN 354701-2	IEC 60269-1 IEC 60269-2 ČSN 354701-2	IEC 60269-1 IEC 60269-2 ČSN 354701-2
Certifikační značky		EAC	EAC	EAC
Jmenovitý proud	I_n	250 A	400 A	630 A
Jmenovité napětí	U_n	AC/DC 690 V	AC/DC 690 V	AC/DC 690 V
Smluvený tepelný proud s pojistkovou vložkou	I_{th}	250 A	400 A	630 A
Smluvený tepelný proud se zkratovou propojkou ZP. . . / průřez připojeného vodiče	I_{th}	400 A / 240 mm²	560 A / 2x 185 mm²	800 A / 2x 185 mm²
Jmenovitý kmitočet	f_n	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Jmenovité izolační napětí	U_i	AC 1 000 V	AC 1 000 V	AC 1 000 V
Zkratová odolnost s pojistkovou vložkou gG, AC 500 V		120 kA	120 kA	120 kA
Velikost pojistkové vložky		1	2	3
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v	32 W	45 W	48 W
Připojení				
Připojovací šrouby / kabelová oka / pasy		M10 / max. ∅ 40 mm / max. šířka 30 mm	M12 / max. ∅40 mm / max. šířka 30 mm	M12 / max. ∅ 40 mm / max. šířka 30 mm
Dotahovací moment		20 Nm	28 Nm	28 Nm
Pracovní podmínky				
Krytí		IP20	IP20	IP20
Pracovní teplota okolí		-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Pracovní poloha		viz str. I3	viz str. I3	viz str. I3

Rozměry

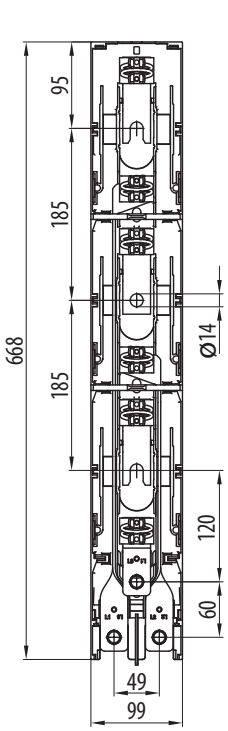
FSR1-3K-L., FSR2-3K-L., FSR3-3K-L.



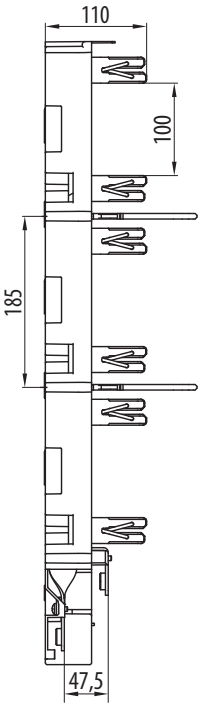


POJISTKOVÉ LIŠTY FSR1, FSR2, FSR3

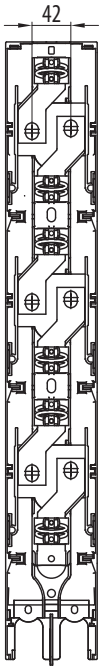
Rozměry



LM



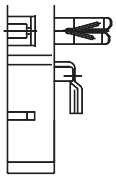
LM



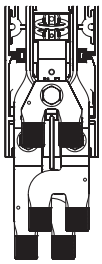
LL



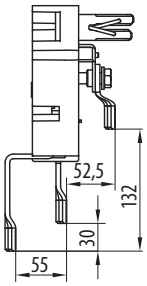
LW



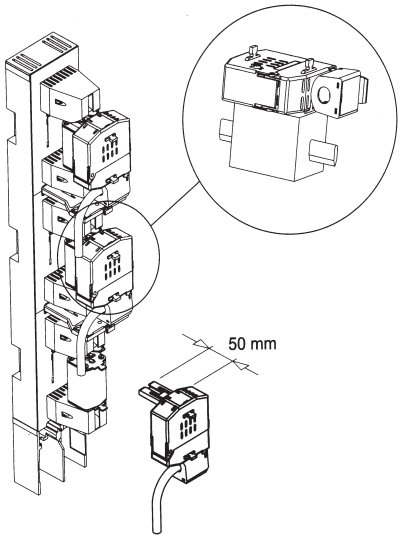
LW



LM + CS-FS123-WD



FSR+HP-SE/K



PŘÍSLUŠENSTVÍ K FSR1, FSR2, FSR3



Připojovací sada do 2x 240 mm²

- Přímé připojení dvěma paralelními vodiči Cu/Al až 240 mm², bez kabelových ok pomocí třmenů 5845.
- Montáž na odpínače provedení ..-LM.
- Třmeny 5845 je nutno objednat samostatně, viz str. G10.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-FS123-WD	OEZ:43566	pro FSR1, FSR2, FSR3	0,720	1



Kryt připojovacího prostoru

- Dodatečné zakrytí vývodního připojovacího prostoru.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FS123-KP	OEZ:43565	při osazení vývodu směrem nahoru	0,145	1



Kryty volného místa a příchytky krytu

- Slouží pro zakrytí volného místa v rozváděči mezi dvěma odpínači.
- Šířka 100 mm.

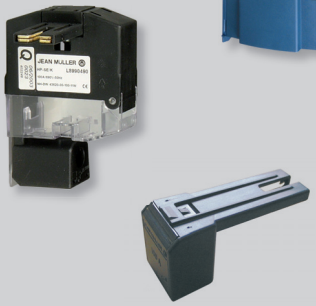
Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-FS123-KM	OEZ:43566	pro FSR1, FSR2, FSR3	0,230	1
OD-FS123-CM	OEZ:43567	příchytky krytu, 4 ks	0,006	1



Nadstavby odpínače

- Umožňuje přebudovat pojistkovou lištu na pojistkový odpínač.
- Šířka 100 mm.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
NL-FSD12-31	OEZ:43388	přebudování na pojistkový odpínač FSD1, FSD2, jednopólové ovládání	1,560	1
NL-FSD12-33	OEZ:43389	přebudování na pojistkový odpínač FSD1, FSD2, třípólové ovládání	1,670	1
NL-FSD3-31	OEZ:43390	přebudování na pojistkový odpínač FSD3, jednopólové ovládání	1,560	1
NL-FSD3-33	OEZ:43391	přebudování na pojistkový odpínač FSD3, třípólové ovládání	1,670	1



Adaptér pro paralelní vývod

- Umožňují dočasné připojení dalšího vývodu.
- Odpínač musí mít víko pro paralelní vývod OD-FSD..
- Pro pojistkové vložky velikosti 000 do 100 A.
- Manipulace pomocí pojistkového držadla.
- Kabelová koncovka připojení slaněných kabelů do 50 mm².
- Možnost použití u pojistkových spodků.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
HP-SE/K	OEZ:11810	pro FSR1, FSR2, FSR3	0,340	1
HP-KS	OEZ:09061	kabelová koncovka	0,165	1

Technické informace viz str. D28

MĚŘICÍ ADAPTÉRY PRO LIŠTOVÉ PŘÍSTROJE



- Určené k měření proudu pomocí měřicích transformátorů pro lištové odpínače FSD a pojistkové lišty FSR velikosti 1, 2, 3.
- Transformační převod 250/5 A, 400/5 A a 600/5 A.
- Třída přesnosti 0,5; 0,5S a 1.
- Nadproudové číslo 5.
- Krátkodobá přetížitelnost měřicího transformátoru je až 60x I_n.
- Konstruovány pro výkon 10 VA a 15 VA.
- Osová rozteč transformátorů 185 mm.
- Montáž pomocí šroubů M12 / 28 Nm, není součástí balení.
- Sekundární svorky jsou vyvedeny na svorkovnici.
- Použitý materiál odpovídá tepelné třídě E.
- Nezapojené sekundární svorky měřicího transformátoru není nutné zkratovat.

Měřicí adaptéry

Typ	Objednací kód	Provedení	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
MA15-FS123-250/5/1	OEZ:43698	necejchované transformátory	1,62	1
MA15-FS123-400/5/1	OEZ:43699	necejchované transformátory	1,62	1
MA15-FS123-600/5/1	OEZ:43700	necejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-250/5/0,5	OEZ:43701	necejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-400/5/0,5	OEZ:43702	necejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-600/5/0,5	OEZ:43703	necejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-300/5/0,5S	OEZ:43707	necejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-400/5/0,5S	OEZ:43708	necejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-600/5/0,5S	OEZ:43709	necejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-250/5/0,5C	OEZ:43704	cejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-400/5/0,5C	OEZ:43705	cejchované transformátory	1,62	1
MA10-FS123-600/5/0,5C	OEZ:43706	cejchované transformátory	1,62	1

Distanční vložka

- Pro montáž samotných měřicích transformátorů.
- Sada 3 ks.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
OD-MA-3DV22	OEZ:20369	0,28	1

Parametry

Typ	Výkon [VA]	Transformační převody	Třída přesnosti
MA15-FS123-250/5/1	15	250/5	1
MA15-FS123-400/5/1	15	400/5	1
MA15-FS123-600/5/1	15	600/5	1
MA10-FS123-250/5/0,5	10	250/5	0,5
MA10-FS123-400/5/0,5	10	400/5	0,5
MA10-FS123-600/5/0,5	10	600/5	0,5
MA10-FS123-300/5/0,5S	10	300/5	0,5S
MA10-FS123-400/5/0,5S	10	400/5	0,5S
MA10-FS123-600/5/0,5S	10	600/5	0,5S
MA10-FS123-250/5/0,5C	10	250/5	0,5
MA10-FS123-400/5/0,5C	10	400/5	0,5
MA10-FS123-600/5/0,5C	10	600/5	0,5

Označení svorek

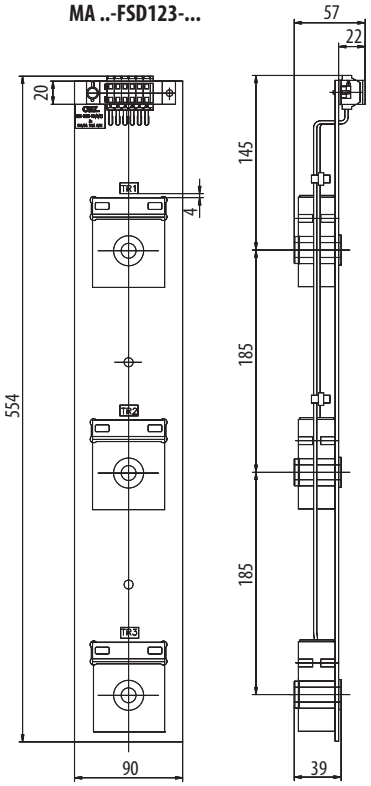
1l	1k	2l	2k	3l	3k

Připojovací průřez svorkovnice 0,5 ÷ 2,5 mm ^{2}

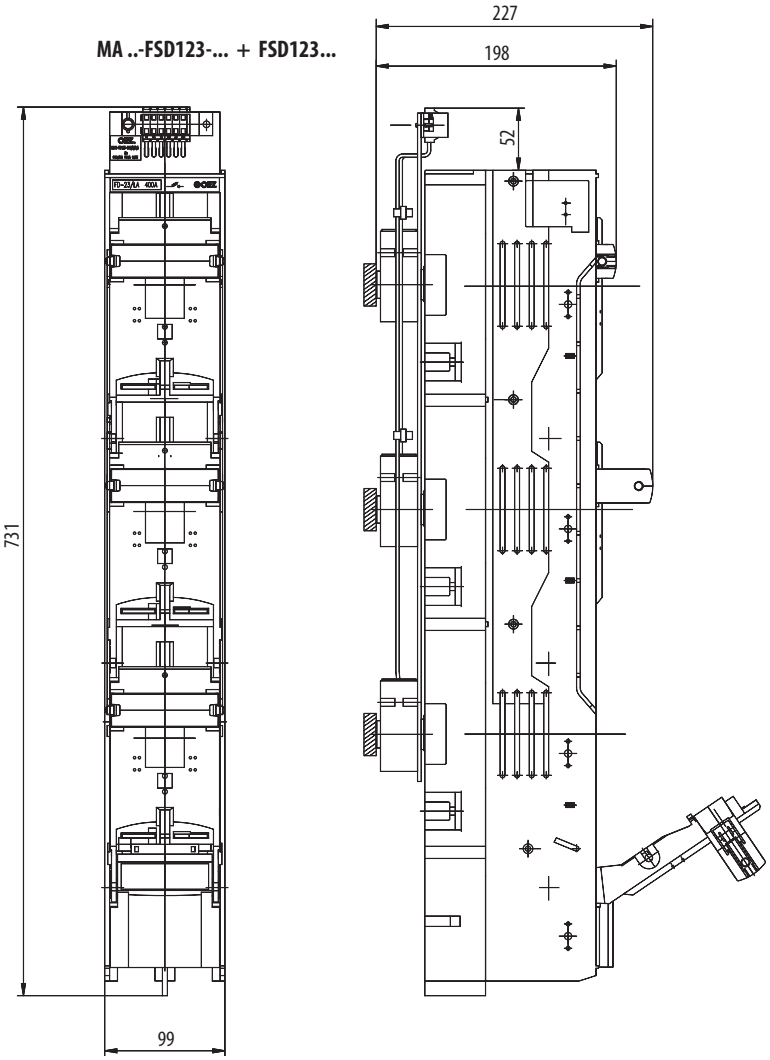
MĚŘICÍ ADAPTÉRY PRO LIŠTOVÉ PŘÍSTROJE

Rozměry

MA ..-FSD123-...



MA ..-FSD123-... + FSD123...

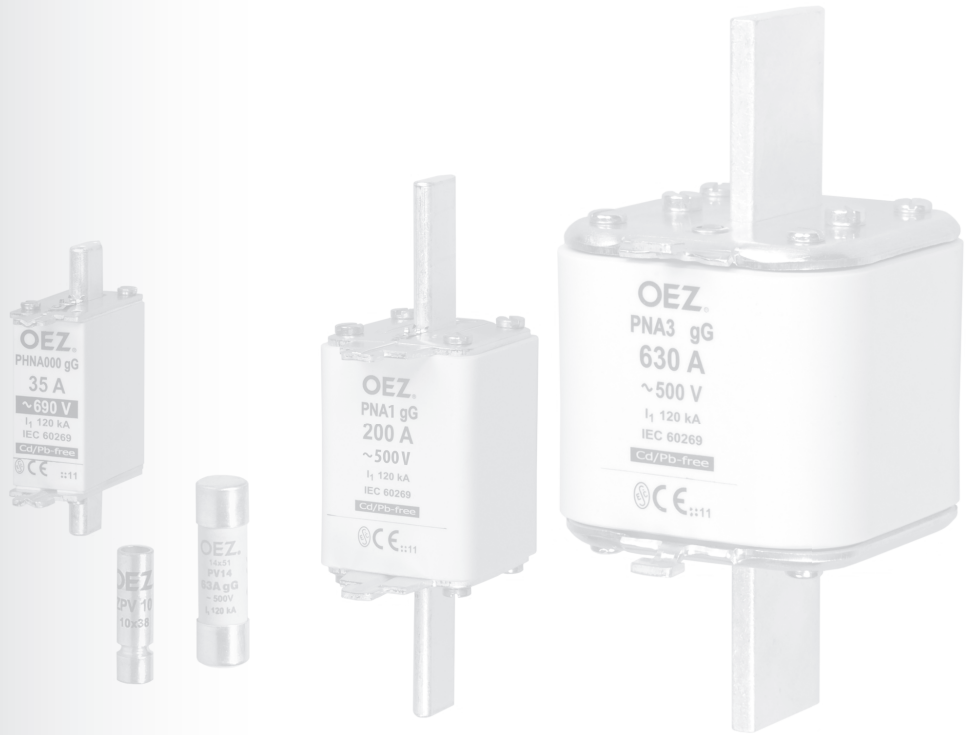


POZNÁMKY

- Přehled provedení výkonových pojistkových vložek E2
- Válcové pojistkové vložky PV E6
- Příslušenství k PV E12
- Nožové pojistkové vložky PNA E13
- Nožové pojistkové vložky PHNA E22
- Příslušenství k PNA, PHNA E28

VÝKONOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY Varius





PŘEHLED PROVEDENÍ VÝKONOVÝCH POJISTKOVÝCH VLOŽEK







Typ		PVA10 / PV10	PV14	PV22
Jmenovitý proud I_n		do 32 A	do 63 A	do 125 A
Jmenovité napětí U_n	AC	400 V, 500 V	400 V, 500 V, 690 V	400 V, 500 V, 690 V
	DC	250 V	250 V	250 V
Velikost pojistkové vložky		10x38	14x51	22x58
Charakteristika pojistkové vložky		gG, aM	gG, aM	gG, aM

Použití			
Odpínače válcových pojistkových vložek 	OPVP10..	OPVP14..	OPVP22..

Příslušenství			
Signalizace stavu pojistkové vložky 	MD-M3		
Zkratové propojky 	ZPV10	ZPV14	ZPV22
Manipulační kleště 	KV		

PŘEHLED PROVEDENÍ VÝKONOVÝCH POJISTKOVÝCH VLOŽEK









Typ		PNA000	PHNA000	PNA00	PHNA00
Jmenovitý proud I_n		do 160 A	do 50 A	do 160 A	do 100 A
Jmenovité napětí U_n	AC	400 V, 500 V	690 V	500 V	690 V
	DC	250 V	250 V	250 V	250 V
Velikost pojistkové vložky		000	000	00	00
Charakteristika pojistkové vložky		gG, aM	gG	gG, aM	gG

Použití		
Řadové pojistkové odpínače 	FH000.., FH00..	FH00..
Lištové pojistkové odpínače 	FSD00..	
Pojistkové lišty 	FSR00..	
Pojistkové spodky 	SPB00, S3PB00, SPF00	

Příslušenství	
Návěstní kontakt 	VL50
Signalizace stavu pojistkové vložky 	MD-M3
Zkratová propojka 	ZP000
Pojistková držadla 	D1PH, DP, DPM

PŘEHLED PROVEDENÍ VÝKONOVÝCH POJISTKOVÝCH VLOŽEK

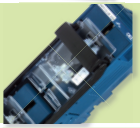








Typ		PNA1	PHNA1	PNA2	PHNA2
Jmenovitý proud I_n		do 250 A	do 200 A	do 400 A	do 315 A
Jmenovité napětí U_n	AC	500 V, 690 V	690 V	500 V, 690 V	690 V
	DC	250 V, 440 V	440 V	250 V, 440 V	440 V
Velikost pojistkové vložky		1	1	2	2
Charakteristika pojistkové vložky		gG, aM	gG	gG, aM	gG

Použití			
Řadové pojistkové odpínače		FH1..	FH2..
Lištové pojistkové odpínače		FSD1..	FSD2..
Pojistkové lišty		FSR1..	FSR2..
Pojistkové spodky		SPB1, S3PB1, SPF1	SPB2, S3PB2, SPF2

Příslušenství			
Návěstní kontakt		VL50	
Signalizace stavu pojistkové vložky		MD-M3	
Zkratové propojky		ZP1	ZP2
Pojistková držadla		D1PH, DP, DPM	

PŘEHLED PROVEDENÍ VÝKONOVÝCH POJISTKOVÝCH VLOŽEK









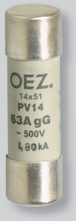
Typ		PNA3 / PN3	PHNA3	PN4a	PHN4a
Jmenovitý proud I_n		do 630 A	do 500 A	do 1 600 A	do 1 000 A
Jmenovité napětí U_n	AC	500 V, 690 V	690 V	500 V	690 V
	DC	250 V, 440 V	440 V	250 V	250 V
Velikost pojistkové vložky		3	3	4a	4a
Charakteristika pojistkové vložky		gG, aM	gG	gG	gG

Použití			
Řadové pojistkové odpínače		FH3..	LTL4a
Lištové pojistkové odpínače		FSD3..	-
Pojistkové lišty		FSR3..	-
Pojistkové spodky		SPF3	-

Příslušenství			
Návěstní kontakt		VL50	
Signalizace stavu pojistkové vložky		MD-M3	
Zkratové propojky		ZP3..	TM4a..
Pojistková držadla		D1PH, DP, DPM	-

VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV









- Malé rozměry.
- Velká omezovací a vypínací schopnost.
- Nízké ztráty.
- Pojistkové vložky neobsahují škodlivé látky dle nařízení RoHS (kadmium, olovo a ostatní).
- Pro použití v pojistkových odpínačích OPVP..
- Rozšířená řada proudů ve všech velikostech a charakteristikách.
- Charakteristika gG (černý potisk) pro jištění vedení, kabelů a dalších zařízení před přetížením a zkratem.
- Charakteristika aM (zelený potisk) pro jištění motorů, nadproudových relé, stykačů a podobných přístrojů pouze před zkratem.

Pojistkové vložky PVA10, PV10

	Charakteristika gG				Charakteristika aM					
I_n [A]	Typ	U_n [V]	Objednací kód	Ztráty [W]	Typ	U_n [V]	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
0,25	-	-	-	-	**PVA10 0,25A aM**	500	OEZ:40758	0,08	0,008	20
0,5	-	-	-	-	**PVA10 0,5A aM**	500	OEZ:40759	0,07	0,008	20
1	-	-	-	-	**PVA10 1A aM**	500	OEZ:40760	0,10	0,008	20
2	**PVA10 2A gG**	500	OEZ:40748	0,50	**PVA10 2A aM**	500	OEZ:40761	0,14	0,008	20
4	**PVA10 4A gG**	500	OEZ:40749	0,85	**PVA10 4A aM**	500	OEZ:40762	0,28	0,008	20
6	**PVA10 6A gG**	500	OEZ:40750	0,95	**PVA10 6A aM**	500	OEZ:40763	0,38	0,008	20
8	**PVA10 8A gG**	500	OEZ:40751	1,15	**PVA10 8A aM**	500	OEZ:40764	0,60	0,008	20
10	**PVA10 10A gG**	500	OEZ:40752	1,30	**PVA10 10A aM**	500	OEZ:40765	0,62	0,008	20
12	**PVA10 12A gG**	500	OEZ:40753	1,40	**PVA10 12A aM**	500	OEZ:40766	0,82	0,008	20
16	**PV10 16A gG**	500	OEZ:06703	1,86	**PV10 16A aM**	500	OEZ:06704	0,67	0,011	20
20	**PV10 20A gG**	500	OEZ:06705	2,20	**PV10 20A aM**	400	OEZ:06706	0,87	0,011	20
25	**PV10 25A gG**	500	OEZ:06707	2,58	**PV10 25A aM**	400	OEZ:06708	1,05	0,011	20
32	**PV10 32A gG**	500	OEZ:06709	2,54	**PV10 32A aM**	400	OEZ:06710	1,50	0,011	20

Pojistkové vložky PV14

	Charakteristika gG				Charakteristika aM					
I_n [A]	Typ	U_n [V]	Objednací kód	Ztráty [W]	Typ	U_n [V]	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
0,25	-	-	-	-	**PV14 0,25A aM**	690	OEZ:06711	0,11	0,020	10
0,5	-	-	-	-	**PV14 0,5A aM**	690	OEZ:06712	0,14	0,020	10
1	-	-	-	-	**PV14 1A aM**	690	OEZ:06713	0,23	0,020	10
2	**PV14 2A gG**	690	OEZ:06714	0,95	**PV14 2A aM**	690	OEZ:06715	1,20	0,020	10
4	**PV14 4A gG**	690	OEZ:06716	1,57	**PV14 4A aM**	690	OEZ:06717	0,35	0,020	10
6	**PV14 6A gG**	690	OEZ:06718	2,24	**PV14 6A aM**	690	OEZ:06719	0,58	0,020	10
8	**PV14 8A gG**	690	OEZ:06720	1,20	**PV14 8A aM**	690	OEZ:06721	0,55	0,020	10
10	**PV14 10A gG**	690	OEZ:06722	1,58	**PV14 10A aM**	690	OEZ:06723	0,57	0,020	10
12	**PV14 12A gG**	690	OEZ:06724	1,49	**PV14 12A aM**	690	OEZ:06725	0,62	0,020	10
16	**PV14 16A gG**	690	OEZ:06726	2,00	**PV14 16A aM**	500	OEZ:06727	0,97	0,020	10
20	**PV14 20A gG**	690	OEZ:06728	2,24	**PV14 20A aM**	500	OEZ:06729	1,10	0,020	10
25	**PV14 25A gG**	690	OEZ:06730	2,70	**PV14 25A aM**	500	OEZ:06731	1,32	0,020	10
32	**PV14 32A gG**	690	OEZ:06732	3,33	**PV14 32A aM**	500	OEZ:06733	2,05	0,020	10
40	**PV14 40A gG**	500	OEZ:06734	3,86	**PV14 40A aM**	500	OEZ:06735	2,32	0,020	10
50	**PV14 50A gG**	500	OEZ:06736	4,10	**PV14 50A aM**	400	OEZ:06737	3,25	0,020	10
63	**PV14 63A gG**	500	OEZ:06738	5,35	**PV14 63A aM**	400	OEZ:06739	3,65	0,020	10

Pojistkové vložky PV22

	Charakteristika gG				Charakteristika aM					
I_n [A]	Typ	U_n [V]	Objednací kód	Ztráty [W]	Typ	U_n [V]	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
16	**PV22 16A gG**	690	OEZ:06740	2,23	**PV22 16A aM**	690	OEZ:06741	1,10	0,060	10
20	**PV22 20A gG**	690	OEZ:06742	2,24	**PV22 20A aM**	690	OEZ:06743	1,21	0,060	10
25	**PV22 25A gG**	690	OEZ:06744	2,90	**PV22 25A aM**	690	OEZ:06745	1,55	0,060	10
32	**PV22 32A gG**	690	OEZ:06746	4,10	**PV22 32A aM**	690	OEZ:06747	3,09	0,060	10
40	**PV22 40A gG**	690	OEZ:06748	4,52	**PV22 40A aM**	690	OEZ:06749	3,52	0,060	10
50	**PV22 50A gG**	690	OEZ:06750	6,45	**PV22 50A aM**	690	OEZ:06751	3,95	0,060	10
63	**PV22 63A gG**	500	OEZ:06752	5,82	**PV22 63A aM**	500	OEZ:06753	4,98	0,060	10
80	**PV22 80A gG**	500	OEZ:06754	6,82	**PV22 80A aM**	500	OEZ:06755	5,28	0,060	10
100	**PV22 100A gG**	500	OEZ:06756	7,81	**PV22 100A aM**	500	OEZ:06757	6,20	0,060	10
125	**PV22 125A gG**	500	OEZ:18271	10,50	**PV22 125A aM**	400	OEZ:06758	7,55	0,060	10

Příslušenství

Zkratové propojky	**ZPV**	str. E12
Elektronická signalizace stavu pojistek	**MD-M3**	str. E30
Manipulační kleště	**KV**	str. E12

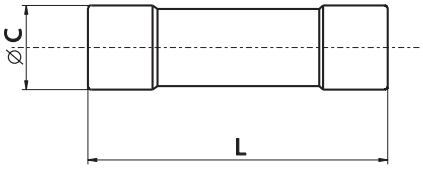
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV

Parametry

Typ		PVA10	PV10	PV14	PV22
Normy		IEC 60269 ČSN 354701 ČSN EN 60269	IEC 60269 ČSN 354701 ČSN EN 60269	IEC 60269 ČSN 354701 ČSN EN 60269	IEC 60269 ČSN 354701 ČSN EN 60269
Certifikační značky					
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC 400 V, 500 V	AC 400 V, 500 V	AC 400 V, 500 V, 690 V	AC 400 V, 500 V, 690 V
		DC 250 V	DC 250 V	DC 250 V	DC 250 V
Jmenovitý pracovní proud	I_n	0,25 ÷ 12 A	16 ÷ 32 A	0,25 ÷ 63 A	16 ÷ 125 A
Vypínací schopnost	AC	120 kA	120 kA [1]	120 kA [2]	120 kA
(efektivní hodnota)	DC	10 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Charakteristika		gG, aM	gG, aM	gG, aM	gG, aM
Velikost pojistkové vložky		10x38	10x38	14x51	22x58
Selektivita		1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6

[1] 100 kA / PV10 32 A gG
[2] 80 kA / PV14 63 A gG

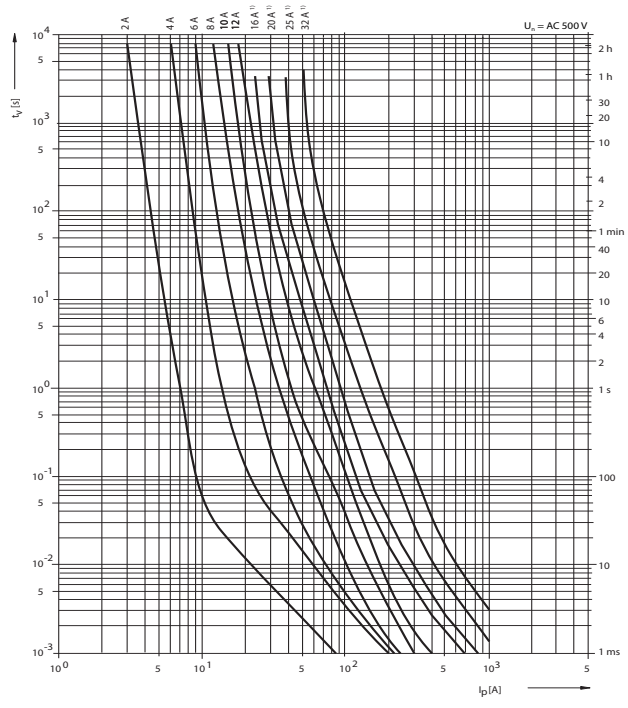
Rozměry



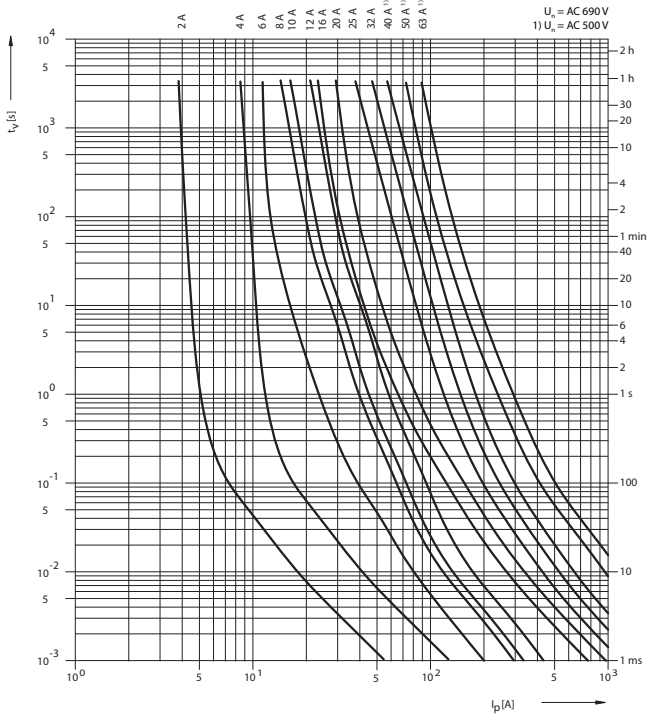
Typ	∅ C	L
PVA10, PV10	10,3 ± 0,1	38 ± 0,6
PV14	14,3 ± 0,1	$51\ ^{+0,6}_{-1}$
PV22	22,2 ± 1	$58\ ^{+0,1}_{-2}$

Charakteristiky

Tavná ampérsekundová charakteristika
PVA10, PV10 [1] gG



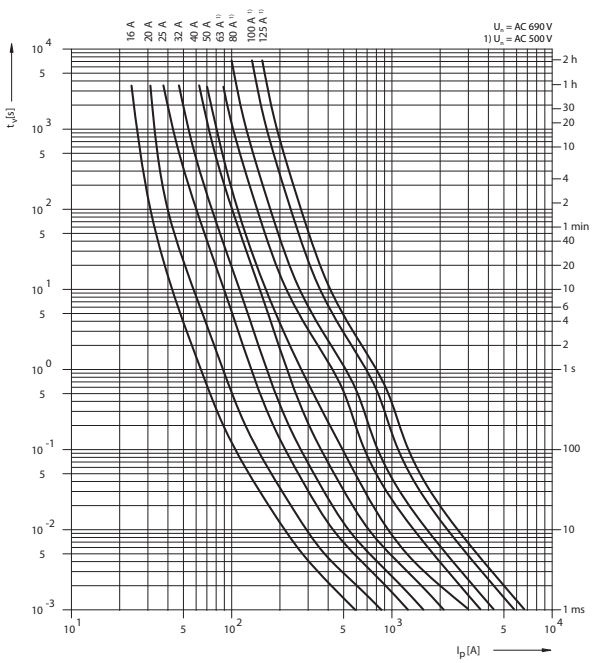
Tavná ampérsekundová charakteristika
PV14 gG



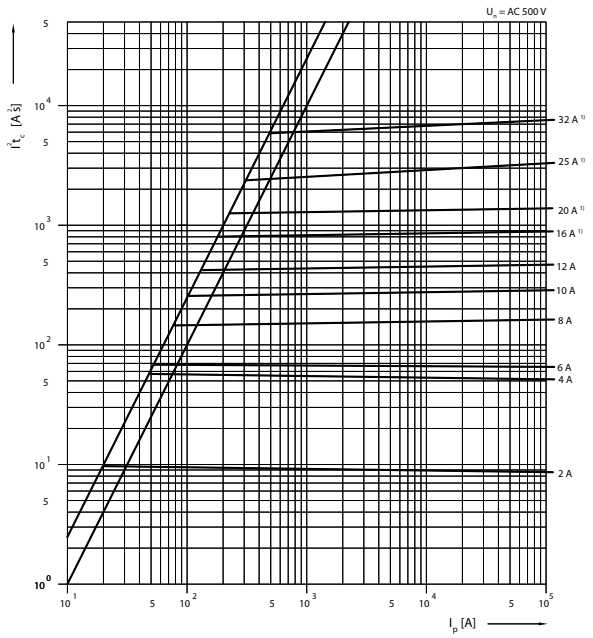
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV

Charakteristiky

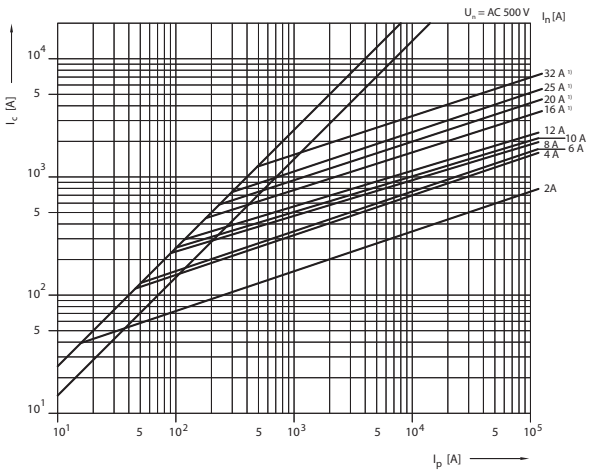
Tavná ampérsekundová charakteristika
PV22 gG



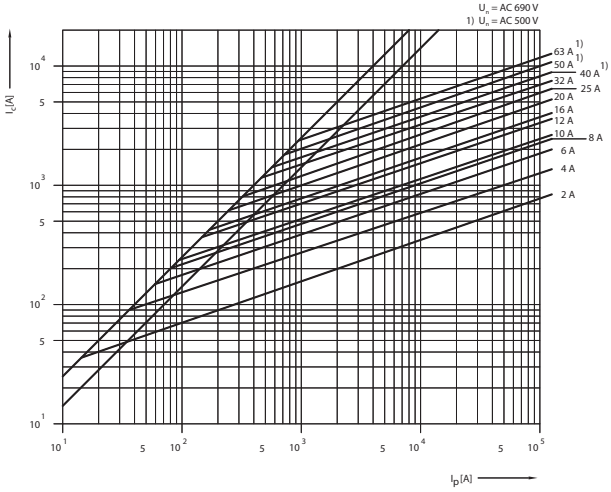
Charakteristika I^2t_c
PVA10, PV10 [1] gG



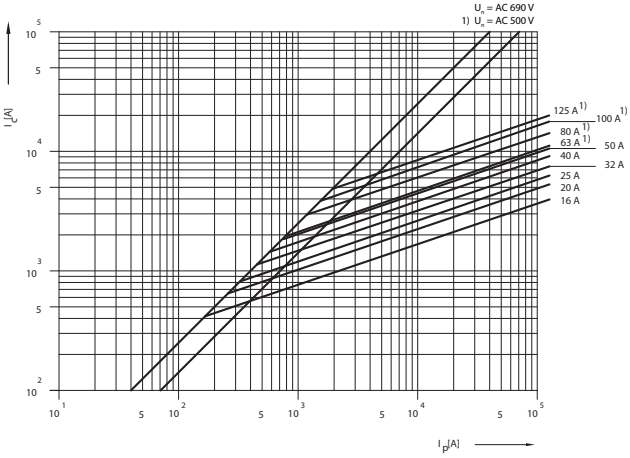
Omezovací charakteristika
PVA10, PV10 [1] gG



Omezovací charakteristika
PV14 gG



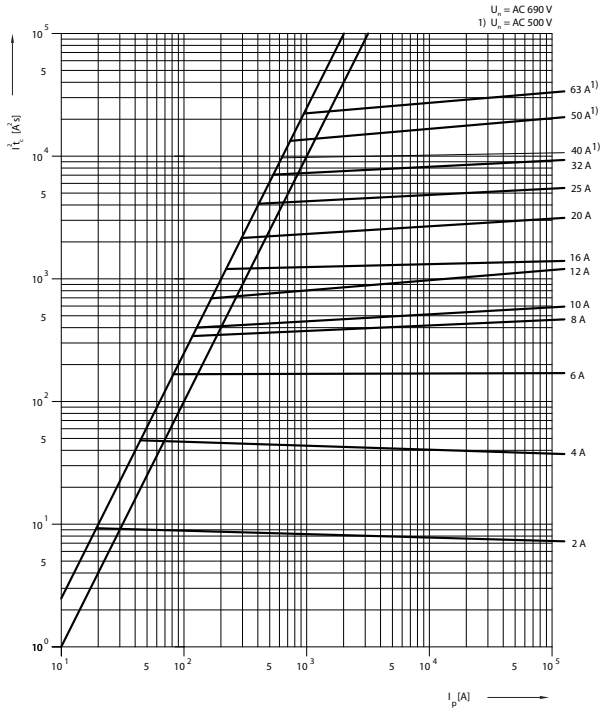
Omezovací charakteristika
PV22 gG



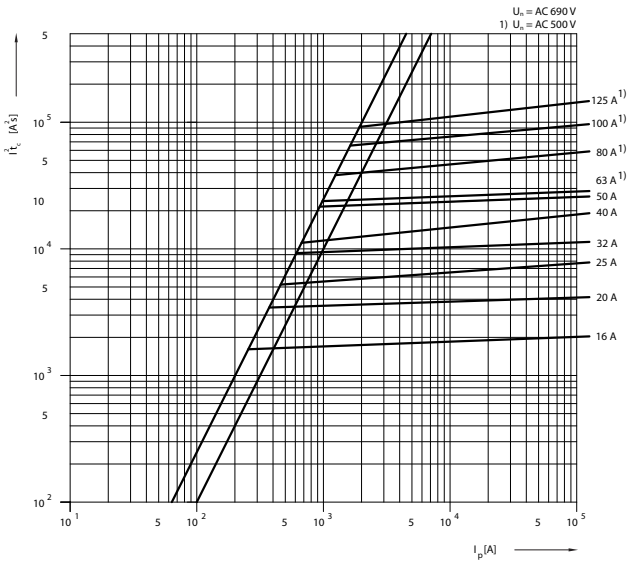
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV

Charakteristiky

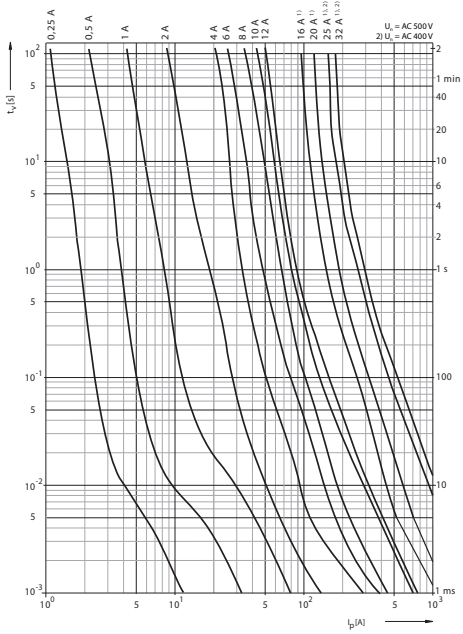
Charakteristika I^2t_c
PV14 gG



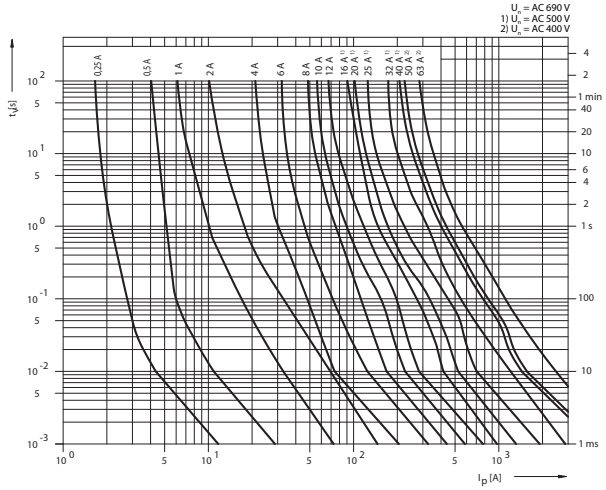
Charakteristika I^2t_c
PV22 gG



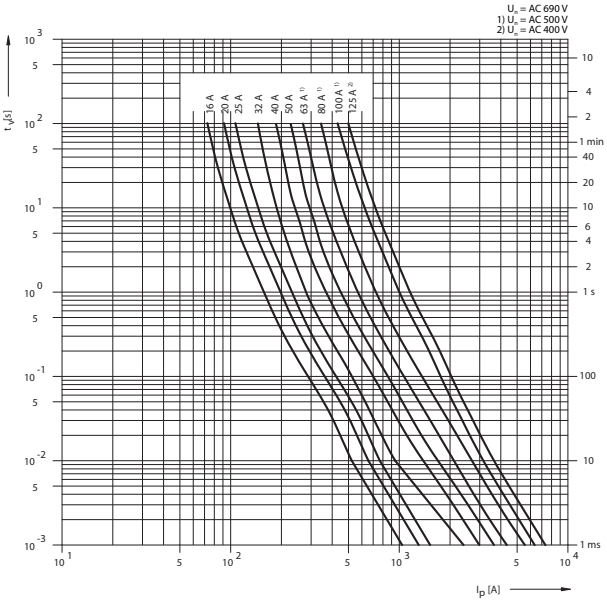
Tavná ampérsekundová charakteristika
PVA10, PV10 1) aM



Tavná ampérsekundová charakteristika
PV14 aM



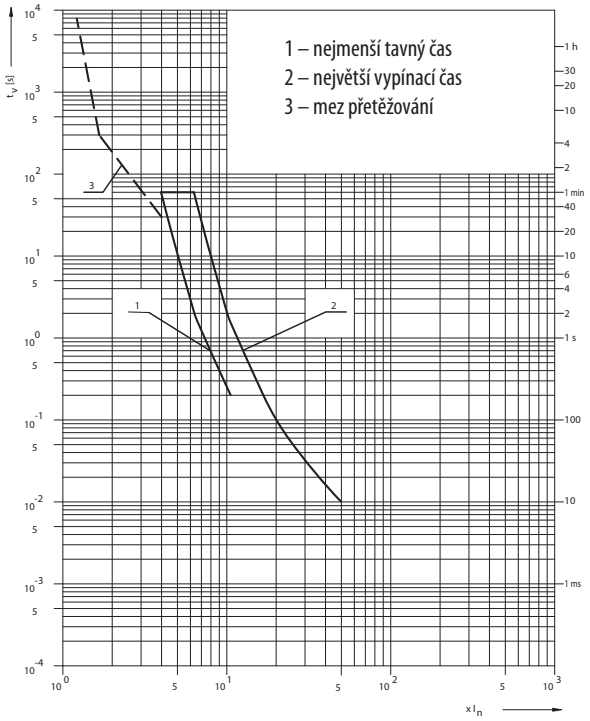
Tavná ampérsekundová charakteristika
PV22 aM



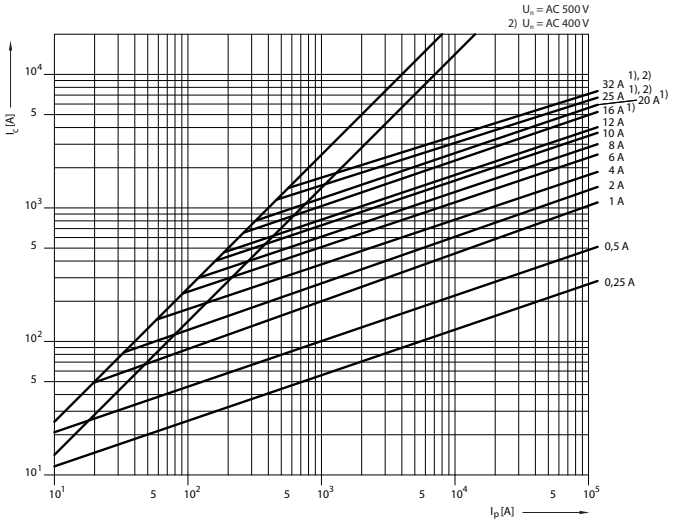
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV

Charakteristiky

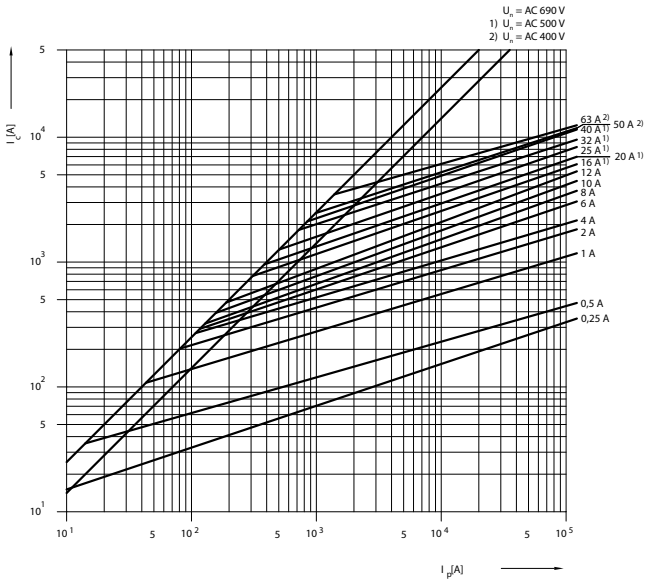
Meze přetěžovací a ampérsekundové charakteristiky
PVA10, PV10, 14, 22 aM



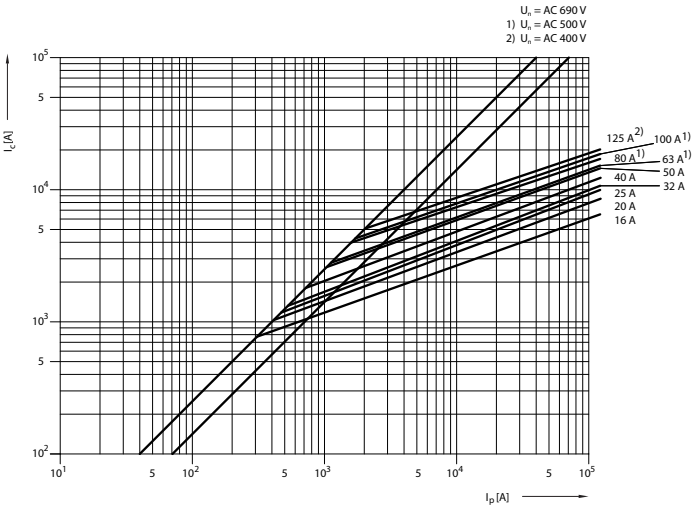
Omezovací charakteristika
PVA10, PV10 [1] aM



Omezovací charakteristika
PV14 aM



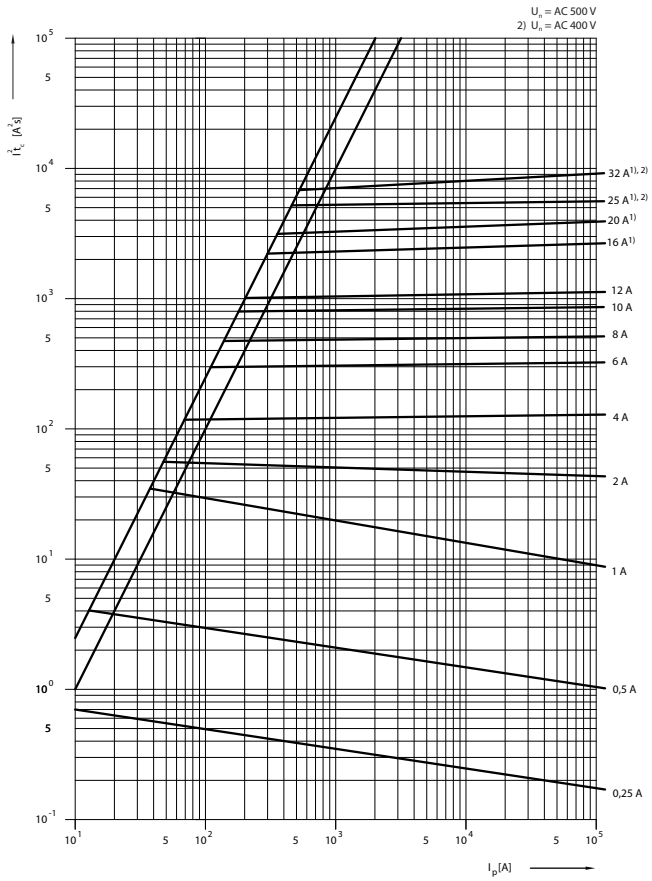
Omezovací charakteristika
PV22 aM



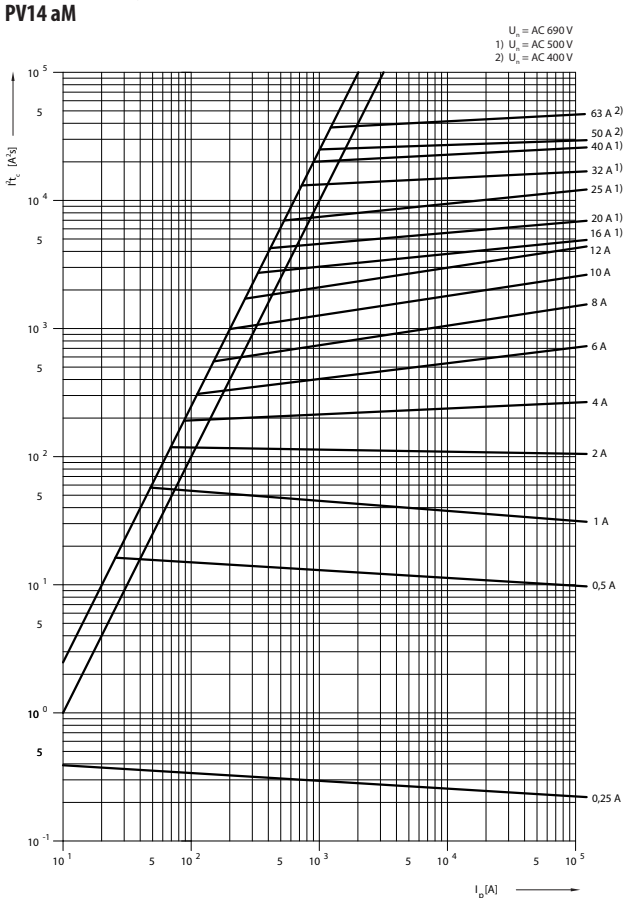
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV

Charakteristiky

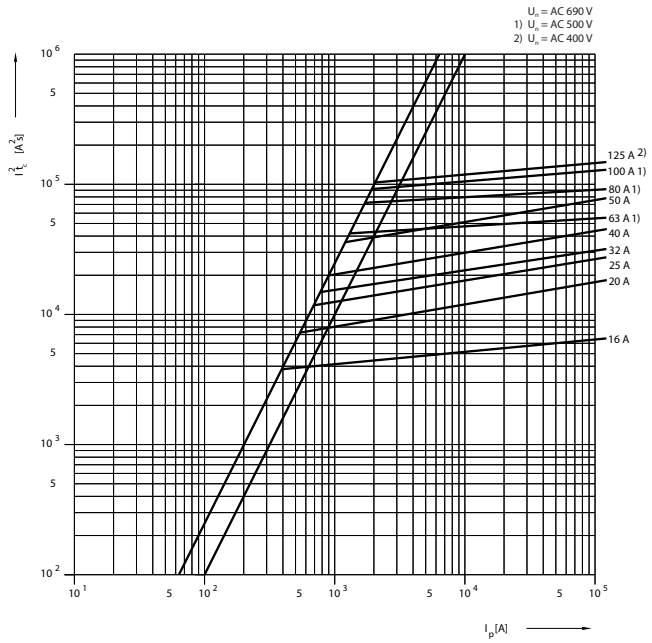
Charakteristika I^2t_c
PVA10, PV10 [1] aM



Charakteristika I^2t_c
PV14 aM

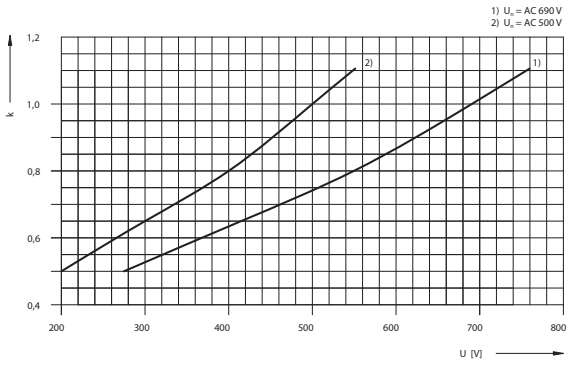


Charakteristika I^2t_c
PV22 aM



Koeficient „k" závislosti I^2t_a na provozním napětí U
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$

PV10, 14, 22 gG, aM



PŘÍSLUŠENSTVÍ K PV



Zkratové propojky

- Používají se všude tam, kde je nutno vytvořit snadno rozpojitelné spojení nebo z různých důvodů nahradit pojistkovou vložku (při měření atd.).
- Používají se v pojistkových odpínačích válcových pojistkových vložek.

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
32	**ZPV10**	OEZ:13197	pro OPVP10	0,008	10
63	**ZPV14**	OEZ:13198	pro OPVP14	0,017	10
125	**ZPV22**	OEZ:13199	pro OPVP22	0,047	10
63	**ZPT22**	OEZ:08609	pro OPVT22	0,098	10



Manipulační kleště

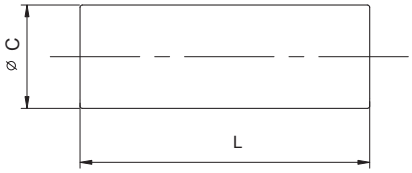
- K manipulaci v pojistkových spodcích se používají manipulační kleště.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
KV	OEZ:06687	0,020	1

Parametry

Typ	**ZP...**
Normy	ČSN 354701-2; IEC 60269-1, -2 ČSN EN 60269-1, -2; DIN 43 620
Certifikační značky	

Rozměry



Typ	⌀ C	L
ZPV10	10,3	38
ZPV14	14,3	51
ZPV22	22,8	58
ZPT22	22,8	127

NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA









- Velká omezovací a vypínací schopnost.
- Nízké ztráty.
- Pojistkové vložky neobsahují škodlivé látky dle nařízení RoHS (kadmium, olovo a ostatní).
- Pro použití v pojistkových odpínačích, pojistkových lištách a pojistkových spodcích.
- Charakteristika gG (černý potisk) pro jištění vedení, kabelů a dalších zařízení před přetížením a zkratem.
- Charakteristika aM (zelený potisk) pro jištění motorů, nadproudových relé, stykačů a podobných přístrojů pouze před zkratem.

Nožové pojistkové vložky PNA000

	Charakteristika gG				Charakteristika aM				
I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
6	**PNA000 6A gG**	OEZ:40477	1,30	0,13	**PNA000 6A aM**	OEZ:40491	0,8	0,13	3
10	**PNA000 10A gG**	OEZ:40478	1,00	0,13	**PNA000 10A aM**	OEZ:40492	0,5	0,13	3
16	**PNA000 16A gG**	OEZ:40479	1,70	0,13	**PNA000 16A aM**	OEZ:40494	0,8	0,13	3
20	**PNA000 20A gG**	OEZ:40480	2,53	0,13	**PNA000 20A aM**	OEZ:40495	1,0	0,13	3
25	**PNA000 25A gG**	OEZ:40481	2,30	0,13	**PNA000 25A aM**	OEZ:40496	1,2	0,13	3
32	**PNA000 32A gG**	OEZ:40482	2,60	0,13	**PNA000 32A aM**	OEZ:40497	1,5	0,13	3
35	**PNA000 35A gG**	OEZ:40483	3,39	0,13	-	-	-	-	3
40	**PNA000 40A gG**	OEZ:40484	3,10	0,13	**PNA000 40A aM**	OEZ:40498	2,0	0,13	3
50	**PNA000 50A gG**	OEZ:40485	3,80	0,13	**PNA000 50A aM**	OEZ:40499	2,4	0,13	3
63	**PNA000 63A gG**	OEZ:40486	4,60	0,13	**PNA000 63A aM**	OEZ:40500	3,3	0,13	3
80	**PNA000 80A gG**	OEZ:40487	5,80	0,13	**PNA000 80A aM**	OEZ:40501	4,5	0,13	3
100	**PNA000 100A gG**	OEZ:40488	6,95	0,13	**PNA000 100A aM**	OEZ:40502	5,3	0,13	3
125	**PNA000 125A gG**	OEZ:40489	7,20	0,16	-	-	-	-	3
160	**PNA000 160A gG** [1]	OEZ:40490	9,00	0,16	-	-	-	-	3

[1] U_n = AC 400 V

Nožové pojistkové vložky PNA00

	Charakteristika gG				Charakteristika aM				
I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
100	-	-	-	-	**PNA00 100A aM**	OEZ:40515	4,9	0,20	3
125	**PNA00 125A gG**	OEZ:40513	8,9	0,21	**PNA00 125A aM**	OEZ:40516	6,3	0,20	3
160	**PNA00 160A gG**	OEZ:40514	10,5	0,21	**PNA00 160A aM**	OEZ:40517	9,3	0,20	3

Nožové pojistkové vložky PNA1

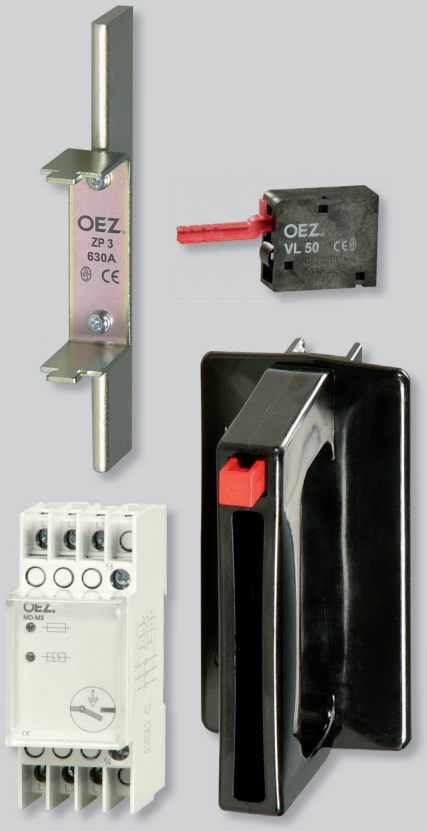
	Charakteristika gG				Charakteristika aM				
I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
16	**PNA1 16A gG**	OEZ:40428	2,10	0,30	-	-	-	-	3
20	**PNA1 20A gG**	OEZ:40429	2,72	0,30	-	-	-	-	3
25	**PNA1 25A gG**	OEZ:40430	2,80	0,30	-	-	-	-	3
32	**PNA1 32A gG**	OEZ:40431	3,40	0,30	-	-	-	-	3
35	**PNA1 35A gG**	OEZ:40432	3,20	0,30	-	-	-	-	3
40	**PNA1 40A gG**	OEZ:40433	4,65	0,30	-	-	-	-	3
50	**PNA1 50A gG**	OEZ:40434	4,62	0,30	-	-	-	-	3
63	**PNA1 63A gG**	OEZ:40435	6,00	0,30	**PNA1 63A aM**	OEZ:40443	4,0	0,30	3
80	**PNA1 80A gG**	OEZ:40436	7,50	0,30	**PNA1 80A aM**	OEZ:40444	4,9	0,30	3
100	**PNA1 100A gG**	OEZ:40437	8,45	0,30	**PNA1 100A aM**	OEZ:40445	5,8	0,44	3
125	**PNA1 125A gG**	OEZ:40438	10,70	0,30	**PNA1 125A aM**	OEZ:40446	8,1	0,44	3
160	**PNA1 160A gG**	OEZ:40439	14,60	0,30	**PNA1 160A aM**	OEZ:40447	11,4	0,44	3
200	**PNA1 200A gG**	OEZ:40440	15,00	0,44	**PNA1 200A aM**	OEZ:40448	14,1	0,44	3
224	**PNA1 224A gG**	OEZ:40441	16,10	0,44	-	-	-	-	3
250	**PNA1 250A gG**	OEZ:40442	18,20	0,44	**PNA1 250A aM**	OEZ:40449	18,0	0,44	3

Nožové pojistkové vložky PNA2

	Charakteristika gG				Charakteristika aM				
I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
35	**PNA2 35A gG**	OEZ:40386	3,20	0,46	-	-	-	-	3
40	**PNA2 40A gG**	OEZ:40387	4,30	0,46	-	-	-	-	3
50	**PNA2 50A gG**	OEZ:40388	4,59	0,46	-	-	-	-	3
63	**PNA2 63A gG**	OEZ:40389	5,90	0,46	-	-	-	-	3
80	**PNA2 80A gG**	OEZ:40390	6,80	0,46	-	-	-	-	3
100	**PNA2 100A gG**	OEZ:40391	7,81	0,46	-	-	-	-	3
125	**PNA2 125A gG**	OEZ:40392	9,80	0,46	**PNA2 125A aM**	OEZ:40400	8,1	0,46	3
160	**PNA2 160A gG**	OEZ:40393	13,00	0,46	**PNA2 160A aM**	OEZ:40401	11,4	0,46	3
200	**PNA2 200A gG**	OEZ:40394	14,90	0,46	**PNA2 200A aM**	OEZ:40402	14,1	0,46	3
224	**PNA2 224A gG**	OEZ:40395	15,40	0,46	-	-	-	-	3
250	**PNA2 250A gG**	OEZ:40396	17,00	0,46	**PNA2 250A aM**	OEZ:40403	18,0	0,46	3
315	**PNA2 315A gG**	OEZ:40397	21,40	0,66	**PNA2 315A aM**	OEZ:40404	22,6	0,68	3
350	**PNA2 350A gG**	OEZ:40398	26,00	0,66	-	-	-	-	3
400	**PNA2 400A gG**	OEZ:40399	29,00	0,66	**PNA2 400A aM**	OEZ:40405	30,8	0,68	3

NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA





Nožové pojistkové vložky PNA3

	Charakteristika gG				Charakteristika aM				
I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
200	**PNA3 200A gG**	OEZ:40356	14,90	0,66	-	-	-	-	3
224	**PNA3 224A gG**	OEZ:40357	15,40	0,66	-	-	-	-	3
250	**PNA3 250A gG**	OEZ:40358	17,90	0,66	-	-	-	-	3
315	**PNA3 315A gG**	OEZ:40359	21,40	0,66	**PNA3 315A aM**	OEZ:40364	22,6	0,66	3
350	**PNA3 350A gG**	OEZ:40360	26,00	0,66	-	-	-	-	3
400	**PNA3 400A gG**	OEZ:40361	27,50	0,66	**PNA3 400A aM**	OEZ:40365	30,8	0,66	3
500	**PN3 500A gG**	OEZ:07137	31,85	1,08	**PNA3 500A aM**	OEZ:40366	47,0	1,00	3
630	**PN3 630A gG**	OEZ:07140	40,32	1,08	**PNA3 630A aM**	OEZ:40367	50,0	1,00	3

Nožové pojistkové vložky PN4a [1)]

	Charakteristika gG				Charakteristika aM				
I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
630	**PN4a 630A gG**	OEZ:34386	43	2,0	-	-	-	-	1
800	**PN4a 800A gG**	OEZ:34387	59	2,0	-	-	-	-	1
1000	**PN4a 1000A gG**	OEZ:34388	84	2,0	-	-	-	-	1
1250	**PN4a 1250A gG**	OEZ:34389	104	2,0	-	-	-	-	1
1600	**PN4a 1600A gG**	OEZ:34390	148	2,0	-	-	-	-	1

[1)] Pojistky PN4a nejsou vyráběny v provedení Cd/Pb free.

Příslušenství

Zkratové propojky	**ZP.., TM4a..**	str. E28
Návěstní kontakt	**VL50**	str. E29
Elektronická signalizace stavu pojistek	**MD-M3**	str. E30
Pojistková držadla	**D..**	str. E32

NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA

Parametry

Charakteristika gG

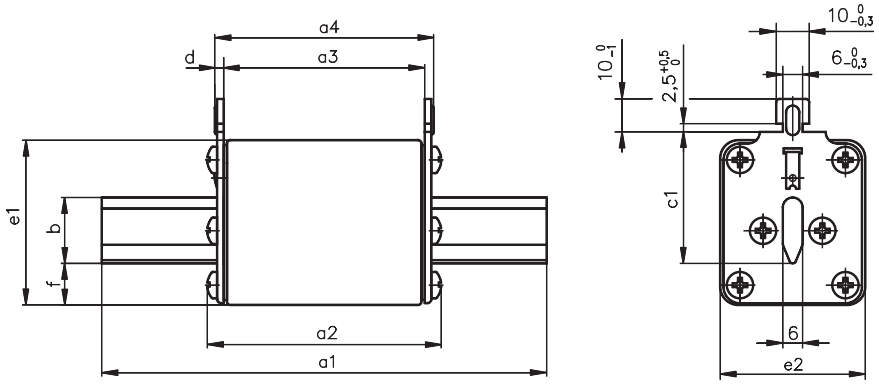
Typ		PNA000	PNA00	PNA1	PNA2	PNA3 / PN3	PN4a
Normy		IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701
Certifikační značky							
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC 400 V, 500 V DC 250 V	AC 500 V DC 250 V	AC 500 V DC 440 V	AC 500 V DC 440 V	AC 500 V DC 440 V / 250 V	AC 500 V DC 250 V
Jmenovitý pracovní proud	I_n	6 ÷ 160 A	125 ÷ 160 A	16 ÷ 250 A	35 ÷ 400 A	200 ÷ 630 A	630 ÷ 1 600 A
Vypínací schopnost	AC	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA
(efektivní hodnota)	DC	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Charakteristika		gG	gG	gG	gG	gG	gG
Velikost pojistkové vložky		000 (00C)	00	1	2	3	4a
Selektivita		1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6

Charakteristika aM

Typ		PNA000	PNA00	PNA1	PNA2	PNA3
Normy		IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701
Certifikační značky						
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC 500 V DC 250 V	AC 500 V DC 250 V	AC 690 V DC 250 V	AC 690 V DC 250 V	AC 690 V DC 250 V
Jmenovitý pracovní proud	I_n	6 ÷ 100 A	100 ÷ 160 A	63 ÷ 250 A	125 ÷ 400 A	315 ÷ 630 A
Vypínací schopnost	AC	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA
(efektivní hodnota)	DC	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Charakteristika		aM	aM	aM	aM	aM
Velikost pojistkové vložky		000 (00C)	00	1	2	3
Selektivita		1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6

NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA

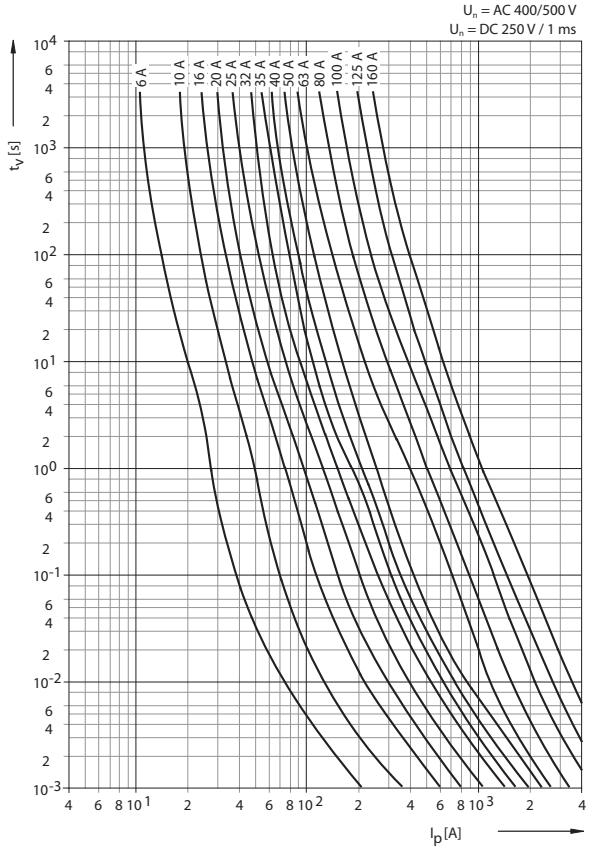
Rozměry



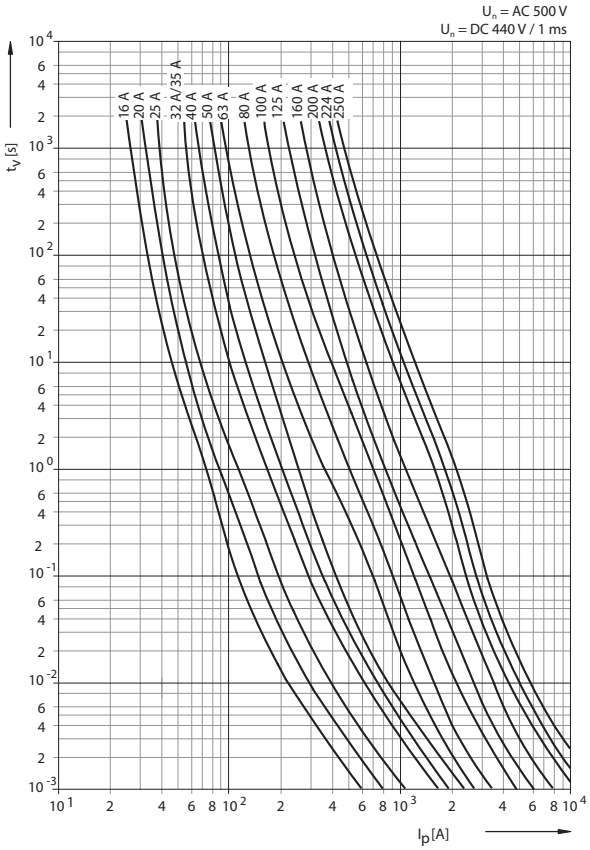
Velikost	I_n [A]		Rozměry									
	gG	aM	a1	a2	a3	a4	b (min.)	c1	d	e1	e2	f
000	6 ÷ 160	6 ÷ 100	79,9	53,8	45,7	50,3	15,0	35,8	2,3	40,5	21,0	7,8
00	125 ÷ 160	100 ÷ 160	79,9	53,8	45,9	50,3	15,0	35,8	2,2	48,0	30,0	14,6
1(01)	16 ÷ 160	63 ÷ 100	136,8	72,5	64,6	69,0	15,0	39,8	2,2	48,0	30,0	14,6
1	200 ÷ 250	125 ÷ 250	136,3	74,7	63,6	69,8	20,0	40,8	3,1	47,2	47,2	9,6
2(02)	35 ÷ 250	125 ÷ 250	151,3	74,7	63,6	69,8	20,0	48,3	3,1	47,2	47,2	9,6
2	315 ÷ 400	315 ÷ 400	151,3	74,4	63,3	69,5	25,0	48,5	3,1	57,8	57,8	12,8
3(03)	200 ÷ 400	315 ÷ 400	151,3	74,4	63,3	69,5	25,0	60,4	3,1	57,8	57,8	12,8
3	500 ÷ 630	500 ÷ 630	151,0	74,0	64,0	69,0	32,0	60,0	2,5	71,2	71,2	12,8
4a	630 ÷ 1600	-	200±3	86,5	84±3	90±3	50,0	85±2	3,0	102,0	87,0	30,0

Charakteristiky

Tavná ampérsekundová charakteristika
PNA000,00 gG



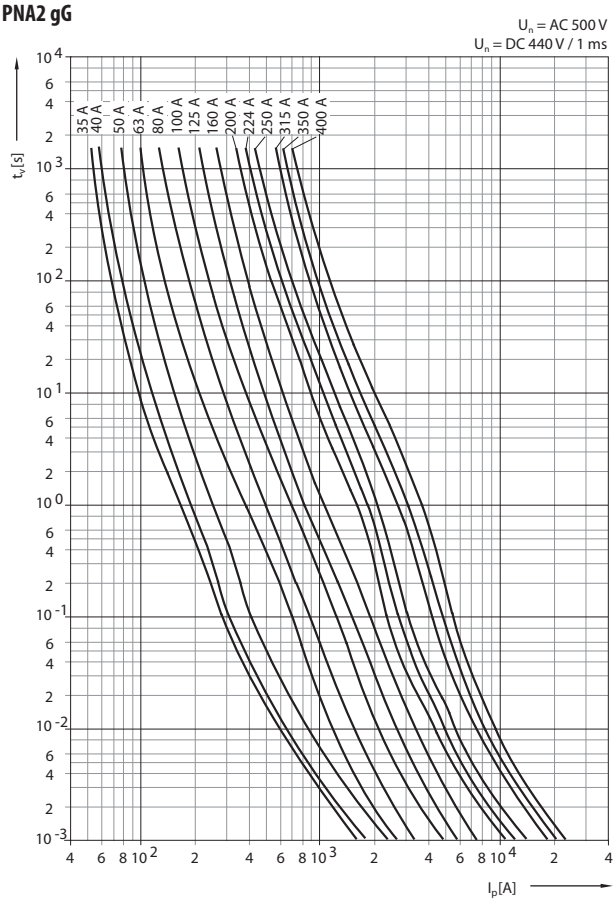
Tavná ampérsekundová charakteristika
PNA1 gG



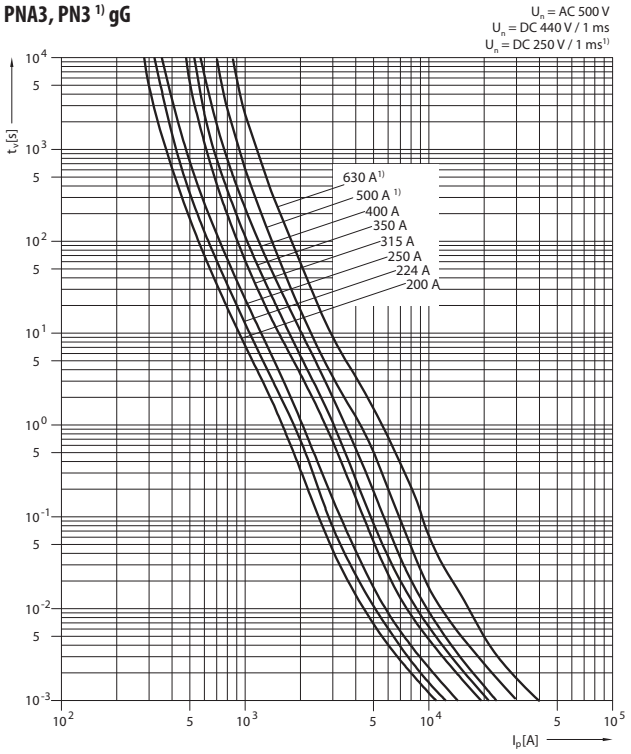
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA

Charakteristiky

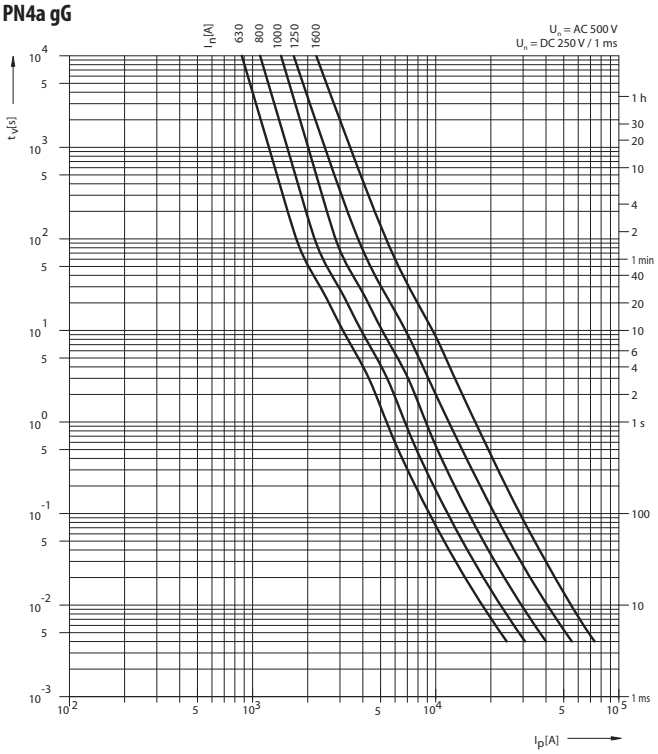
Tavná ampérsekundová charakteristika
PNA2 gG



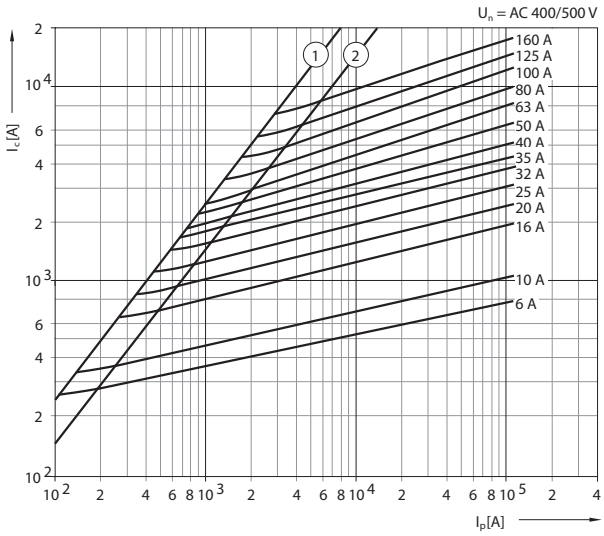
Tavná ampérsekundová charakteristika
PNA3, PN3 [1] gG



Tavná ampérsekundová charakteristika
PN4a gG



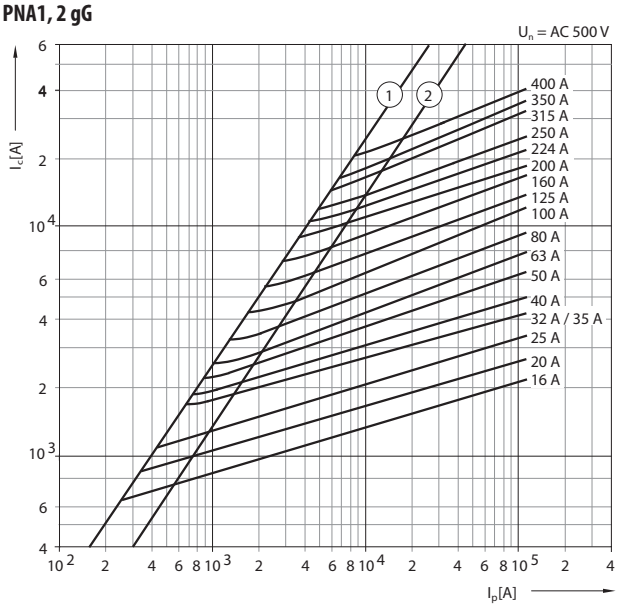
Omezovací charakteristika
PNA000, 00 gG



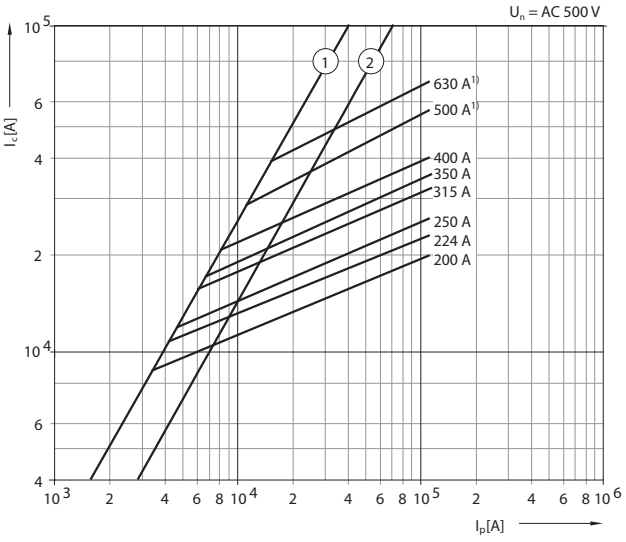
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA

Charakteristiky

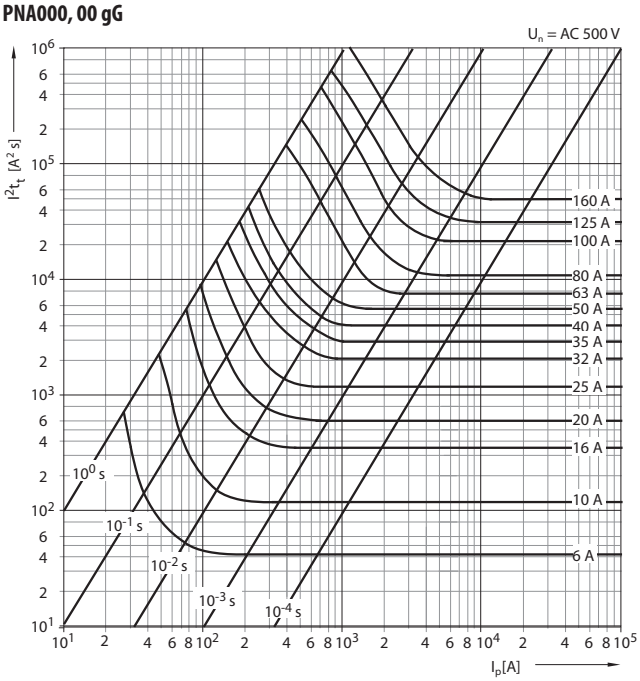
Omezovací charakteristika
PNA1, 2 gG



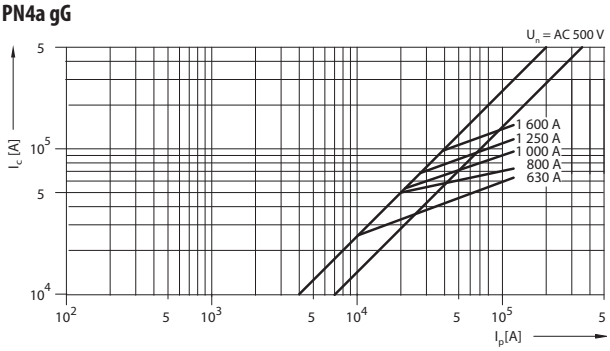
Omezovací charakteristika
PNA3, PN3 [1] gG



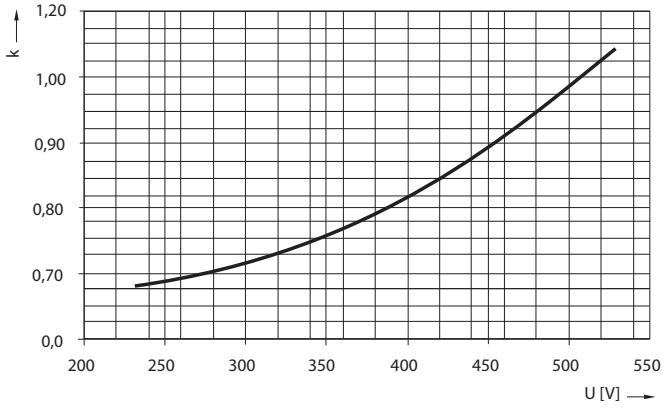
Tavná charakteristika I^2t_t
PNA000, 00 gG



Omezovací charakteristika
PN4a gG



Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$
PNA000, 00, 1, 2, 3, PN3 a PN4a gG



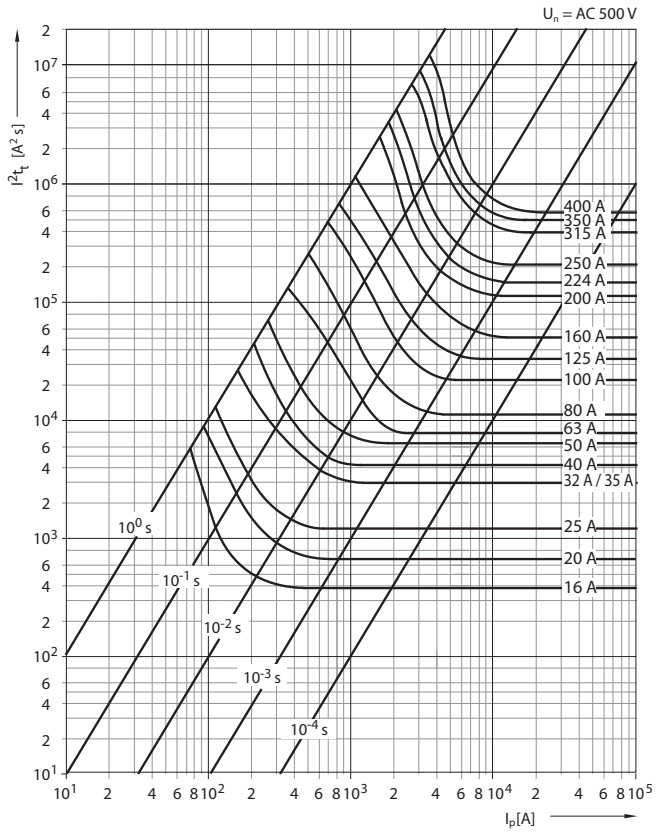
Tavné hodnoty I^2t_t, I^2t_c

I^2t	I^2t_t		I^2t_c	
	1 ms [A^2s]	4 ms [A^2s]	AC 400 V [A^2s]	AC 500 V [A^2s]
PNA000 6A gG	46	48	142	185
PNA000 10A gG	120	127	307	382
PNA000 16A gG	370	462	782	892
PNA000 20A gG	670	854	1 486	1 706
PNA000 25A gG	1 200	1 400	2 214	2 483
PNA000 32A gG	2 200	2 500	3 821	4 248
PNA000 35A gG	3 000	3 440	3 883	4 002
PNA000 40A gG	4 000	4 980	7 964	8 955
PNA000 50A gG	6 000	6 960	11 085	12 453
PNA000 63A gG	7 700	10 500	17 961	20 476
PNA000 80A gG	12 000	16 200	30 394	35 572
PNA000 100A gG	24 000	30 300	50 922	57 979
PNA000 125A gG	46 000	45 000	117 000	145 000
PNA000 160A gG	89 000	82 100	166 000	-
PNA00 125A gG	36 000	46 900	89 004	104 464
PNA00 160A gG	58 000	82 100	144 428	166 333

NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA

Charakteristiky

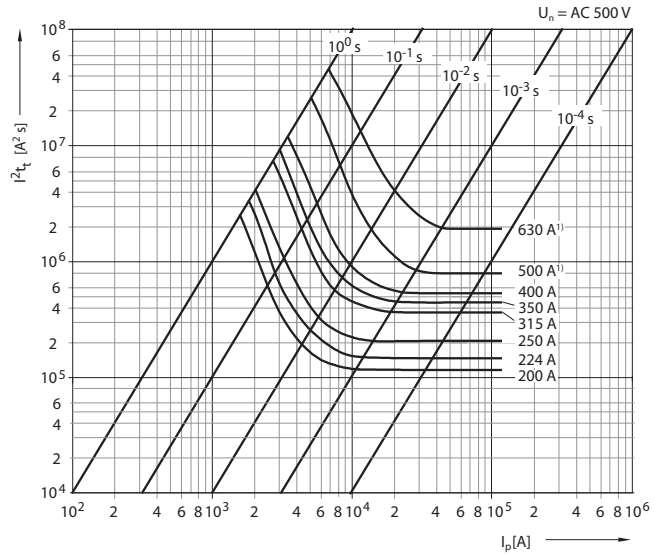
Tavná charakteristika I^2t_t
PNA1, 2 gG



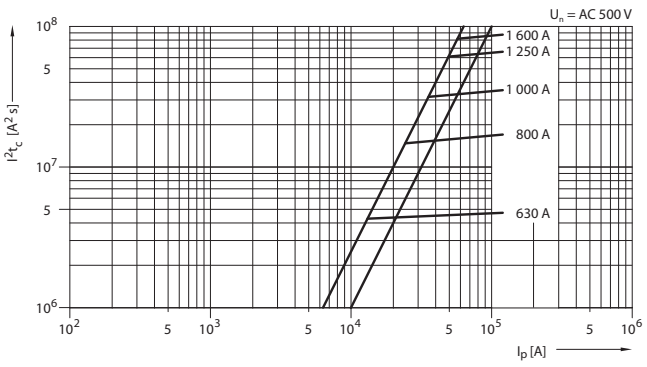
Tavné hodnoty I^2t_t, I^2t_c

I^2t	I^2t_t		I^2t_c	
	1 ms [A^2s]	4 ms [A^2s]	AC 400 V [A^2s]	AC 500 V [A^2s]
PNA1 16A gG	370	456	750	1 000
PNA1 20A gG	670	810	1 660	1 990
PNA1 25A gG	1 200	1 510	2 960	3 510
PNA1 32A gG	2 540	3 300	5 750	6 900
PNA1 35A gG	3 000	3 510	6 520	7 610
PNA1 40A gG	4 000	5 120	9 100	10 500
PNA1 50A gG	6 000	6 880	14 100	16 800
PNA1 63A gG	7 700	9 790	18 400	21 500
PNA1 80A gG	12 000	15 600	35 800	44 000
PNA1 100A gG	24 000	32 900	55 700	63 500
PNA1 125A gG	36 000	48 300	83 300	95 500
PNA1 160A gG	58 000	80 200	148 000	173 000
PNA1 200A gG	115 000	124 000	273 000	332 000
PNA1 224A gG	145 000	156 000	368 000	456 000
PNA1 250A gG	205 000	222 000	485 000	590 000
PNA2 35A gG	3 000	3 510	6 440	7 490
PNA2 40A gG	4 000	5 120	9 000	12 100
PNA2 50A gG	6 000	7 030	14 900	17 900
PNA2 63A gG	7 700	9 620	21 900	27 000
PNA2 80A gG	12 000	15 600	35 800	44 000
PNA2 100A gG	24 000	32 800	61 200	71 000
PNA2 125A gG	36 000	47 300	91 800	108 000
PNA2 160A gG	58 000	79 500	148 000	173 000
PNA2 200A gG	115 000	124 000	273 000	332 000
PNA2 224A gG	145 000	156 000	368 000	456 000
PNA2 250A gG	205 000	253 000	482 000	567 000
PNA2 315A gG	361 000	440 000	857 000	1 012 000
PNA2 350A gG	441 000	597 000	1 003 000	1 142 000
PNA2 400A gG	529 000	750 000	1 400 000	1 637 000
PNA3 200A gG	115 000	124 000	273 000	332 000
PNA3 224A gG	145 000	156 000	368 000	456 000
PNA3 250A gG	205 000	253 000	482 000	567 000
PNA3 315A gG	361 000	425 000	836 000	990 000
PNA3 350A gG	441 000	563 000	977 000	1 122 000
PNA3 400A gG	529 000	707 000	1 364 000	1 608 000
PN3 500A gG	790 000	1 000 000	2 350 000	2 682 000
PN3 630A gG	1 500 000	1 900 000	4 100 000	4 750 000

Tavná charakteristika I^2t_t
PNA3, PN3 [1] gG



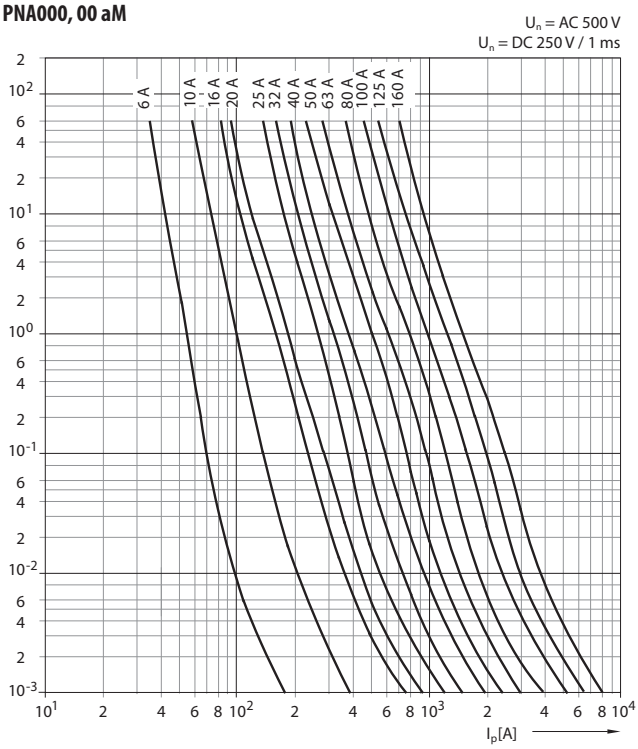
Charakteristika I^2t_c
PN4a gG



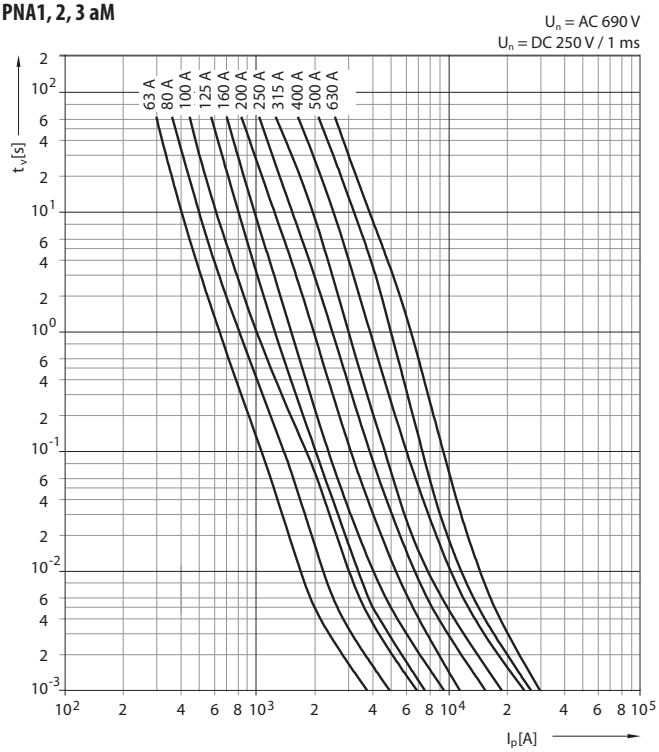
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA

Charakteristiky

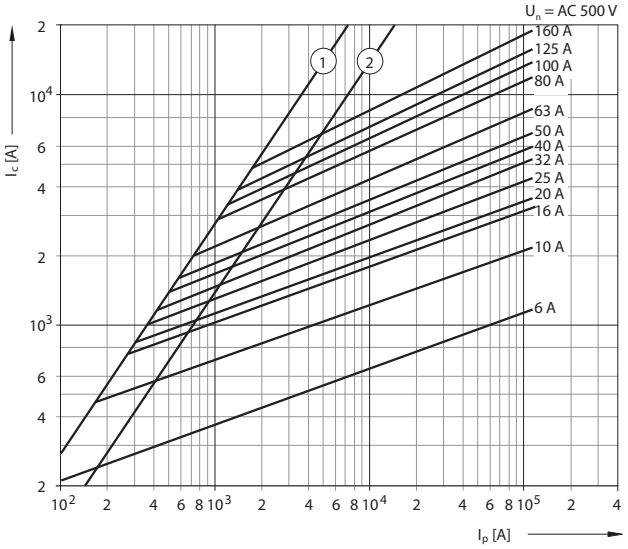
Tavná ampérsekundová charakteristika
PNA000, 00 aM



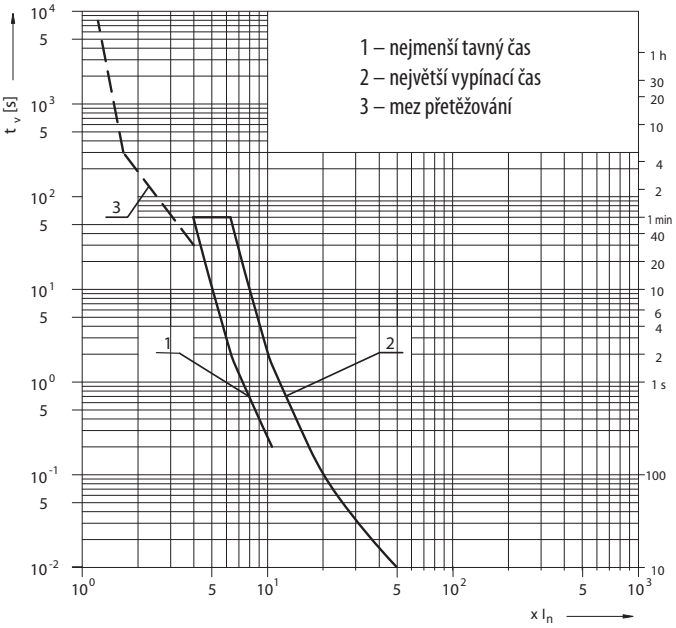
Tavná ampérsekundová charakteristika
PNA1, 2, 3 aM



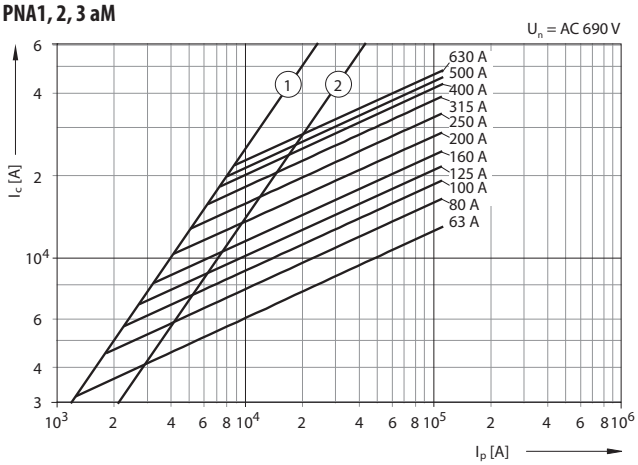
Omezovací charakteristika
PNA000, 00 aM



Meze přetěžovací a ampérsekundové charakteristiky
PNA000, 00, 1, 2, 3 aM



Omezovací charakteristika
PNA1, 2, 3 aM

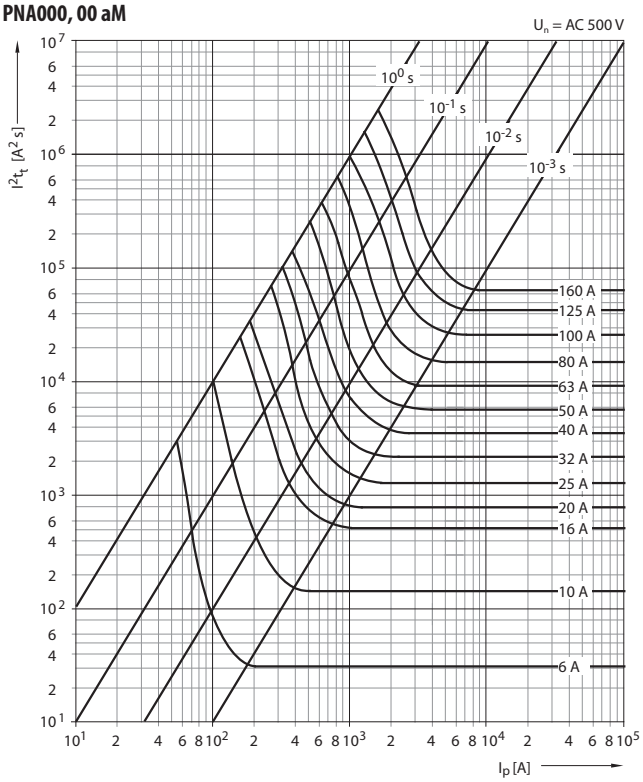


NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PNA

Charakteristiky

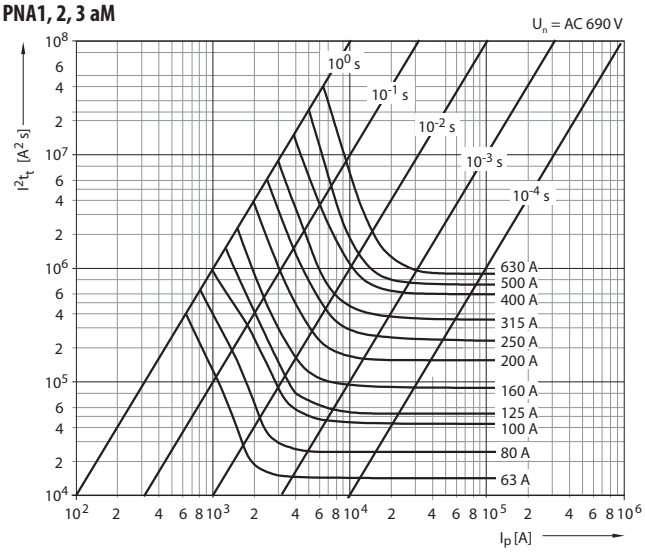
Tavná charakteristika I^2t_t

PNA000, 00 aM



Tavná charakteristika I^2t_t

PNA1, 2, 3 aM



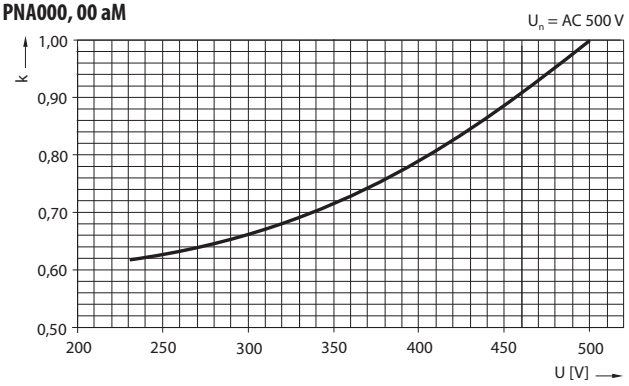
Tavné hodnoty I^2t_t, I^2t_c

I^2t	I^2t_t		I^2t_c	
	1 ms [A^2s]	4 ms [A^2s]	AC 400 V [A^2s]	AC 500 V [A^2s]
PNA000 6A aM	32	55	75	110
PNA000 10A aM	150	260	320	430
PNA000 16A aM	570	800	1 300	1 600
PNA000 20A aM	830	1 200	1 600	2 200
PNA000 25A aM	1 400	2 000	2 800	3 300
PNA000 32A aM	2 300	3 300	4 500	5 400
PNA000 40A aM	3 700	5 500	7 200	9 300
PNA000 50A aM	5 800	8 400	9 891	12 500
PNA000 63A aM	9 300	13 000	16 617	21 000
PNA000 80A aM	15 000	21 000	27 000	34 000
PNA00 100A aM	26 000	37 000	56 000	76 000
PNA00 125A aM	41 000	60 000	98 000	135 000
PNA00 160A aM	64 000	92 000	130 000	170 000
PNA1 63A aM	14 000	17 700	25 600	42 000
PNA1 80A aM	24 200	30 800	48 000	80 000
PNA1 100A aM	45 600	59 000	85 000	140 000
PNA1 125A aM	57 000	74 300	97 000	160 000
PNA1 160A aM	90 000	114 000	142 000	235 000
PNA1 200A aM	150 000	198 000	228 000	375 000
PNA1 250A aM	250 000	313 000	340 000	565 000
PNA2 125A aM	57 000	74 300	97 000	160 000
PNA2 160A aM	90 000	114 000	142 000	235 000
PNA2 200A aM	150 000	198 000	228 000	375 000
PNA2 250A aM	250 000	313 000	340 000	565 000
PNA2 315A aM	370 000	450 000	610 000	1 000 000
PNA2 400A aM	615 000	750 000	910 000	1 500 000
PNA3 315A aM	370 000	450 000	610 000	1 000 000
PNA3 400A aM	615 000	750 000	910 000	1 500 000
PNA3 500A aM	730 000	933 000	1 095 000	1 825 000
PNA3 630A aM	920 000	1 375 000	1 800 000	2 600 000

Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí

$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$

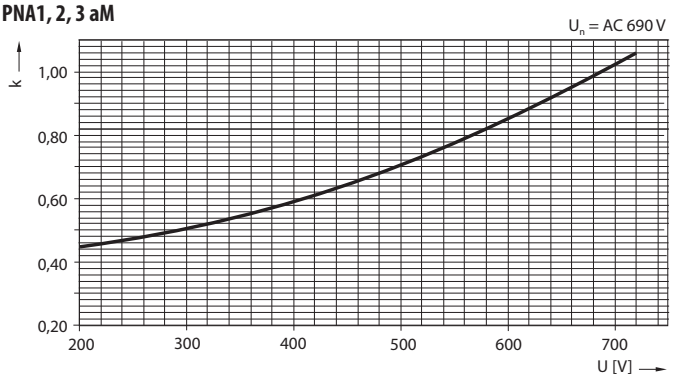
PNA000, 00 aM



Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí

$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$

PNA1, 2, 3 aM



NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PHNA



- Velká omezovací a vypínací schopnost.
- Nízké ztráty.
- Pojistkové vložky neobsahují škodlivé látky dle nařízení RoHS (kadmium, olovo a ostatní).
- Pro použití v aplikacích se jmenovitým napětím AC 690 V v pojistkových odpínačích, pojistkových lištách a pojistkových spodcích.
- Charakteristika gG (černý potisk) pro jištění vedení, kabelů a dalších zařízení před přetížením a zkratem.

Nožové pojistkové vložky PHNA000

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
6	**PHNA000 6A gG**	OEZ:40503	1,36	0,14	3
10	**PHNA000 10A gG**	OEZ:40504	1,02	0,14	3
16	**PHNA000 16A gG**	OEZ:40505	1,70	0,14	3
20	**PHNA000 20A gG**	OEZ:40506	2,22	0,14	3
25	**PHNA000 25A gG**	OEZ:40507	2,70	0,14	3
32	**PHNA000 32A gG**	OEZ:40508	3,10	0,14	3
35	**PHNA000 35A gG**	OEZ:40509	3,32	0,14	3
40	**PHNA000 40A gG**	OEZ:40510	3,60	0,14	3
50	**PHNA000 50A gG**	OEZ:40511	4,74	0,14	3

Nožové pojistkové vložky PHNA00

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
80	**PHNA00 80A gG**	OEZ:40518	6,94	0,20	3
100	**PHNA00 100A gG**	OEZ:40519	9,28	0,20	3

Nožové pojistkové vložky PHNA1

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
50	**PHNA1 50A gG**	OEZ:40450	7,47	0,30	3
63	**PHNA1 63A gG**	OEZ:40451	7,32	0,30	3
80	**PHNA1 80A gG**	OEZ:40452	6,70	0,30	3
100	**PHNA1 100A gG**	OEZ:40453	8,48	0,30	3
125	**PHNA1 125A gG**	OEZ:40454	10,50	0,30	3
160	**PHNA1 160A gG**	OEZ:40455	14,29	0,30	3
200	**PHNA1 200A gG**	OEZ:40456	17,20	0,44	3

Nožové pojistkové vložky PHNA2

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
100	**PHNA2 100A gG**	OEZ:40406	8,5	0,44	3
125	**PHNA2 125A gG**	OEZ:40407	9,8	0,44	3
160	**PHNA2 160A gG**	OEZ:40408	13,0	0,44	3
200	**PHNA2 200A gG**	OEZ:40409	15,7	0,44	3
224	**PHNA2 224A gG**	OEZ:40410	19,9	0,66	3
250	**PHNA2 250A gG**	OEZ:40411	23,0	0,68	3
315	**PHNA2 315A gG**	OEZ:40412	28,1	0,68	3

Nožové pojistkové vložky PHNA3

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	**PHNA3 250A gG**	OEZ:40368	23,00	0,66	3
315	**PHNA3 315A gG**	OEZ:40369	28,20	0,66	3
350	**PHNA3 350A gG**	OEZ:40370	32,50	1,00	3
400	**PHNA3 400A gG**	OEZ:40371	33,20	1,00	3
500	**PHNA3 500A gG**	OEZ:40372	47,38	1,00	3

Nožové pojistkové vložky PHN4a [1)]

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
630	**PHN4a 630A gG**	OEZ:34391	50	2	1
800	**PHN4a 800A gG**	OEZ:34392	62	2	1
1000	**PHN4a 1000A gG**	OEZ:34393	90	2	1

[1)] Pojistky PHN4a nejsou vyráběny v provedení Cd/Pb free

Příslušenství

Zkratové propojky	**ZP.., TM4a..**	str. E28
Návěstní kontakt	**VL50**	str. E29
Elektronická signalizace stavu pojistek	**MD-M3**	str. E30
Pojistková držadla	**D..**	str. E32

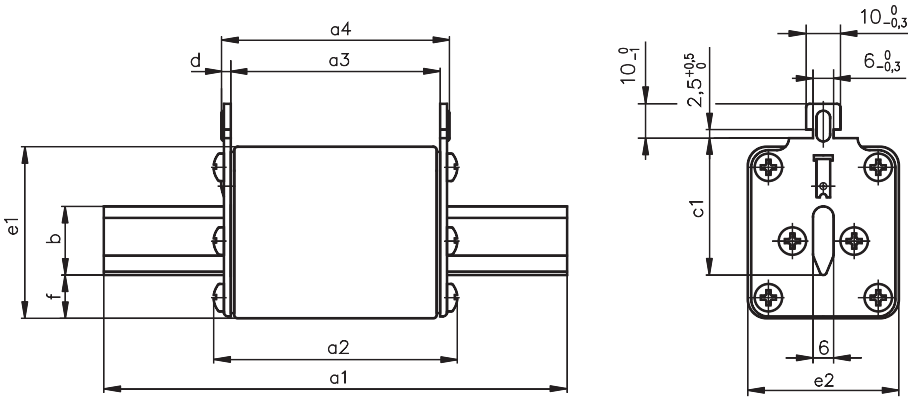
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PHNA

Parametry

Typ		PHNA000	PHNA00	PHNA1	PHNA2	PHNA3	PHN4a
Normy		IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701	IEC 60269 DIN 43620 ČSN EN 60269 ČSN 354701
Certifikační značky							
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC 690 V DC 250 V	AC 690 V DC 250 V	AC 690 V DC 440 V	AC 690 V DC 440 V	AC 690 V DC 440 V	AC 690 V DC 250 V
Jmenovitý pracovní proud	I_n	6 ÷ 50 A	80 ÷ 100 A	50 ÷ 200 A	100 ÷ 315 A	250 ÷ 500 A	630 ÷ 1 000 A
Vypínací schopnost (efektivní hodnota)	AC	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	100 kA
	DC	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Charakteristika		gG	gG	gG	gG	gG	gG
Velikost pojistkové vložky		000 (00C)	00	1	2	3	4a
Selektivita		1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6	1 : 1,6

NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PHNA

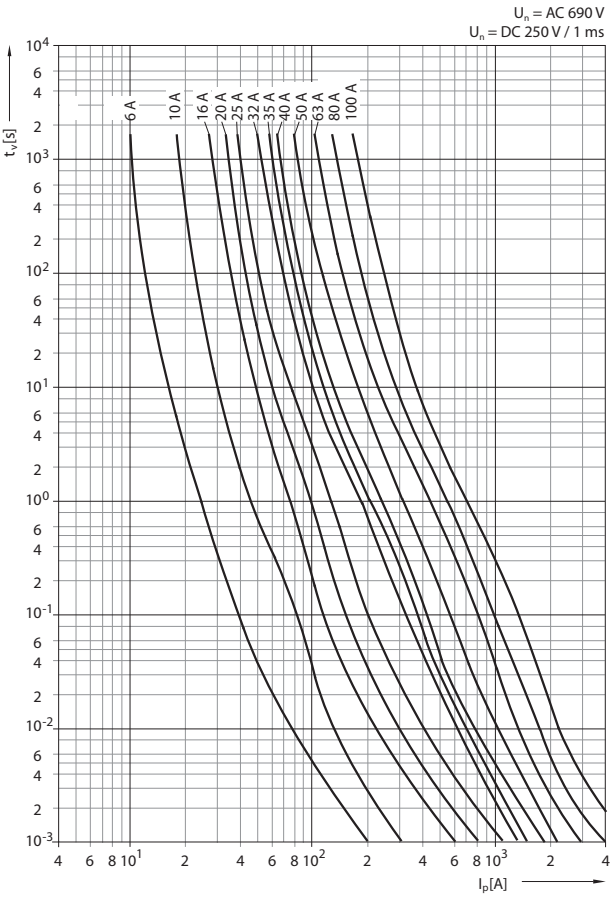
Rozměry



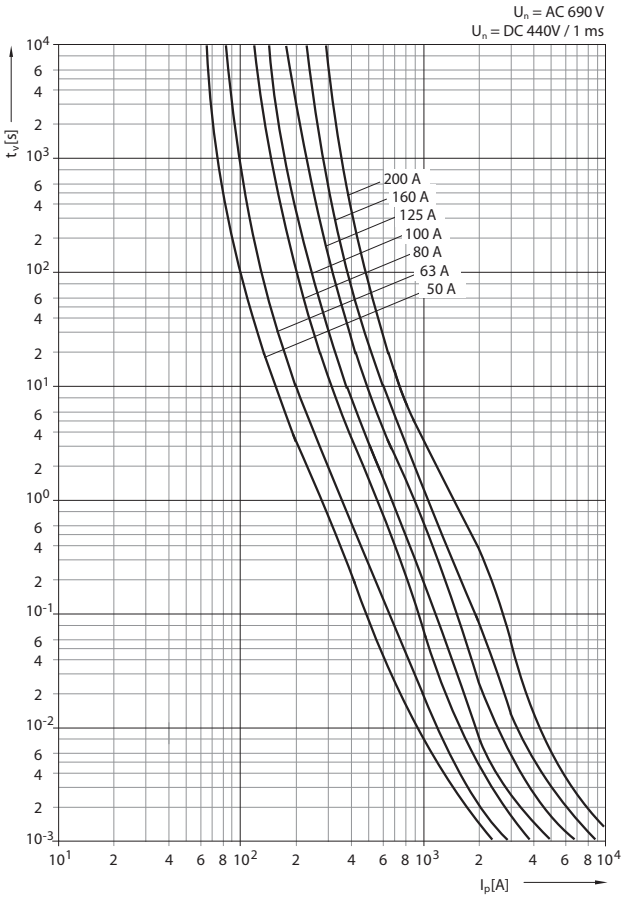
Velikost	Rozměry										
	I_n [A]	a1	a2	a3	a4	b (min)	c1	d	e1	e2	f
000	6 ÷ 50	79,9	53,8	45,7	50,3	15,0	35,8	2,3	40,5	21,0	7,8
00	80 ÷100	79,9	53,8	45,9	50,3	15,0	35,8	2,2	48,0	30,0	14,6
1(01)	50 ÷100	136,8	72,5	64,6	69,0	15,0	39,8	2,2	48,0	30,0	14,6
1	125 ÷ 200	136,3	74,7	63,6	69,8	20,0	40,8	3,1	47,2	47,2	9,6
2(02)	100 ÷200	151,3	74,7	63,6	69,8	20,0	48,3	3,1	47,2	47,2	9,6
2	224 ÷315	151,3	74,4	63,3	69,5	25,0	48,5	3,1	57,8	57,8	12,8
3(03)	250 ÷315	151,3	74,4	63,3	69,5	25,0	60,4	3,1	57,8	57,8	12,8
3	400 ÷500	151,0	74,0	64,0	69,0	32,0	60,0	2,5	71,2	71,2	12,8
4a	630 ÷1000	200±3	86,5	84±3	90±3	50	85±2	3	102	87	30

Charakteristiky

Tavná ampérsekundová charakteristika
PHNA000, 00 gG



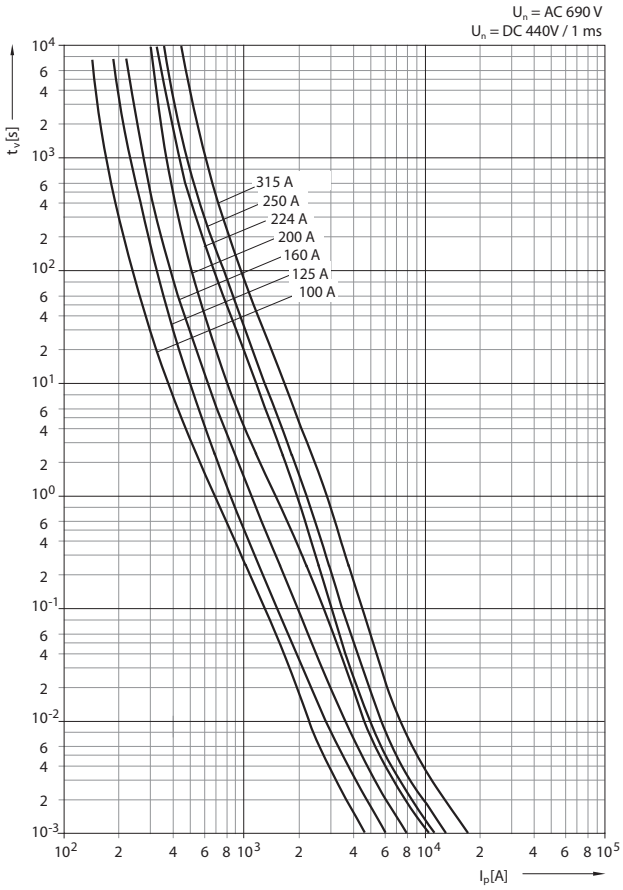
Tavná ampérsekundová charakteristika
PHNA1 gG



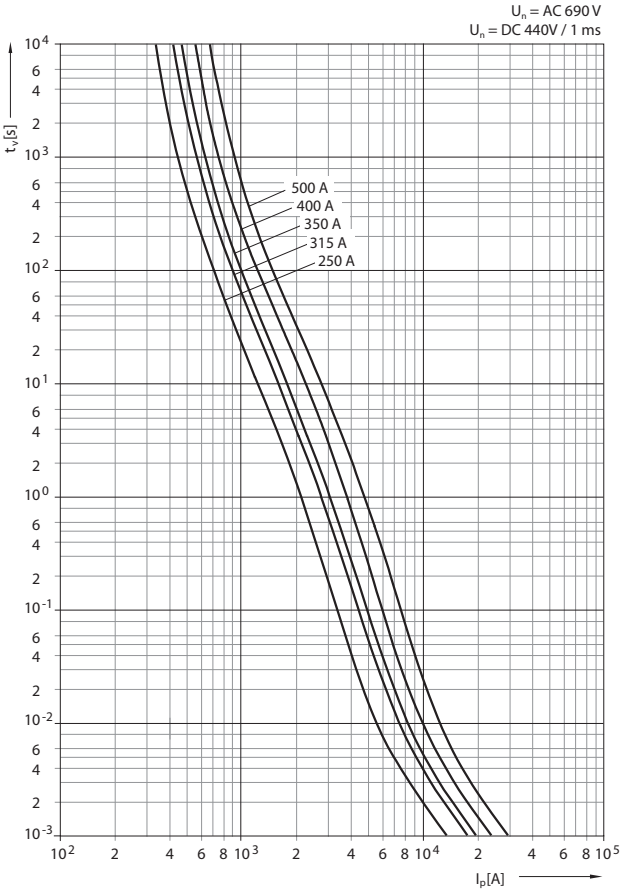
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PHNA

Charakteristiky

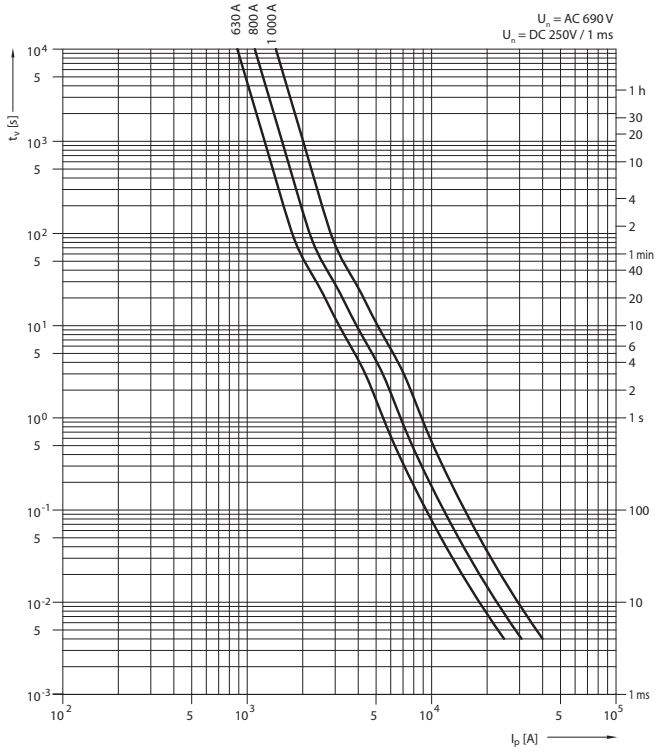
Tavná ampérsekundová charakteristika
PHNA2 gG



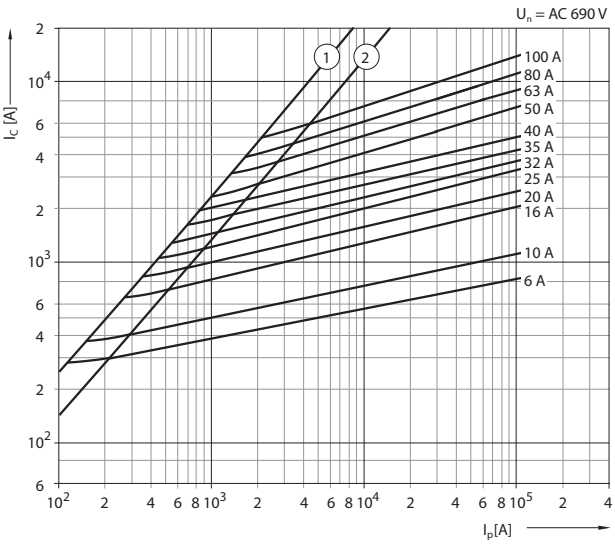
Tavná ampérsekundová charakteristika
PHNA3 gG



Tavná ampérsekundová charakteristika
PHN4a gG



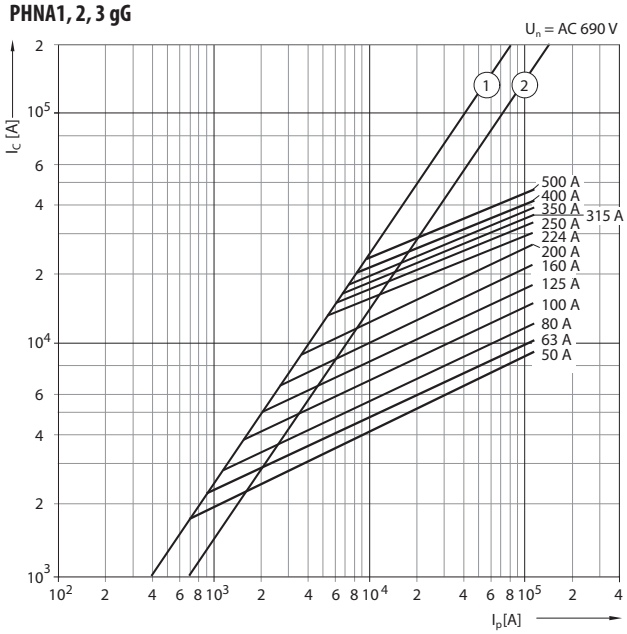
Omezovací charakteristika
PHNA000, 00 gG



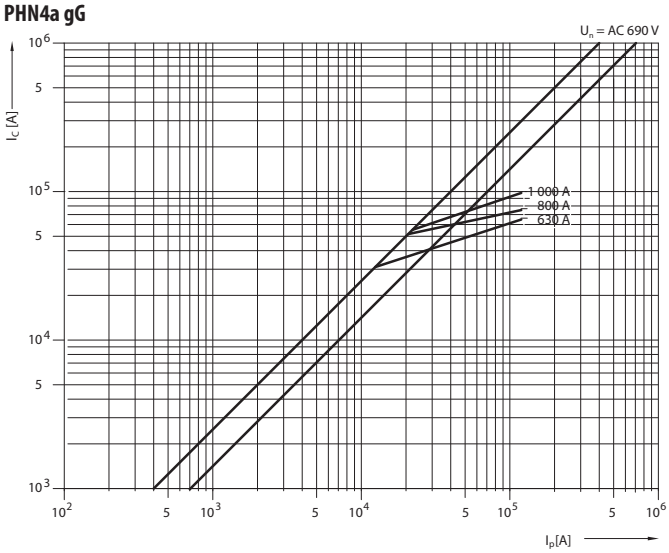
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PHNA

Charakteristiky

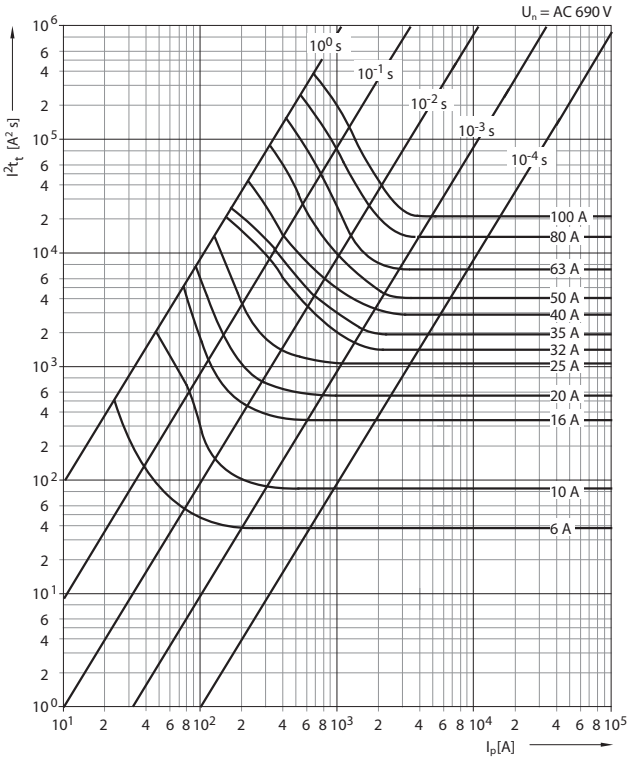
Omezovací charakteristika
PHNA1, 2, 3 gG



Omezovací charakteristika
PHN4a gG



Tavná charakteristika I^2t_t
PHNA000, 00 gG



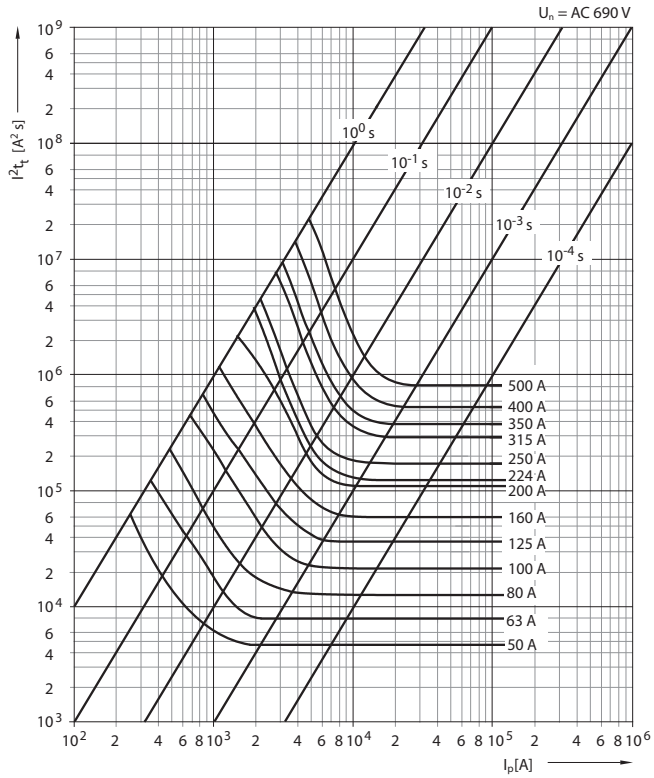
Tavné hodnoty I^2t_t, I^2t_c

I^2t	I^2t_t		I^2t_c	
	1 ms [A^2s]	4 ms [A^2s]	AC 400 V [A^2s]	AC 500 V [A^2s]
PHNA000 6A gG	36	46	162	402
PHNA000 10A gG	90	123	356	768
PHNA000 16A gG	330	643	727	794
PHNA000 20A gG	570	687	1 300	2 060
PHNA000 25A gG	1 200	1 420	2 600	4 010
PHNA000 32A gG	1 600	2 530	4 420	6 610
PHNA000 35A gG	2 100	3 100	5 450	8 190
PHNA000 40A gG	3 200	4 170	7 200	10 680
PHNA000 50A gG	4 400	6 320	8 880	11 360
PHNA000 63A gG	7 600	10 400	17 500	25 610
PHNA00 80A gG	13 500	16 700	31 000	48 610
PHNA00 100A gG	21 200	29 500	45 500	62 100

NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PHNA

Charakteristiky

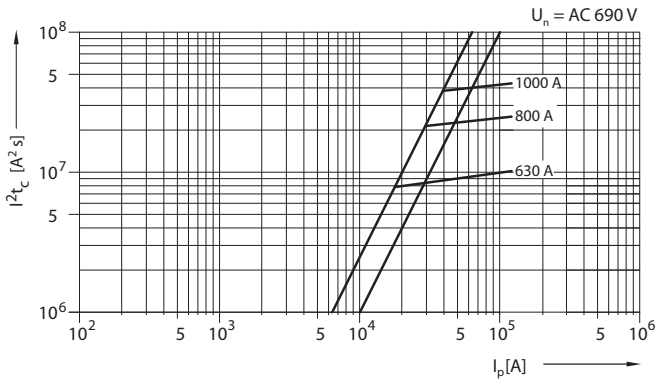
Tavná charakteristika I^2t_t
PHNA1, 2, 3 gG



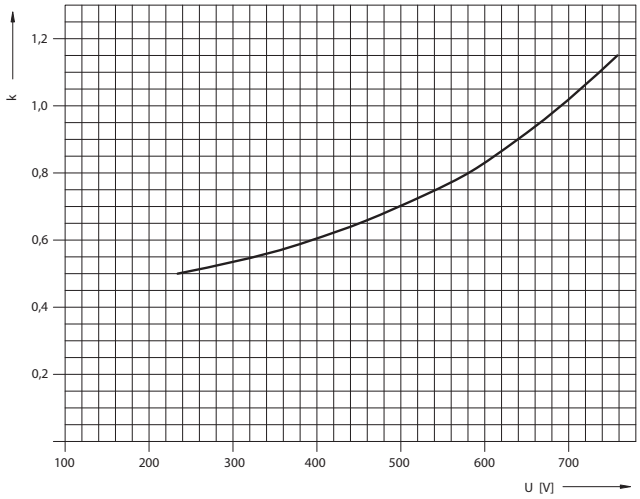
Tavné hodnoty I^2t_t, I^2t_c

I^2t	I^2t_t		I^2t_c	
	1 ms [A²s]	4 ms [A²s]	AC 400 V [A²s]	AC 690 V [A²s]
PHNA1 50A gG	440	6 510	12 200	19 300
PHNA1 63A gG	7 600	10 100	17 800	26 800
PHNA1 80A gG	13 500	18 000	33 800	53 400
PHNA1 100A gG	21 200	27 600	51 700	81 600
PHNA1 125A gG	36 000	46 900	87 600	137 800
PHNA1 160A gG	58 000	88 100	159 200	244 500
PHNA1 200A gG	132 000	161 000	272 700	399 600
PHNA2 100A gG	21 200	27 600	51 700	81 600
PHNA2 125A gG	36 000	46 900	87 600	137 800
PHNA2 160A gG	58 000	85 900	160 900	253 500
PHNA2 200A gG	132 000	188 000	286 900	389 700
PHNA2 224A gG	125 000	154 000	257 300	373 300
PHNA2 250A gG	180 000	189 000	342 700	527 500
PHNA2 315A gG	300 000	330 000	567 800	811 500
PHNA3 250A gG	180 000	189 000	342 700	527 500
PHNA3 315A gG	300 000	347 000	567 800	811 500
PHNA3 350A gG	380 000	427 000	739 400	1 101 000
PHNA3 400A gG	540 000	614 000	1 061 000	1 576 000
PHNA3 500A gG	810 000	923 000	1 741 000	2 758 000

Charakteristika I^2t_t
PHN4a gG



Koeficient „k“ závislosti I^2t_c na provozním napětí
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$
PHNA000, 00, 1, 2, 3 a PHN4a gG



PŘÍSLUŠENSTVÍ K PNA, PHNA



Zkratové propojky

- Používají se v místech, kde je potřeba odpojit napájení nebo z různých důvodů nahradit pojistkovou vložku (při měření atd.).
- Používají se v pojistkových odpínačích, pojistkových lištách a spodcích.

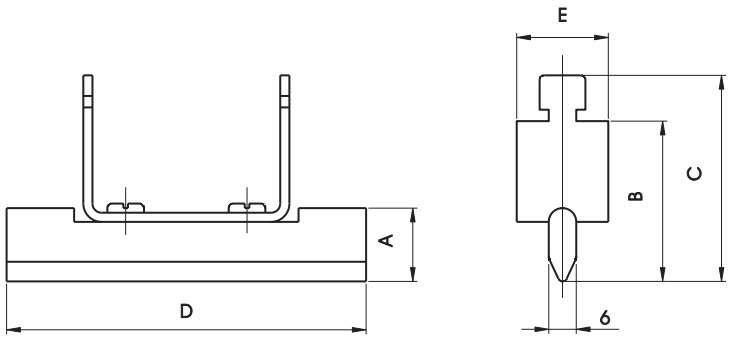
I_n [A]	Typ	Objednací kód	Velikost	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**ZP000** [1]	OEZ:06401	000, 00	0,09	3
250	**ZP1**	OEZ:06402	1	0,17	3
400	**ZP2**	OEZ:06403	2	0,23	3
630	**ZP3**	OEZ:06404	3	0,29	3
1000	**ZP3/1000**	OEZ:10442	3	0,35	3
1250	**TM4a/1250A**	OEZ:10446	4a	1,58	1
1600	**TM4a/1600A**	OEZ:14801	4a	1,60	1

[1] Možno použít i v pojistkových odpínačích velikostí 000, 00 a pojistkových spodcích velikosti 00

Parametry

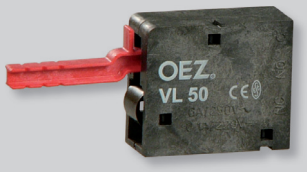
Typ	**ZP..**
Normy	ČSN 354701-2; IEC 60269-1, -2 ČSN EN 60269-1, -2; DIN 43 620
Certifikační značky	

Rozměry



Typ	Rozměry [mm]				
	A	B	C	D	E
ZP000	15	35	45	78,5	20,0
ZP1	20	40	50	135,0	20,0
ZP2	25	48	58	150,0	20,0
ZP3	32	60	70	150,0	20,0
ZP3/1000	40	60	70	150,0	20,0
TM4a/1250A	50	89	98	200,0	30,0
TM4a/1600A	50	108	118	200,0	44,5

PŘÍSLUŠENSTVÍ K PNA, PHNA



Návěstní kontakt

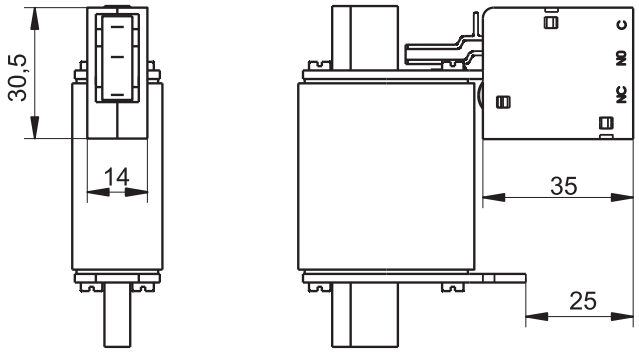
- Pro všechny typy a velikosti nožových pojistkových vložek až do AC 690 V/ DC 440 V.
- Pojistkové vložky jsou vybaveny vizuálním ukazatelem stavu umístěným na horním držáku pojistkové vložky, který slouží jako vybavovač návěstního kontaktu VL50 pro dálkovou signalizaci stavu pojistkové vložky.
- Připojení se provádí dutinkami na plochý konektor šířky 2,8 mm.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
VL50	OEZ:06528	0,015	1

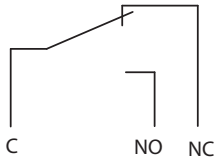
Parametry

Typ		VL50
Certifikační značky		
Jmenovité izolační napětí	U_i	2 kV
Jmenovitý proud/napětí kontaktů		5 A / AC 125 V
		0,1 A / DC 30 V

Rozměry



Schéma



Stav kontaktů při nasazeném návěstním kontaktu VL50 na pojistkové vložce:
pojistka nepřetavena → kontakty C - NC sepnuty.

PŘÍSLUŠENSTVÍ K PNA, PHNA



Elektronická signalizace stavu pojistek

- Použitelná pro všechny typy a velikosti pojistkových vložek.
- Monitoruje stav pojistkových vložek v odpínačích i pojistkových spodcích.
- Pomocný kontakt bez napájení → kontakt rozepnutý. Pomocný kontakt s napájením → kontakt sepnutý. Přetavení pojistkové vložky v obvodu → kontakt rozepnutý.
- Přístroje jsou řešeny jako modulární pro výřez v krycí desce rozváděče 45 mm.
- Montáž na „U" lišty podle ČSN EN 60715 (doporučena ocelová lišta).

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
MD-M3	OEZ:38614	0,15	1

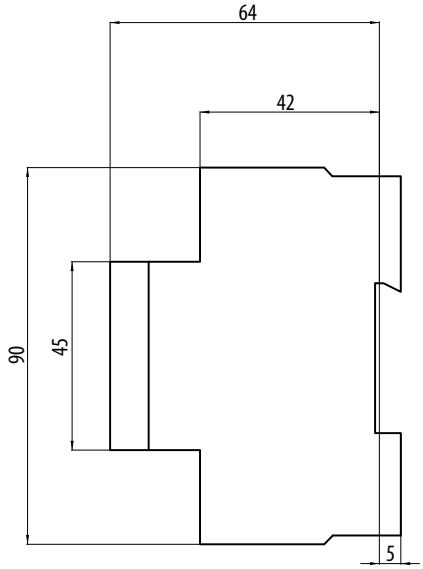
Parametry

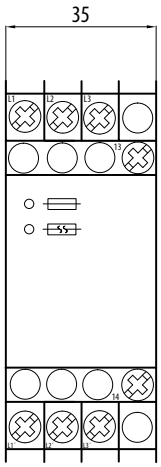
Typ		**MD-M3**
Normy		IEC 60255 DIN VDE 435-110
Certifikační značky		CE
Jmenovité pracovní napětí	U_e	AC 250 V
Jmenovitý pracovní proud	I_e	4 A
Jmenovité ovládací napětí	U_c	AC 3x 415 V
Pracovní rozsah		0,8 ÷ 1,1 xU_c
Jmenovitý kmitočet		50 ÷ 400 Hz
Vstupní impedance		> 1 000 Ω/V
Maximální dovolené zpětné napájení		90 %
Doba pro odezvu/návrat		< 50 ms
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp}	> 4 kV
Elektrická trvanlivost	AC-15	1,5x 10^5
Mechanická trvanlivost		> 10^8
Krytí pouzdro/svorkovnice		IP40/IP20
Počet kontaktů		1
Připojovací průřez	plný vodič	max. 2x 2,5 mm^2
	slaněný vodič s dutinkou	min. 1x 0,5 mm^2
Pracovní teplota okolí		-20 ÷ +60 °C
Klimatická odolnost	podle EN 60068-1	20/060/04

[1] Vnitřní odpor měřicích obvodů čidla pojistky leží v MΩ pásmu, takže při chybějící nebo vadné pojistce jsou splněny podmínky týkající se dotykového napětí (podle IEC 974-1, vnitřní odpor >2 000 Ω/V). K vypnutí je třeba odpojit předřazený hlavní vypínač

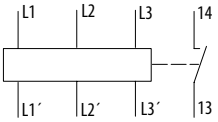
PŘÍSLUŠENSTVÍ K PNA, PHNA

Rozměry





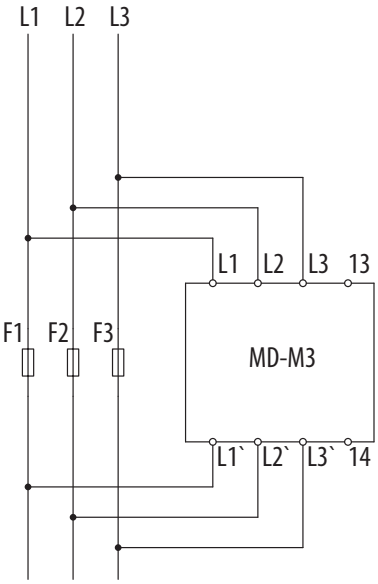
Schéma



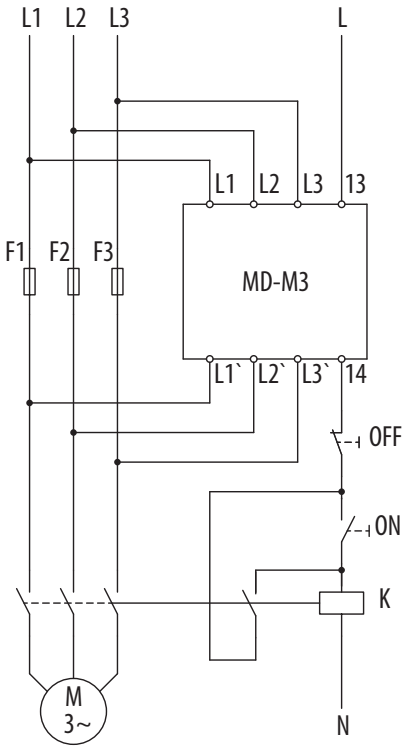
AC1 250V 4A

Zapojení

3pólové

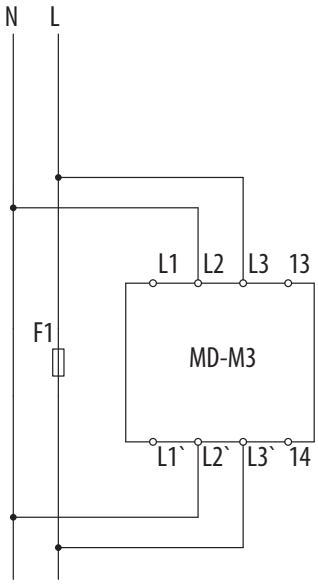


3pólové



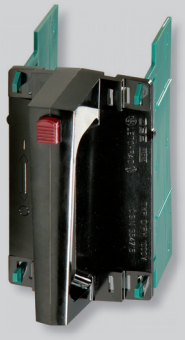
Praktická aplikace, např. k automatickému odpojení a blokování zapnutí trojfázových motorů při výpadku jedné nebo více pojistkových vložek.

1 nebo 2pólové



[1)] Přes svorky L3- L3´ je možno kontrolovat druhou pojistkovou vložku ve stejné nebo rozdílné fázi.

PŘÍSLUŠENSTVÍ K PNA, PHNA







Pojistková držadla

- Slouží k manipulaci s pojistkovými vložkami pod napětím avšak bez proudu.
- D1PH - vybaven izolačními postranicemi, které zabraňují nahodilému dotyku, hlavně v případě, kdy mezi pojistkovými spodky nejsou namontovány izolační přepážky. Určeno pro jednopólové pojistkové spodky bez krajních přepážek.
- DP - určen pro manipulaci s pojistkovými vložkami v jedno i třípólových pojistkových spodcích, které jsou vybaveny izolačními přepážkami.
- DPM - držadlo, které je vybaveno ochrannou manžetou pro zvýšení bezpečnosti obsluhy při manipulaci s pojistkovými vložkami. Manžeta je vyrobena z hovězí kůže.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
D1PH	OEZ:06405	0,52	1
DP	OEZ:07372	0,20	1
DPM	OEZ:07373	0,52	1

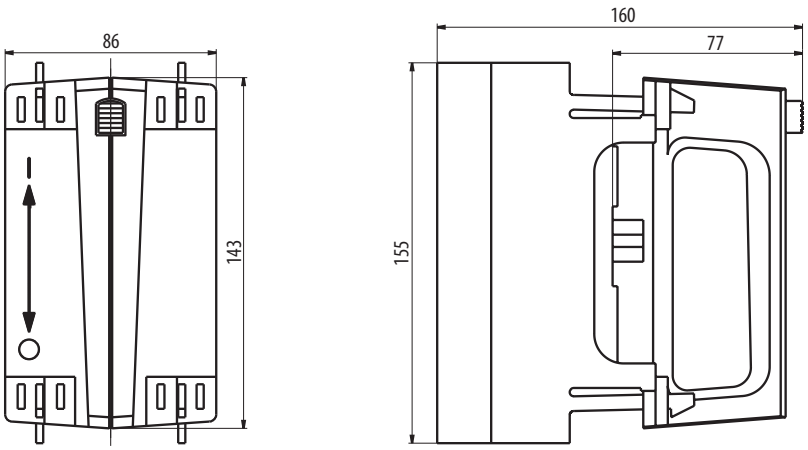
Parametry

Typ	D1PH	DP	DPM
Normy	IEC 60269-1, -2; ČSN 354701-2	IEC 60269-1, -2; ČSN 354701-2; ČSN EN 60269-1, -2	IEC 60269-1, -2; ČSN 354701-2; ČSN EN 60269-1, -2
Certifikační značky	ESC CE	ESC CE	ESC CE
Jmenovité izolační napětí U_i	AC 1 000 V	AC 1 000 V	AC 1 000 V
Velikost pojistkové vložky	000, 00, 1, 2, 3	000, 00, 1, 2, 3	000, 00, 1, 2, 3

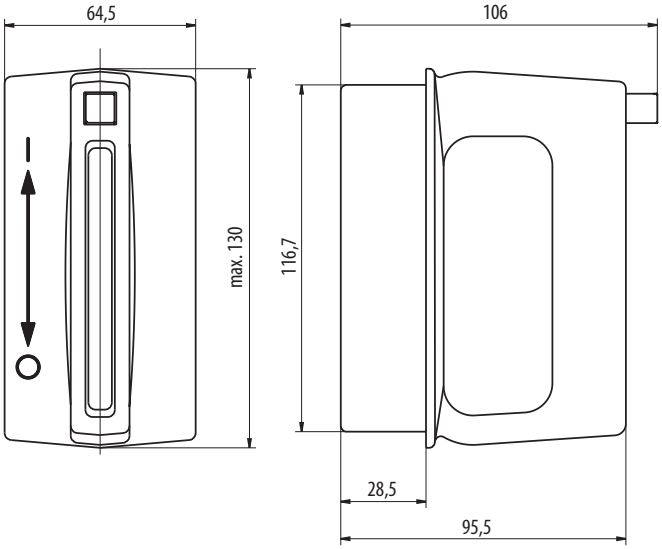
PŘÍSLUŠENSTVÍ K PNA, PHNA

Rozměry

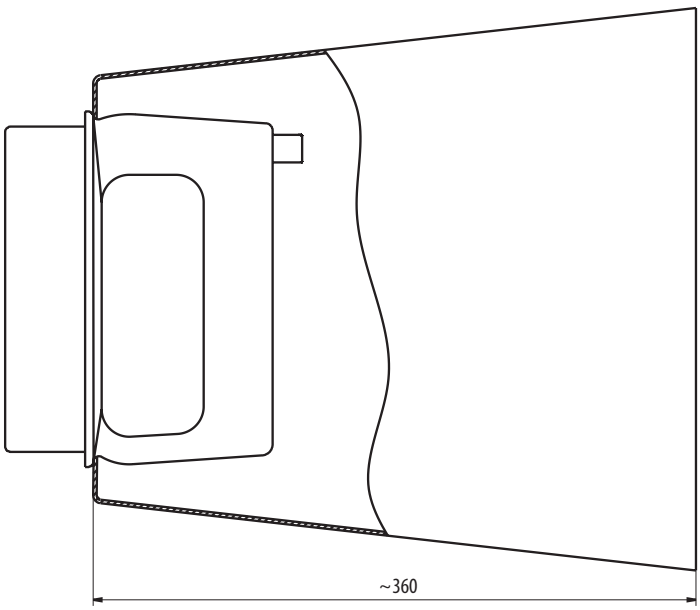
D1PH



DP



DPM



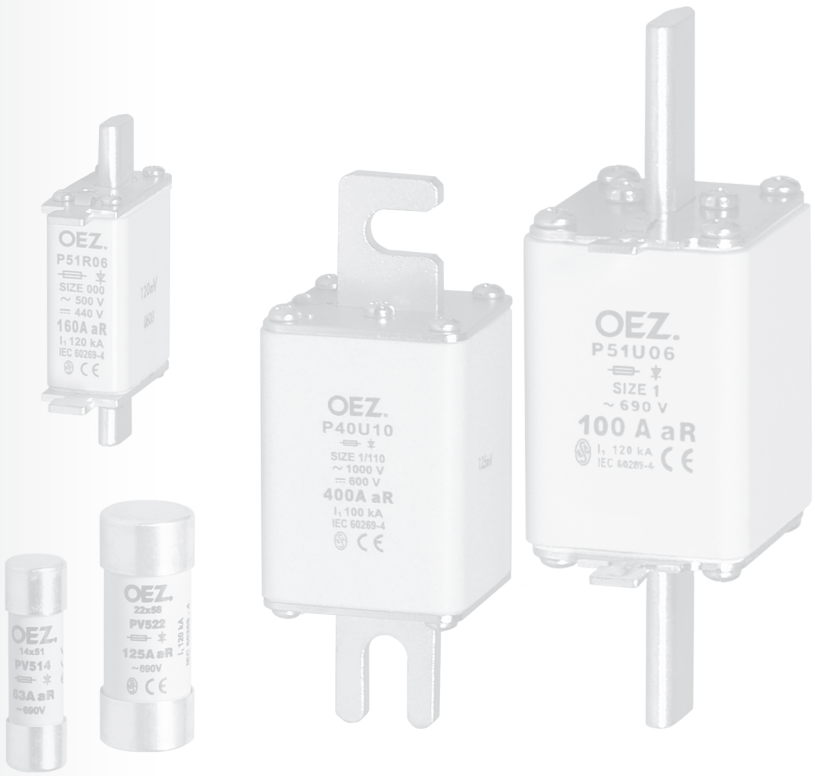
POZNÁMKY

- **Přehled provedení pojistkových vložek pro jištění polovodičů** F2
- **Válcové pojistkové vložky PV5, PC10, PT22** F6
- **Nožové pojistkové vložky P51** F13
- **Pojistkové vložky se šroubovými spoji P40, P50** F18
- **Příslušenství k pojistkovým vložkám pro jištění polovodičů** F30
- **Podmínky pro použití pojistkových vložek v pojistkových odpínačích** F32

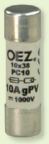
POJISTKOVÉ VLOŽKY PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ

Varius





PŘEHLED PROVEDENÍ POJISTKOVÝCH VLOŽEK PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ

						
Typ		**PV510**	**PV514**	**PV522**	**PC10**	**PT22**
Jmenovitý proud I_n		do 32 A	do 63 A	do 125 A	do 20 A	do 50 A
Jmenovité napětí U_n	AC	690 V	690 V	690 V	-	1 500 V
	DC	250 V, 440 V	250 V, 440 V, 600 V, 700 V	250 V, 440 V, 600 V, 700 V	1 000 V	1 000 V
Velikost pojistkové vložky		10x38	14x51	22x58	10x38	22x127
Charakteristika pojistkové vložky		gR, aR	gR, aR	gR, aR	gPV	gR/gS, gR, aR

Použití						
Pojistkové odpínače		OPVP10 ..	OPVP14..	OPVP22 ..	-	-
Pojistkové odpojovače		-	-	-	-	OPT22..
Pojistkové držáky		-	-	-	OPVF10..	-

Příslušenství						
Zkratové propojky		ZPV10	ZPV14	ZPV22	ZPV10	ZPT22
Manipulační kleště		KV				

PŘEHLED PROVEDENÍ POJISTKOVÝCH VLOŽEK PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ

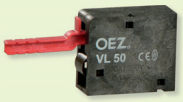






Typ		P51R06	P51U06	P51V06
Jmenovitý proud I_n		do 160 A	do 315 A	do 630 A
Jmenovité napětí U_n	AC	500 V, 690 V	690 V	690 V
	DC	440 V	440 V	440 V
Velikost pojistkové vložky		000	1	2
Charakteristika pojistkové vložky		gR, aR	gR, aR	aR

Použití				
Řadové pojistkové odpínače		FH000.., FH00..	FH1.., FH2..	FH2.., FH3..
Pojistkové spodky		SPB00, S3PB00, SPF00	SPB1, S3PB1, SPF1	SPB2, S3PB2, SPF2

Příslušenství				
Návěstní kontakt		VL50		
Zkratová propojka		ZP000	ZP1	ZP2
Pojistková držadla		D1PH, DP, DPM		

PŘEHLED PROVEDENÍ POJISTKOVÝCH VLOŽEK PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ

							
Typ		**P50K06**	**P50N06**	**P50R06**	**P50T06**	**P50U06**	**P52U06**
Jmenovitý proud I_n		do 50 A	do 125 A	do 160 A	do 400 A	do 630 A	do 630 A
Jmenovité napětí U_n	AC	690 V	690 V	500 V, 690 V	690 V	690 V	690 V
	DC	440 V	240 V, 440 V	440 V	440 V	440 V	440 V
Velikost pojistkové vložky/připojovací rozteč		- / 75 mm	- / 80 mm	000 / 80 mm	00 / 80 mm	1 / 80 mm	1 / 110 mm
Charakteristika pojistkové vložky		gR	gR, aR	gR, aR	gR, aR	aR	aR

Použití

Pojistkové držáky 	SP40K06	SP40T06	SP41T06	SP50U06

Příslušenství

Signalizace stavu pojistkové vložky 	-	VL50	VL50	VL50, VL41F + S-P50U06
Paralelní řazení pojistkových vložek 	CS-P50TUV-2PS..			

PŘEHLED PROVEDENÍ POJISTKOVÝCH VLOŽEK PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ











Typ		P40U10	P50U10	P50V10	P50V16	P50V30
Jmenovitý proud I_n		do 400 A	do 630 A	700 A	do 630 A	315 A
Jmenovité napětí U_n	AC	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 500 V	-
	DC	600 V	600 V	600 V	1 000 V, 1 100 V	3 000 V
Velikost pojistkové vložky/připojovací rozteč		1 / 110 mm	1 / 110 mm	2 / 110 mm	2 / 170 mm	2 / 330 mm
Charakteristika pojistkové vložky		gR, aR	aR	aR	gR, aR	aR

Použití					
Pojistkové držáky 	SP50U10	SP50V10	SP50X16	-

Příslušenství				
Signalizace stavu pojistkové vložky 	VL41F + S42 + 5865..	VL41F + S43 + 5865..	-
Paralelní řazení pojistkových vložek 	CS-P50TUV-2PS..		-

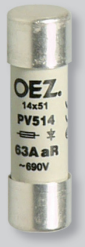
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV5, PC10, PT22

- Jsou určeny pro jištění polovodičových zařízení.
- Mimořádné nízké hodnoty I^2t_c a omezených proudů.
- Malé rozměry a nízké ztráty.
- Pojistkové vložky neobsahují škodlivé látky dle nařízení RoHS (kadmium, olovo a ostatní).
- Možnost použití v pojistkových odpínačích OPVP (PV5..), odpojovačích OPT (PT22) nebo držácích válcových pojistek OPVF (PC10).
- Charakteristika gR pro jištění polovodičových prvků před přetížením a zkratem.
- Charakteristika aR pro jištění polovodičových prvků pouze před zkratem.
- Charakteristika gPV pro jištění fotovoltaických systémů.
- Charakteristika gR/gS pro jištění polovodičových prvků před přetížením a zkratem.
- Při použití pojistkových vložek v pojistkových odpínačích je nutné přizpůsobit připojovací průřezy vodičů v důsledku tepelného namáhání odpínače při přetavení pojistkové vložky. Zároveň dochází ke změně ampersekundové charakteristiky z gR na aR. Požadované připojovací průřezy vodičů a charakteristiky jsou uvedeny v kapitole "Podmínky pro použití pojistkových vložek v pojistkových odpínačích" viz str. F32 ÷ F33.



Pojistkové vložky PV510 do AC 690 V / DC 700 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
6	**PV510 6A gR**	OEZ:15200	2,50	0,5	7	0,010	20
10	**PV510 10A gR**	OEZ:15202	3,30	1,3	18	0,010	20
12	**PV510 12A gR**	OEZ:15203	4,00	1,9	35	0,010	20
16	**PV510 16A gR**	OEZ:15204	6,00	3,0	45	0,010	20
20	**PV510 20A gR**	OEZ:15205	7,80	5,9	110	0,010	20
25	**PV510 25A gR**	OEZ:15206	8,70	12,0	140	0,010	20
32	**PV510 32A gR**	OEZ:15207	12,00	50,0	450	0,010	20



Pojistkové vložky PV514 do AC 690 V / DC 700 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
6	**PV514 6A gR**	OEZ:08660	3,10	0,5	4	0,030	10
10	**PV514 10A gR**	OEZ:08670	4,60	1,4	15	0,030	10
16	**PV514 16A gR**	OEZ:08664	6,70	3,2	32	0,030	10
20	**PV514 20A gR**	OEZ:08665	7,40	6,3	68	0,030	10
25	**PV514 25A gR**	OEZ:08666	8,40	13	108	0,030	10
32	**PV514 32A gR**	OEZ:08667	12,30	19	175	0,030	10
40	**PV514 40A gR**	OEZ:08669	11,70	43	470	0,030	10
50	**PV514 50A gR**	OEZ:08661	16,30	140	830	0,030	10
63	**PV514 63A aR**	OEZ:08662	16,70	330	2 100	0,030	10



Pojistkové vložky PV522 do AC 690 V / DC 700 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
25	**PV522 25A gR**	OEZ:13790	8,10	13	180	0,060	10
32	**PV522 32A gR**	OEZ:13791	9,00	25	420	0,060	10
40	**PV522 40A gR**	OEZ:13792	12,50	42	700	0,060	10
50	**PV522 50A gR**	OEZ:13793	15,20	74	1 250	0,060	10
63	**PV522 63A gR**	OEZ:13794	17,50	94	2 400	0,060	10
80	**PV522 80A gR**	OEZ:13795	23,00	320	8 000	0,060	10
100	**PV522 100A gR**	OEZ:13796	28,10	850	11 500	0,060	10
125	**PV522 125A aR**	OEZ:13797	35,30	1500	29 000	0,060	10



Pojistkové vložky PC10 do DC 1 000 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
2	**PC10 2A gPV**	OEZ:41235	1,30	1,0	18	0,010	20
4	**PC10 4A gPV**	OEZ:41236	1,62	2,5	29	0,010	20
6	**PC10 6A gPV**	OEZ:41237	1,72	2,6	53	0,010	20
8	**PC10 8A gPV**	OEZ:41238	1,88	5,5	105	0,010	20
10	**PC10 10A gPV**	OEZ:41239	2,21	20	145	0,010	20
12	**PC10 12A gPV**	OEZ:41240	2,70	40	221	0,010	20
16	**PC10 16A gPV**	OEZ:41241	2,90	114	454	0,010	20
20	**PC10 20A gPV**	OEZ:41242	3,60	190	761	0,010	20

VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV5, PC10, PT22



Pojistkové vložky PT22 do AC 1 500 V / DC 1 000 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	I^2t_t [A^2s]	AC I^2t_c [A^2s]	DC I^2t_c [A^2s]	Barevné označení	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
1	**PT22 1A gR/gS** *	OEZ:08601	2,00	0,1	2	5	-	0,096	5
2	**PT22 2A gR/gS** *	OEZ:08598	2,54	1	4	10	růžová	0,096	5
4	**PT22 4A gR/gS** *	OEZ:08342	5,30	7	55	44	hnědá	0,096	5
6	**PT22 6A gR/gS** *	OEZ:08341	6,37	8	150	110	zelená	0,096	5
10	**PT22 10A gR/gS**	OEZ:08340	3,05	90	540	450	červená	0,096	5
16	**PT22 16A gR/gS**	OEZ:08339	4,66	310	1 120	1 500	šedá	0,096	5
20	**PT22 20A gR/gS**	OEZ:08338	5,36	570	2 850	3 400	modrá	0,096	5
25	**PT22 25A gR/gS**	OEZ:08668	6,93	910	3 300	3 900	žlutá	0,096	5
32	**PT22 32A gR/gS**	OEZ:08663	6,69	2650	9 050	12 500	fialová	0,096	5
40	**PT22 40A gR**	OEZ:08337	9,40	3260	12 800	18 500	černá	0,096	5
50	**PT22 50A aR**	OEZ:08343	11,60	6480	26 000	27 500	-	0,096	5

* Při vypínání PT22 do 6 A vzniká přepětí nad 10 kV. Z tohoto důvodu doporučujeme ochranu svodičem přepětí typ 2 např. SVC-350-3..



Příslušenství

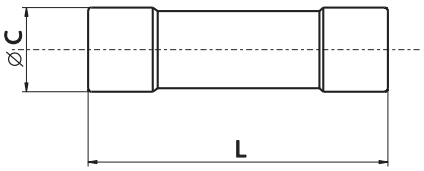
Zkratové propojky	**ZP..**	str. E12
Manipulační kleště	**KV**	str. E12

VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV5, PC10, PT22

Parametry

Typ			PV510	PV514	PV522	PC10	PT22
Normy			IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -6; ČSN EN 60269-1, -6	IEC 60269-1, -4; ČSN EN 60269-1, -4
Certifikační značky							
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC 690 V	6 ÷ 32 A	6 ÷ 63 A	25 ÷ 125 A	-	-
		AC 1500 V	-	-	-	-	1 ÷ 50 A
		DC 1000 V	-	-	-	2 ÷ 20 A	1 ÷ 50 A
		DC 700 V	-	6 ÷ 10 A	25 A	-	-
		DC 600 V	-	16 ÷ 32 A	32 A	-	-
		DC 440 V	6 ÷ 16 A	40 A	40 A	-	-
		DC 250 V	20 ÷ 32 A	50 ÷ 63 A	50 ÷ 125 A	-	-
Jmenovitý pracovní proud	I_n		6 ÷ 32 A	6 ÷ 63 A	25 ÷ 125 A	2 ÷ 20 A	1 ÷ 50 A
Jmenovitý kmitočet	f_n		50 Hz	50 Hz	50 Hz	-	50 Hz
Vypínací schopnost	I_1	AC	120 kA	120 kA	120 kA		30 kA
(efektivní hodnota)		DC	50 kA	50 kA	50 kA	30 kA	50 kA
Časová konstanta (L/R)			-	-	-	1 ÷ 3 ms	10 ÷ 15 ms
Charakteristika			gR	gR, aR	gR, aR	gPV	gR/gS, gR, aR
Velikost			10 x 38	14 x 51	22 x 58	10 x 38	22 x 127

Rozměry

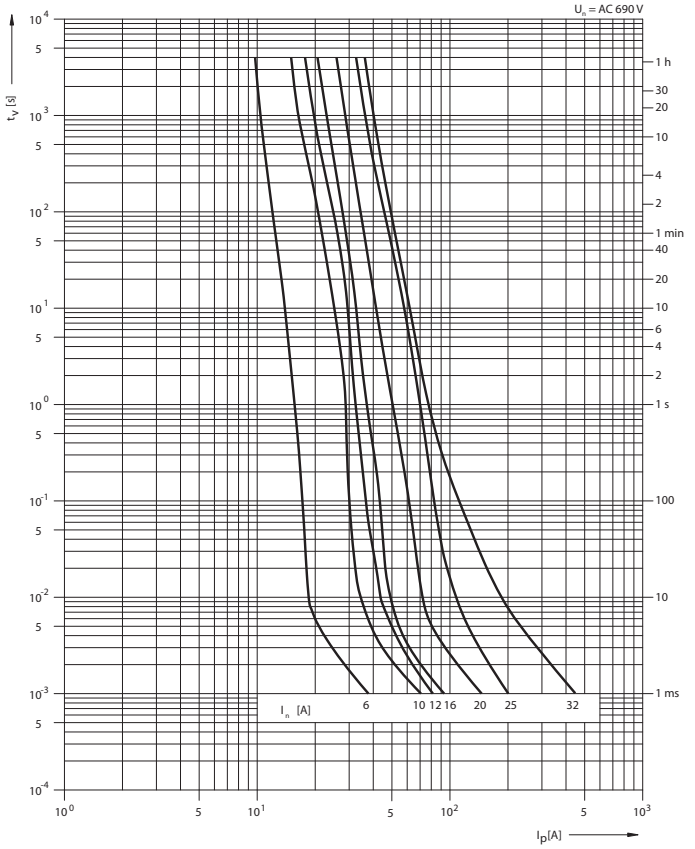


Typ	⌀C	L
PV510	10,3	38
PV514	14,3	51
PV522	22,2	58
PC10	10,3	38
PT22	22,2	127

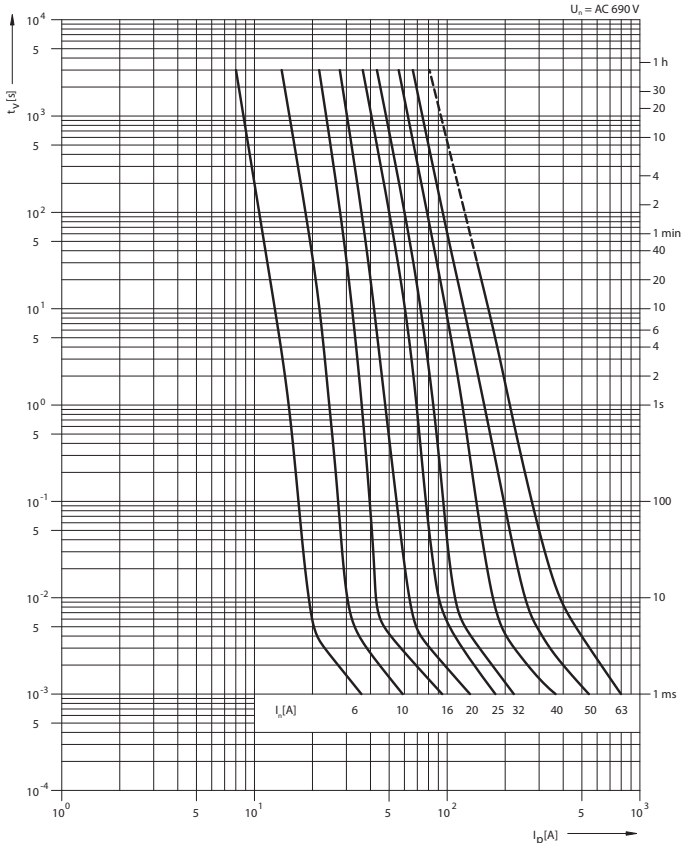
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV5, PC10, PT22

Charakteristiky

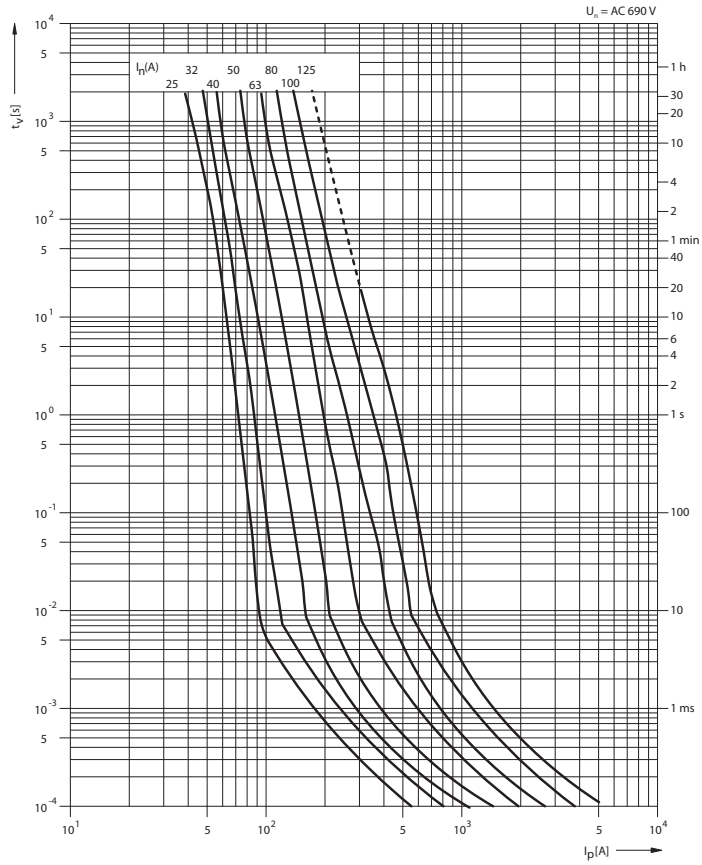
Tavná ampérsekundová charakteristika
PV510 gR



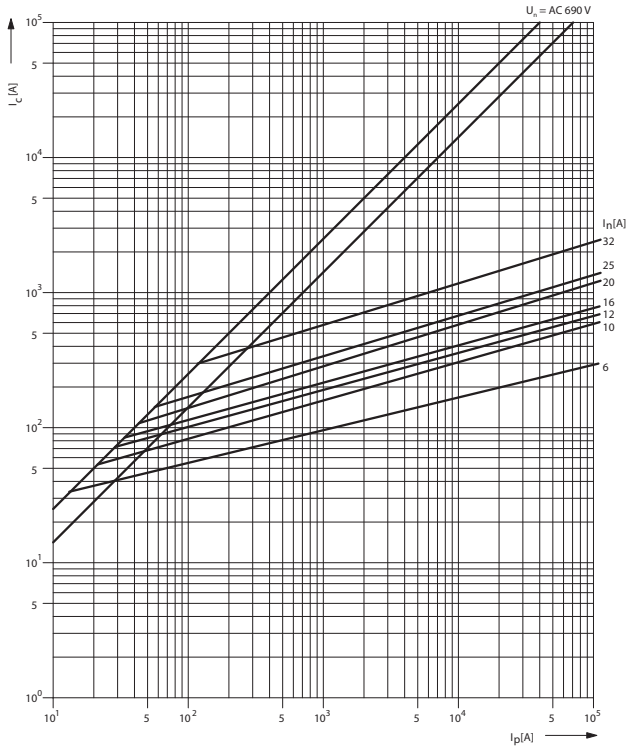
Tavná ampérsekundová charakteristika
PV514 gR, aR



Tavná ampérsekundová charakteristika
PV522 gR, aR



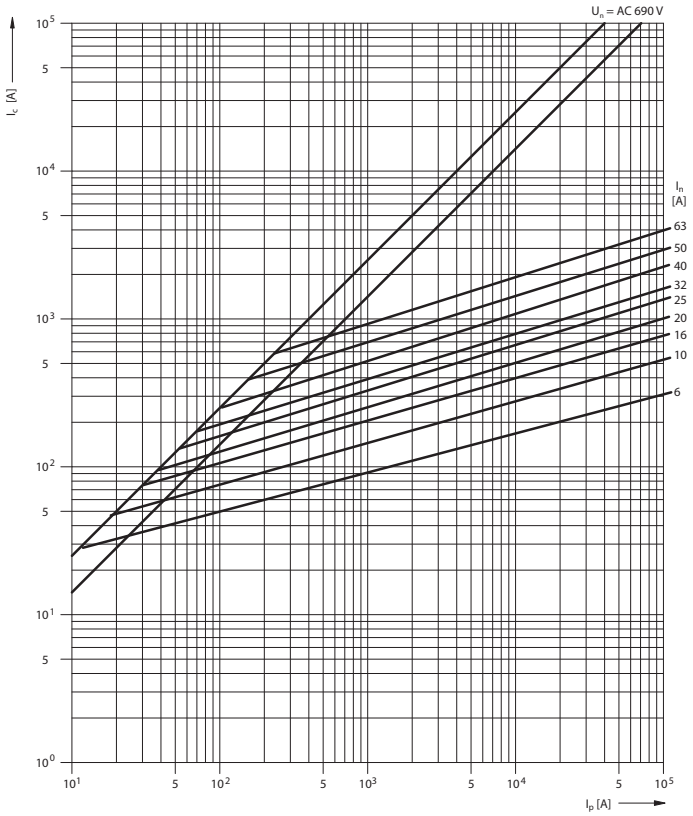
Omezovací charakteristika
PV510 gR



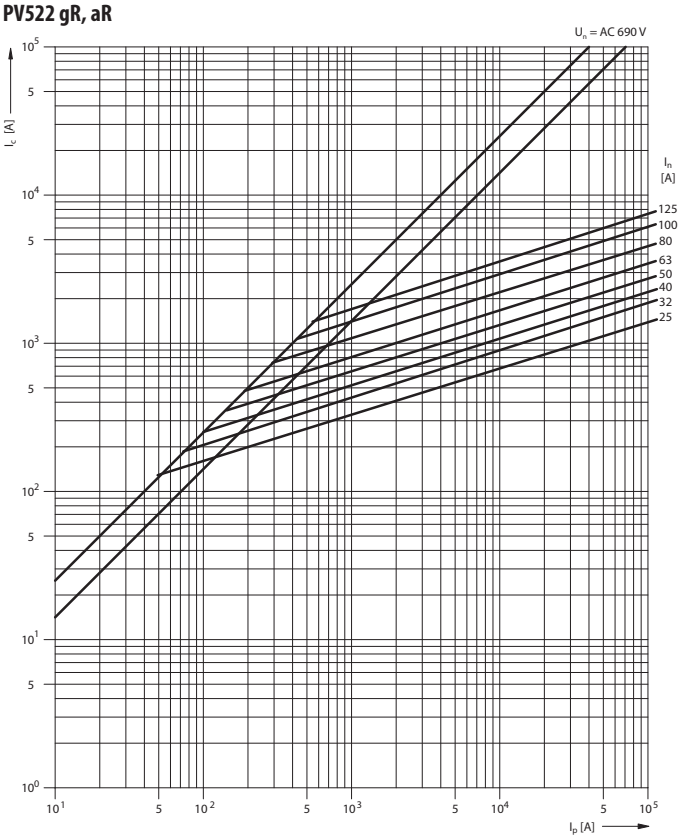
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV5, PC10, PT22

Charakteristiky

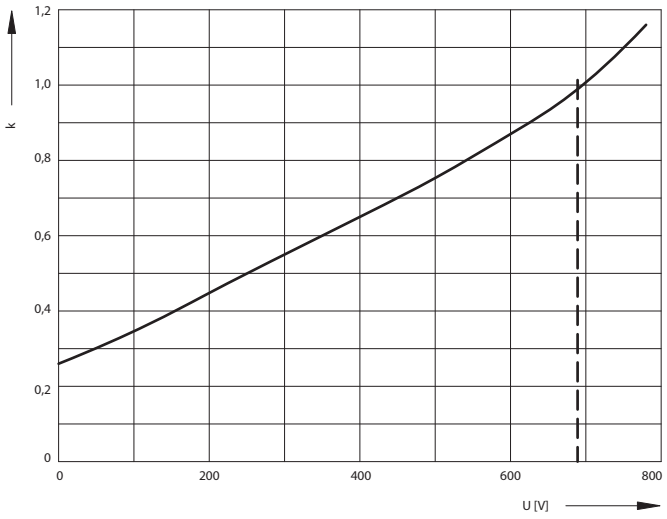
Omezovací charakteristika
PV514 gR, aR



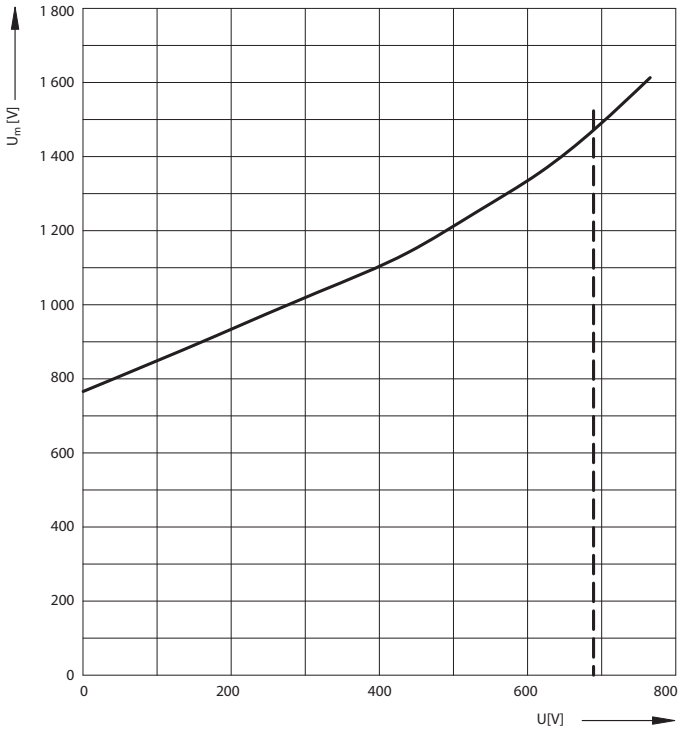
Omezovací charakteristika
PV522 gR, aR



Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí
$(I^2t_c)_{c\,f(U)} = k \times I^2t_c$
PV510, PV514, PV522



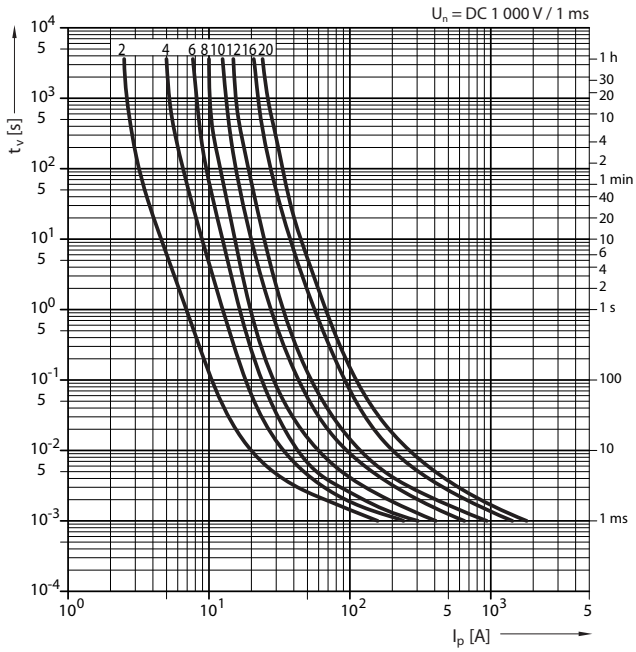
Závislost přepětí na provozním napětí
PV510, PV514, PV522



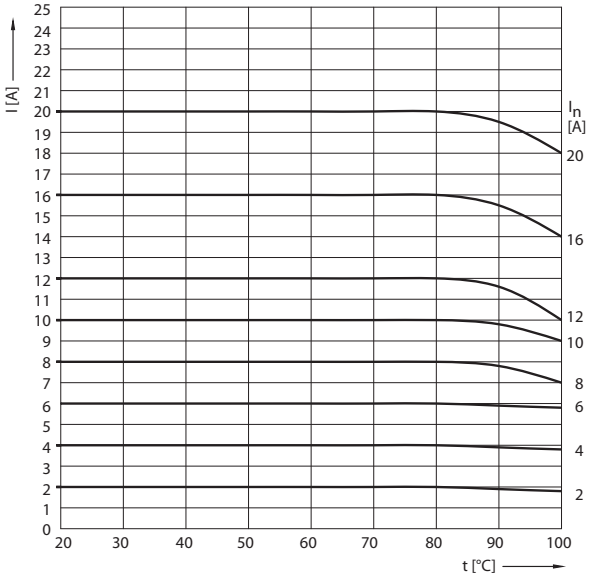
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV5, PC10, PT22

Charakteristiky

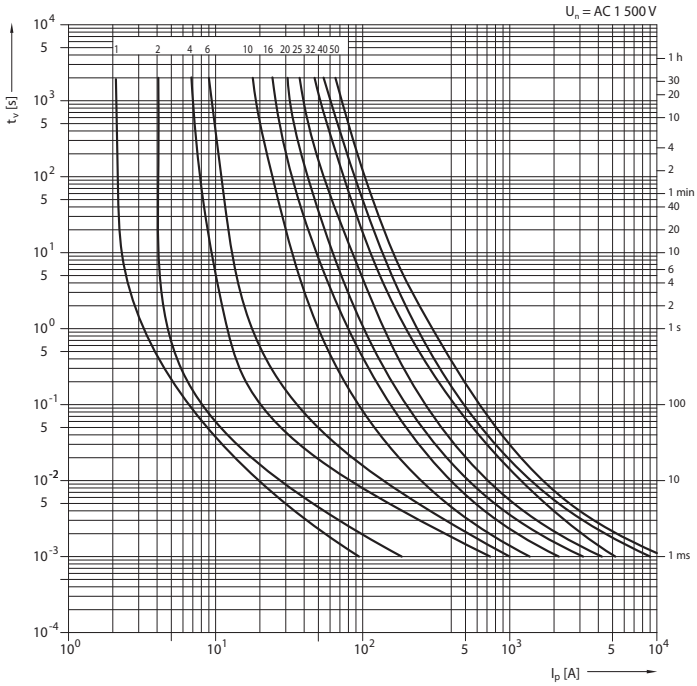
Tavná ampérsekundová charakteristika
PC10 gPV



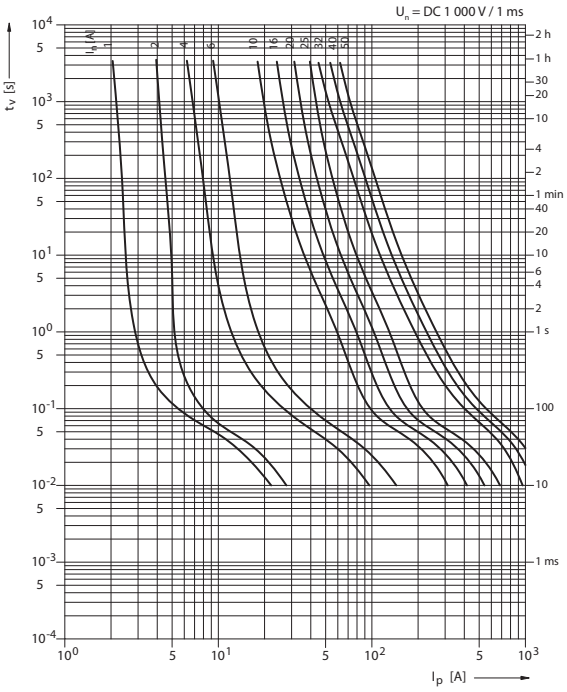
Vliv teploty okolí
PC10 gPV



Tavná ampérsekundová charakteristika
PT22



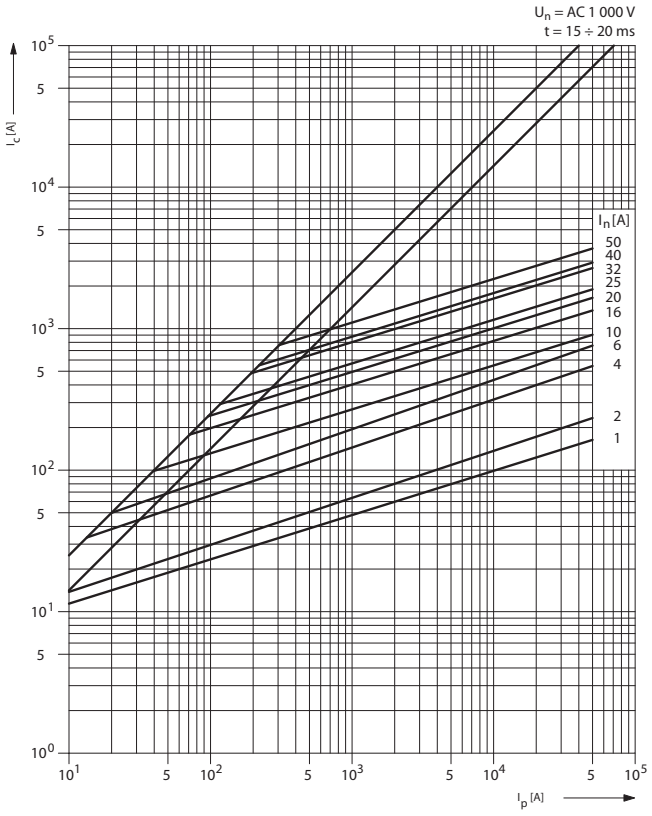
Tavná ampérsekundová charakteristika
PT22



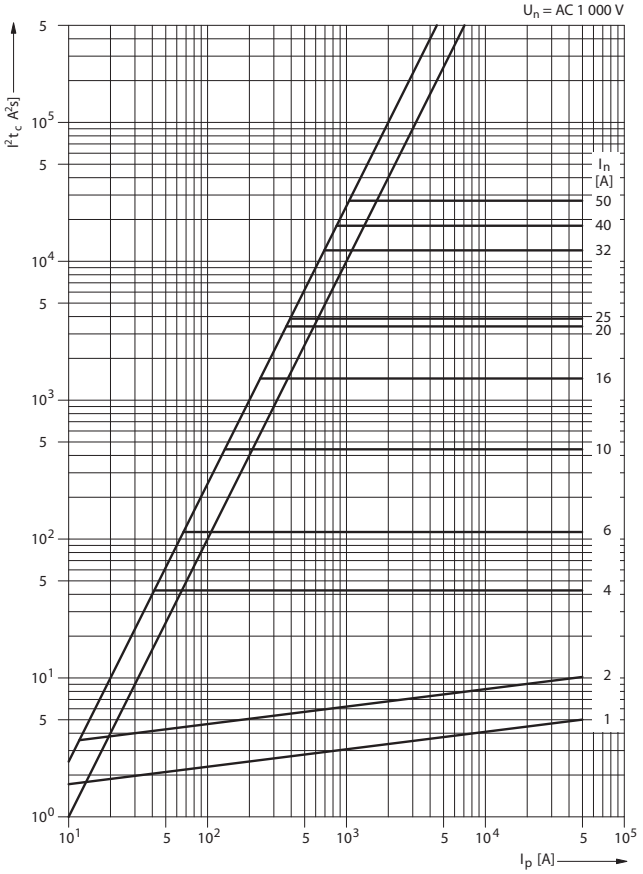
VÁLCOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY PV5, PC10, PT22

Charakteristiky

Omezovací charakteristika
PT 22



Charakteristika I^2t_c
PT 22

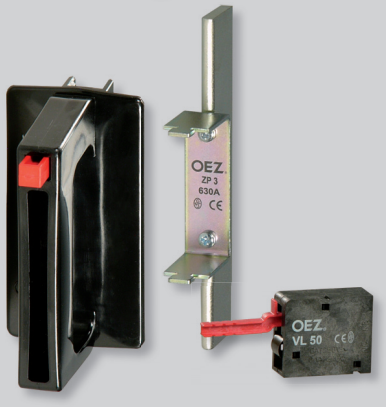


NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY P51









- Jsou určeny pro jištění polovodičových zařízení.
- Mimořádné nízké hodnoty I^2t_c a omezených proudů.
- Malé rozměry a nízké ztráty.
- Pojistkové vložky neobsahují škodlivé látky dle nařízení RoHS (kadmium, olovo a ostatní).
- Použití v pojistkových odpínačích FH000, FH00, FH1, FH2 a FH3 a pojistkových spodcích SPB, S3PB, SPF.
- Vizuální ukazatel stavu je umístěn na horním držáku pojistkové vložky.
- Charakteristika gR pro jištění polovodičových prvků před přetížením a zkratem.
- Charakteristika aR pro jištění polovodičových prvků pouze před zkratem.
- Při použití pojistkových vložek v pojistkových odpínačích je nutné přizpůsobit připojovací průřezy vodičů v důsledku tepelného namáhání odpínače při přetavení pojistkové vložky. Zároveň dochází ke změně ampersekundové charakteristiky z gR na aR. Požadované připojovací průřezy vodičů a charakteristiky jsou uvedeny v kapitole "Podmínky pro použití pojistkových vložek v pojistkových odpínačích" viz str. F34 ÷ F35.

Pojistkové vložky P51R06

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
6	**P51R06 6A gR**	OEZ:06632	2,70	17	2	37	0,140	3
10	**P51R06 10A gR**	OEZ:06633	4,50	30	4	50	0,140	3
16	**P51R06 16A gR**	OEZ:06634	6,70	38	9	73	0,140	3
20	**P51R06 20A gR**	OEZ:06635	8,00	45	15	90	0,140	3
25	**P51R06 25A gR**	OEZ:06636	8,10	40	25	250	0,140	3
32	**P51R06 32A gR**	OEZ:06637	10,50	53	40	350	0,140	3
40	**P51R06 40A gR**	OEZ:06638	12,00	53	50	480	0,140	3
50	**P51R06 50A gR**	OEZ:06639	14,50	65	65	1 050	0,140	3
63	**P51R06 63A gR**	OEZ:06640	23,00	74	90	1 960	0,140	3
80	**P51R06 80A aR**	OEZ:06641	23,30	70	450	2 200	0,140	3
100	**P51R06 100A aR**	OEZ:06642	27,00	73	820	3 650	0,140	3
125	**P51R06 125A aR**	OEZ:06643	30,00	60	1 700	7 800	0,140	3
160	**P51R06 160A aR** [1]	OEZ:06644	37,20	72	3 300	14 000	0,140	3

Pojistkové vložky P51U06

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
63	**P51U06 63A gR**	OEZ:10558	17,50	42	220	2 050	0,440	3
80	**P51U06 80A gR**	OEZ:10559	23,50	45	320	2 850	0,440	3
100	**P51U06 100A aR**	OEZ:10560	25,50	45	710	6 050	0,440	3
125	**P51U06 125A aR**	OEZ:10561	28,50	45	1 300	8 900	0,440	3
160	**P51U06 160A aR**	OEZ:11201	37,00	55	2 500	16 200	0,440	3
200	**P51U06 200A aR**	OEZ:11202	49,00	62	3 900	26 000	0,440	3
250	**P51U06 250A aR**	OEZ:11203	52,00	65	9 000	59 000	0,440	3
315	**P51U06 315A aR**	OEZ:11204	68,00	65	19 200	120 000	0,440	3

Pojistkové vložky P51V06

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
250	**P51V06 250A aR**	OEZ:35990	60,30	53	6 000	34 500	0,540	3
315	**P51V06 315A aR**	OEZ:35991	65,80	52	12 500	69 900	0,540	3
350	**P51V06 350A aR**	OEZ:35992	68,60	55	17 500	83 500	0,540	3
400	**P51V06 400A aR**	OEZ:35993	72,80	60	27 200	136 000	0,540	3
450	**P51V06 450A aR**	OEZ:35994	80,10	58	38 000	207 000	0,540	3
500	**P51V06 500A aR**	OEZ:35995	77,50	58	59 000	318 000	0,540	3
550	**P51V06 550A aR**	OEZ:35996	86,40	65	76 000	399 000	0,540	3
630	**P51V06 630A aR**	OEZ:35997	90,70	67	122 000	740 000	0,540	3

[1] U_n = AC 500 V

Příslušenství

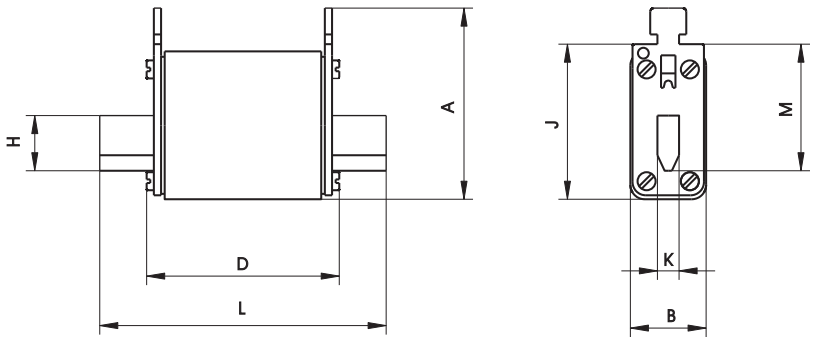
Návěstní kontakt	**VL50**	str. E29
Zkratové propojky	**ZP..**	str. E28
Pojistková držadla	**D..**	str. E32

NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY P51

Parametry

Typ			P51R06	P51U06	P51V06
Normy			IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269
Certifikační značky					
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC	500 V, 690 V	690 V	690 V
		DC	440 V	440 V	440 V
Jmenovitý pracovní proud	I_n		6 ÷ 160 A	63 ÷ 315 A	250 ÷ 630 A
Jmenovitý kmitočet	f_n		50 Hz	50 Hz	50 Hz
Jmenovitá vypínací schopnost	I_1	AC	120 kA	120 kA	120 kA
(efektivní hodnota)		DC	50 kA	50 kA	50 kA
Charakteristika			gR, aR	gR, aR	aR
Velikost			000	1	2
Signalizace			VL50	VL50	VL50

Rozměry

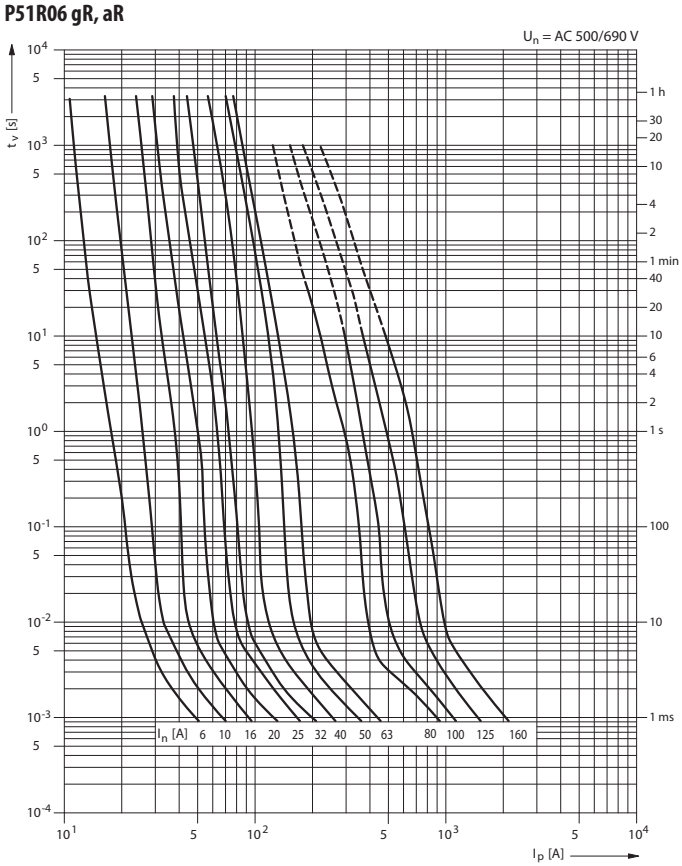


Typ	A	B	D	H	J	K	L	M
				[mm]				
P51R06	53,0	21	51,5	15	43	6	78,5	35
P51U06	62,5	44	70,5	20	53	6	135,0	40
P51V06	68±1,3	50±1,3	70,5±2	25	61	6	150±2	48±0,8

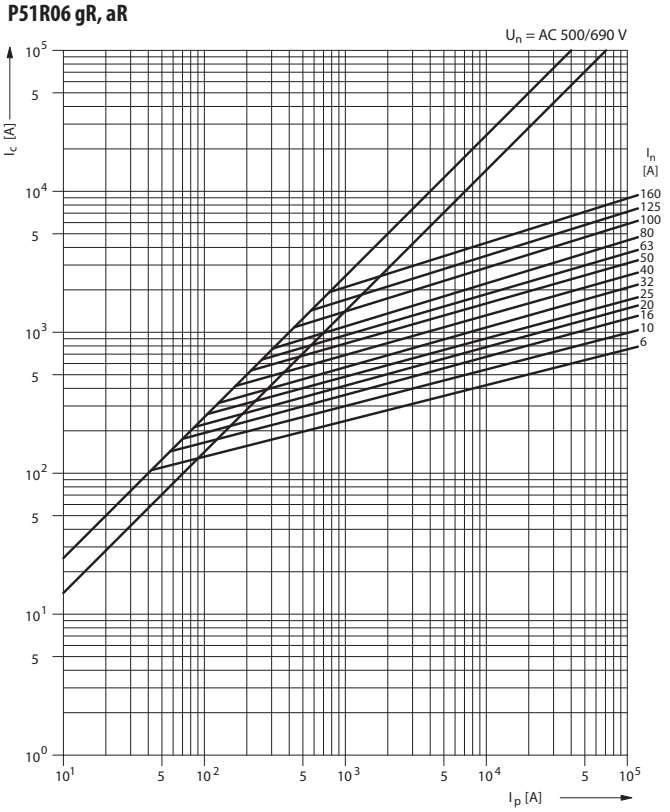
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY P51

Charakteristiky

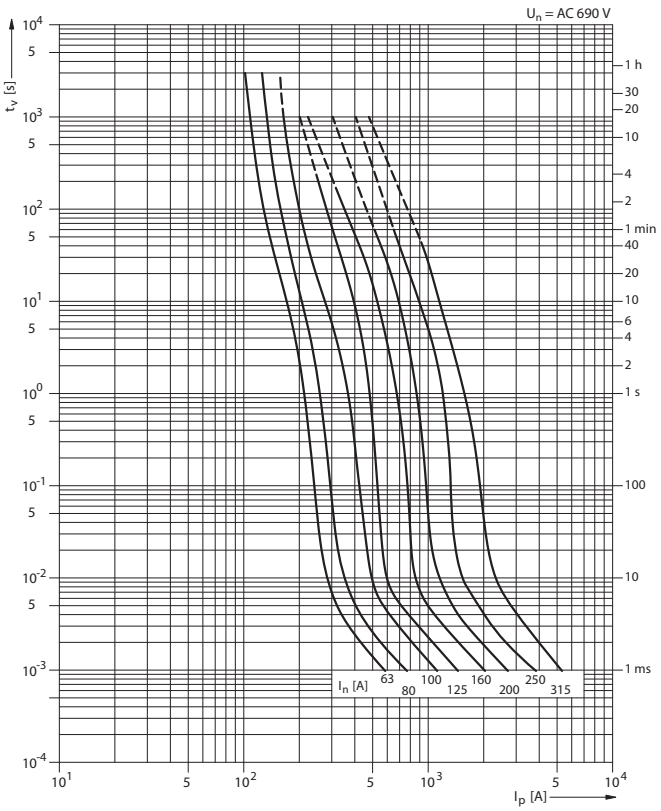
Tavná ampérsekundová charakteristika
P51R06 gR, aR



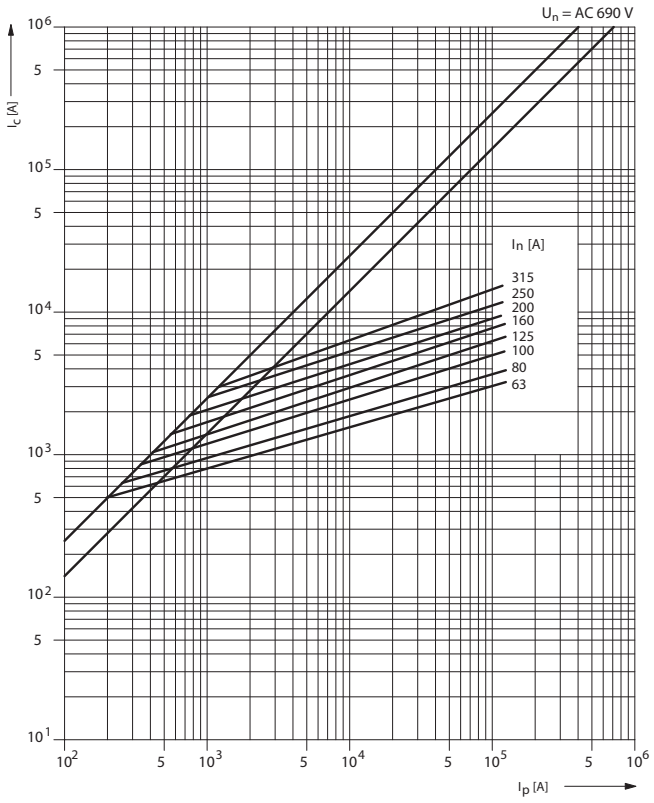
Omezovací charakteristika
P51R06 gR, aR



Tavná ampérsekundová charakteristika
P51U06 gR, aR



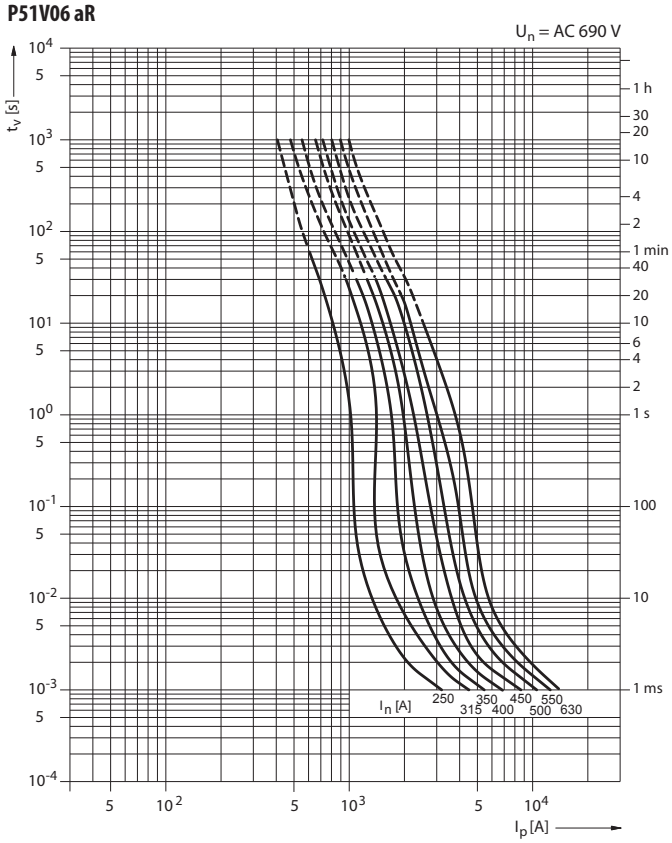
Omezovací charakteristika
P51U06 gR, aR



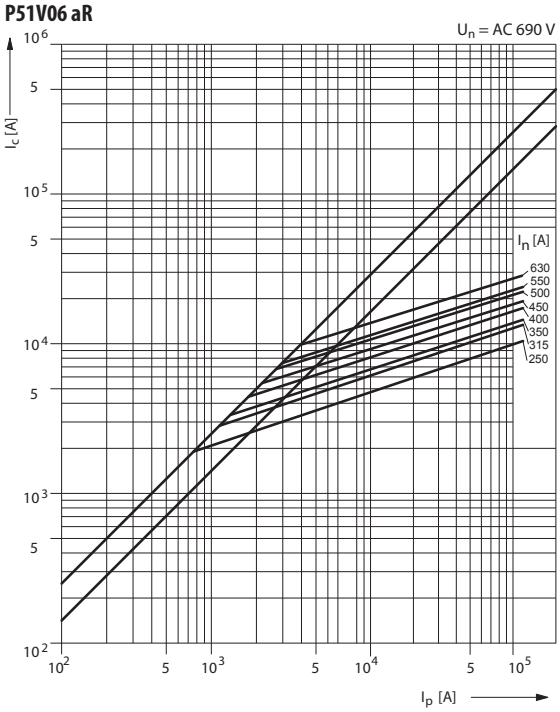
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY P51

Charakteristiky

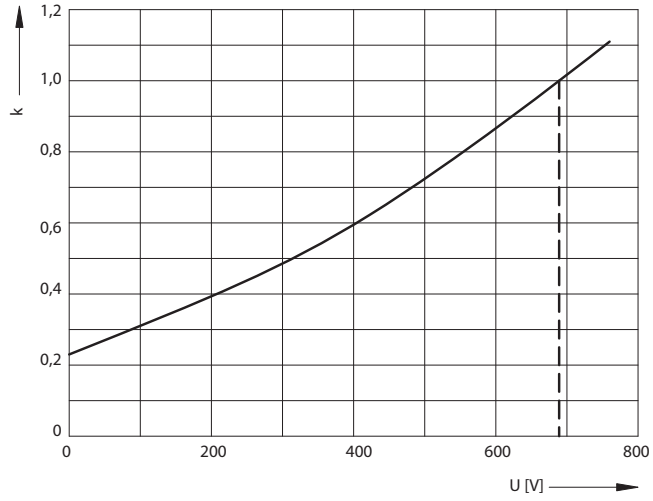
Tavná ampérsekundová charakteristika
P51V06 aR



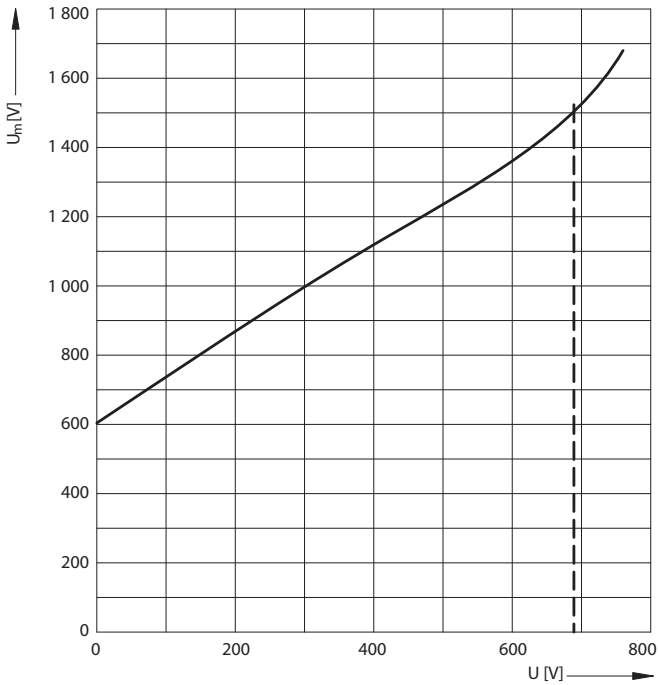
Omezovací charakteristika
P51V06 aR



Koeficient „k“ závislosti I^2t_c na provozním napětí U
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$
P51R06



Závislost přepětí na provozním napětí
P51R06



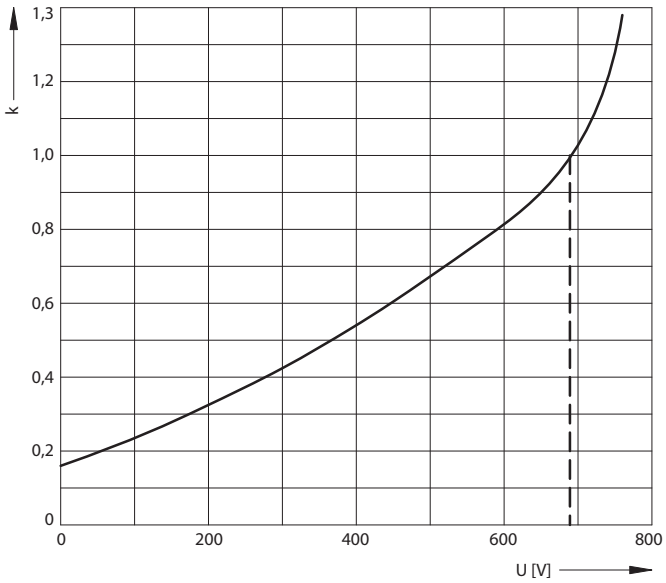
NOŽOVÉ POJISTKOVÉ VLOŽKY P51

Charakteristiky

Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí U

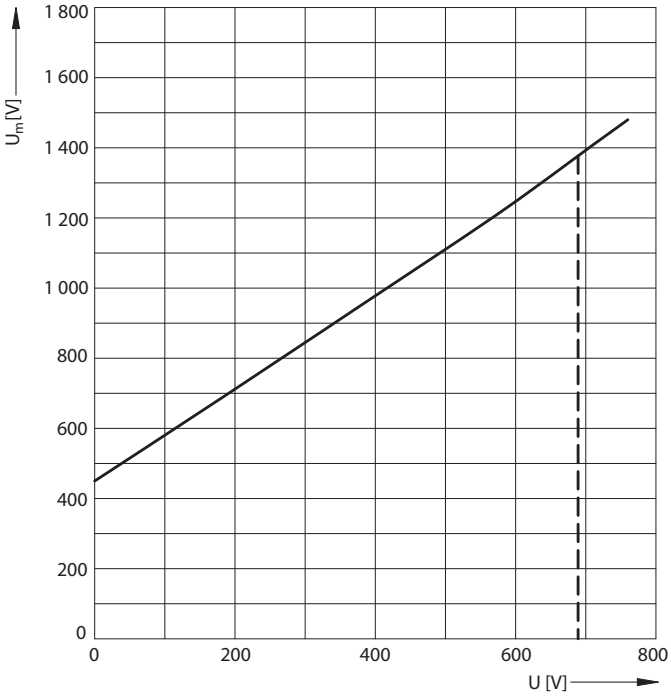
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$

P51U06, P51V06



Závislost přepětí na provozním napětí

P51U06, P51V06



POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50









- Jsou určeny pro jištění polovodičových zařízení.
- Mimořádné nízké hodnoty I^2t_c a omezených proudů.
- Malé rozměry a nízké ztráty.
- Pojistkové vložky neobsahují škodlivé látky dle nařízení RoHS (kadmium, olovo a ostatní).
- Použití v pojistkových držácích SP40.., SP41.. a SP50 viz str. G15
- Charakteristika gR pro jištění polovodičových prvků před přetížením a zkratem.
- Charakteristika aR pro jištění polovodičových prvků pouze před zkratem.
- Pojistková vložka s označením P40U10S, P50U10S, P50V10S, P50V16S je vybavena signalizací.
- Možnost paralelního řazení pojistek, viz str. G18.

Pojistkové vložky P50K06 do AC 690 V / DC 440 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
10	**P50K06 10A gR**	OEZ:06593	4,30	33	1	17	0,060	3
16	**P50K06 16A gR**	OEZ:06594	4,40	31	3	52	0,060	3
20	**P50K06 20A gR**	OEZ:06595	6,50	35	5	90	0,060	3
25	**P50K06 25A gR**	OEZ:06596	8,50	43	8	160	0,060	3
32	**P50K06 32A gR**	OEZ:06597	8,90	49	21	400	0,060	3
40	**P50K06 40A gR**	OEZ:06598	11,00	52	33	600	0,060	3
50	**P50K06 50A gR**	OEZ:06599	13,80	53	65	1 250	0,060	3

Pojistkové vložky P50N06 do AC 690 V / DC 440 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
25	**P50N06 25A gR**	OEZ:06608	9,50	40	8	120	0,140	3
32	**P50N06 32A gR**	OEZ:06609	12,30	54	15	190	0,140	3
40	**P50N06 40A gR**	OEZ:06610	14,80	64	21	400	0,140	3
50	**P50N06 50A gR**	OEZ:06611	17,50	66	48	950	0,140	3
63	**P50N06 63A gR**	OEZ:06612	18,80	68	108	2 050	0,140	3
80	**P50N06 80A aR**	OEZ:06613	22,50	62	205	3 500	0,140	3
100	**P50N06 100A aR**	OEZ:06614	31,50	70	340	5 400	0,140	3
125	**P50N06 125A aR** [1]	OEZ:06615	39,00	88	645	11 800	0,140	3

Pojistkové vložky P50R06 do AC 690 V / DC 440 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
16	**P50R06 16A gR**	OEZ:06618	6,70	35	9	73	0,140	3
20	**P50R06 20A gR**	OEZ:06619	7,80	33	15	90	0,140	3
25	**P50R06 25A gR**	OEZ:06620	7,50	33	22	250	0,140	3
32	**P50R06 32A gR**	OEZ:06621	11,00	42	38	350	0,140	3
40	**P50R06 40A gR**	OEZ:06622	12,00	42	50	480	0,140	3
50	**P50R06 50A gR**	OEZ:06623	14,50	45	70	1 050	0,140	3
63	**P50R06 63A gR**	OEZ:06624	23,00	74	100	1 960	0,140	3
80	**P50R06 80A aR**	OEZ:06625	20,00	52	450	2 200	0,140	3
100	**P50R06 100A aR**	OEZ:06626	26,00	56	820	3 650	0,140	3
125	**P50R06 125A aR**	OEZ:06627	30,00	56	1 700	7 800	0,140	3
160	**P50R06 160A aR** [2]	OEZ:06628	37,20	72	3 300	14 000	0,140	3

Pojistkové vložky P50T06 do AC 690 V / DC 440 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
10	**P50T06 10A gR**	OEZ:06646	6,70	25	4	40	0,230	3
16	**P50T06 16A gR**	OEZ:06647	6,80	30	9	60	0,230	3
20	**P50T06 20A gR**	OEZ:06648	8,00	33	15	75	0,230	3
25	**P50T06 25A gR**	OEZ:06649	8,20	35	30	170	0,230	3
32	**P50T06 32A gR**	OEZ:06650	10,80	40	42	350	0,230	3
40	**P50T06 40A gR**	OEZ:06651	12,50	45	50	480	0,230	3
50	**P50T06 50A gR**	OEZ:06652	16,00	48	62	760	0,230	3
63	**P50T06 63A gR**	OEZ:06653	18,50	52	98	1 800	0,230	3
80	**P50T06 80A gR**	OEZ:06654	23,00	55	190	3 200	0,230	3
100	**P50T06 100A gR**	OEZ:06655	29,00	59	400	5 200	0,230	3
125	**P50T06 125A aR**	OEZ:06656	28,40	59	1 500	7 600	0,230	3
160	**P50T06 160A aR**	OEZ:06657	35,50	70	2 950	15 000	0,230	3
200	**P50T06 200A aR**	OEZ:06658	45,50	75	4 300	26 000	0,230	3
250	**P50T06 250A aR**	OEZ:06659	50,70	78	10 400	51 000	0,230	3
315	**P50T06 315A aR**	OEZ:06660	53,50	78	22 000	107 000	0,230	3
350	**P50T06 350A aR**	OEZ:06661	58,80	79	28 000	135 000	0,230	3
400	**P50T06 400A aR**	OEZ:06662	74,50	85	36 000	170 000	0,230	3

[1] U_n = DC 240 V
[2] U_n = AC 500 V

POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50







Pojistkové vložky P50U06 do AC 690 V / DC 440 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
100	**P50U06 100A aR**	OEZ:11875	25,00	55	540	3 200	0,390	3
125	**P50U06 125A aR**	OEZ:11876	28,00	57	1 000	6 000	0,390	3
160	**P50U06 160A aR**	OEZ:11877	35,00	68	1 800	10 500	0,390	3
200	**P50U06 200A aR**	OEZ:11878	42,00	69	3 000	17 500	0,390	3
250	**P50U06 250A aR**	OEZ:10546	53,50	77	5 000	28 500	0,390	3
315	**P50U06 315A aR**	OEZ:10547	61,00	82	9 200	53 500	0,390	3
350	**P50U06 350A aR**	OEZ:10548	69,00	92	12 100	66 000	0,390	3
400	**P50U06 400A aR**	OEZ:10549	70,50	85	19 000	110 000	0,390	3
450	**P50U06 450A aR**	OEZ:11879	71,00	80	33 000	180 000	0,390	3
500	**P50U06 500A aR**	OEZ:10550	84,00	90	50 000	215 000	0,390	3
550	**P50U06 550A aR**	OEZ:11880	87,00	90	67 000	290 000	0,390	3
630	**P50U06 630A aR**	OEZ:10551	96,00	93	99 000	440 000	0,390	3

Pojistkové vložky P52U06 do AC 690 V / DC 440 V

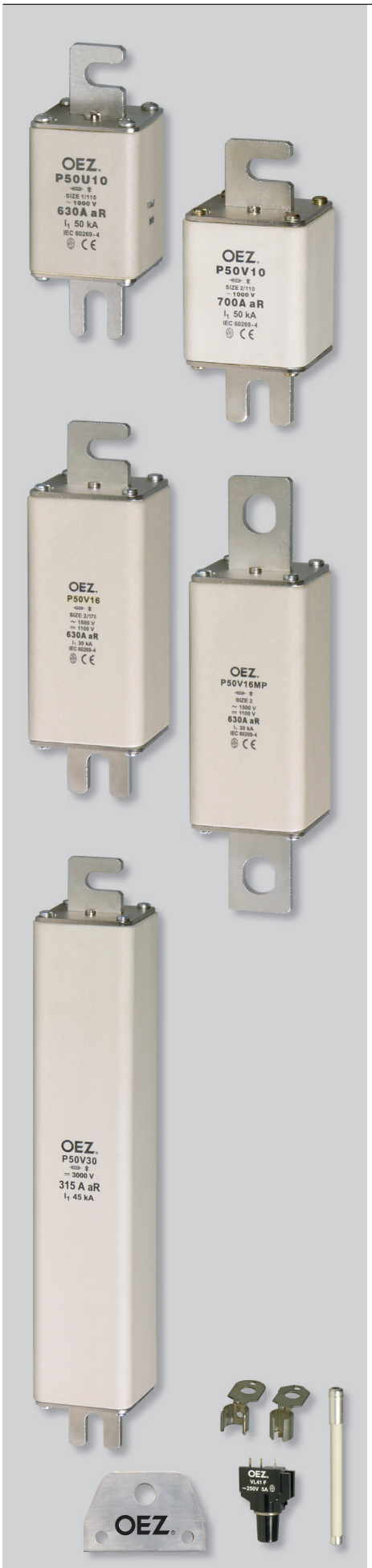
I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
100	**P52U06 100A aR**	OEZ:14836	25,00	55	540	3 200	0,430	3
125	**P52U06 125A aR**	OEZ:14837	28,00	57	1 000	6 000	0,430	3
160	**P52U06 160A aR**	OEZ:14838	35,00	68	1 800	10 500	0,430	3
200	**P52U06 200A aR**	OEZ:11886	42,00	69	3 000	17 500	0,430	3
250	**P52U06 250A aR**	OEZ:10552	53,50	77	5 000	28 500	0,430	3
315	**P52U06 315A aR**	OEZ:10553	61,00	82	9 200	53 500	0,430	3
350	**P52U06 350A aR**	OEZ:10554	69,00	92	12 100	66 000	0,430	3
400	**P52U06 400A aR**	OEZ:10555	70,50	85	19 000	110 000	0,430	3
450	**P52U06 450A aR**	OEZ:14839	71,00	80	33 000	180 000	0,430	3
500	**P52U06 500A aR**	OEZ:10556	84,00	90	50 000	215 000	0,430	3
550	**P52U06 550A aR**	OEZ:14840	87,00	90	67 000	290 000	0,430	3
630	**P52U06 630A aR**	OEZ:10557	96,00	93	99 000	440 000	0,430	3

Pojistkové vložky P40U10 do AC 1 000 V / DC 600 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
32	**P40U10 32A gR**	OEZ:09013	9,00	32	45	4 500	0,550	3
40	**P40U10 40A gR**	OEZ:09014	13,00	35	75	6 000	0,550	3
50	**P40U10 50A gR**	OEZ:09015	18,00	45	110	8 000	0,550	3
63	**P40U10 63A gR**	OEZ:09016	25,00	62	170	9 000	0,550	3
80	**P40U10 80A aR**	OEZ:06548	30,00	63	390	12 000	0,550	3
100	**P40U10 100A aR**	OEZ:13501	39,00	72	650	15 000	0,550	3
125	**P40U10 125A aR**	OEZ:06551	36,00	63	1 300	25 000	0,550	3
160	**P40U10 160A aR**	OEZ:06553	50,00	83	2 200	33 000	0,550	3
200	**P40U10 200A aR**	OEZ:06555	58,50	85	4 400	55 000	0,550	3
250	**P40U10 250A aR**	OEZ:06557	68,00	91	8 500	105 000	0,550	3
315	**P40U10 315A aR**	OEZ:06559	76,50	94	13 600	210 000	0,550	3
350	**P40U10 350A aR**	OEZ:11245	82,00	96	17 500	250 000	0,550	3
400	**P40U10 400A aR**	OEZ:06561	99,50	105	24 200	280 000	0,550	3
32	**P40U10S 32A gR**	OEZ:11835	9,00	32	45	4 500	0,550	3
40	**P40U10S 40A gR**	OEZ:11834	13,00	35	75	6 000	0,550	3
50	**P40U10S 50A gR**	OEZ:11833	18,00	45	110	8 000	0,550	3
63	**P40U10S 63A gR**	OEZ:11832	25,00	62	170	9 000	0,550	3
80	**P40U10S 80A aR**	OEZ:06549	30,00	63	390	12 000	0,550	3
100	**P40U10S 100A aR**	OEZ:06550	39,00	72	650	15 000	0,550	3
125	**P40U10S 125A aR**	OEZ:06552	36,00	63	1 300	25 000	0,550	3
160	**P40U10S 160A aR**	OEZ:06554	50,00	83	2 200	33 000	0,550	3
200	**P40U10S 200A aR**	OEZ:06556	58,50	85	4 400	55 000	0,550	3
250	**P40U10S 250A aR**	OEZ:06558	68,00	91	8 500	105 000	0,550	3
315	**P40U10S 315A aR**	OEZ:06560	76,50	94	13 600	210 000	0,550	3
350	**P40U10S 350A aR**	OEZ:13749	82,00	96	17 500	250 000	0,550	3
400	**P40U10S 400A aR**	OEZ:06562	99,50	105	24 200	280 000	0,550	3

P40U10S.. provedení se signalizací stavu pojistkové vložky

POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50



Pojistkové vložky P50U10. do AC 1 000 V / DC 600 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
400	**P50U10 400A aR**	OEZ:08677	80,00	90	25 000	260 000	0,550	3
450	**P50U10 450A aR**	OEZ:08657	90,00	94	36 200	380 000	0,550	3
500	**P50U10 500A aR**	OEZ:08654	105,00	100	46 000	500 000	0,550	3
550	**P50U10 550A aR**	OEZ:08655	110,00	107	68 000	700 000	0,550	3
630	**P50U10 630A aR**	OEZ:08656	127,00	110	90 000	850 000	0,550	3
400	**P50U10S 400A aR**	OEZ:20519	80,00	90	25 000	260 000	0,550	3
450	**P50U10S 450A aR**	OEZ:08680	90,00	94	36 200	380 000	0,550	3
500	**P50U10S 500A aR**	OEZ:08681	105,00	100	46 000	500 000	0,550	3
550	**P50U10S 550A aR**	OEZ:17515	110,00	107	68 000	700 000	0,550	3
630	**P50U10S 630A aR**	OEZ:08571	127,00	110	90 000	850 000	0,550	3

P50U10S.. provedení se signalizací stavu pojistkové vložky

Pojistkové vložky P50V10. do AC 1 000 V / DC 600 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
700	**P50V10 700A aR**	OEZ:08682	125,00	112	140 000	1 100 000	0,730	3
700	**P50V10S 700A aR**	OEZ:08683	125,00	112	140 000	1 100 000	0,730	3

P50V10S.. provedení se signalizací stavu pojistkové vložky

Pojistkové vložky P50V16.. do AC 1 500 V / DC 1 100 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	AC I^2t_c [A^2s]	DC I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
40	**P50V16 40A gR**	OEZ:10522	26,00	45	45	900	600	1,250	1
50	**P50V16 50A gR**	OEZ:15570	27,00	45	100	1 800	1 100	1,250	1
63	**P50V16 63A gR**	OEZ:15571	34,00	55	200	3 100	1 600	1,250	1
80	**P50V16 80A aR**	OEZ:15572	42,00	58	300	3 900	1 800	1,250	1
100	**P50V16 100A aR**	OEZ:14900	45,00	58	550	8 700	4 500	1,250	1
125	**P50V16 125A aR**	OEZ:10523	59,00	68	900	11 800	7 500	1,250	1
160	**P50V16 160A aR**	OEZ:10459	54,00	62	2 500	37 000	25 000	1,250	1
200	**P50V16 200A aR**	OEZ:10524	56,00	62	6 000	70 000	58 000	1,250	1
250	**P50V16 250A aR**	OEZ:10525	59,00	62	15 000	165 000	120 000	1,250	1
315	**P50V16 315A aR**	OEZ:11285	76,00	66	28 000	250 000	200 000	1,250	1
400	**P50V16 400A aR** [1]	OEZ:11866	89,00	72	58 000	470 000	280 000	1,250	1
500	**P50V16 500A aR** [1]	OEZ:11817	109,00	81	110 000	800 000	490 000	1,250	1
630	**P50V16 630A aR** [1]	OEZ:08415	163,00	88	170 000	1 100 000	750 000	1,250	1
630	**P50V16MP 630A aR** [1]	OEZ:10468	163,00	85	170 000	1 100 000	750 000	1,250	1
40	**P50V16S 40A gR**	OEZ:17734	26,00	45	45	900	600	1,250	1
63	**P50V16S 63A gR**	OEZ:34285	34,00	55	200	3 100	1 600	1,250	1
100	**P50V16S 100A aR**	OEZ:13744	45,00	58	550	8 700	4 500	1,250	1
125	**P50V16S 125A aR**	OEZ:10515	59,00	68	900	11 800	7 500	1,250	1
160	**P50V16S 160A aR**	OEZ:10460	54,00	62	2 500	37 000	25 000	1,250	1
200	**P50V16S 200A aR**	OEZ:10514	56,00	62	6 000	70 000	58 000	1,250	1
250	**P50V16S 250A aR**	OEZ:10477	59,00	62	15 000	165 000	120 000	1,250	1
315	**P50V16S 315A aR**	OEZ:13625	76,00	66	28 000	250 000	200 000	1,250	1
400	**P50V16S 400A aR** [1]	OEZ:14907	89,00	72	58 000	470 000	280 000	1,250	1
500	**P50V16S 500A aR** [1]	OEZ:13700	109,00	81	110 000	800 000	490 000	1,250	1
630	**P50V16S 630A aR** [1]	OEZ:13701	163,00	88	170 000	1 100 000	750 000	1,250	1

[1] U_n = DC 1 000 V

P50V16S.. provedení se signalizací stavu pojistkové vložky

Pojistkové vložky P50V30.. do DC 3 000 V

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Ztráty [W]	Oteplení [K]	I^2t_t [A^2s]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
315	**P50V30 315A aR**	OEZ:11295	245,00	95	65 000	300 000	2,650	1

Příslušenství

Signalizace stavu pojistkových vložek	**VL.., S4.., 5865.., S-P50U06**	str. F30, E29
Svorky pro paralelní řazení pojistkových vložek	**CS-P50TUV-2PS..**	str. G18

POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

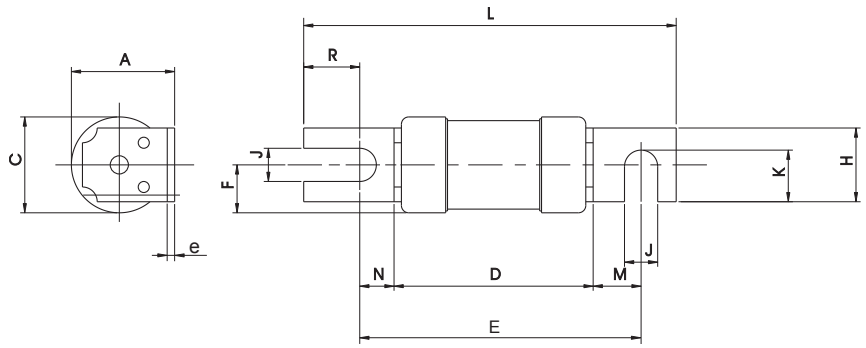
Parametry

Typ			P50K06	P50N06	P50R06	P50T06	P50U06	P52U06
Normy			IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701 -2 EN 60269
Certifikační značky								
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC	690 V	690 V	500 V, 690 V	690 V	690 V	690 V
		DC	440 V	440 V	440 V	440 V	440 V	440 V
Jmenovitý pracovní proud	I_n		6 ÷ 50 A	25 ÷ 125 A	6 ÷ 160 A	10 ÷ 400 A	100 ÷ 630 A	100 ÷ 630 A
Jmenovitý kmitočet	f_n		50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Jmenovitá vypínací schopnost (efektivní hodnota)	I_1	AC	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA	120 kA
		DC	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Charakteristika			gR	gR	gR, aR	gR, aR	aR	aR
Velikost / připojovací rozteč			- / 75 mm	- / 80 mm	000 / 80 mm	00 / 80 mm	1 / 80 mm	1 / 110 mm
Signalizace			-	-	VL50	VL50	VL50, S-P50U06 + VL41F	VL50, S-P50U06 + VL41F

Typ			P40U10	P50U10	P50V10	P50V16	P50V16MP	P50V30
Normy			IEC 60269-1, -4; ČSN EN 60269-1, -4 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 EN 60269	IEC 60269-1, -2, -4; ČSN EN 60269-1, -4 EN 60269	IEC 60269-1, -6; ČSN EN 60269-1, -6	IEC 60269-1, -4; ČSN EN 60269-1, -4
Certifikační značky								
Jmenovité pracovní napětí	U_n	AC	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 500 V	1 500 V	-
		DC	600 V	600 V	600 V	1 000 V, 1 100 V	1 000 V	3 000 V
Jmenovitý pracovní proud	I_n		32 ÷ 400 A	400 ÷ 630 A	700 A	40 ÷ 630 A	630 A	315 A
Jmenovitý kmitočet	f_n		50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Jmenovitá vypínací schopnost (efektivní hodnota)	I_1	AC	100 kA	50 kA	50 kA	30 kA	30 kA	-
		DC	50 kA	-	-	47 kA	47 kA	45 kA
Charakteristika			gR, aR	aR	aR	gR, aR	aR	aR
Velikost / připojovací rozteč			1 / 110 mm (1 / 130 mm na dotaz)	1 / 110 mm	2 / 110 mm	2 / 170 mm	1 /190 mm	2 / 330 mm
Signalizace			VL41F + S42 + 5865..	VL41F + S42 + 5865..	VL41F + S42 + 5865..	VL41F + S43 + 5865..	VL41F + S43 + 5865..	-

Připojovací průřez podle ČSN 354701-4, IEC 60269-4 (proudová hustota 1 ÷ 1,6 A/mm min. 500 mm z každé strany pojistkové vložky).

Rozměry

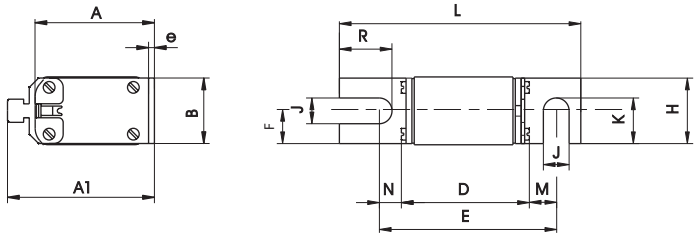


Typ	A	D	E	F	H	J	K	L	M	N	R	e	∅C
							[mm]						
P50K06	19	52,5	71,5	9	12	6	9	88	12	7,0	14,0	1,4	18
P50N06	29	53,5	75,8	13	19	9	14	103	13	9,3	19,7	2,0	26

POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

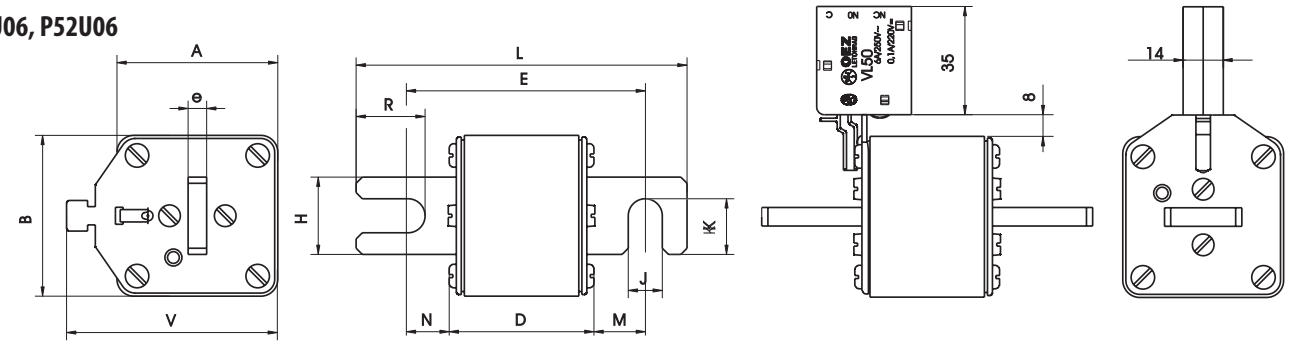
Rozměry

P50R06, P50T06



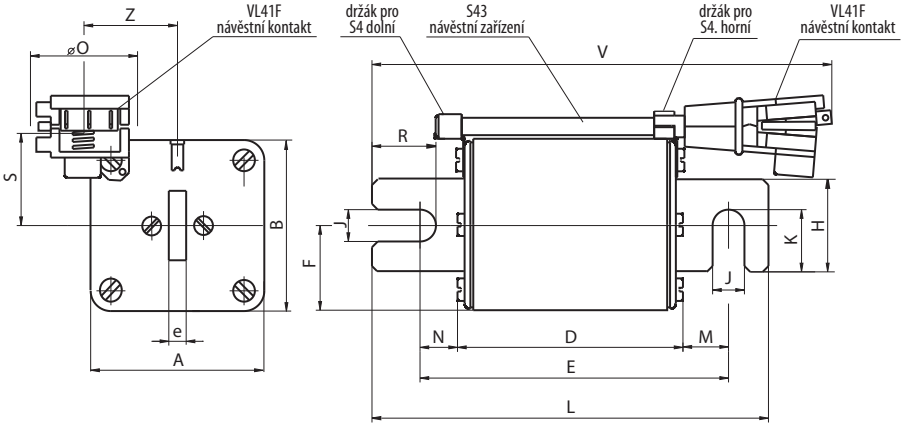
Typ	A	A1	B	D	E	F	H	J	K	L	M	N	R	e
							[mm]							
P50R06	46	58	21	52,9	74,5	10,5	20	9	14,5	101,5	12,5	9,5	22,5	2,5
P50T06	50	63	30	52,9	75,0	15,0	28	11	19,5	102,5	13,0	9,5	22,5	2,5

P50U06, P52U06



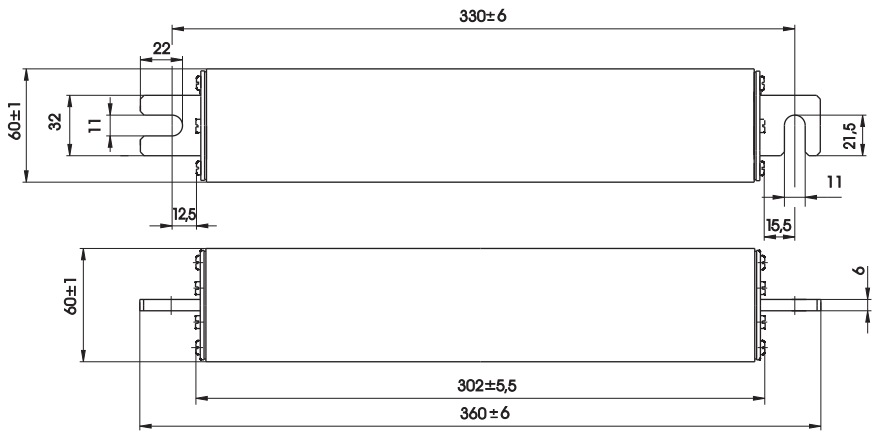
Typ	A	B	D	E	e	H	J	K	L	M	N	R	V
						[mm]							
P50U06	52	52	47	77	6	25	11	18	107	16	13	22,3	68,5
P52U06	52	52	47	107	6	25	11	18	137	31	28	22,3	68,5

P40U10, P50U10, P50V10



Typ	A	B	D	E	F	H	J	K	L	M	N	R	e	V	⌀O	S	Z
									[mm]								
P40U10	52	52	78,4	106,6	26	25	11	18,0	137	15,7	12,5	22,3	6	160	36,5	30	30
P50U10	52	52	78,4	106,6	26	25	11	18,0	137	15,7	12,5	22,3	6	160	36,5	30	30
P50V10	60	60	78,4	105,6	30	32	11	21,5	137	15,1	12,1	22,1	6	160	36,5	33	33
P50V16	60	60	137,0	165,5	30	32	11	21,5	196	15,8	12,8	22,1	6	220	36,5	33	33

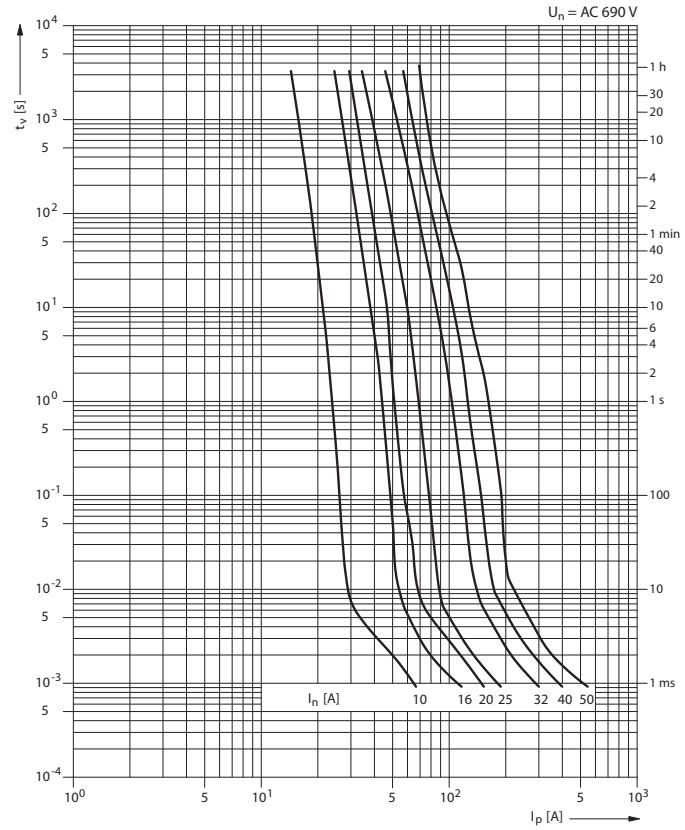
P50V30



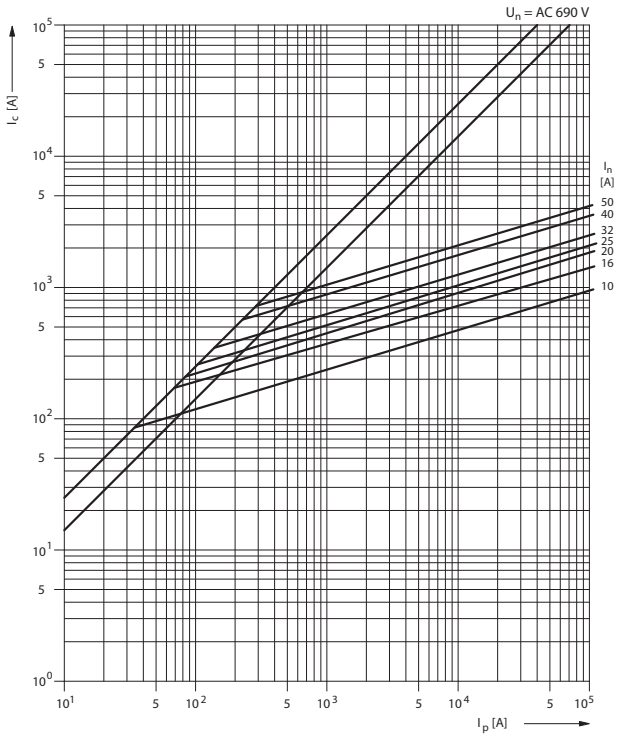
POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

Charakteristiky

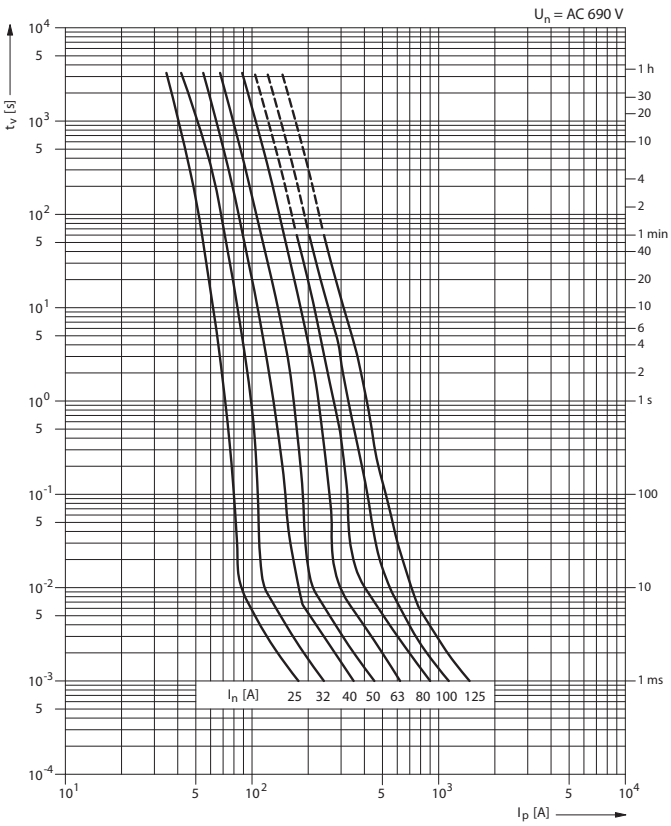
Tavná ampérsekundová charakteristika
P50K06



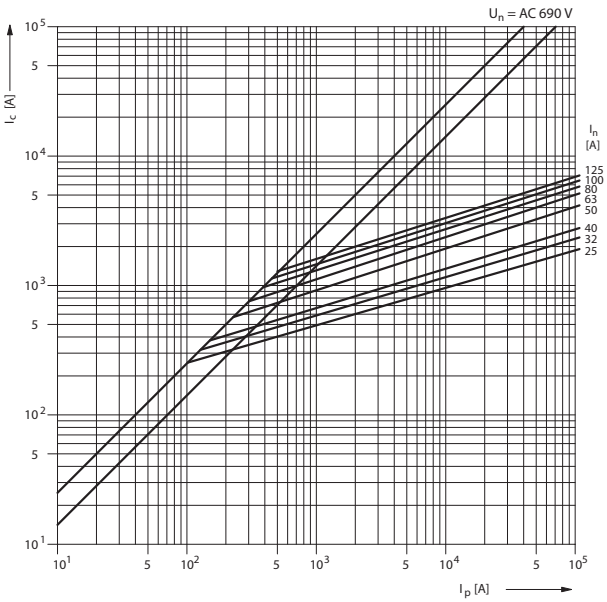
Omezovací charakteristika
P50K06



Tavná ampérsekundová charakteristika
P50N06 gR, aR



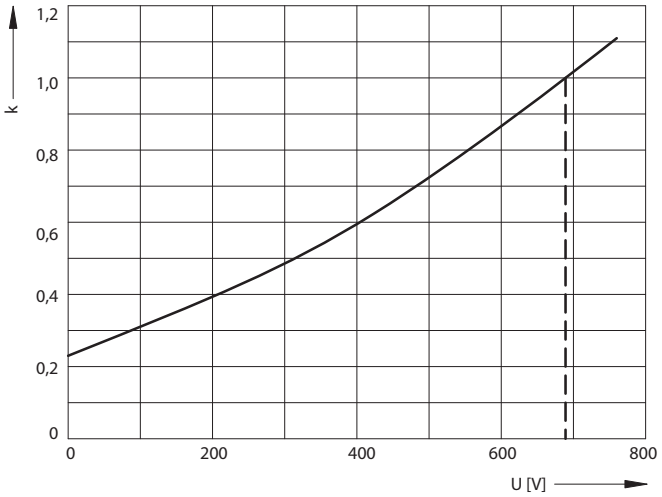
Omezovací charakteristika
P50N06 gR, aR



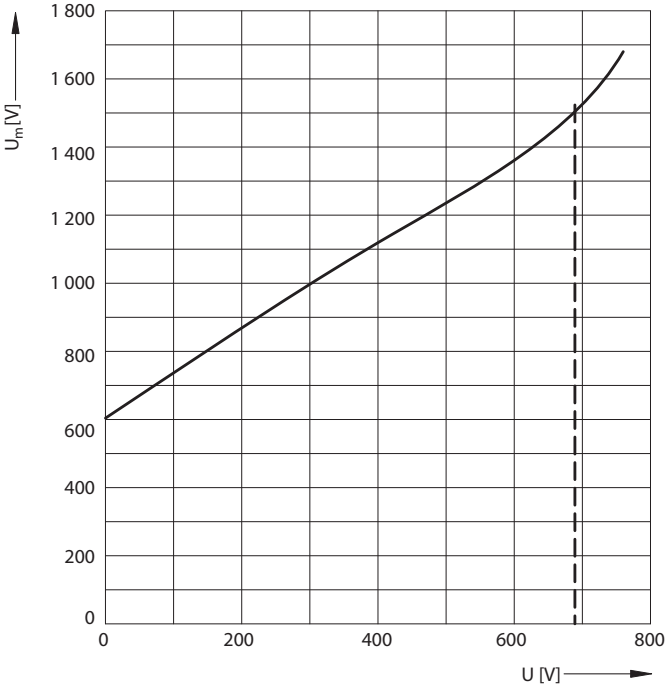
POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

Charakteristiky

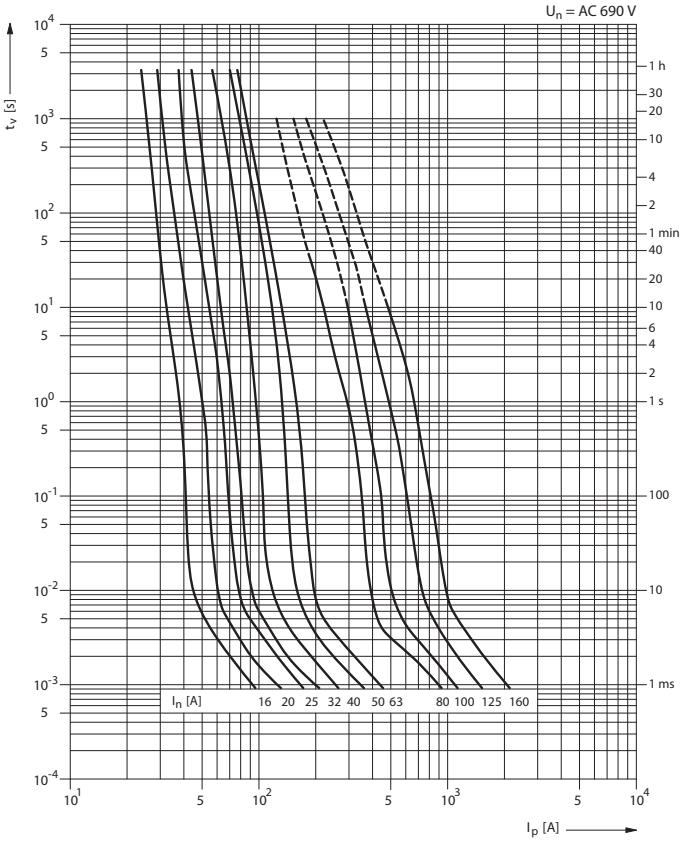
Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$
P50K06, P50N06



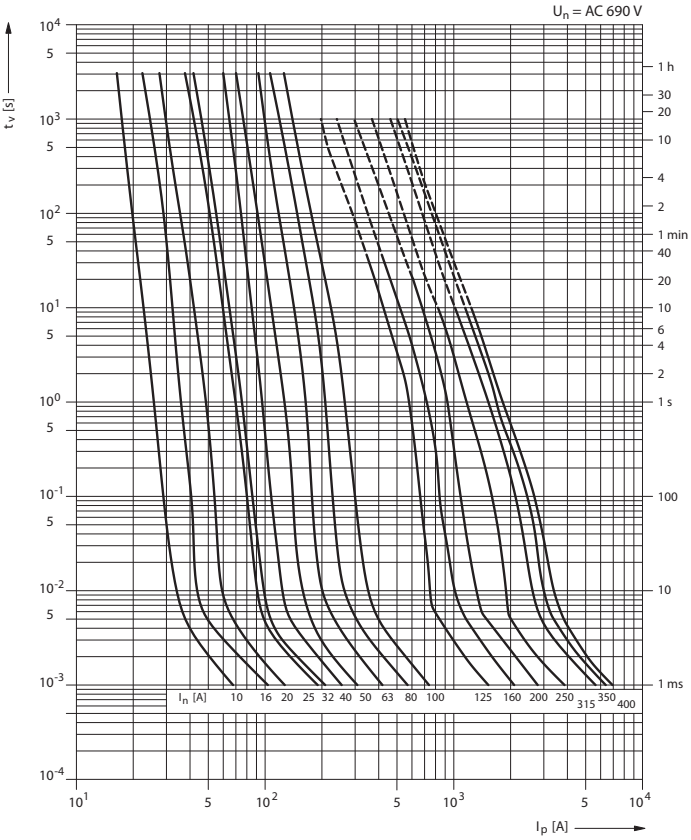
Závislost přepětí na pojistkové vložce pro různá provozní napětí
P50K06, P50N06



Tavná ampérsekundová charakteristika
P50R06 gR, aR



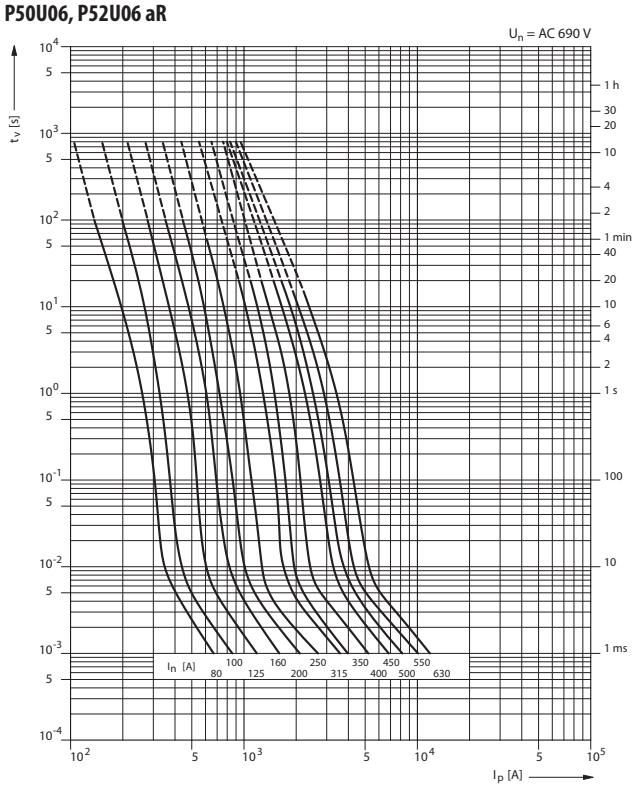
Tavná ampérsekundová charakteristika
P50T06 gR



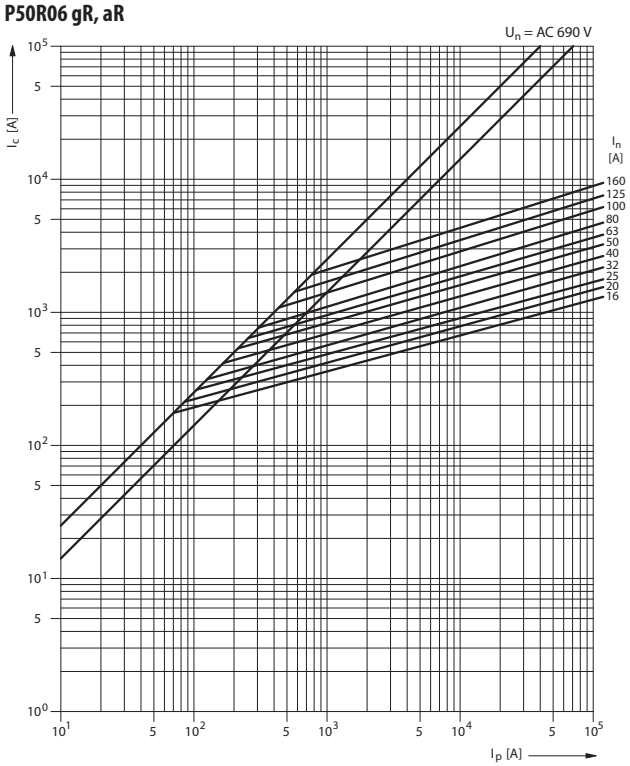
POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

Charakteristiky

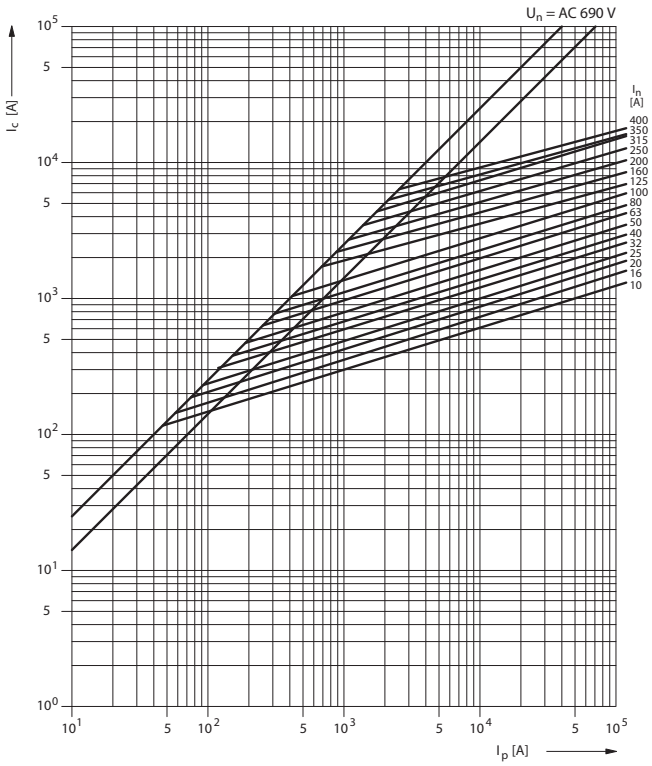
Tavná ampérsekundová charakteristika
P50U06, P52U06 aR



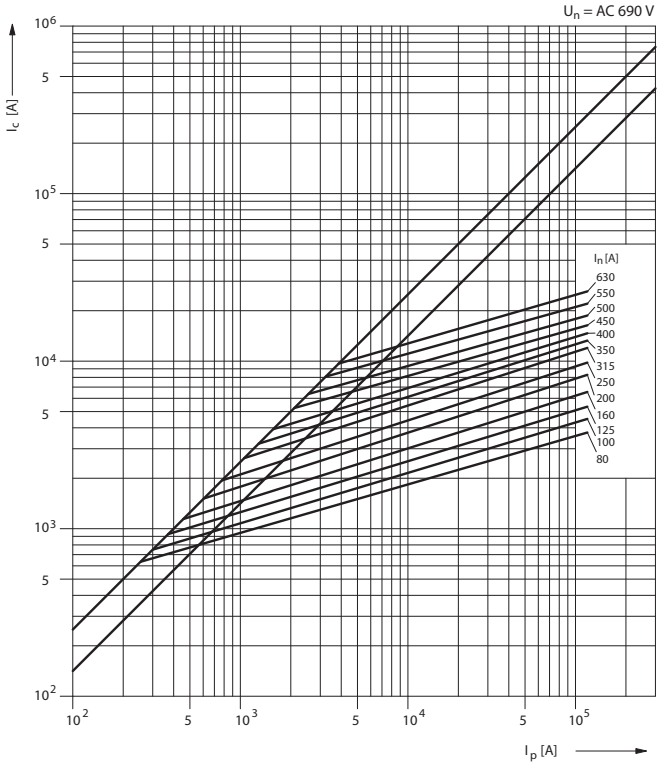
Omezovací charakteristika
P50R06 gR, aR



Omezovací charakteristika
P50T06 gR, aR



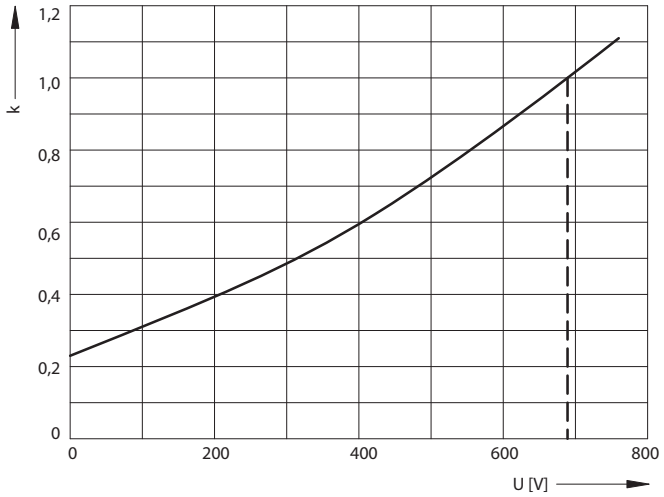
Omezovací charakteristika
P50U06, P52U06 aR



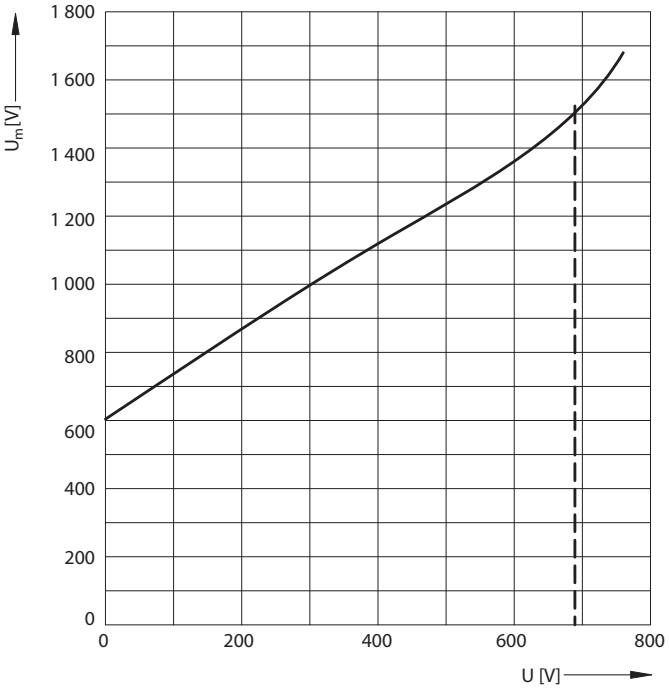
POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

Charakteristiky

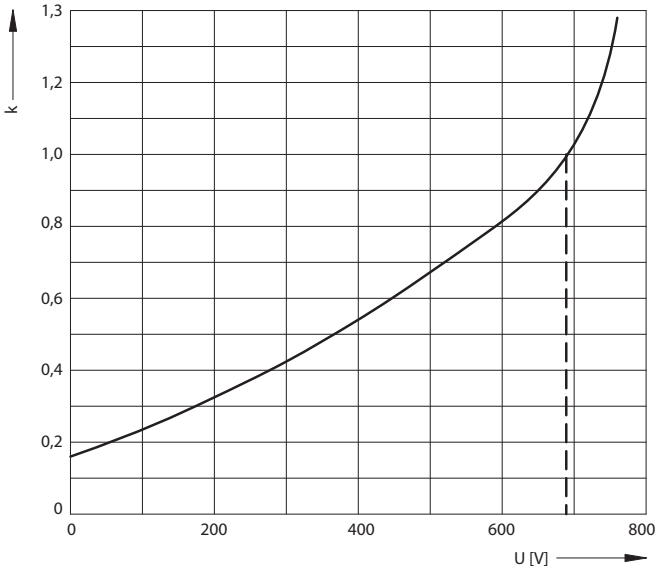
Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$
P50R06, P50T06



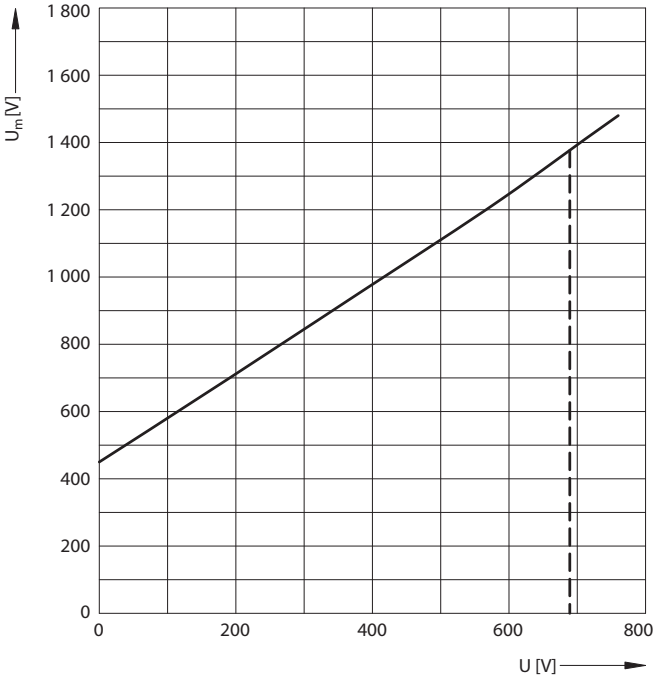
Závislost přepětí na pojistkové vložce pro různá provozní napětí
P50R06, P50T06



Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$
P50U06, P52U06



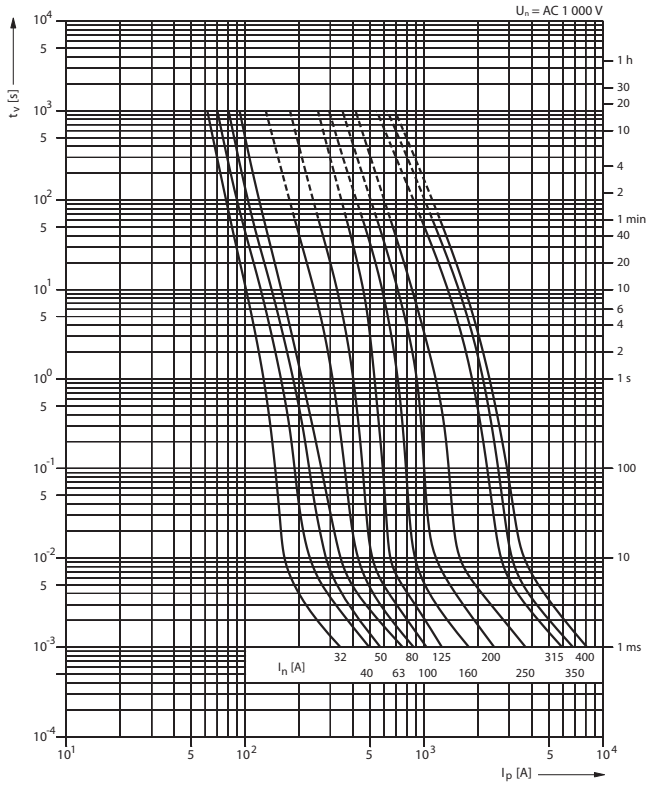
Závislost přepětí na pojistkové vložce pro různá provozní napětí
P50U06, P52U06



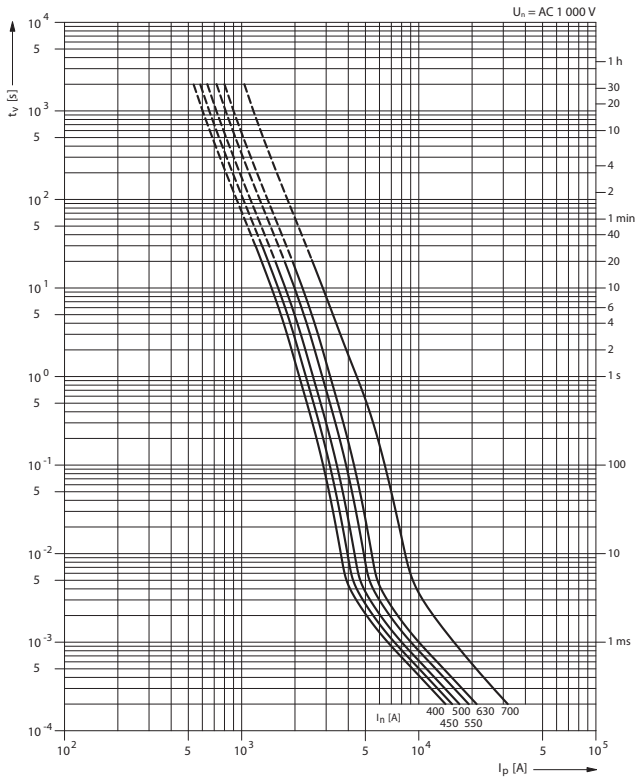
POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

Charakteristiky

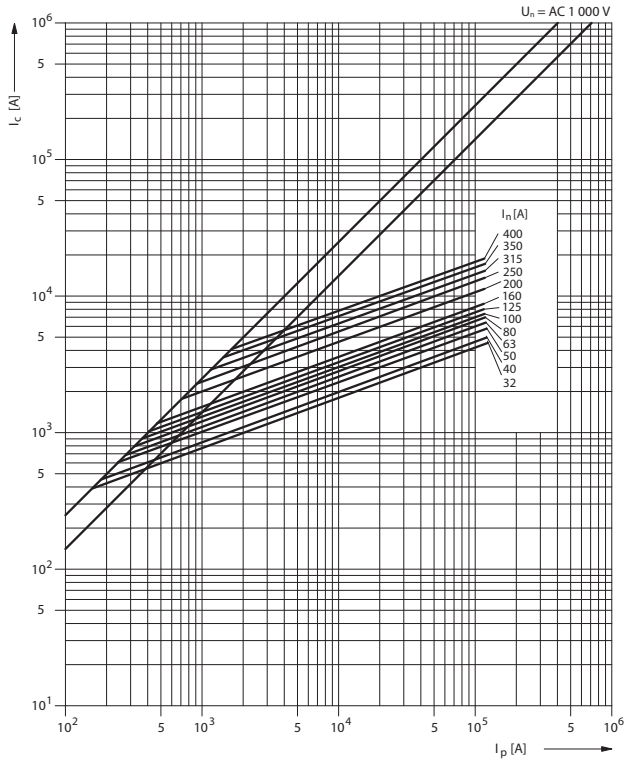
Tavná ampérsekundová charakteristika
P40U10 gR, aR



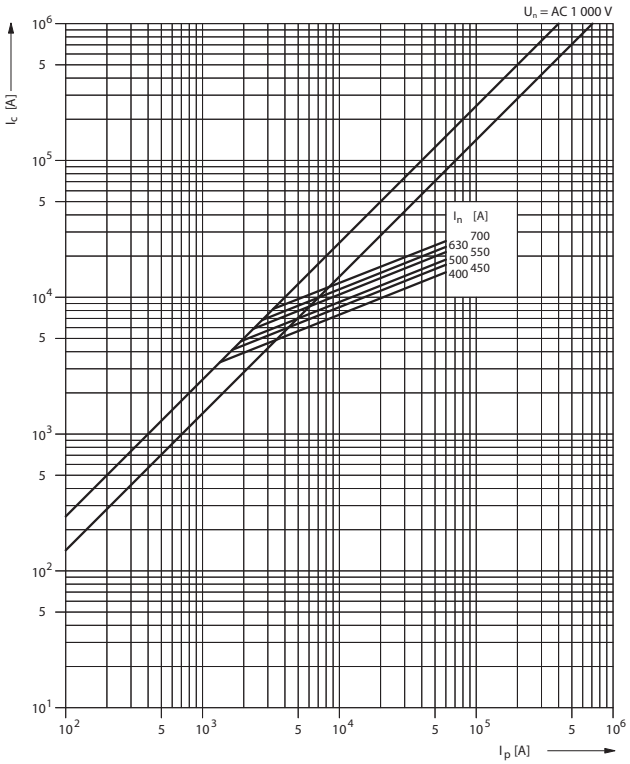
Tavná ampérsekundová charakteristika
P50U10, P50V10 aR



Omezovací charakteristika
P40U10 gR, aR



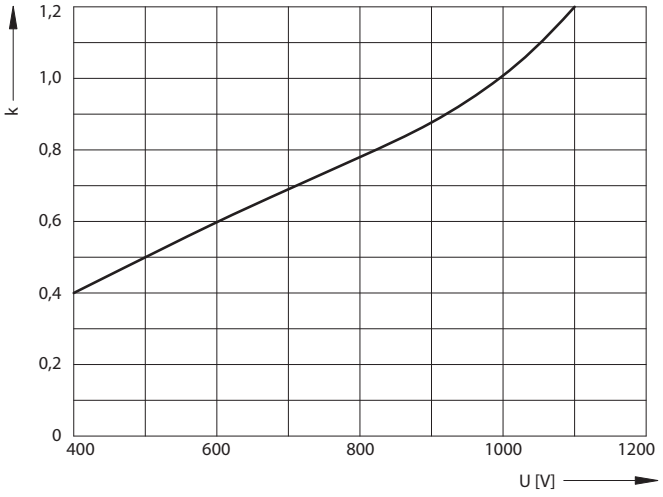
Omezovací charakteristika
P50U10, P50V10 aR



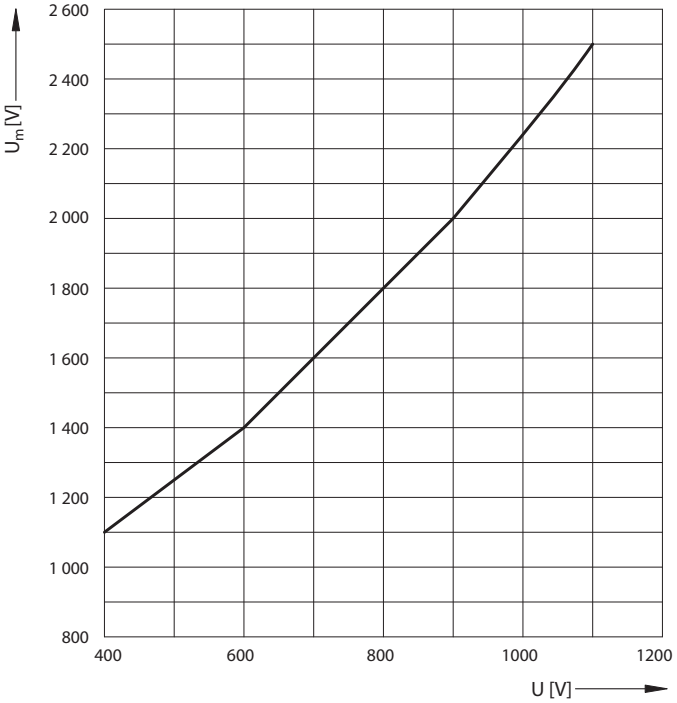
POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

Charakteristiky

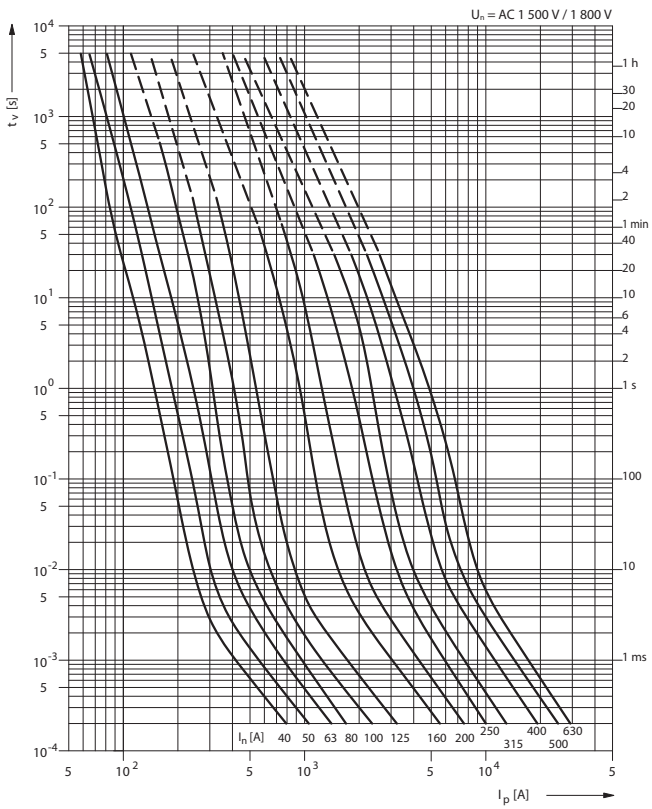
Koeficient „k" závislosti I^2t_c na provozním napětí
$(I^2t_c)_{f(U)} = k \times I^2t_c$
P40U10, P50U10, P50V10



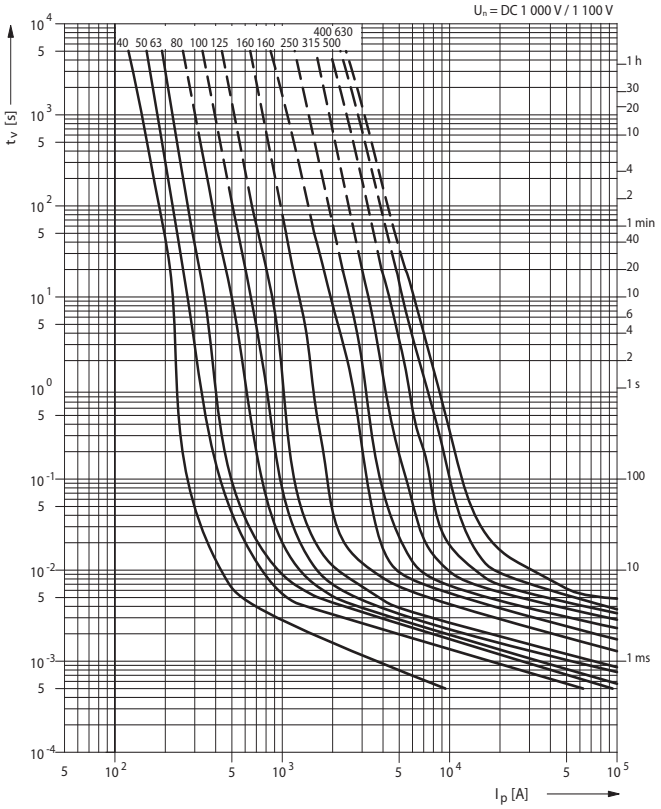
Závislost přepětí na pojistkové vložce pro různá provozní napětí
P40U10, P50U10, P50V10



Tavná ampérsekundová charakteristika
P50V16 gR, aR



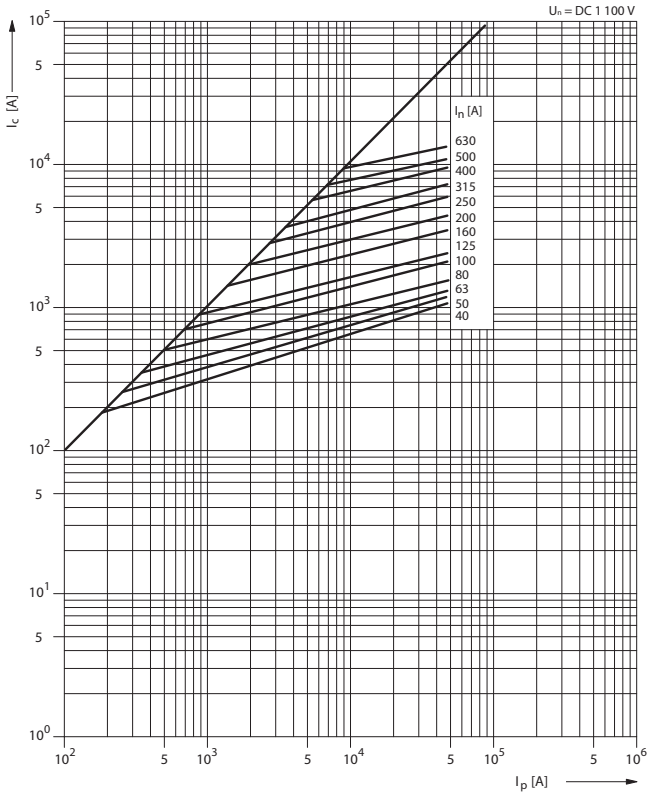
Tavná ampérsekundová charakteristika
P50V16 gR, aR



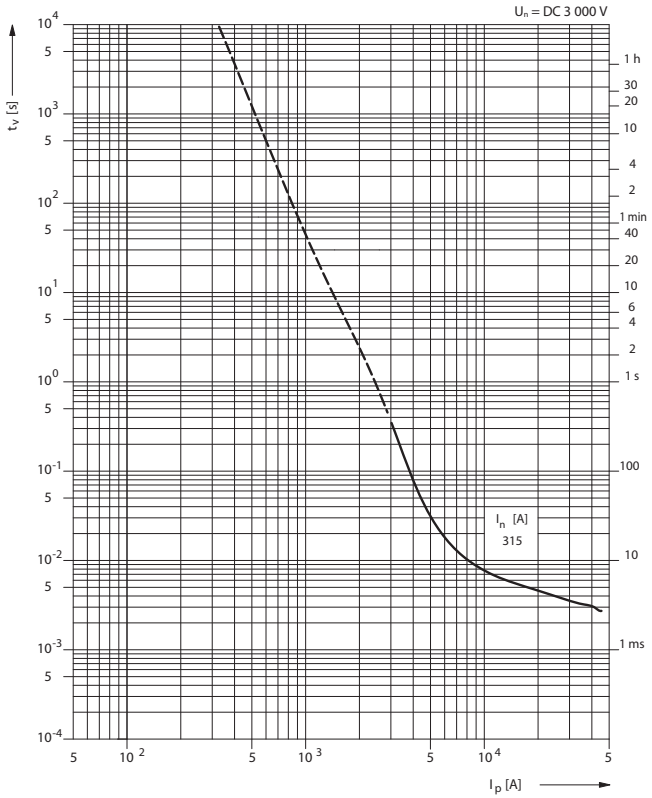
POJISTKOVÉ VLOŽKY SE ŠROUBOVÝMI SPOJI P40, P50

Charakteristiky

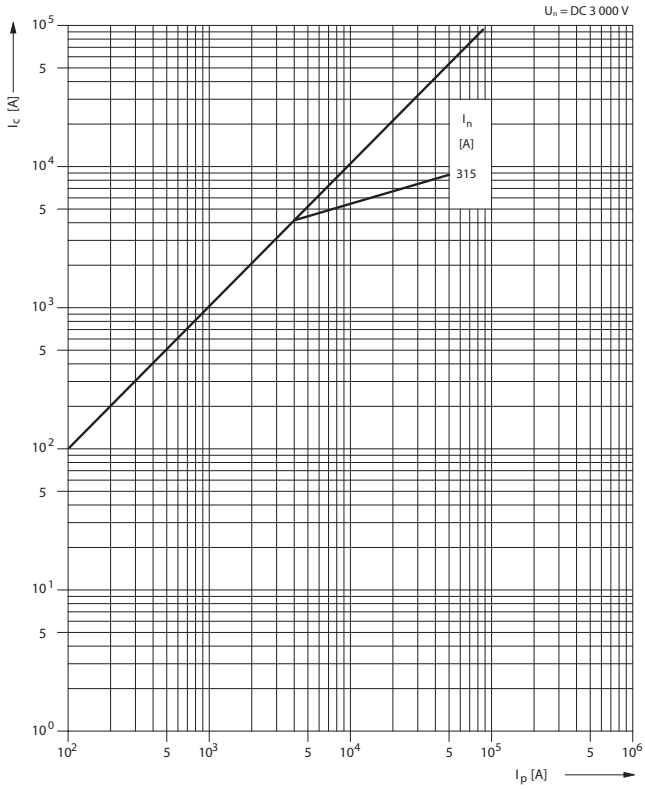
Omezovací charakteristika
P50V16 gR, aR



Tavná ampérsekundová charakteristika
P50V30

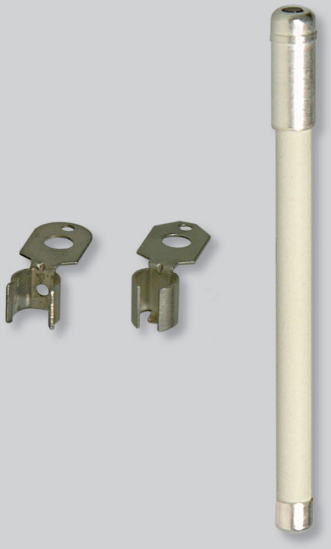


Omezovací charakteristika
P50V30



PŘÍSLUŠENSTVÍ K POJISTKOVÝM VLOŽKÁM PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ





Dálková signalizace stavu pojistek

- Typ „S" se používá zejména na pojistkových vložkách nad AC 690 V, které nejsou vybaveny vizuálním ukazatelem stavu ani dálkovou signalizací
- Signalizace stavu je zajišťována pomoci návěstního zařízení S41, S42 nebo S43, které je součástí pojistkových vložek typu P40U10S, P50U10S, P50V10S nebo P50V16S.
- Typ „T" se používá zejména na pojistkových vložkách do AC 690 V, které jsou standardně na horním držáku pojistkové vložky opatřeny úchytem pro nasazení návěstního kontaktu VL50.
- Návěstný kontakt VL50 je objednáván samostatně.
- U pojistkových vložek P50U06 a P52U06 je možné použít jak signalizaci typu „T" tak signalizaci typu „S" pomoci sady signalizace stavu S-P50U06.
- Možnost doplnění návěstního zařízení signalizace stavu pojistkové vložky na pojistkové vložky typu P40U10, P50U10, P50V10 a P50V16 - návěstní zařízení S41, S42, S43 držáky pro návěstní zařízení. Nutná konzultace s výrobcem.
- Návěstní kontakt VL41F je nutné objednat samostatně. VL41F připojení se provádí dutinkami na plochý konektor šířky 2,8 mm.

Návěstní kontakt pro dálkovou signalizaci stavu pojistkových vložek pro jištění polovodičů

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
VL41F	OEZ:18620	0,020	1
VL50	OEZ:06528	0,015	1

Další technické parametry VL50 viz str. E29

Návěstní sada signalizace stavu pojistkových vložek P50U06 a P52U06

Typ	Objednací kód	Jmenovité napětí U_n [AC/V]	Délka [mm]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
S-P50U06	OEZ:11890	690	61,5	0,002	1

Sada obsahuje: návěstní zařízení S41 + dolní a horní držák

Návěstní zařízení signalizace stavu pojistkových vložek pro jištění polovodičů

Typ	Objednací kód	Jmenovité napětí pojistkových vložek U_n [AC/V]	Délka [mm]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
S41	OEZ:06522	690	61,5	0,006	1
S42	OEZ:06578	1 000	93,0	0,008	1
S43	OEZ:10450	1 800	150,5	0,011	1

Držáky pro návěstní zařízení S41, S42 a S43

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
586506Z00	OEZ:06527	horní držák k S4.	0,011	1
586523Z00	OEZ:06526	dolní držák k S4.	0,011	1

Parametry

Typ			**VL41F**
Normy			IEC 60269-1, -2, -4 ČSN EN 60269-1, -4 ČSN 354701, -2 EN 60269
Certifikační značky			
Jmenovitý proud	I_n	pro AC 250 V	5 A
		pro DC 250 V	0,2 A
Jmenovité izolační napětí	U_i		4 KV
Elektrická trvanlivost		pracovní cykly	2 000

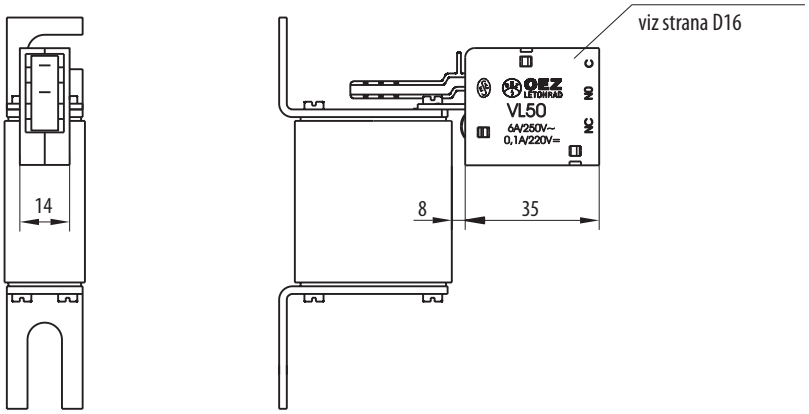
Typy signalizace stavu pojistek pro jištění polovodičů

	P50K06	P50N06	P50R06	P51R06	P50T06	P50U06	P52U06	P51U06	P51V06	P40U10	P50U10	P50V10	P50V16
Typ	-	-	T	T	T	T, S [1]	T, S [1]	T	T	S	S	S	S
signalizace	-	-	VL50	VL50	VL50	VL50, S41	VL50, S41	VL50	VL50	S42	S42	S42	S43

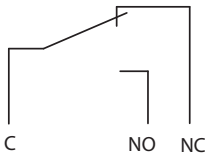
[1] Sadu S-P50U06 lze zakoupit jako příslušenství

PŘÍSLUŠENSTVÍ K POJISTKOVÝM VLOŽKÁM PRO JIŠTĚNÍ POLOVODIČŮ

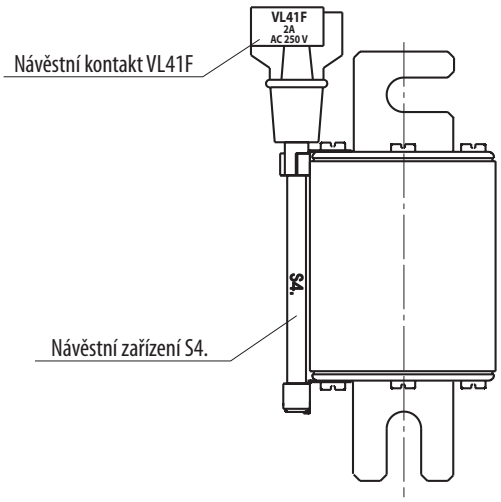
Pojistka pro jištění polovodičů se signalizací typu T



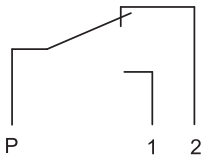
Stav kontaktů při nasazeném návěstním kontaktu VL50 na pojistkové vložce:
pojistka nepřetavena – kontakty C – NC sepnuty.



Pojistka pro jištění polovodičů se signalizací typu S



Stav kontaktů při nasazeném návěstním kontaktu VL41F na návěstním zařízení:
pojistka nepřetavena – kontakty P – 2 sepnuty.

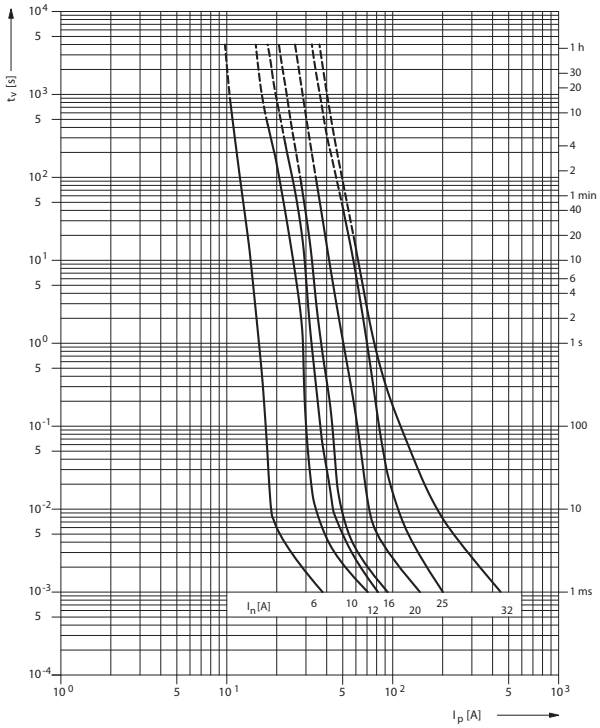


PODMÍNKY PRO POUŽITÍ POJISTKOVÝCH VLOŽEK V POJISTKOVÝCH ODPÍNAČÍCH

Použití válcových pojistkových vložek PV510 v odpínačích OPVP10 umístěných vedle sebe

Pojistková vložka	Průřez Cu vodiče [mm²]	Redukovaný jmenovitý proud [A]		
		1pól	3pól	≥ 7pól
PV510 6A	1,0	6,0	6,0	6,0
PV510 10A	1,5	10,0	9,5	9,0
PV510 12A	1,5	12,0	11,0	10,0
	2,5	12,0	11,0	11,0
PV510 16A	2,5	16,0	13,0	12,5
	4,0	16,0	13,5	12,5
	6,0	16,0	14,5	14,0
	10,0	16,0	16,0	15,5
PV510 20A	2,5	18,5	15,0	14,0
	4,0	19,5	16,0	15,5
	6,0	20,0	17,0	16,5
	10,0	20,0	19,0	17,5
	16,0	20,0	20,0	19,5
PV510 25A	4,0	22,5	18,5	18,0
	6,0	24,0	19,5	19,5
	10,0	25,0	22,5	20,5
	16,0	25,0	23,5	22,5
	25,0	25,0	25,0	25,0
PV510 32A	6,0	26,0	22,5	22,0
	10,0	28,0	25,0	23,0
	16,0	31,0	27,0	25,5
	25,0	32,0	30,0	28,0

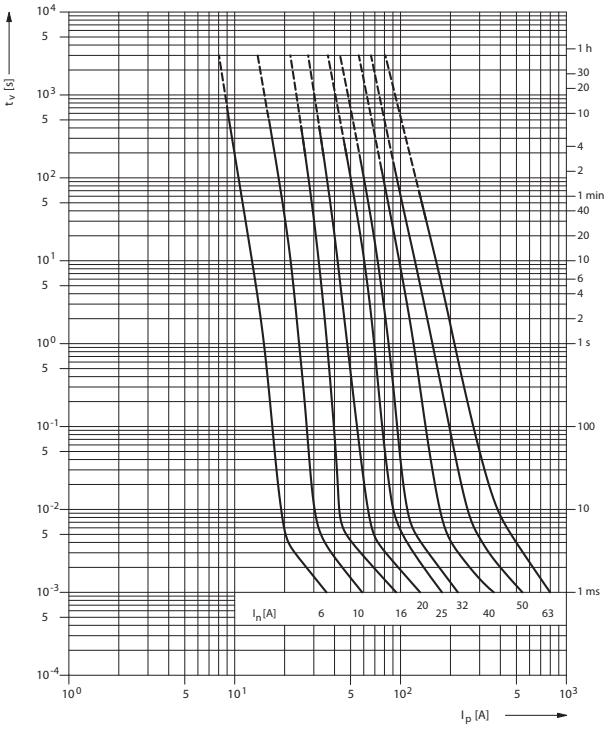
Tavná ampérsekundová charakteristika pro PV510 osazené v OPVP10



Použití válcových pojistkových vložek PV514 v odpínačích OPVP14 umístěných vedle sebe

Pojistková vložka	Průřez Cu vodiče [mm²]	Redukovaný jmenovitý proud [A]		
		1pól	3pól	≥7pól
PV514 6A	1,0	6,0	6,0	6,0
PV514 10A	1,5	10,0	10,0	10,0
	2,5	10,0	10,0	10,0
PV514 16A	2,5	16,0	13,0	12,0
	4,0	16,0	15,0	14,0
	6,0	16,0	15,5	15,0
PV514 20A	2,5	17,5	16,5	16,0
	4,0	19,5	17,5	16,5
	6,0	20,0	17,5	17,5
PV514 25A	4,0	23,5	21,0	20,5
	6,0	24,5	21,5	21,0
	10,0	25,0	23,5	23,5
	16,0	25,0	25,0	24,5
PV514 32A	6,0	26,5	23,5	22,0
	10,0	28,0	26,0	24,5
	16,0	31,0	28,0	27,5
	25,0	32,0	30,5	29,5
PV514 40A	10,0	34,0	31,0	30,0
	16,0	37,5	34,0	33,0
	25,0	40,0	36,5	36,0
PV514 50A	10,0	38,5	34,5	33,5
	16,0	42,0	38,0	36,0
	25,0	46,5	42,5	40,5
PV514 63A	16,0	51,0	46,0	44,0
	25,0	56,0	50,0	49,0

Tavná ampérsekundová charakteristika pro PV514 osazené v OPVP14

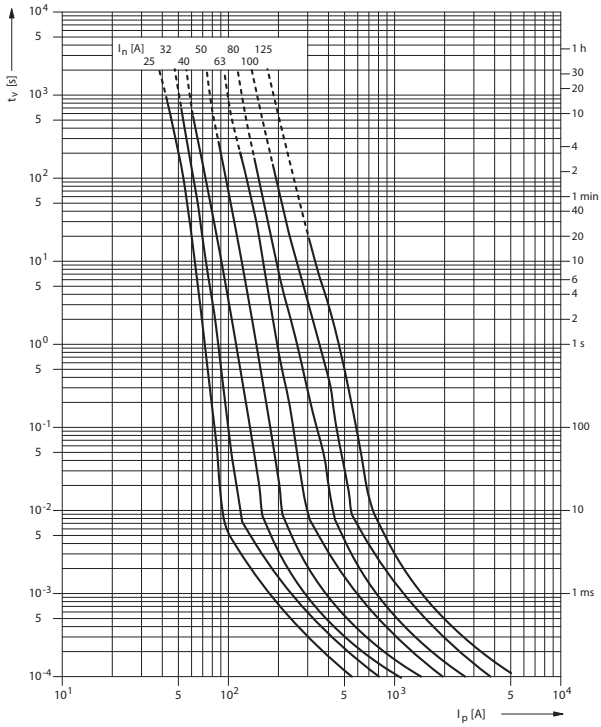


PODMÍNKY PRO POUŽITÍ POJISTKOVÝCH VLOŽEK V POJISTKOVÝCH ODPÍNAČÍCH

Použití válcových pojistkových vložek PV510 v odpínačích OPVP10 umístěných vedle sebe

Pojistková vložka	Průřez Cu vodiče [mm²]	Redukovaný jmenovitý proud [A]				
		1pól	3pól	5pól	7pól	10pól
PV522 25A	4	25,0	23,0	21,5	21,5	21,0
	6	25,0	23,0	23,0	23,0	22,5
	10	25,0	25,0	24,5	24,5	24,5
PV522 32A	6	30,5	27,0	26,5	26,5	26,0
	10	32,0	29,0	28,5	28,0	28,0
	16	32,0	31,5	30,5	30,0	30,0
	25	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
PV522 40A	10	36,5	32,5	32,0	31,5	31,5
	16	39,5	36,0	35,5	34,5	34,5
	25	40,0	38,0	36,5	36,5	36,5
PV522 50A	10	41,0	37,5	36,0		
	16	44,0	39,5	38,5	38,0	38,0
	25	48,0	42,5	42,0	41,5	41,5
	35	50,0	46,0	46,0	45,0	44,0
PV522 63A	16	51,5	46,0	44,5	44,5	44,0
	25	56,0	50,0	49,5	49,0	48,5
	35	60,0	54,5	53,5	53,0	52,5
	50	63,0	58,5	57,5	56,0	55,0
PV522 80A	25	67,0	59,0	58,5	57,0	57,0
	35	69,0	64,0	62,5	62,0	61,0
	50	72,0	67,0	65,0	65,0	64,0
PV522 100A	35	81,0	75,0	74,0	73,0	71,0
	50	85,0	80,0	79,0	79,0	78,0
PV522 125A	50	102,0	95,0	93,0	92,0	91,0

Tavná ampérsekundová charakteristika pro PV522 osazené v OPVP22



PODMÍNKY PRO POUŽITÍ POJISTKOVÝCH VLOŽEK V POJISTKOVÝCH ODPÍNAČÍCH

Použití nožových pojistkových vložek v řadových odpínačích

P51R06

Pojistková vložka	Průřez Cu vodiče [mm²]	FH000 Redukovaný jmenovitý proud [A]	FH00 Redukovaný jmenovitý proud [A]
P51R06 6A	1	6	6
	1,5	6	6
	2,5	6	6
	4	6	6
P51R06 10A	1	10	10
	1,5	10	10
	2,5	10	10
	4	10	10
	6	10	10
P51R06 16A	1,5	16	16
	2,5	16	16
	4	16	16
	6	16	16
	10	16	16
P51R06 20A	1,5	20	20
	2,5	20	20
	4	20	20
	6	20	20
	10	20	20
P51R06 25A	1,5	25	25
	2,5	25	25
	4	25	25
	6	25	25
	10	25	25
	16	25	25
P51R06 32A	2,5	28	28
	4	28	28
	6	30	30
	10	30	30
	16	32	32
	25	32	32
P51R06 40A	2,5	28	28
	4	28	28
	6	30	30
	10	30	30
	16	32	32
	25	32	32
P51R06 50A	6	40	40
	10	40	40
	16	42	42
	25	47	47
	35	50	50
	50	50	50

P51R06

Pojistková vložka	Průřez Cu vodiče [mm²]	FH000 Redukovaný jmenovitý proud [A]	FH00 Redukovaný jmenovitý proud [A]
P51R06 63A	6	45	45
	10	45	45
	16	47	47
	25	50	50
	35	50	50
	50	53	53
	70	60	60
P51R06 80A	6	55	55
	10	58	58
	16	60	60
	25	64	64
	35	64	64
	50	68	68
	70	75	75
	95	79	79
P51R06 100A	16	68	68
	25	72	72
	35	72	72
	50	77	77
	70	85	85
	95	90	90
P51R06 125A	16	80	80
	25	85	85
	35	87	87
	50	90	90
	70	100	100
	95	105	105
P51R06 160A	16	97	97
	25 ÷ 35	100	100
	50	110	110
	70	120	120
	95	125	125

PODMÍNKY PRO POUŽITÍ POJISTKOVÝCH VLOŽEK V POJISTKOVÝCH ODPÍNAČÍCH

Použití nožových pojistkových vložek v řadových odpínačích

P51U06

Pojistková vložka	Průřez Cu vodiče [mm²]	FH1 Redukovaný jmenovitý proud [A]	FH2 Redukovaný jmenovitý proud [A]
P51U06 63A	6	63	63
	10	63	63
P51U06 80A	6	63	70
	10	72	70
	16	75	80
	25	80	80
P51U06 100A	10	85	90
	16	90	100
	25	93	100
	35	100	100
P51U06 125A	16	100	100
	25	105	120
	35	110	125
	50	125	125
	70	125	125
P51U06 160A	25	120	140
	35	125	140
	50	140	160
	70	150	160
	95	152	160
	120	160	160
P51U06 200A	35	140	160
	50	160	170
	70	165	170
	95	170	185
	120	185	200
	185	195	200
P51U06 250A	50	190	210
	70	190	220
	95	200	230
	120	200	230
	185	230	250
P51U06 315A	70	224	224
	95	230	260
	120	260	260
	185	275	300
	240	-	315

P51V06

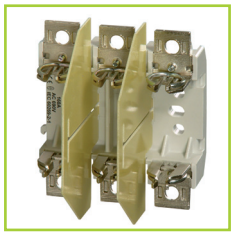
Pojistková vložka	Průřez Cu vodiče [mm²]	FH2 Redukovaný jmenovitý proud [A]	FH3 [1] Redukovaný jmenovitý proud [A]
P51V06 250A	120	220	230
	185	240	250
	240	250	250
	2x 185	250	250
P51V06 315A	120	250	260
	185	280	300
	240	300	315
	2x 185	315	315
P51V06 350A	120	270	280
	185	300	320
	240	320	340
	2x 185	350	350
P51V06 400A	120	-	300
	185	330	360
	240	350	375
	2x 185	390	400
P51V06 450A	185	340	370
	240	375	400
	2x 185	410	440
P51V06 500A	185	370	410
	240	400	420
	2x 185	450	480
P51V06 550A	185	390	420
	240	420	440
	2x 185	470	500
P51V06 630A	185	420	450
	240	450	470
	2x 185	500	540

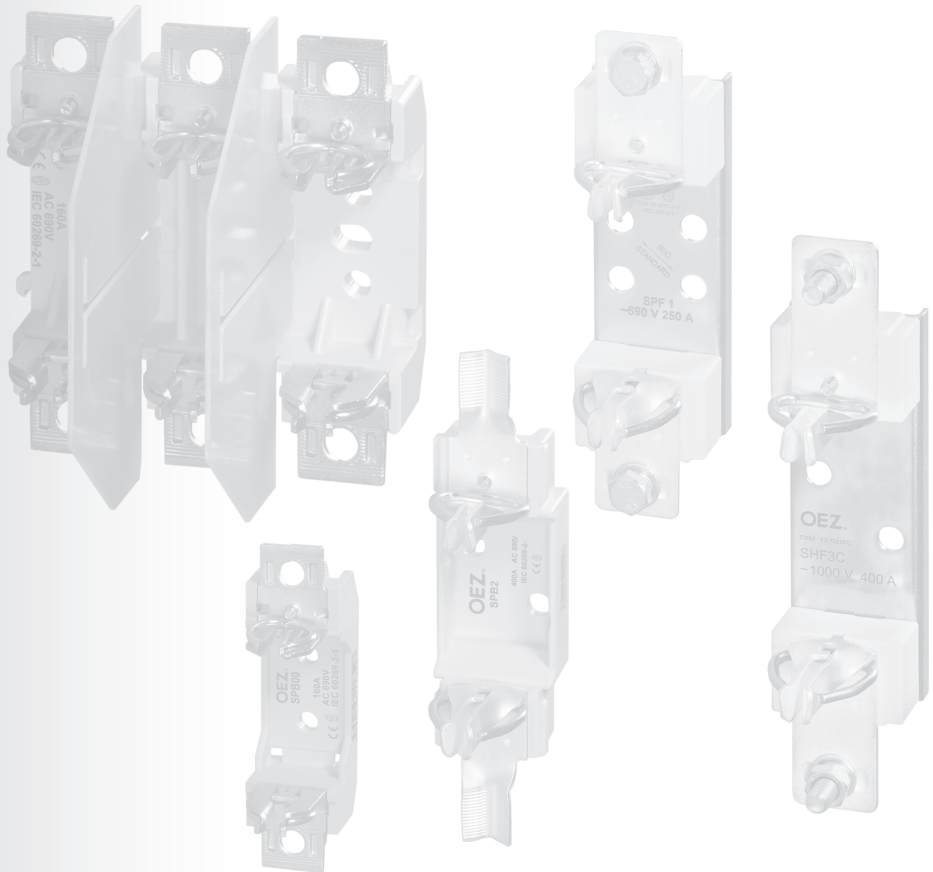
[1] Použití pouze v řadových odpínačích v provedení bez signalizace

POZNÁMKY

- Přehled provedení pojistkových spodků a držáků G2
- Pojistkové spodky SPB, SPF G3
- Příslušenství k SPB, SPF G8
- Nulové můstky SNB, SNF G13
- Pojistkové držáky SP40, SP50 ..... G15
- Příslušenství k SP40, SP50 ..... G18

POJISTKOVÉ SPODKY A DRŽÁKY Varius





PŘEHLED PROVEDENÍ POJISTKOVÝCH SPODKŮ A DRŽÁKŮ

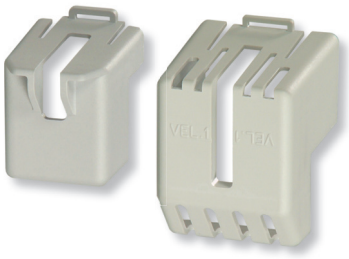
					
Typ	**SPB**	**S3PB**	**SPF**	**SP4..**	**SP50**
Jmenovitý proud I_n	160 A / 250 A / 400 A	160 A / 250 A / 400 A	160 A / 250 A / 400 A / / 630 A	50 A / 160 A / 400 A	630 A / 700 A
Jmenovité napětí AC/DC U_n	690 V	690 V	690 V	690 V	690 V / 1 000 V / / 1 800 V
Velikost	00, 1, 2	00, 1, 2	00, 1, 2, 3	-	-
Velikost / typ pojistkové vložky	000, 00, 1, 2	000, 00, 1 , 2	000, 00, 1 , 2, 3	P50K06, P50R06, P50T06	P50U06, P52U06, P40U10, P50U10, P50V10, P50V16

Příslušenství					
Svorky 	CS-SP-..			-	-
V-třmeny 	48.., 58..			-	-
Kryty kontaktů 	K..			-	-
Krajní přepážky 	PK-S..		-	-	-
Přechodové svorky 	V.., W..			-	-
Svorky pro paralelní řazení pojistkových vložek 	-	-	-	CS-P50TUV-2PS..	

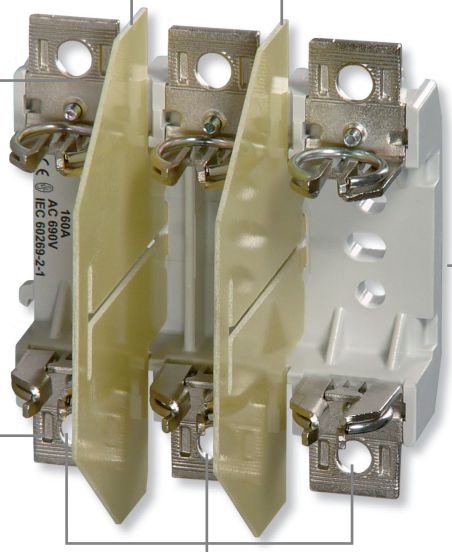
POJISTKOVÉ SPODKY SPB, SPF

Popis

Kryty kontaktů



Mezipólové přepážky



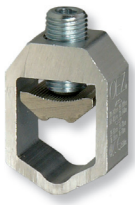
Krajní přepážky

- Materiál ze sklem tvrzené tkaniny.

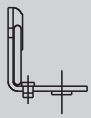
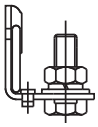


V-třmen

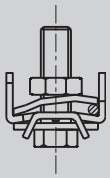
- Pro připojování vodičů k praporcům typu „V“ a „W“.



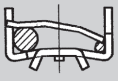
Druhy svorek

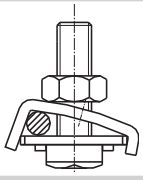
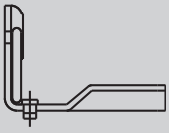
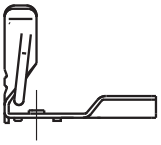
Označení		Popis svorek
	**Bez označení**	Plochá šroubová svorka: velikost 00 - otvor o průměru 9 mm (pro šroub M8) velikost 1, 2 a 3 - otvor o průměru 11 mm (pro šroub M10)
	**S**	Plochá šroubová svorka:

Velikost	Šrouby	Dotahovací moment
00	M8 x 25	10 ÷ 12 Nm
1, 2, 3	M10 x 30	30 ÷ 35 Nm

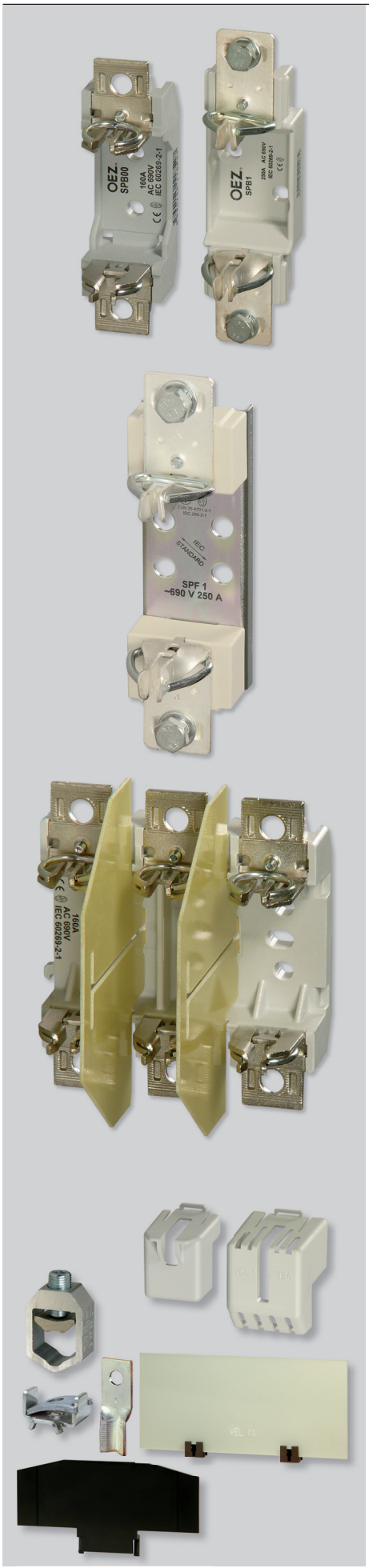
	**P**	Příložková svorka pro přímé připojení tuhých i slaněných vodičů 1 ÷ 50 mm² Cu a tuhých vodičů 2,5 ÷ 50 mm² Al. Možnost smyčkování kabelů s rozdílem průřezu až o 4 stupně, ale stejného druhu a typu. Použití pro SPB00, SPF00, S3PB00. Dotahovací moment 8 Nm. Dodáváno v sadě 3 ks bez šroubů.

Způsoby připojování svorky „P“

Připojení jednoho vodiče do 16 mm²	Připojení jednoho vodiče nad 16 mm²	Připojení dvou vodičů
		

	**H**	Příložková svorka pro přímé připojení a smyčkování Cu/Al vodičů 2,5 ÷ 50 mm². Použití pro SPB00, S3PB00. Dotahovací moment 8 Nm. Dodáváno v sadě 3 ks bez šroubů.
	**V**	Svorka tvaru „V“ pro třmen typu 4836 N-S, 4835 a 5836-2x70 pro velikost pojistkových spodků 00.
	**W**	Svorka tvaru „V“ pro třmen typu 5845 a 5837-2x240 pro velikost pojistkových spodků 1 a 2.

POJISTKOVÉ SPODKY SPB, SPF



- Pojistkové spodky jsou určeny pro nožové pojistkové vložky.
- Základna SPB, S3PB je vyrobena ze sklem vyztužené lisovací hmoty s vysokou mechanickou pevností a dobrou tepelnou odolností.
- S3PB jsou vždy vybaveny mezipólovými přepážkami.
- Krajní přepážky je třeba objednat zvlášť.
- Základna SPF je vyrobena z ocelového plechu povrchově upraveného zinkochromátováním. Nosiče kontaktů jsou ze steatitu s vysokou mechanickou pevností a tepelnou odolností.
- Upevnění přímo na montážní desku pomocí šroubů.

SPB 1pólové s plastovou základnou

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**SPB00 SS**	OEZ:11853	M8 - svorkové šrouby našroubovány	0,13	3
	SPB00 SV	OEZ:11855	kombinace: M8 -svorkový šroub a V-praporec	0,13	3
	SPB00 VV	OEZ:17231	svorky s V-praporci (bez třmenu)	0,13	3
250	**SPB1 SS**	OEZ:10462	M10 - svorkové šrouby našroubovány	0,36	3
	SPB1 SW	OEZ:10463	kombinace: M 10 - svorkový šroub a V-praporec	0,36	3
	SPB1 WW	OEZ:09409	svorky s V-praporci (bez třmenu)	0,36	3
400	**SPB2 SS**	OEZ:10464	M10 - svorkové šrouby našroubovány	0,42	3
	SPB2 SW	OEZ:10465	kombinace: M 10 - svorkový šroub a V-praporec	0,42	3
	SPB2 WW	OEZ:09412	svorky s V-praporci (bez třmenu)	0,42	3

SPF 1pólové s ocelovou základnou

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**SPF00--**	OEZ:11848	M8 - svorkové šrouby se zalisovanými maticemi, šrouby přiloženy	0,28	3
250	**SPF1 SS**	OEZ:07393	M10 - svorkové šrouby našroubovány	0,70	3
400	**SPF2 SS**	OEZ:07401	M10 - svorkové šrouby našroubovány	0,81	3
630	**SPF3 SS**	OEZ:07408	M10 - svorkové šrouby našroubovány	0,87	3

S3PB 3pólové s plastovou základnou

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**S3PB00 SS**	OEZ:11859	M8 - svorkové šrouby našroubovány	0,50	1
	S3PB00 SV	OEZ:11862	kombinace: M8 -svorkový šroub a V-praporec	0,50	1
	S3PB00 VV	OEZ:11861	svorky s V-praporci (bez třmenu)	0,50	1
250	**S3PB1 SS**	OEZ:07358	M10 - svorkové šrouby našroubovány	1,20	1
	S3PB1 SW	OEZ:07362	kombinace: M 10 - svorkový šroub a V-praporec	1,20	1
	S3PB1 WW	OEZ:07361	svorky s V-praporci (bez třmenu)	1,20	1
400	**S3PB2 SS**	OEZ:07365	M10 - svorkové šrouby našroubovány	1,40	1
	S3PB2 SW	OEZ:07369	kombinace: M 10 - svorkový šroub a V-praporec	1,40	1
	S3PB2 WW	OEZ:07368	svorky s V-praporci (bez třmenu)	1,40	1

Příslušenství

Svorky	**CS-SP-..**	str. G8
Kryty kontaktů	**K..**	str. G8
Krajní přepážka	**PK-S..**	str. G8
V-třmeny	**48.., 58..**	str. G10
Přechodové svorky	**V.., W..**	str. G11

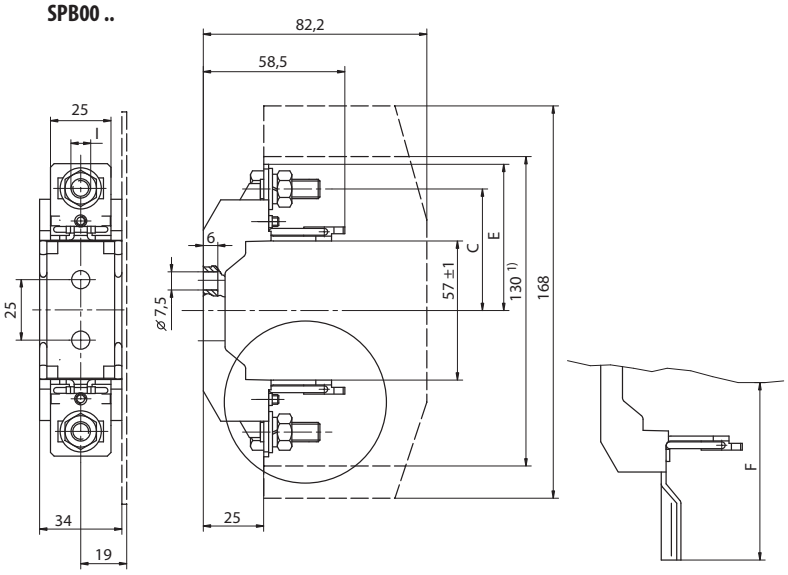
POJISTKOVÉ SPODKY SPB, SPF

Parametry

Typ		SPB00, SPF00, S3PB00	SPB1, SPF1, S3PB1	SPB2, SPF2, S3PB2	SPF3
Normy		IEC 60969-1, -2 DIN 43620 ČSN EN 60269-1 ČSN 354701-2	IEC 60969-1, -2 DIN 43620 ČSN EN 60269-1 ČSN 354701-2	IEC 60969-1, -2 DIN 43620 ČSN EN 60269-1 ČSN 354701-2	IEC 60969-1, -2 DIN 43620 ČSN EN 60269-1 ČSN 354701-2
Certifikační značky					
Jmenovité pracovní napětí AC/DC	U_n	690 V	690 V	690 V	690 V
Jmenovitý pracovní proud	I_n	160 A	250 A	400 A	630 A
Velikost		00	1	2	3
Velikost pojistkové vložky		000(00C), 00	1, (0, 01)	2, (02)	3, (03)
Max. ztráty pojistkové vložky	P_v	12 W	32 W	45 W	60 W
Pracovní podmínky					
Krytí		IP00	IP00	IP00	IP00
Seizmická odolnost dle VE ŠKODA		3g / 8 ÷ 50 Hz	3g / 8 ÷ 50 Hz	3g / 8 ÷ 50 Hz	3g / 8 ÷ 50 Hz

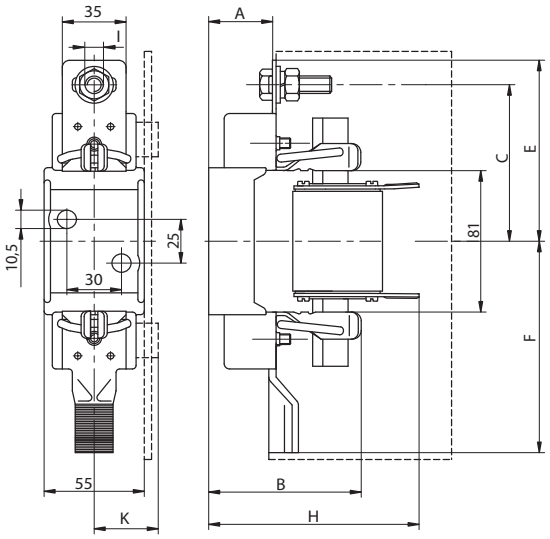
Rozměry

SPB00 ..



1) možno odlomit

SPB1,2 ..

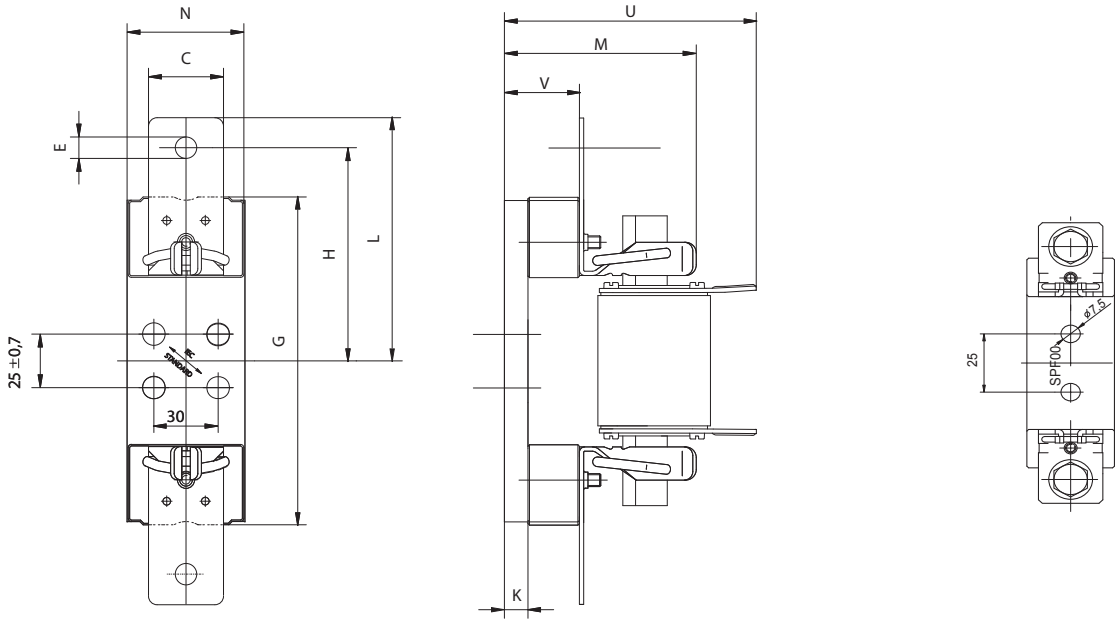


Typ	A	B	C	E	F	H	I	K
				[mm]				
SPB00 SS	-	-	50 ± 0,75	60,2	-	-	∅ 9	-
SPB00 SV	-	-	50 ± 0,75/-	60,2/-	-/80,5	-	∅ 9/-	-
SPB00 VV	-	-	50 ± 0,75	-	80,5	-	-	-
SPB1 SS	37,0	85,1	87,5	100,5	-	108	∅ 11	31
SPB1 SW	37,0	83,5	87,5/-	100,5/-	-/110,5	108	∅ 11/-	31
SPB1 WW	37,0	85,2	-	-	110,5	108	-	31
SPB2 SS	37,5	89,5	100	114	-	116	∅ 11	36
SPB2 SW	37,5	89,5	100/-	114/-	-/114	116	∅ 11/-	36
SPB2 WW	37,5	89,5	-	-	114	116	-	36

POJISTKOVÉ SPODKY SPB, SPF

Rozměry

SPF...

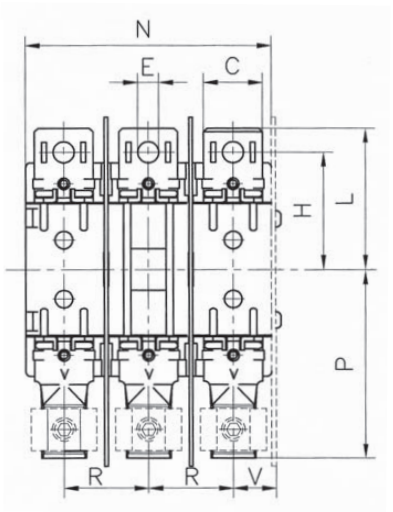


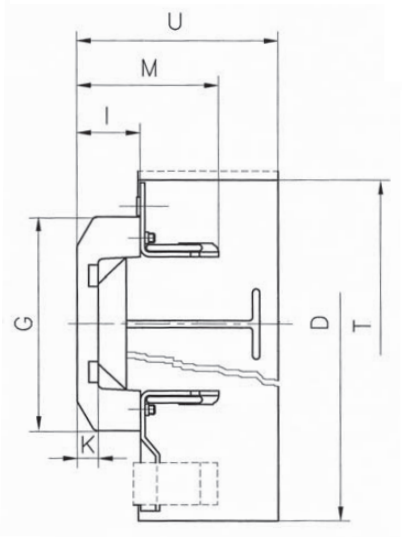
Typ	A	E	G	H	K	L	M	N	U	V
					[mm]					
SPF00--	25	M8	90	50,0	5,5	60,2	58,5	34	84	25
SPF1 SS	35	∅ 11	153	87,5	11,0	100,0	84,0	55	108	35
SPF2 SS	35	∅ 11	153	100,0	11,0	114,0	90,0	55	116	35
SPF3 SS	40	∅ 11	153	105,0	11,0	119,0	92,0	55	122	35

POJISTKOVÉ SPODKY SPB, SPF

Rozměry

S3PB...

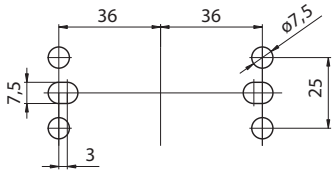




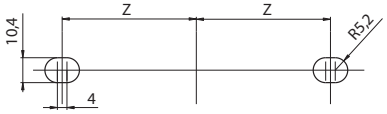
Typ	C	D	E	G	H	I	K	L [mm]	M	N	P	R	T	U	V
S3PB00 SS	25	-	∅9	104	50	25	9	60	58,5	105	-	36	130	86	19
S3PB00 SV	25/-	168	∅9/-	104	50/-	25	9	60/-	58,5	105	-/80,5	36	-	86	19
S3PB00 VV	-	168	-	104	-	25	9	-	58,5	105	80,5	36	-	86	19
S3PB1 SS	35	-	∅11	146	87,5	35	7	100	84,0	159	-	56	205	108	31
S3PB1 SW	35/-	230	∅11/-	146	87,5/-	35	7	100/-	84,0	159	-/110	56	-	108	31
S3PB1 WW	-	230	-	146	-	35	7	-	84,0	159	110	56	-	108	31
S3PB2 SS	35	-	∅11	146	100	35	7	114	90,0	179	-	66	230	116	36
S3PB2 SW	35/-	230	∅11/-	146	100/-	35	7	114/-	90,0	179	-/114	66	-	116	36
S3PB2 WW	-	230	-	146	-	35	7	-	90,0	179	114	66	-	116	36

Připevňovací otvory pojistkových spodků

S3PB00

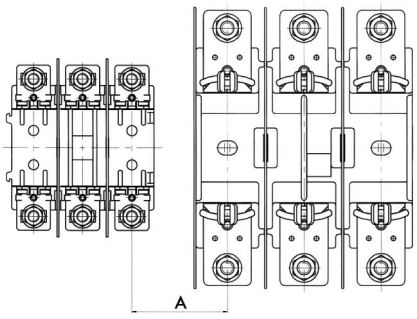


S3PB1, S3PB2



Typ	Z
S3PB1	56
S3PB2	66

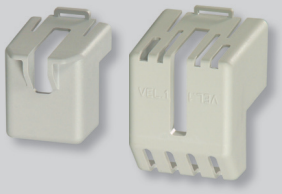
Montáž pojistkových spodků různých velikostí vedle sebe



Kombinace	A [mm]
S3PB00-S3PB1	70
S3PB00-S3PB2	75

PŘÍSLUŠENSTVÍ K SPB, SPF







Svorky

- Pro svorku CS-SP-3P je připojovací průřez:
  – Cu plného i slaněného vodiče 1 ÷ 70 mm^2
  – Al plného vodiče 2,5 ÷ 50 mm^2.
- Pro svorku CS-SP-3H je připojovací průřez Cu/Al plného i slaněného vodiče 2,5 ÷ 50 mm^2.

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
CS-SP-3P	OEZ:07353	pro SPB00, SPF00, S3PB00, 3 ks	0,025	1
CS-SP-3H	OEZ:16862	pro SPB00, S3PB00, 3 ks	0,010	1

Kryty kontaktů

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
K00	OEZ:07892	pro SPB00, SPF00, S3PB00	0,012	1
K1	OEZ:07364	pro SPB1, SPF1, S3PB1	0,019	1
K2	OEZ:07371	pro SPB2, SPF2, S3PB2	0,025	1

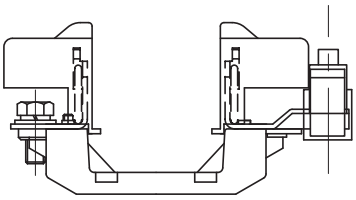
Krajní přepážky

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
PK-SPB00/168	OEZ:10418	pro SPB00	0,034	1
PK-S3PB00/168	OEZ:09600	pro SPB00	0,034	1
PK-S3PB1/230	OEZ:09601	pro SPB1, S3PB1	0,055	1
PK-S3PB2/168	OEZ:07370	pro SPB2, S3PB2	0,070	1

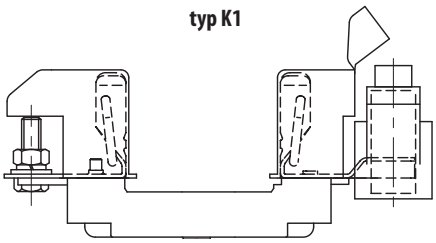
PŘÍSLUŠENSTVÍ K SPB, SPF

Kryty kontaktů

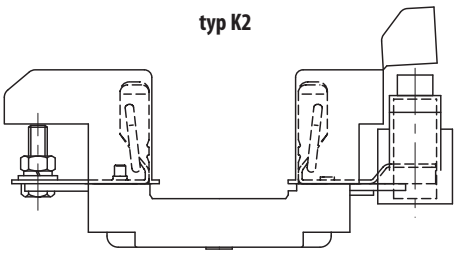
typ K00



typ K1



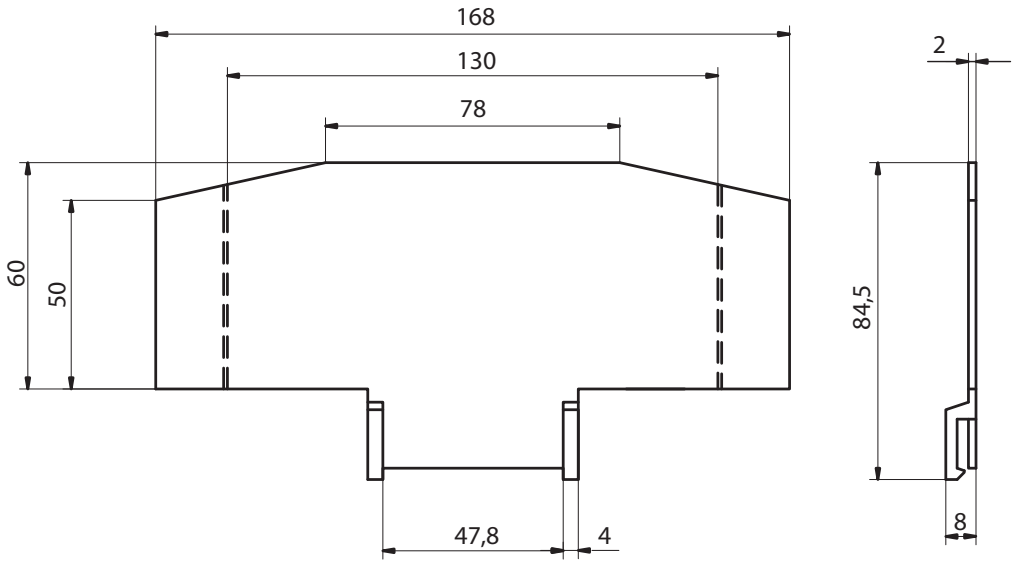
typ K2



Rozměry

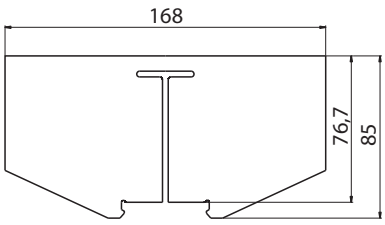
Krajní přepážky

PK-SPB00/168



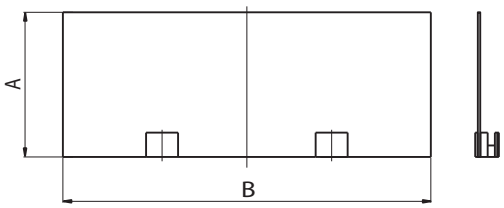
Krajní přepážka pro S3PB00

- materiál ze sklem tvrzené tkaniny



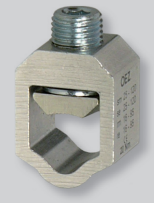
Krajní přepážka pro S3PB1 a S3PB2

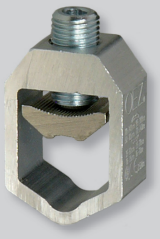
- materiál ze sklem tvrzené tkaniny



Typ	A	B
PK-S3PB1/230	107	230
PK-S3PB2/230	115	230

PŘÍSLUŠENSTVÍ K SPB, SPF








V-třmeny

- Jsou určeny pro připojování vodičů k praporcům typu "V" a "W" a k přechodovým svorkám typu V, W a WD.
- Snadná montáž.
- Montáž bez mechanické úpravy vodiče.
- Použití:
  – pojistkové spodky s V-praporci
  – lištové pojistkové odpínače FSD1, FSD2, FSD3
  – pojistkové lišty FSR1, FSR2, FSR3.

Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
4836 N-S	OEZ:07383	0,041	1
4835 [1]	OEZ:38778	0,045	1
5845	OEZ:20479	0,085	1
5836-2X-70	OEZ:07382	0,078	1
5837-2X240 [2]	OEZ:07386	0,167	1

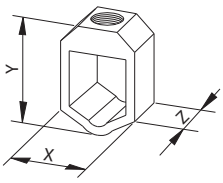
[1] Sada obsahuje: V-třmen 4836 N-S + izolační kryt V-třmenu
[2] Nelze použít pro lištové pojistkové odpínače FSD

Izolační kryt V-třmenu

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
4834SK	OEZ:00021	pro V-třmeny 5845	0,041	1

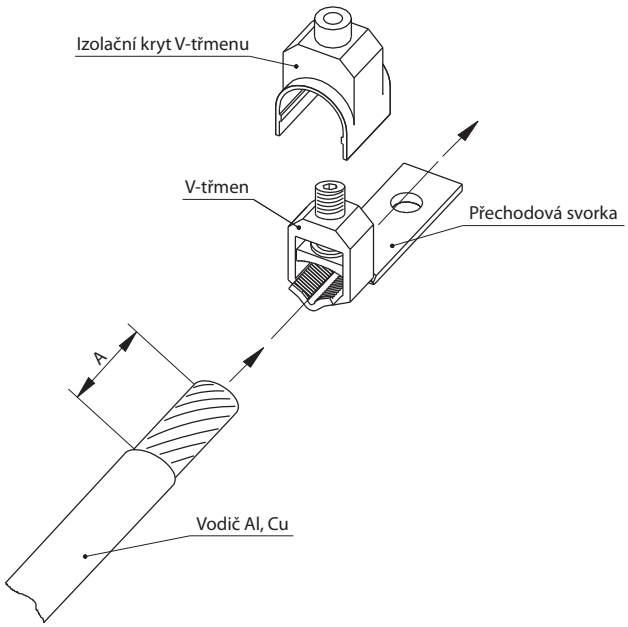
Parametry

Typ	Použití s praporci typu „V"	Dotahovací moment [Nm]	Rozměry [mm] X	Y	Z	Odstranění izolace kabelu [mm] A
4836 N - S	V	20	28	38	21	max. 23
4835	V	12 ÷ 15	27	37	18	max. 23
5845	W	25	34	49	23	max. 25
5836 - 2x 70	V	20	28	58	18	max. 23
5837 - 2x 240	W	30	37	76	23	max. 25



Průřezy a typy vodičů

Typ	Průřez vodiče S [mm²] sektorový slaněný sm	sektorový plný se	kruhový slaněný rm	kruhový plný re
4836 N - S	25 ÷ 120 Cu/Al	25 ÷ 120 Cu/Al	16 ÷ 95 Cu/Al	16 ÷95 Cu/Al
4835	35 ÷ 95 Cu/Al	50 ÷ 120 Cu/Al	10 ÷ 50 Cu/Al	10 ÷ 50 Cu/Al
5845	35 ÷ 240 Cu/Al	35 ÷ 300 Cu/Al	16 ÷185 Cu/Al	16 ÷ 240 Cu/Al
5836 - 2x 70	2x (25 ÷ 120) Cu/Al	2x (25 ÷ 120) Cu/Al	2x (16 ÷ 95) Cu/Al	2x (16 ÷ 95) Cu/Al
5837 - 2x 240	2x (70 ÷ 240) Cu/Al	2x (95 ÷ 300) Cu/Al	2x (50 ÷120) Cu/Al	2x (70 ÷ 150) Cu/Al



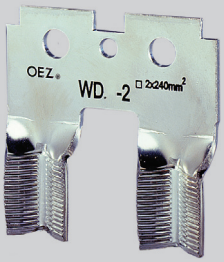
PŘÍSLUŠENSTVÍ K SPB, SPF



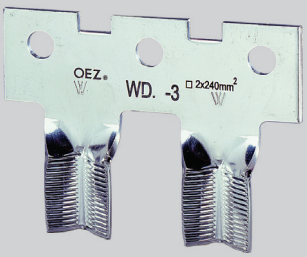




400 A 400 A



400 A 400 A



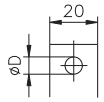
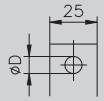
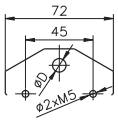
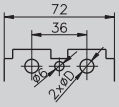
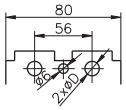
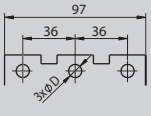
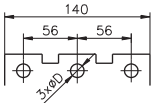
400 A 400 A

Přechodové svorky

- Jsou určeny pro přechod ze svorky šroubové na svorku typu "V" nebo "W".
- Typ V, W je určen pro jeden vodič.
- Typ WD je určen pro smyčkování dvou vodičů.

Jmenovité zatížení [A]	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	**V8**	OEZ:07387	0,030	15
	V10	OEZ:14146	0,030	15
400	**W10**	OEZ:07388	0,042	12
	W12	OEZ:07389	0,042	12
400	**WD8-1**	OEZ:08749	0,110	12
	WD10-1	OEZ:08750	0,110	12
	WD8-2	OEZ:08751	0,110	12
	WD10-2	OEZ:08752	0,120	12
	WD8-3	OEZ:08753	0,130	6
	WD10-3	OEZ:08754	0,160	12

Parametry

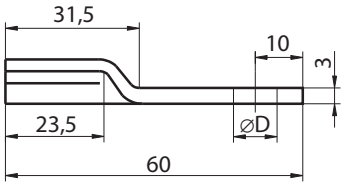
Typ	Pro třmeny	Použití	Průměr otvoru - D	Pro šroub	
V8	4836 N-S, 4835, 5836-2x70	SPF00, SPB00, S3PB00	9	M8	
V10	4836 N-S, 4835, 5836-2x70	SPF00, SPB00, S3PB00	11	M10	
W10	5845, 5837-2x240	SPF1, SPF2, SPB1, SPB2, S3PB1, S3PB2	11	M10	
W12	5845, 5837-2x240	SPF1, SPF2, SPB1, SPB2, S3PB1, S3PB2	12,5	M12	
WD8-1	5845, 5837-2x240	SPF00, SPB00	9	M8	
WD10-1	5845, 5837-2x240	SPF1, SPF2, SPF3, SPB1, SPB2	11	M10	
WD8-2	5845, 5837-2x240	2xSPF00, 2xSPB00	9	M8	
WD10-2	5845, 5837-2x240	2xSPF1, 2xSPF2, 2xSPB1, 2xSPB2	11	M10	
WD8-3	5845, 5837-2x240	S3PB00, 3xSPF00, 3xSPB00	9	M8	
WD10-3	5845, 5837-2x240	S3PB1, 3xSPF1, 3xSPF2 [1], 3xSPB1, 3xSPB2	11	M10	

[1] Pouze s pojistkovou vložkou od OEZ s.r.o.

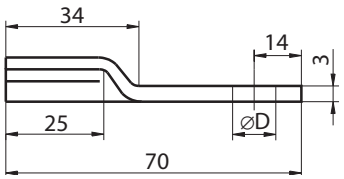
PŘÍSLUŠENSTVÍ K SPB, SPF

Rozměry

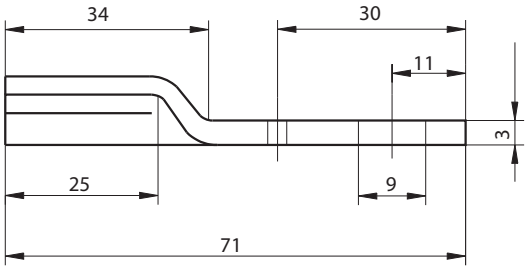
typ „V“



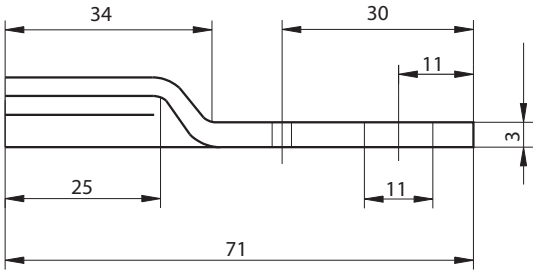
typ „W“



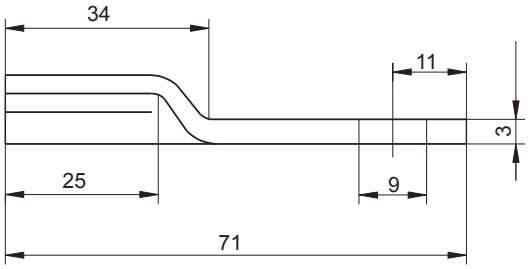
WD8-1



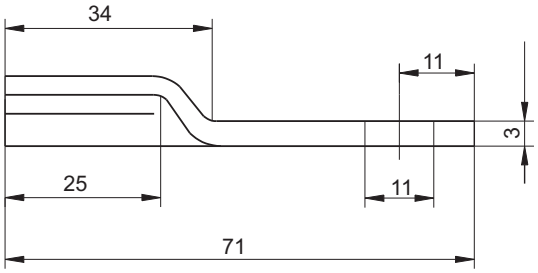
WD8-2, WD10-2



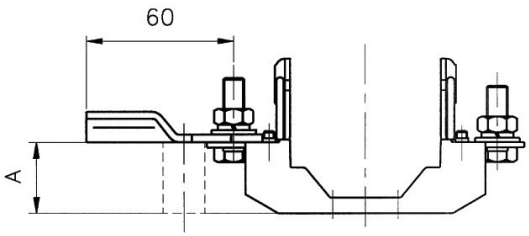
WD10-1



WD8-3, WD10-3

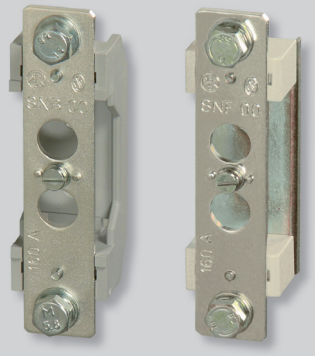


Doporučená podpěra pro WD8, WD10



Výška podpěry pro typ	Rozměry [mm] A
SPF00	27
SPB00	21,7

NULOVÉ MŮSTKY SNB, SNF



- Umožňují propojení vodičů N a PEN zejména v třífázových obvodech.
- Mohou sloužit i jako rozbočovací svorkovnice N a PE vodičů průřezů do 10 mm².
- Základna SNB00 je vyrobena z lisovací hmoty s vysokou mechanickou pevností a tepelnou odolností.
- Základna SNF je vyrobena z ocelového plechu, pokovená se steatitovými nosiči proudových částí.
- Proudové části jsou zhotoveny z mědi opatřené kvalitní povrchovou úpravou.
- Vývodní svorky:
  SNB00 MM ukončení zalisovaná matice/ zalisovaná matice
  SNB00 VV ukončení V-třmen/V-třmen
  SNB00 MV ukončení zalisovaná matice/V-třmen.

I_n [A]	Počet pólů	Typ	Objednací kód	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
160	1	**SNB00 MM**	OEZ:07412	0,200	3
	1	**SNB00 VV**	OEZ:11868	0,350	3
	1	**SNB00 MV**	OEZ:15576	0,390	3
250	1	**SNF1**	OEZ:10406	0,590	3
400	1	**SNF2**	OEZ: 10407	0,670	3

Parametry

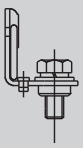
Typ		SNB00	SNF1	SNF2
Normy		IEC 60269-1, -2 ČSN EN 60269-1, -2 ČSN 354701-2	IEC 60269-1, -2 ČSN EN 60269-1, -2 ČSN 354701-2	IEC 60269-1, -2 ČSN EN 60269-1, -2 ČSN 354701-2
Certifikační značky				
Jmenovitý proud	I_n	160 A	250 A	400 A
Jmenovité napětí AC/DC	U_n	690 V	690 V	690 V
Připojení				
Odbočovací svorky		1x M5	2x M5	2x M5
Hlavní připojovací průřez		2,5 ÷ 70 mm²	25 ÷ 185 mm²	95 ÷ 240 mm²
Odbočovací průřez		Cu 1x (1,5 ÷ 6 mm²) Al 1x (2,5 ÷ 6 mm²)	Cu/Al 2x (2,5 ÷ 10 mm²)	Cu/Al 2x (2,5 ÷ 10 mm²)

Kombinace smyčkovacích průřezů pro odbočovací svorky u SNF1, SNF2

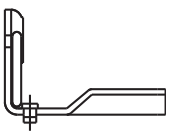
Průřez		2,5 mm²		4 mm²		6 mm²		10 mm²	
		tuhý	slaněný	tuhý	slaněný	tuhý	slaněný	tuhý	slaněný
2,5 mm²	tuhý	x		x					
	slaněný				x				
4 mm²	tuhý	x		x		x			
	slaněný						x		
6 mm²	tuhý			x		x		x	
	slaněný								x
10 mm²	tuhý					x		x	
	slaněný								

„x" označuje dovolenou kombinaci

Druhy svorek

Označení	Popis svorek
 **M**	Plochá šroubová svorka se zalisovanou maticí na spodní straně svorky:

Velikost	Šrouby	Dotahovací moment
00	M8 x 20	10 ÷ 12 Nm
1, 2, 3	M10 x 30	30 ÷ 35 Nm

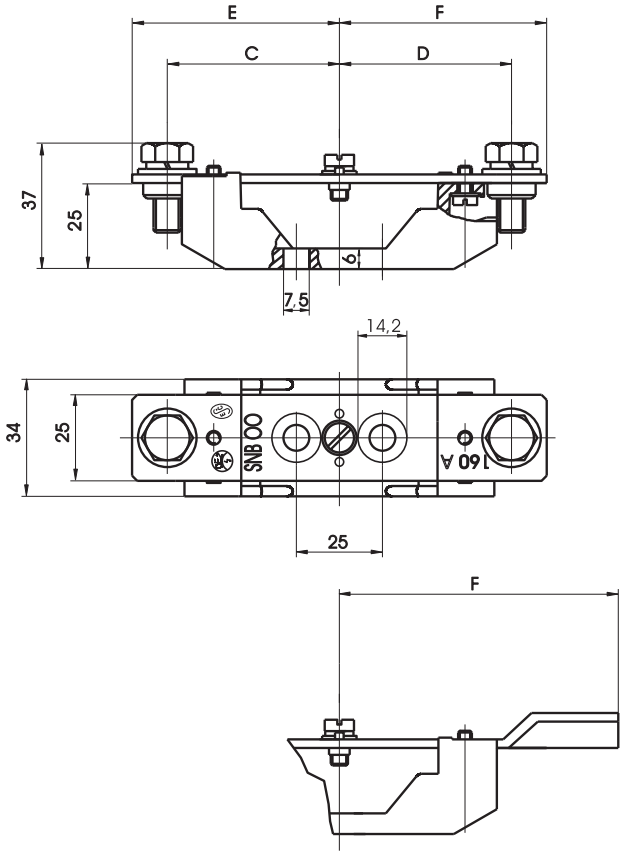
 **V**

Svorka tvaru „V" pro třmen typu 4836 N-S, 4835 a 5836-2x70 pro velikost pojistkových spodků 00.

NULOVÉ MŮSTKY SNB, SNF

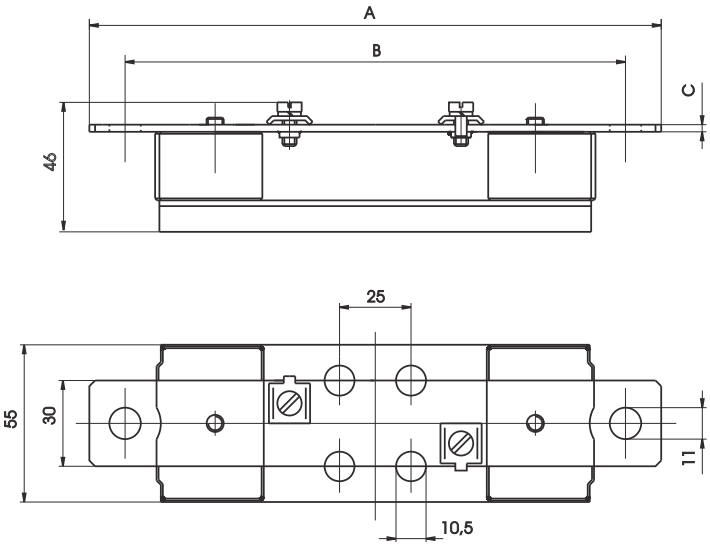
Rozměry

SNB00



Typ	C	E [mm]	F
SNB00 MM	50 ± 0,75	60,2	-
SNB00 VV	-	-	60,2
SNB00 MV	50 ± 0,75	60,2	-

SNF1, 2



Typ	A	B [mm]	C
SNF1	200	175	2,5
SNF2	228	200	3,5

POJISTKOVÉ DRŽÁKY SP40, SP50





- Pojistkové držáky jsou určeny pro pojistkové vložky pro jištění polovodičů.
- Základna SP4. je vyrobena ze steatitu s vysokou mechanickou pevností a dobrou tepelnou odolností.
- Základna SP50 je vyrobena z ocelového pokoveného plechu. Nosiče kontaktů jsou ze steatitu s vysokou mechanickou pevností a tepelnou odolností.

SP40 s keramickou základnou

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
SP40K06	OEZ:06529	pro P50K06	0,200	3
SP40T06	OEZ:06530	pro P50N06, P50R06	0,350	3
SP41T06	OEZ:10449	pro P50T06	0,390	3

SP50 s ocelovou základnou

Typ	Objednací kód	Popis	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
SP50U06	OEZ:14131	pro P40U06, P50U06	0,520	3
SP50U10	OEZ:06532	pro P52U06, P40U10, P50U10	0,590	3
SP50V10	OEZ:06533	pro P50V10	0,600	3
SP50X16	OEZ:10461	pro P50V16	0,700	3

Příslušenství

Svorky pro paralelní řazení pojistkových vložek	**CS-P50TUV-2PS..**	str. G18

POJISTKOVÉ DRŽÁKY SP40, SP50

Parametry

Typ	SP40K06	SP40T06	SP41T06	SP50U06
Normy	IEC 60269-4; ČSN EN 60269-4	IEC 60269-4; ČSN EN 60269-4	IEC 60269-4; ČSN EN 60269-4	IEC 60269-4; ČSN EN 60269-4
Certifikační značky				
Připojení				
Dotahovací moment svorníku	2 Nm	6 Nm	10 Nm	20 Nm
Krytí	IP00	IP00	IP00	IP00

Typ	SP50V06	SP50U10	SP50V10	SP50X16
Normy	IEC 60269-4; ČSN EN 60269-4	IEC 60269-4; ČSN EN 60269-4	IEC 60269-4; ČSN EN 60269-4	IEC 60269-4; ČSN EN 60269-4
Certifikační značky				
Připojení				
Dotahovací moment svorníku	2 Nm	6 Nm	10 Nm	20 Nm
Krytí	IP00	IP00	IP00	IP00

Přiřazení pojistkových vložek do pojistkových držáků, spodků a odpínačů

Typ držáku	U_n [V]	P50K06	P50N06	P50R06	P50T06	P50U06	P52U06	P40U10	P50U10	P50V10	P50V16	P51R06	P51U06	P51V06
SP40K06	690	x												
SP40T06	690		x	x								SPF00 [1]	SPF1 [1]	SPF2 [1]
SP41T06	690				x							SPB00 [1]	SPB1 [1]	SPB2 [1]
SP50U06	690					x						S3PB00 [1]	S3PB1 [1]	S3PB2 [1]
SP50U10	1 000						x	x	x			FH000 [2]	FH1 [2]	FH2 [2]
SP50V10	1 000									x		FH00 [2]	FH2 [2]	FH3 [2]
SP50X16	1 800										x			

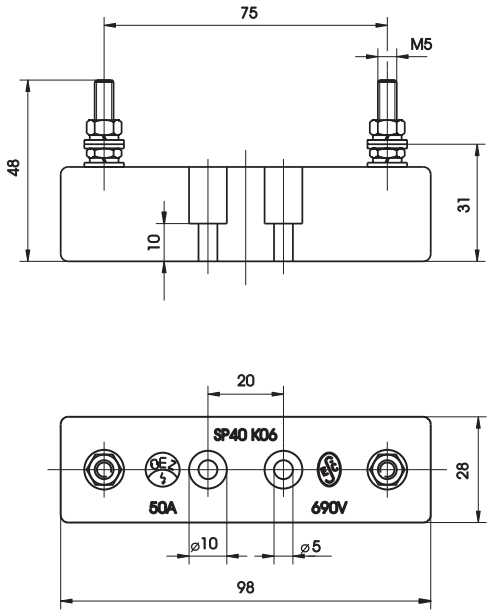
[1] Dimenzování připojovacích vodičů dle ČSN EN 60269-4

[2] Dimenzování připojovacích vodičů viz kapitola: Podmínky pro použití nožových pojistek v odpínačích, strana F34 ÷ F35

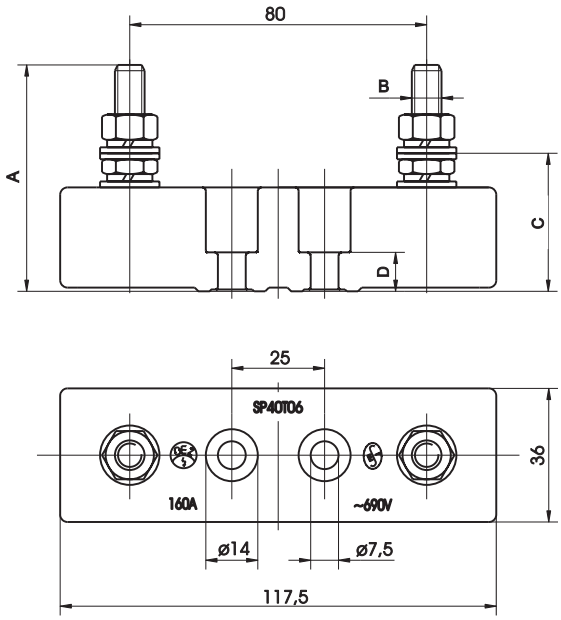
POJISTKOVÉ DRŽÁKY SP40, SP50

Rozměry

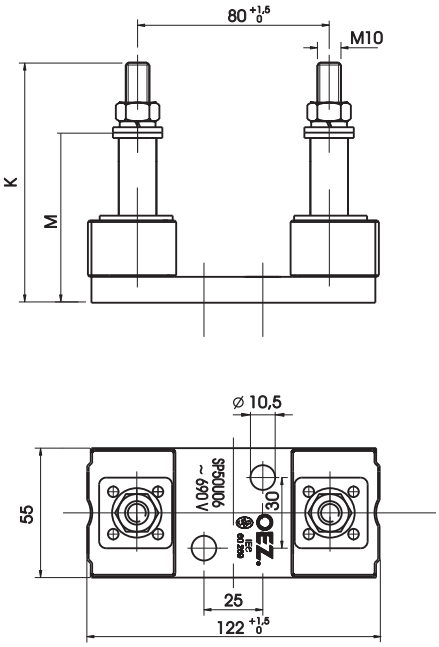
SP40K06



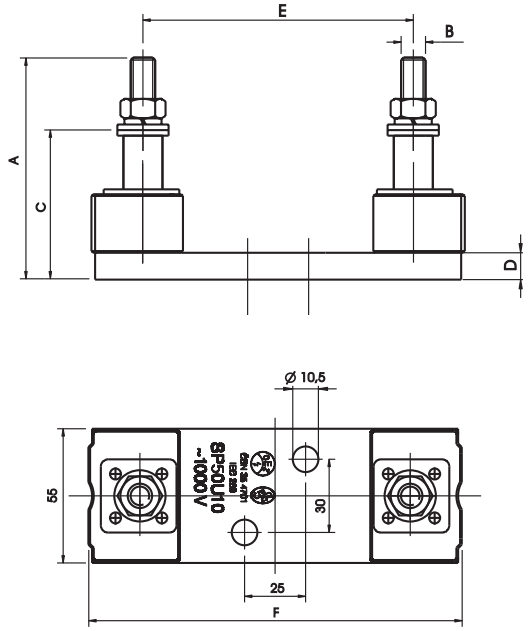
SP40T06, SP41T06



SP50U06



SP50.10, SP50X16



Typ	A	B	C	D	E	F	K	M
				[mm]				
SP40T06	59	M8	35,5	11	-	-	-	-
SP41T06	64	M10	38,0	11	-	-	-	-
SP50U06	-	-	-	-	-	-	89	59
SP50U10	90	M10	61,0	11	110	153	-	-
SP50V10	94	M10	65,0	11	110	153	-	-
SP50X16	101	M10	72,0	11	170	211	-	-

PŘÍSLUŠENSTVÍ K SP40, SP50



Svorky pro paralelní řazení pojistkových vložek

- Pro zvýšení jmenovitého proudu pojistek je možno pojistky řadit paralelně po dvojicích P50... nebo čtveřicích P50T06 při dodržení následujících podmínek:
  – nutno konzultovat s výrobcem
  – pojistkové vložky musí být stejného typu
  – jmenovitý proud pojistkové vložky s max. 5 % rozdílem stejnosměrného úbytku napětí pojistek
- Ztráty paralelního zapojení jsou přibližně rovny součtu ztrát jednotlivých pojistek.
- Ampérsekundová charakteristika sady je tvarově shodná s ampérsekundovou charakteristikou jednotlivé pojistkové vložky.
- Hodnoty předpokládaných proudů je nutno násobit počtem paralelně řazených pojistek. Hodnoty I^2t_c kompletu jsou rovny součinu hodnoty I^2t_c jednotlivé pojistkové vložky a druhou mocninou počtu paralelních pojistkových vložek.

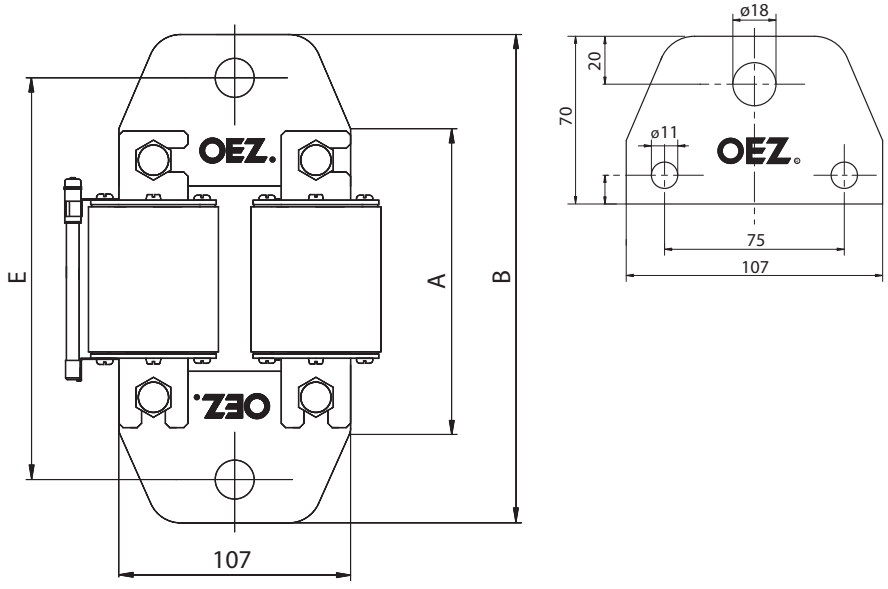
Příklad:
4 paralelně řazené pojistkové vložky P50T06 250 A aR s hodnotou I^2t_c pro zvolený proud 51 000 A^2s.
Hodnota I^2t_c kompletu: 51 000 x 4^2 = 816 000 A^2s

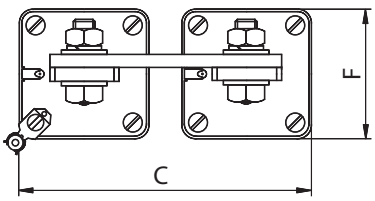
Svorky pro paralelní řazení pojistkových vložek

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Tloušťka svorky [mm]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
400 ÷ 800	**CS-P50TUV-2PS800**	OEZ:15585	3	0,165	5
1 000	**CS-P50TUV-2PS1000**	OEZ:15586	4	0,221	5
1 250	**CS-P50TUV-2PS1250**	OEZ:15587	5	0,277	5
1 600	**CS-P50TUV-2PS1600**	OEZ:15588	6	0,332	5

Při nutnosti paraleně řadit jiný počet pojistkových vložek se doporučuje konzultace s výrobcem

Rozměry





Typ	A	B	C	D	E	F
			[mm]			
2x P50U06	122	196	127	65	156	51
2x P40U10	154	226	127	65	186	51
2x P50U10	154	226	127	65	186	51

❑ **Pojistkové vložky VN**.....H2

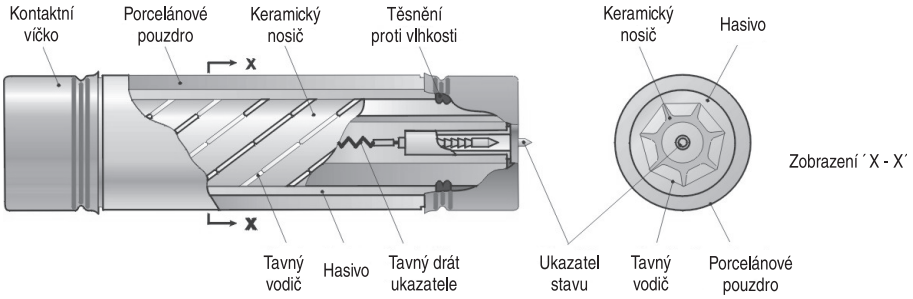
POJISTKOVÉ VLOŽKY VN Varius



POJISTKOVÉ VLOŽKY VN



- Vysokonapěťové pojistkové vložky řady PL, PM, PQ se používají pro jištění VN strany distribučních transformátorů a dalších zařízení pracujících s napětím nad AC 1 000 V.
- Bezpečně přerušují všechny proudy od jejich jmenovité vypínací schopnosti I_1 směrem dolů k minimálnímu vypínacímu proudu I_3 uvedenému v tabulkách a na štítku pojistkových vložek.
- Omezený rozsah funkce - jištění proti zkratu a vyšším nadproudům (back-up pojistky).
- Vhodné pro vnější i vnitřní použití.
- Ukazatel stavu se používá k vizuální indikaci přetavení pojistky i pro aktivaci dalšího příslušenství. V případě poruchy může tímto způsobem pojistka na jedné fázi iniciovat odpojení zbývajících fází systému.



VN pojistkové vložky 10/12 kV

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Velikost DxL [mm]	Ztráty P_v [W]	Odpor R_k [mΩ]	Min. vypínací proud I_3 [A]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
6,3	**PL45 6,3**	OEZ:14807	51x292	10	222	23	1 000	1,700	1
10	**PL45 10**	OEZ:14808	51x292	16	131	35	2 300	1,700	1
16	**PL45 16**	OEZ:14809	51x292	16	54,6	53	3 900	1,700	1
20	**PL45 20**	OEZ:14810	51x292	18	39,1	73	5 400	1,700	1
25	**PL45 25**	OEZ:14811	51x292	24	31,2	87	8 400	1,700	1
31,5	**PL45 31,5**	OEZ:14812	51x292	28	23,4	111	15 000	1,700	1
40	**PL45 40**	OEZ:14813	51x292	36	17,2	143	25 000	1,700	1
50	**PL45 50**	OEZ:14814	51x292	47	13,5	168	31 000	1,700	1
63	**PL45 63**	OEZ:14815	51x292	60	10,6	235	47 000	1,700	1
80	**PL45 80**	OEZ:14816	64x292	72	7,81	272	91 000	3,300	1
100	**PL45 100**	OEZ:14817	64x292	85	5,74	388	140 000	3,300	1

VN pojistkové vložky 22/25 kV

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Velikost DxL [mm]	Ztráty P_v [W]	Odpor R_k [mΩ]	Min. vypínací proud I_3 [A]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
6,3	**PM45 6,3**	OEZ:14818	51x442	20	444	23	1 000	2,500	1
10	**PM45 10**	OEZ:14819	51x442	32	262	34	2 300	2,500	1
16	**PM45 16**	OEZ:14820	51x442	34	109	56	3 900	2,500	1
20	**PM45 20**	OEZ:14821	51x442	38	78,2	73	5 400	2,500	1
25	**PM45 25**	OEZ:14822	51x442	49	62,4	92	8 400	2,500	1
31,5	**PM45 31,5**	OEZ:14823	51x442	59	46,8	92	15 000	2,500	1
40	**PM45 40**	OEZ:14824	51x442	79	34,3	118	25 000	2,500	1
50	**PM45 50**	OEZ:14825	51x442	98	27	185	31 000	2,500	1
63	**PM45 63**	OEZ:14826	64x442	127	21,1	217	47 000	3,700	1
80	**PM45 80**	OEZ:14428	76x442	153	15,7	265	91 000	5,100	1
100	**PM45 100**	OEZ:14429	76x442	400	18	430	94 000	5,100	1

VN pojistkové vložky 35/38,5 kV

I_n [A]	Typ	Objednací kód	Velikost DxL [mm]	Ztráty P_v [W]	Odpor R_k [mΩ]	Min. vypínací proud I_3 [A]	I^2t_c [A^2s]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
6,3	**PQ45 6,3**	OEZ:14827	51x537	34	684	23	1 200	2,900	1
10	**PQ45 10**	OEZ:14828	51x537	44	402	35	3 000	2,900	1
16	**PQ45 16**	OEZ:14829	51x537	52	165	70	5 100	2,900	1
20	**PQ45 20**	OEZ:14830	51x537	62	117	98	8 200	2,900	1
25	**PQ45 25**	OEZ:14831	51x537	85	98	112	15 000	2,900	1
31,5	**PQ45 31,5**	OEZ:14832	76x537	96	73,4	116	23 000	6,250	1
40	**PQ45 40**	OEZ:14833	76x537	116	52,4	178	39 000	6,250	1
50	**PQ45 50**	OEZ:14834	76x537	133	36,8	255	81 000	6,250	1

POJISTKOVÉ VLOŽKY VN

Kritéria pro přiřazení pojistkových vložek k transformátorům

Při přiřazování pojistkových vložek k transformátorům musí být respektována následující kritéria:

- VN pojistková vložka musí vydržet nárazový magnetizační proud transformátoru o velikosti 12 násobku jmenovitého proudu transformátoru po dobu 0,1 s.
- Při zkratu na sekundárních svorkách musí VN pojistková vložka tento zkrat odpojit do 2 s.
- Při zkratu na sekundárních svorkách transformátoru musí být minimální vypínací proud I_3 VN pojistkové vložky menší než proud, který při tomto zkratu může v obvodu na primární straně vzniknout.
- VN pojistková vložka musí být selektivní s NN pojistkovou vložkou nebo jističem použitým na sekundární straně transformátoru (kontrolovat lze pomocí programu Sichr).
- Je-li v přiřazovací tabulce uvedeno více možností, je nutno vzít v úvahu další kritéria jako délku VN vedení, zkratový výkon v místě odbočení ze sítě VVN a u_k transformátoru. Doporučení platí obecně pro venkovní i zapouzdřená provedení. Vliv zapouzdření eliminujeme volbou jmenovitého proudu pojistkové vložky, která dostatečně převyšuje jmenovitý proud transformátoru.
- Pokud bude transformátor vystavován působení nadproudů, doporučuje se použití pojistkové vložky s vyšším jmenovitým proudem.
- Uvedená doporučení nemusí být vhodná pro speciální transformátory, které napájejí např. motorové obvody se spouštěcími proudy většími než jmenovitý proud pojistkové vložky.

Parametry

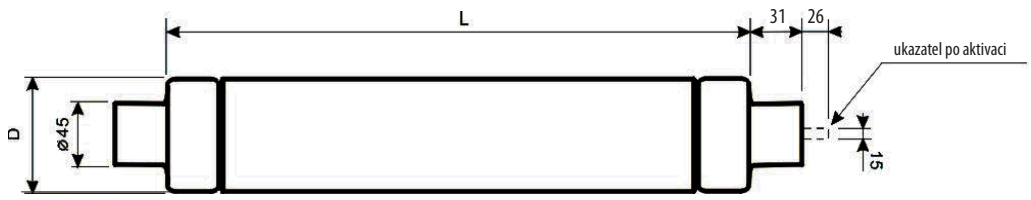
Typ		PL45	PM45	PQ45
Normy		IEC 60282-1 VDE 0670 DIN 43625	IEC 60282-1 VDE 0670 DIN 43625	IEC 60282-1 VDE 0670 DIN 43625
Jmenovitá vypínací schopnost	I_1	63 kA	50 kA	35,5 kA

Doporučené přiřazení VN pojistek k distribučním transformátorům

Transformátor [kVA]	10/12 kV		22/25 kV		35/38,5 kV	
	Pojistková vložka PL45		Pojistková vložka PM45		Pojistková vložka PQ45	
	$I_{n\,min}$ [A]	$I_{n\,max}$ [A]	$I_{n\,min}$ [A]	$I_{n\,max}$ [A]	$I_{n\,min}$ [A]	$I_{n\,max}$ [A]
50	6,3	10,0 [1)]	6,3	6,3	-	-
100	16,0	20,0 [1)]	6,3	10,0 [1)]	6,3	6,3
125	16,0	20,0 [1)]	6,3	10,0 [1)]	6,3	10,0 [1)]
160	20,0	31,5 [1)]	10,0	16,0 [1)]	10,0	10,0
200	25,0	31,5	10,0	16,0 [1)]	10,0	10,0
250	25,0	40,0 [1)]	16,0	20,0 [1)]	10,0	16,0 [1)]
315	31,5	40,0	16,0	20,0	16,0	16,0
400	40,0	50,0	25,0	31,5	16,0	16,0
500	50,0	50,0	25,0	31,5	16,0	16,0
630	63,0	63,0	31,5	40,0	20,0	25,0
800	100,0	100,0	40,0	40,0	25,0	31,5
1000	100,0	100,0	50,0	50,0	31,5	31,5
1250	100,0	100,0	50,0	63,0	31,5	40,0
1600	100,0	100,0	63,0	80,0	31,5	40,0

[1)] pouze pro transformátory s $u_k = 4\,\%$

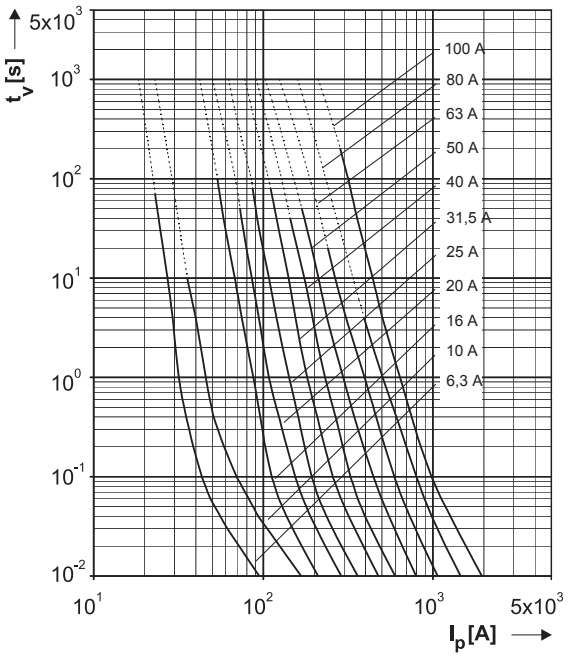
Rozměry



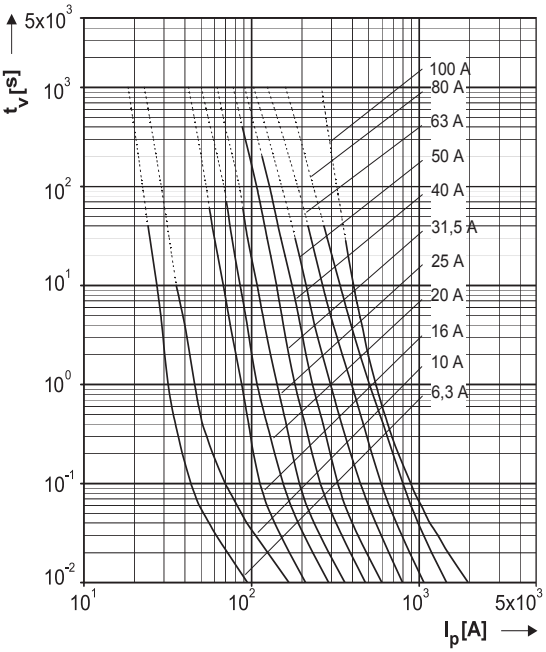
POJISTKOVÉ VLOŽKY VN

Charakteristiky

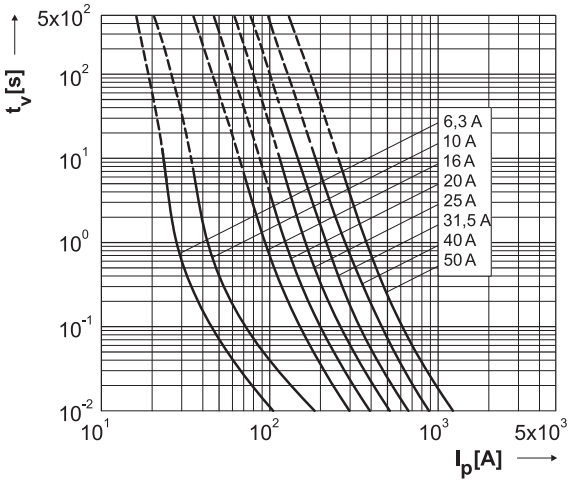
Tavná ampérsekundová charakteristika
PL45



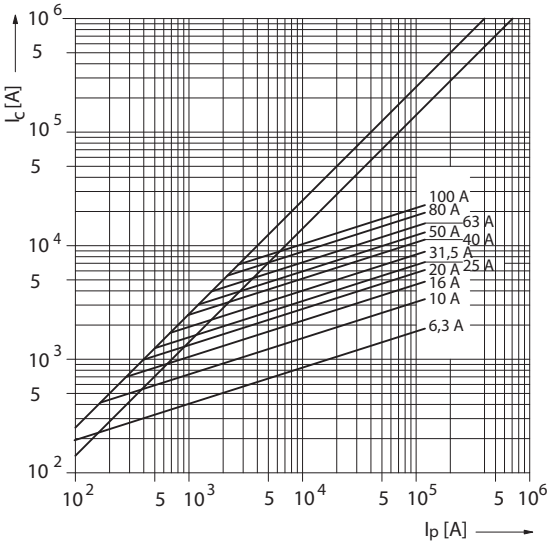
Tavná ampérsekundová charakteristika
PM45



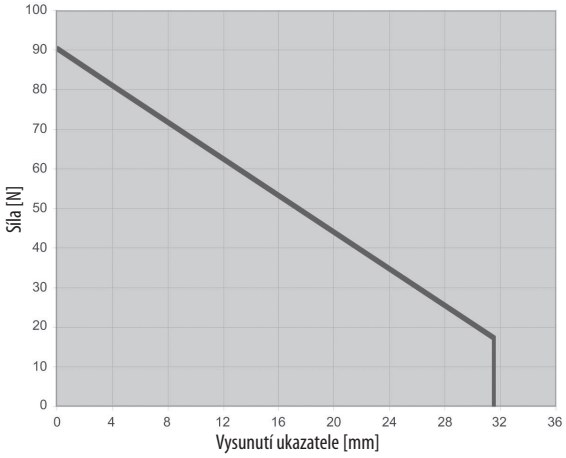
Tavná ampérsekundová charakteristika
PQ45



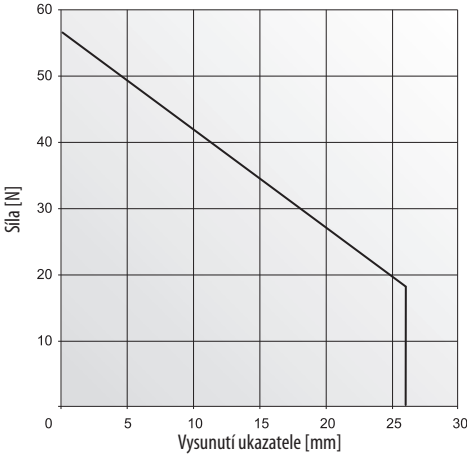
Omezovací charakteristika
PL45, PM45, PQ45



Charakteristika vybavovacího systému
PL45, PM45

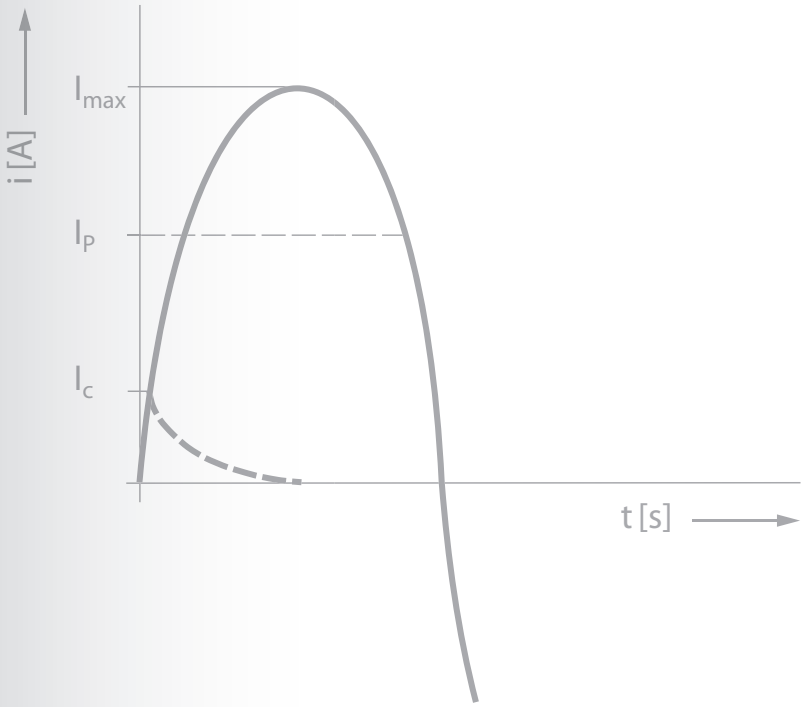


Charakteristika vybavovacího systému
PQ45



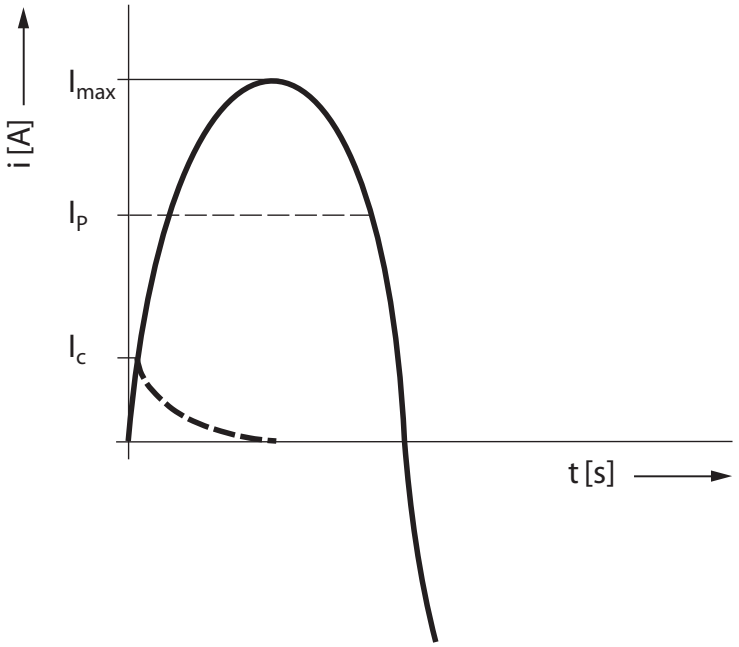
- Použití omezovací charakteristiky pojistek v praxi I2
- Ampérsekundová charakteristika výkonových pojistkových vložek PNA gG v DC obvodech I3
- Pracovní polohy odpínačů I3
- Minimální připojovací průřezy pojistkových odpínačů I4
- Slovník pojmů I5

TECHNICKÉ INFORMACE



POUŽITÍ OMEZOVACÍ CHARAKTERISTIKY POJISTKOVÝCH VLOŽEK V PRAXI

Pokud pojistka vypíná dostatečně vysoký zkratový proud, pak její vlastností je, že „odřízne" proud před tím, než dosáhne své maximální hodnoty. Tomuto jevu říkáme omezovací schopnost pojistky. Omezení proudu je jednou z nejdůležitějších výhod výkonové pojistkové vložky. Pojistková vložka tím chrání kabely, elektrické motory, transformátory a další zařízení před potenciálním likvidačním efektem dynamických a tepelných účinků vysoké hodnoty zkratového proudu, který by jinak jištěným zařízením protékal. Rozsah, v jakém dojde k omezení zkratového proudu, udávají omezovací charakteristiky.



Graf omezovací charakteristiky

Omezovací charakteristika pojistkové vložky uvádí vztah mezi předpokládaným zkratovým proudem I_p (osa x) a proudem omezeným danou pojistkou I_c (osa y).

Předpokládaný zkratový proud je proud, který by protékal ve vyšetřovaném obvodu, pokud by tam nebyla žádná ochrana před nadproudem nebo zkratem. Uvádí se v efektivní hodnotě.

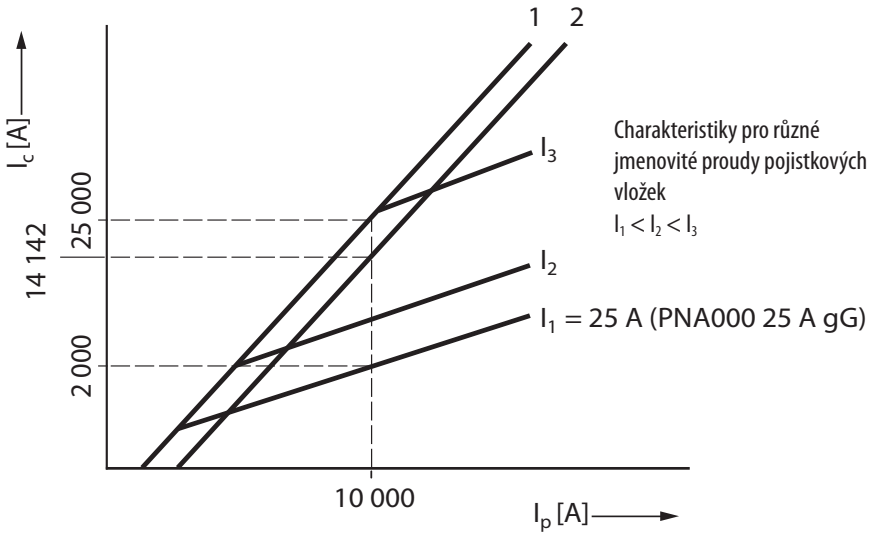
Omezený proud je maximální proud, který se v poruchovém obvodu vyvine v průběhu vypínání pojistkové vložky. Tento proud se uvádí ve špičkové hodnotě.

Hodnota omezeného proudu závisí na podmínkách při vzniku zkratu, tj. hodnotě předpokládaného zkratového proudu, účiníku, okamžiku vzniku zkratu vzhledem k průchodu napětí nulou. Z grafu zjištěný omezený proud pak vyjadřuje maximální špičkovou hodnotu proudu, která se může objevit za pojistkovou vložkou při nejnepříznivějších podmínkách v obvodu při vzniku zkratu.

Přímky 2 a 1 jsou informativní čáry, které nijak nesouvisí s parametry pojistkové vložky a slouží pouze pro lepší orientaci uživatele v grafické síti.

Přímka 2 uvádí, kdy pojistková vložka přestává omezovat čistě symetrický zkratový proud. Pro efektivní hodnotu předpokládaného zkratového proudu $I_p = 10\,000$ A uvádí tedy hodnotu $\sqrt{2} \times 10\,000$ A (14 142 A).

Přímka 1 uvádí, kdy pojistková vložka obecně přestává omezovat maximálně nesymetrický zkrat, t.j. takový zkrat, kdy se vyvine plně nesymetrická první půlvlna, jejíž maximální hodnota může v závislosti na cosφ obvodu dosáhnout až 1,8 násobek max. špičky symetrického sínusového proudu (nárazový činitel $\varkappa$), tedy asi 2,5-násobku efektivní hodnoty předpokládaného zkratového proudu.



Charakteristiky pro různé jmenovité proudy pojistkových vložek
$I_1 < I_2 < I_3$

Legenda: I_c – maximální hodnota omezeného proudu (špičková)
I_p – předpokládaný zkratový proud v efektivní hodnotě
I_1, I_2, I_3 – omezovací charakteristiky pro pojistkové vložky o jmenovitých proudech I_1, I_2, I_3
2 – přímka udávající maximální hodnotu (amplitudu) první půlvlny symetrického zkratového proudu
1 – přímka udávající maximální hodnotu (amplitudu) první půlvlny zkratového proudu, při plné nesymetrii

Pokud by tedy kolmice vztyčená z předpokládaného proudu na ose x neprotla omezovací čáru pojistkové vložky dříve než přímku 2 resp. 1 – viz čáru I_3, pojistková vložka nebude omezovat. A naopak – všechny pojistkové vložky, jejichž čáry budou mezi osou x a průsečíkem této kolmice s přímkami 2 resp. 1 protnuty, budou nějakým způsobem omezovat – viz čáry I_1 a I_2.

Například pojistková vložka PNA000, 25A gG by při předpokládaném zkratovém proudu 10 000 A snížila špičku čistě symetrického zkratu (14 142 A) případně první půlvlny nesymetrického zkratového proudu (25 000 A) na hodnotu max. 2 000 A. Zde je nutno připomenout, že jak silové, tak tepelné účinky se odvíjí od druhé mocniny proudu. Z toho plyne mimořádná důležitost omezovací funkce pojistkové vložky, umožňující projektovat obvody podstatně ekonomičtěji. V tomto směru, a nejen proto, zůstanou pojistkové vložky ještě dlouho nezastupitelné.

AMPÉRSEKUNDOVÁ CHARAKTERISTIKA VÝKONOVÝCH POJISTKOVÝCH VLOŽEK PNA gG V DC OBVODECH

Tavná ampérsekundová charakteristika pro použití ve střídavých obvodech uvedená v katalogu v části popisu pojistek PNA odpovídá také použití ve stejnosměrných obvodech pro časovou konstantu DC obvodu L/R = 1 ms (viz norma IEC 60269-5 ed.2 obr.4b).

Níže uvedený rozdíl tavné charakteristiky pro DC obvody pro tavné časy kratší než 1 s vychází z normy IEC 60269-5 ed.2 článek 17. 4. Pro časové konstanty DC obvodu větší než 1 ms se tavné časy pro předpokládaný zkratový proud I_p prodlužují tím více, čím je časová konstanta větší.

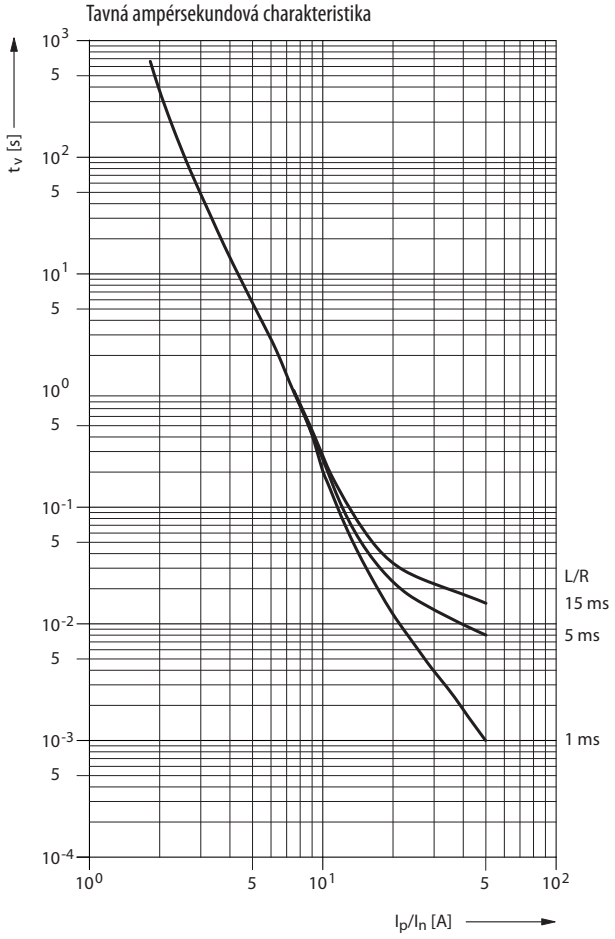
V orientačním grafu níže, je na vodorovné ose uvedena hodnota předpokládaného zkratového proudu vztažená na jmenovitý proud pojistkové vložky PNA gG (hodnoty I_p/I_n) na svislé ose jsou tavné časy v sekundách ($10^0 = 1$ s). V logaritmických souřadnicích je vykreslena tavná ampérsekundová charakteristika pro hodnoty časové konstanty L/R = 1 ms, 5 ms a 15 ms.

Pro orientační výpočet tavných časů pojistkových vložek PNA gG ve stejnosměrných obvodech s časovou konstantou L/R větší než 1 ms lze využít také tabulku níže.

Výpočet tavných časů pro L/R > 1 ms

pro L/R	1 ms		5 ms		15 ms	
I_p/I_n	T_{tav} [s]	%	T_{tav} [s]	%	T_{tav} [s]	%
8,5	1,000	100	1,000	100	1,000	100
10	0,200	100	0,280	140	0,300	150
20	0,011	100	0,020	182	0,035	318
30	0,004	100	0,012	300	0,022	550
40	0,002	100	0,010	556	0,019	1 056
50	0,001	100	0,008	800	0,015	1 500

Tavná ampérsekundová charakteristika



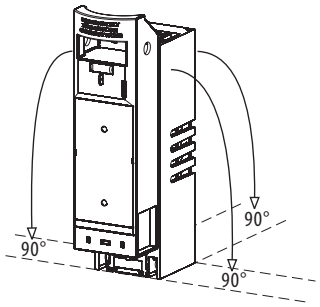
PRACOVNÍ POLOHY ODPÍNAČŮ

Odpínače „vedle sebe“ nebo „na ležato“ lze montovat v libovolném počtu bez omezení elektrických parametrů.

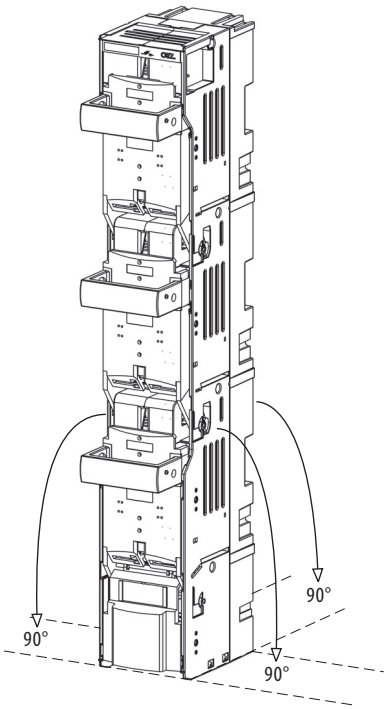
V případě polohy „na bok“ je jejich použití omezeno počtem pólů/kusů
- OPVP.., FH.. počet je omezen na max. 6 ks pólů nad sebou
- FSD.., FSR.. počet je omezen na max. 5 ks pólů nad sebou



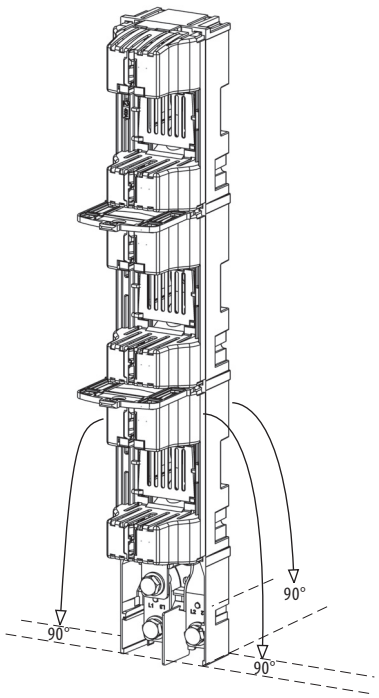
OPVP..



FH..



FSD..



FSR..

MINIMÁLNÍ PŘIPOJOVACÍ PRŮŘEZY POJISTKOVÝCH ODPÍNAČŮ

Minimální připojovací průřezy kabelů odpínačů válcových pojistek

Pojistkové vložky I_n [A]	Odpínače válcových pojistek			Kabel S [mm²]	
	OPVP10	OPVP14	OPVP22	Cu	Al
0,25	x	x		1,0	-
0,5	x	x		1,0	-
1	x	x		1,0	-
2	x	x		1,0	-
4	x	x		1,0	-
6	x	x		1,0	-
8	x	x		1,0	-
10	x	x		1,5	-
12	x	x		1,5	-
16	x	x	x	2,5	-
20	x	x	x	2,5	-
25	x	x	x	4,0	-
32	x	x	x	4,0	-
40		x	x	10,0	-
50		x	x	10,0	16
63		x	x	16,0	25
80			x	25,0	35
100			x	35,0	50
125			x	50,0	70

Platí pro teplotu okolí odpínačů max. 40 °C
Nutno respektovat požadavky ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-523
Platí pro výkonové pojistkové vložky PVA10, PV10, PV14, PV22

Minimální připojovací průřezy kabelů a pasů pojistkových odpínačů a pojistkových lišt

Pojistkové vložky I_n [A]	Pojistkové odpínače a pojistkové lišty									Kabel S [mm²]		Pas š x v [mm]	
	FH000	FH00	FH1	FH2	FH3	FSD00 FSR00	FSD1 FSR1	FSD2 FSR2	FSD3 FSR3	Cu	Al	Cu	Al
4	x	x				x				1,0	-	-	-
6	x	x	x			x	x			1,0	-	-	-
8	x	x	x			x	x			1,0	-	-	-
10	x	x	x			x	x			1,5	-	-	-
12	x	x	x			x	x			1,5	-	-	-
16	x	x	x			x	x			2,5	-	-	-
20	x	x	x			x	x			2,5	-	-	-
25	x	x	x			x	x			4,0	-	-	-
32	x	x	x	x		x	x	x		4,0	-	-	-
35	x	x	x	x		x	x	x		6,0	-	-	-
40	x	x	x	x		x	x	x		10,0	-	-	-
50	x	x	x	x		x	x	x		10,0	16	-	-
63	x	x	x	x		x	x	x		16,0	25	-	-
80	x	x	x	x	x	x	x	x	x	25,0	35	-	-
100	x	x	x	x	x	x	x	x	x	35,0	50	20 x 2	25 x 2
125	x	x	x	x	x	x	x	x	x	50,0	70	25 x 2	25 x 3
160	x	x	x	x	x	x	x	x	x	70,0	95	25 x 3	25 x 4
200			x	x	x		x	x	x	95,0	120	25 x 4	25 x 5
224			x	x	x		x	x	x	95,0	120	25 x 4	25 x 5
250			x	x	x		x	x	x	120,0	150	25 x 5	25 x 6
315				x	x			x	x	150,0	185	32 x 5	32 x 6
350				x	x			x	x	185,0	240	32 x 6	32 x 8
400				x	x			x	x	240,0	2x 150	32 x 8	40 x 8
500					x				x	2x 150	2x 185	2x 30 x 5	2x 40 x 5
630					x				x	2x 185	2x 240	2x 40 x 5	2x 40 x 8

Platí pro teplotu okolí odpínačů max. 40 °C
Nutno respektovat požadavky ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-523
Platí pro výkonové pojistkové vložky PNA, PHNA

SLOVNÍK POJMŮ

Poznámka: Přesná znění definic a textů týkající se uvedených pojmů jsou obsažena v příslušných normách viz Název.

Název	Značka	Výklad
Pojistka ČSN EN 60269-1; 2.1.1		Elektrický přístroj, který přetavením jedné nebo více speciálně navržených částí (tavných vodičů) přeruší obvod pokud proud přesáhne danou hodnotu po dostatečnou dobu. Pojistka zahrnuje všechny části, které tvoří kompletní přístroj, např. pojistkovou vložku a pojistkový spodek. V hovorové řeči zahrnuje pouze pojistkovou vložku.
Pojistková vložka ČSN EN 60269-1; 2.1.3		Část pojistky obsahující vodič (vodiče), určená k výměně po zapůsobení pojistky. Stejný význam mají názvy „pojistková vložka" nebo „tavná vložka". V hovorové řeči se používá se stejným významem i název „pojistka", viz výše.
Jmenovité napětí ČSN 35 4701-2-1; 5.2 ČSN EN 60269-1; 3.4	U_n	Pro AC jsou mj. normalizované hodnoty jmenovitého napětí 400 V, 500 V a 690 V. Normalizované hodnoty jmenovitého napětí DC jsou mj. 250 V, 440 V. Nemusí být v relaci k normalizovaným AC jmenovitým hodnotám. Jsou možné např. normalizované kombinace: AC 500 V / DC 250 V nebo AC 500 V / DC 440 V atd. V případě střídavého napětí nesmí maximální hodnota napětí sítě překročit 110 % hodnoty jmenovitého napětí pojistkové vložky. U pojistek s jmenovitým napětím 690 V nesmí překročit 105 % jmenovitého napětí pojistky.
Jmenovité pracovní napětí ČSN EN 60947-1; 4.3.1.1	U_e	Hodnota napětí stanovená výrobcem. Vztahují se na ni příslušné zkoušky, případně také kategorie užití. Spolu s jmenovitým pracovním proudem určuje použití přístroje. Nejvyšší hodnota jmenovitého pracovního napětí nesmí být v žádném případě větší než hodnota jmenovitého izolačního napětí U_i.
Jmenovité izolační napětí ČSN EN 60947-1; 4.3.1.2	U_i	Hodnota napětí, ke které se vztahují zkoušky elektrické pevnosti a povrchové cesty.
Jmenovitý proud ČSN EN 60269-1; 2.3.15	I_n	Hodnota proudu, kterou je pojistková vložka schopna vydržet trvale za určených podmínek bez porušení.
Jmenovitý pracovní proud ČSN EN 60947-1; 4.3.2.3	I_e	Jmenovitý pracovní proud přístroje je stanoven výrobcem se zřetelem na jmenovité pracovní napětí, jmenovitý kmitočet, jmenovitý provoz, kategorii užití a typ ochranného krytu, přichází-li to v úvahu.
Kategorie užití (odpínače – režim spínání) ČSN EN 60947-3; 4.4		Kategorie užití definují předpokládaná užití spínacích přístrojů. Jsou charakterizovány hodnotami proudů a napětí, vyjádřenými jako násobky jmenovitého pracovního proudu a jmenovitého pracovního napětí a dále účiníky nebo časovými konstantami obvodu. **Kategorie užití:** **AC-20B / DC-20B** - připojování a odpojování bez zatížení **AC-21B / DC-21B** - méně časté spínání odporových zátěží včetně mírných přetížení **AC-22B / DC-22B** - méně časté spínání smíšených odporových a induktivních zátěží včetně mírných přetížení **AC-23B** / **DC-23B** - méně časté spínání motorových zátěží nebo jiných vysoce induktivních zátěží
Smluvený tepelný proud bez krytu ČSN EN 60947-3; 4.3.2.1	I_{th}	Maximální hodnota proudu, kterou je nekrytý přístroj schopen přenášet v osmihodinovém provozu (po dobu než dojde k ustálenému oteplení přístroje, maximálně však 8 hodin), aniž by bylo překročeno jeho dovolené oteplení.
Jmenovitá vypínací schopnost ČSN EN 60269-1; 2.3.4; 5.7.2; 7.5	I_1	Hodnota vypínací schopnosti vyjádřená jako efektivní hodnota střídavé souměrné složky předpokládaného zkratového proudu, kterou musí být schopna pojistková vložka přerušit. Jmenovitá vypínací schopnost je stanovena pro jmenovité napětí, při jmenovitém kmitočtu a při stanoveném účiníku pro střídavý proud nebo časové konstantě pro stejnosměrný proud. Musí platit: $I_1 \geq I_k''$
Jmenovitý podmíněný zkratový proud ČSN EN 60947-1; 4.3.6.4	I_{cc}	Hodnota předpokládaného zkratového proudu stanovená výrobcem, kterou může pojistkový odpínač chráněný před zkratem pojistkovou vložkou stanovenou výrobcem spolehlivě přenášet po dobu funkce této pojistkové vložky. Musí platit: $I_{cc} \geq I_k''$

SLOVNÍK POJMŮ

Název	Značka	Výklad
Jmenovitý krátkodobý výdržný proud ČSN EN 60947-1; 4.3.6.1	I_{cw}	Hodnota krátkodobého výdržného proudu přiřazená výrobcem, kterou je přístroj schopen přenášet bez poškození po určenou dobu (krátkodobé zpoždění). V případě střídavého proudu je to efektivní hodnota střídavé složky předpokládaného zkratového proudu.
Omezený proud ČSN EN 60269-1; 2.3.6; 5.8	I_c	Omezený proud daný omezovací charakteristikou konkrétní pojistkové vložky vyjadřuje maximální špičkovou hodnotu proudu, která se může objevit za pojistkou při nejnepříznivějších podmínkách v obvodu z hlediska okamžiku vzniku zkratu. Omezovací charakteristika udává závislost omezeného proudu (špičková hodnota) na předpokládaném zkratovém proudu (efektivní hodnota), tj.: $I_c = f(I_p)$.
Jouleův integrál ČSN EN 60269-1; 2.3.12; 5.8.2	I^2t	Integrál čtverce proudu v daném časovém intervalu: $I^2t = \int_{t_0}^{t^1} i^2 dt$ Jouleův integrál se číselně rovná energii v joulech uvolněné v rezistanci 1 Ω. Udává se v závislosti na předpokládaném proudu, tj.: $I^2t = f(I_p)$.
	I^2t_t	Tavná (předobloukova) hodnota Jouleova integrálu I^2t pro dobu tavení pojistkové vložky.
	I^2t_c	Vypínací hodnota Jouleova integrálu I^2t pro vypínací dobu pojistkové vložky.
Počáteční rázový zkratový proud ČSN EN 60909-0; 1.3.5	I_k''	Hodnota zkratového proudu v okamžiku jeho vzniku v daném místě elektrického rozvodu vyjádřená jako efektivní hodnota střídavé souměrné složky předpokládaného zkratového proudu.
Nárazový zkratový proud ČSN EN 60909-0; 1.3.8	i_p	Maximální možná okamžitá hodnota předpokládaného zkratového proudu. (Odpovídá okamžiku vzniku zkratu, v jehož důsledku vznikne největší vrcholová hodnota zkratového proudu.)
Předpokládaný proud ČSN EN 60269-1; 2.3.2	I_p	Proud, který by procházel obvodem, jestliže by v něm zařazená pojistka byla nahrazena spojem o zanedbatelné impedanci.
Jmenovité impulzní výdržné napětí ČSN EN 60947-1; 4.3.1.3	U_{imp}	Vrcholová hodnota napěťového impulzu předepsaného tvaru a polarity, kterou je přístroj schopen vydržet bez poruchy za stanovených podmínek a k níž se vztahují hodnoty vzdušných vzdáleností. U_{imp} přístroje musí být rovné nebo vyšší než hodnoty stanovené pro přechodné přepětí v místě obvodu (kategorie přepětí), v němž je přístroj použit.
Kategorie přepětí ČSN EN 60947-1; 2.5.60		Číselně definovaná úroveň přechodného přepětí, tj. přepětí mající původ v atmosférickém nebo spínacím přepětím. Norma ČSN EN 60664-1 stanovuje pro elektrická zařízení kategorie přepětí: **Kategorie přepětí IV** - začátek instalace, venkovní přívod **Kategorie přepětí III** - pevná instalace **Kategorie přepětí II** - spotřebiče **Kategorie přepětí I** - slaboproudé spotřebiče
Jmenovitý kmitočet ČSN EN 60947-1; 4.3.3	f_n	Kmitočet napájecí sítě, pro který je přístroj navržen a jemuž odpovídají ostatní charakteristické hodnoty.
Stupeň znečištění ČSN EN 60947-1; 2.5.58; 6.1.3.2		Stupeň znečištění se vztahuje k podmínkám okolního prostředí, pro které je zařízení určeno. **Stupeň znečištění:** **1** – Nedochází k žádnému znečištění nebo jen suchému, nevodivému znečištění. **2** – Obvykle dochází jen k nevodivému znečištění, občas se však může vyskytnout dočasná vodivost způsobená kondenzací. **3** – Dochází k vodivému znečištění nebo suchému nevodivému znečištění, které se vlivem kondenzace stane vodivým **4** – Znečištění vytváří trvalou vodivost, způsobenou např. vodivým prachem, deštěm nebo sněhem

POZNÁMKY

POZNÁMKY

◀ ČR

OEZ s.r.o., Šedivská 339, 561 51 Letohrad,
tel.: +420 465 672 111, fax: +420 465 672 151, e-mail: oez.cz@oez.com, www.oez.cz

DIČ: CZ49810146
IČ: 49810146
Firma zapsaná v obch. rejstříku KS v Hradci Králové, oddíl C, vložka 4649

TECHNICKÁ PODPORA

Minia, Modeion, Arion, Varius, Conteo, Distri
tel.: +420 465 672 222
e-mail: technicka.podpora.cz@oez.com

Softwarová podpora - programy Sichr, ProDok, Konfigurátor OEZ, podpora pro CAD/CAE a e-shopy
e-mail: softwarova.podpora.cz@oez.com

KATALOGOVÁ DOKUMENTACE

Pro zaslání katalogové dokumentace, prosíme, vyplňte formulář uvedený na adrese:
www.oez.cz/ke-stazeni/zadost-o-zaslani-dokumentace

OBCHOD

Prodej a příjem objednávek
tel.: +420 465 672 379
e-mail: prodej.cz@oez.com
e-mail: objednavky.cz@oez.com

SERVISNÍ SLUŽBY

Operativní servis
tel.: +420 465 672 313
e-mail: servis.cz@oez.com

Nepřetržitá pohotovostní služba
tel.: +420 602 432 786

Prevence poruch - asistenční služby, diagnostika a údržba přístrojů
tel.: +420 465 672 369
e-mail: servisni.sluzby.cz@oez.com

Modernizace rozváděčů - retrofity
tel.: +420 465 672 193
e-mail: retrofity.cz@oez.com

◀ SR

OEZ Slovakia, spol. s r.o., Rybničná 36c, 831 07 Bratislava
tel.: +421 2 49 21 25 11, fax: +421 2 49 21 25 25, e-mail: oez.sk@oez.com, www.oez.sk

IČ DPH: SK2020338738
IČO: 314 05 614
Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka číslo: 9850/B

TECHNICKÁ PODPORA

Minia, Modeion, Arion, Varius, Conteo, Distri
tel.: +421 2 49 21 25 55
e-mail: technicka.podpora.sk@oez.com

OBCHOD

Predaj, reklamácie, expedícia
tel.: +421 2 49 21 25 13
tel.: +421 2 49 21 25 15
e-mail: predaj.sk@oez.com

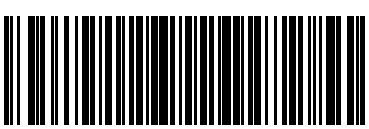
SERVISNÉ SLUŽBY

Servis
tel.: +421 2 49 21 25 09
Nepretržitá pohotovostná služba servisu
tel.: +421 905 908 658
e-mail: servis.sk@oez.com

OEZ

www.oez.cz
www.oez.sk

Změny vyhrazeny



VA01-2016-CZ