

OEZ[®]

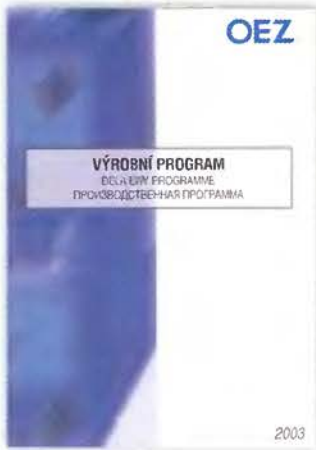
PŘÍSTROJE PRO DOMOVNÍ ROZVODY



OEZ[®]

2004

SEZNAM KATALOGŮ



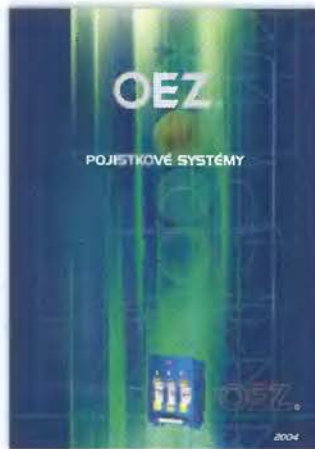
VÝROBNÍ PROGRAM



ZPRAVODAJ IB



PŘÍSTROJE PRO
DOMOVNÍ ROZVODY



POJISTKOVÉ SYSTÉMY



KOMPAKTNÍ JISTIČE



VZDUCHOVÉ JISTIČE
ARION DO 6300 A



TLAKOVÉ A PLOVÁKOVÉ
SPÍNAČE





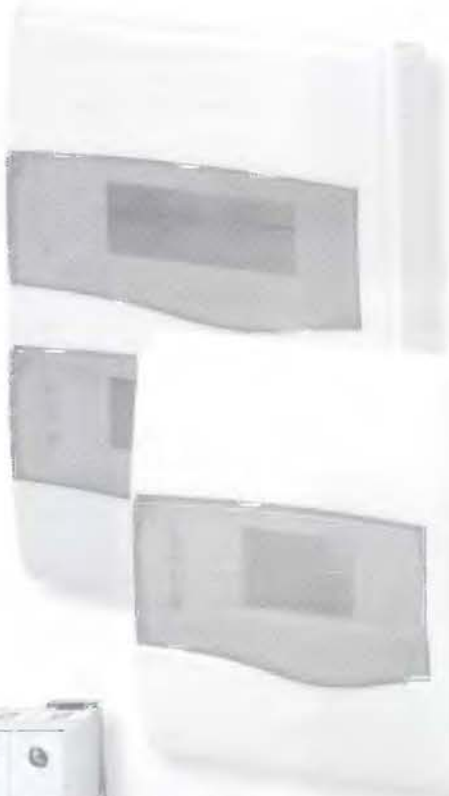
KATALOG



SICHR 5

OBSAH

	REJSTŘÍK.....	3
	JISTIČE.....	4
	Jističe LSN do 63 A (10 kA).....	4
	Jističe LST do 125 A (10 kA).....	10
	Jističe LSE do 40 A (6 kA).....	14
	Pomocné a relativní spínače.....	17
	Vypínací spouště.....	19
	Podpětové spouště.....	21
	Uzamykací vložka, popisovací štítky.....	23
	PROUDOVÉ CHRÁNIČE.....	24
	Proudové chrániče s nadproudovou ochranou LFI (10 kA).....	24
	Proudové chrániče s nadproudovou ochranou LFE (6 kA).....	26
	Proudové chrániče OFI (10 kA).....	28
	Proudové chrániče OFE (6 kA).....	30
	Pomocné spínače.....	32
	Základní pojmy a značky.....	33
	PŘEPĚTOVÉ OCHRANY.....	34
	Svodiče bleskových proudů, třída B.....	34
	Svodiče přepětí, třída C.....	36
	Svodiče přepětí, třída D.....	38
	Oddělovací indukčnost.....	40
	Doporučení při projektování, instalaci a měření.....	41
	INSTALAČNÍ RELÉ A STYKAČE.....	45
	Instalační relé.....	45
	Instalační stykače.....	47
	Pomocný spínač.....	51
	ELEKTRICKÁ RELÉ A SPINACÍ HODINY.....	52
	Přednostní proudová relé.....	52
	Multifunkční časová relé.....	54
	Taktovací časové relé.....	57
	Impulsní (paměťové) relé.....	59
	Schodišťový spínač.....	62
	Mechanické spínací hodiny.....	64
	Digitální spínací hodiny.....	65
	Blok kompenzace a blok pro víceúrovňové centrální ovládání.....	66
	SPÍNAČE, TLAČÍTKA A PŘÍSTROJE PRO SIGNALIZACI.....	67
	Páčkové výkonové spínače.....	67
	Páčkové spínače.....	69
	Kolébkové spínače a přepínače.....	71
	Tlačítkové spínače a ovládací tlačítka.....	73
	Světelná návěstí.....	77
	Signálky a tlačítka.....	79
	Zvonky a bzučáky.....	80
	ELEKTRICKÉ ZDROJE A SOKLOVÉ ZÁSUVKY.....	81
	Elektrické zdroje.....	81
	Soklové zásuvky.....	84
	PROPOJOVACÍ SYSTÉM.....	85
	Propojovací lišty a koncové krytky.....	85
	Připojovací nástavce a bloky.....	87
	Rozbočovací můstky.....	88
	Propojovací modul.....	89
	SPOUŠTĚČE MOTORŮ.....	90
	Spouštěče motorů SM1.....	90
	Pomocné spínače.....	93
	Vypínací a podpětové spouště.....	94
	Propojovací lišty a napájecí blok.....	95
	Izolační skříňe a doplňky.....	96
	PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE.....	98
	Plastové rozváděče ERA pro duté stěny (IP30).....	98
	Plastové rozváděče ORO pod omítku (IP40).....	100
	Plastové rozváděče COMBI na stěnu (IP40).....	102
	Plastové rozváděče ECO na stěnu (IP55).....	104
	Převlečné kryty.....	106
	Příslušenství.....	108



REJSTŘÍK

2		LSE.....	14	SC.....	79
2BP16-SM1.....	97	LSN.....	4	SC-SM1.....	97
		LST.....	10	SD.....	79
A				SE.....	79
AS/25-GN.....	87	M		SE-SM1.....	97
AS-AL/Cu-16-50.....	87	M2T.....	73	SG.....	79
ASN.....	67	MB.....	80	SG-SM1.....	97
AST.....	67	MCR.....	54	SH11.....	51
		MK.....	77	SH-SM1.....	96
		MS.....	69	SI-SM1.....	96
B		MSK.....	71	SIL.....	40
BVZ-SM1.....	96	M-SM1.....	97	SJB.....	34
		MT.....	73	SJL.....	36
		MZ.....	80	S-LSN.....	17
				SM1.....	90
C				SPC.....	79
C-IR.....	66	N		SPD.....	79
COMBI.....	102	N...-LSN.....	21	SPE.....	79
CS-FH000.....	87	N7.....	88	SPG.....	79
CT.....	104	N12.....	88	SVD.....	38
CX.....	106	N15.....	88	SVL.....	36
		NPS...-SM1.....	93	SVM.....	36
		N-SM1.....	94		
D		NZ10T.....	81	T	
D-IR.....	66	NZR10T.....	81	T...-SM1.....	96
DSB.....	108			talento 211.....	64
		O		talento 371.....	65
E		OFE20.....	30	talento 372.....	65
ECO.....	104	OFE40.....	30	TB.....	79
EK-C.....	85	OFI20.....	28	TC.....	79
ERA.....	98	OFI40.....	28	TCR.....	57
ES/35 S/G.....	87	OFI41.....	28	TD.....	79
ESB-G-MS2.....	95	OFI42.....	28	TE.....	79
		ORO.....	100	TF.....	79
				TG.....	79
G		P		trealux 210.....	62
G-1L.....	85	P...-LSN.....	23	TZ4.....	81
G-2L.....	85	PE7.....	88		
G-3L.....	85	PE12.....	88	V	
G-3L-MS.....	95	PE15.....	88	V...-LSN.....	19
G-4L.....	85	PR116.....	45	V-SM1.....	94
		PR208.....	45	VU-LSN.....	23
		P-SM1.....	97		
H		PSN.....	89	Z	
H001.....	32	PS-OFI11.....	32	ZAM-E.....	108
				ZAS.....	108
I		R		ZS20.....	84
IR116K.....	59	RP1.....	52	ZS21.....	84
K		S			
KJ.....	106	S-1L.....	85		
		S-3L.....	85		
L		S20.....	47		
L7.....	88	S25.....	47		
L12.....	88	S40.....	47		
L15.....	88	S63.....	47		
LFE.....	26	SB.....	108		
LFI.....	24				

JISTIČE LSN DO 63 A (10 kA)

- Pro domovní, komerční a průmyslové elektrické rozvody do 63 A 230/400 V a.c. a 220/440 V d.c.
- K jistění kabelů a vodičů proti přetížení a zkratu
- Vypínací charakteristiky B, C, D podle ČSN EN 60 898
- Omezující jističe
- Optický ukazatel stavu - signalizuje polohu zapnuto/vypnuto
- Barvy ovládacích pák jsou v souladu s barvami závitových pojistkových vložek
- Široký sortiment příslušenství – pomocné a návěštní spínače, podpěťové a vypínací spouště, propojovací lišty, popisovací štítky atd.
- Vypínací schopnost I_{en} až 20 kA – pro dosažení vyšší I_{en} (až 120 kA) doporučujeme předřadit válcové pojistky PV v pojistkových odpínačích OPV s upevněním na DIN lištu
- Možnost propojení s odpínači OPV10 (do 32 A) propojovacími lištami
- Možnost propojení s proudovými chrániči OFI (OFE) a LFI (LFE) propojovacími lištami
- Možnost uzamknutí a zaplombování v zapnuté nebo vypnuté poloze


Jističe 1-pólové

I_n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
0,2			LSN 0,2C/1	01346	LSN 0,2D/1	01429	0,15	12
0,4			LSN 0,4C/1	01347	LSN 0,4D/1	01430	0,15	12
0,5			LSN 0,5C/1	01348	LSN 0,5D/1	01431	0,15	12
0,6	LSN 0,6B/1	01292	LSN 0,6C/1	01349	LSN 0,6D/1	01432	0,15	12
0,8	LSN 0,8B/1	01293	LSN 0,8C/1	01350	LSN 0,8D/1	01433	0,15	12
1	LSN 1B/1	01294	LSN 1C/1	01351	LSN 1D/1	01434	0,15	12
1,2	LSN 1,2B/1	01295	LSN 1,2C/1	01352	LSN 1,2D/1	01435	0,15	12
1,6	LSN 1,6B/1	01296	LSN 1,6C/1	01353	LSN 1,6D/1	01436	0,15	12
2	LSN 2B/1	01297	LSN 2C/1	01354	LSN 2D/1	01437	0,15	12
4	LSN 4B/1	01298	LSN 4C/1	01355	LSN 4D/1	01438	0,15	12
6	LSN 6B/1	01299	LSN 6C/1	01356	LSN 6D/1	01439	0,15	12
8	LSN 8B/1	01300	LSN 8C/1	01357	LSN 8D/1	01440	0,15	12
10	LSN 10B/1	01301	LSN 10C/1	01358	LSN 10D/1	01441	0,15	12
13	LSN 13B/1	01302	LSN 13C/1	01359	LSN 13D/1	01442	0,15	12
16	LSN 16B/1	01303	LSN 16C/1	01360	LSN 16D/1	01443	0,15	12
20	LSN 20B/1	01304	LSN 20C/1	01361	LSN 20D/1	01444	0,15	12
25	LSN 25B/1	01305	LSN 25C/1	01362	LSN 25D/1	01445	0,15	12
32	LSN 32B/1	01306	LSN 32C/1	01363	LSN 32D/1	01446	0,15	12
40	LSN 40B/1	01307	LSN 40C/1	01364	LSN 40D/1	01447	0,15	12
50	LSN 50B/1	01308	LSN 50C/1	01365	LSN 50D/1	01448	0,15	12
63	LSN 63B/1	01309	LSN 63C/1	01366	LSN 63D/1	01449	0,15	12


Jističe 1+N-pólové

I_n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
2			LSN 2C/1N	01375			0,28	6
4			LSN 4C/1N	01376			0,28	6
6	LSN 6B/1N	01317	LSN 6C/1N	01377	LSN 6D/1	01460	0,28	6
8	LSN 8B/1N	01318	LSN 8C/1N	01378	LSN 8D/1	01461	0,28	6
10	LSN 10B/1N	01319	LSN 10C/1N	01379	LSN 10D/1	01462	0,28	6
13	LSN 13B/1N	01320	LSN 13C/1N	01380	LSN 13D/1	01463	0,28	6
16	LSN 16B/1N	01321	LSN 16C/1N	01381	LSN 16D/1	01464	0,28	6
20	LSN 20B/1N	01322	LSN 20C/1N	01382	LSN 20D/1	01465	0,28	6
25	LSN 25B/1N	01323	LSN 25C/1N	01383	LSN 25D/1	01466	0,28	6
32	LSN 32B/1N	01324	LSN 32C/1N	01384	LSN 32D/1	01467	0,28	6
40	LSN 40B/1N	01325	LSN 40C/1N	01385	LSN 40D/1	01468	0,28	6

JISTIČE LSN DO 63 A (10 kA)



Jističe 2-pólové

I _n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
0,2			LSN 0,2C/2	01695	LSN 0,2D/2	01821	0,29	6
0,4			LSN 0,4C/2	01696	LSN 0,4D/2	01822	0,29	6
0,5			LSN 0,5C/2	01697	LSN 0,5D/2	01823	0,29	6
0,6			LSN 0,6C/2	01698	LSN 0,6D/2	01824	0,29	6
0,8			LSN 0,8C/2	01699	LSN 0,8D/2	01825	0,29	6
1			LSN 1C/2	01700	LSN 1D/2	01826	0,29	6
1,2			LSN 1,2C/2	01701	LSN 1,2D/2	01827	0,29	6
1,6			LSN 1,6C/2	01702	LSN 1,6D/2	01828	0,29	6
2			LSN 2C/2	01703	LSN 2D/2	01829	0,29	6
4			LSN 4C/2	01704	LSN 4D/2	01830	0,29	6
6	LSN 6B/2	01612	LSN 6C/2	01705	LSN 6D/2	01831	0,29	6
8	LSN 8B/2	01613	LSN 8C/2	01706	LSN 8D/2	01832	0,29	6
10	LSN 10B/2	01614	LSN 10C/2	01707	LSN 10D/2	01833	0,29	6
13	LSN 13B/2	01615	LSN 13C/2	01708	LSN 13D/2	01834	0,29	6
16	LSN 16B/2	01616	LSN 16C/2	01709	LSN 16D/2	01835	0,29	6
20	LSN 20B/2	01617	LSN 20C/2	01710	LSN 20D/2	01836	0,29	6
25	LSN 25B/2	01618	LSN 25C/2	01711	LSN 25D/2	01837	0,29	6
32	LSN 32B/2	01619	LSN 32C/2	01712	LSN 32D/2	01838	0,29	6
40	LSN 40B/2	01620	LSN 40C/2	01713	LSN 40D/2	01839	0,29	6
50	LSN 50B/2	01621	LSN 50C/2	01714			0,29	6
63	LSN 63B/2	01622	LSN 63C/2	01715			0,29	6

Jističe 3-pólové

I _n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
0,2			LSN 0,2C/3	01737	LSN 0,2D/3	01842	0,44	4
0,4			LSN 0,4C/3	01738	LSN 0,4D/3	01843	0,44	4
0,5			LSN 0,5C/3	01739	LSN 0,5D/3	01844	0,44	4
0,6	LSN 0,6B/3	01623	LSN 0,6C/3	01740	LSN 0,6D/3	01845	0,44	4
0,8	LSN 0,8B/3	01624	LSN 0,8C/3	01741	LSN 0,8D/3	01846	0,44	4
1	LSN 1B/3	01625	LSN 1C/3	01742	LSN 1D/3	01847	0,44	4
1,2	LSN 1,2B/3	01626	LSN 1,2C/3	01743	LSN 1,2D/3	01848	0,44	4
1,6	LSN 1,6B/3	01627	LSN 1,6C/3	01744	LSN 1,6D/3	01849	0,44	4
2	LSN 2B/3	01628	LSN 2C/3	01745	LSN 2D/3	01850	0,44	4
4	LSN 4B/3	01629	LSN 4C/3	01746	LSN 4D/3	01851	0,44	4
6	LSN 6B/3	01630	LSN 6C/3	01747	LSN 6D/3	01852	0,44	4
8	LSN 8B/3	01631	LSN 8C/3	01748	LSN 8D/3	01853	0,44	4
10	LSN 10B/3	01632	LSN 10C/3	01749	LSN 10D/3	01854	0,44	4
13	LSN 13B/3	01633	LSN 13C/3	01750	LSN 13D/3	01855	0,44	4
16	LSN 16B/3	01634	LSN 16C/3	01751	LSN 16D/3	01856	0,44	4
20	LSN 20B/3	01635	LSN 20C/3	01752	LSN 20D/3	01857	0,44	4
25	LSN 25B/3	01636	LSN 25C/3	01753	LSN 25D/3	01858	0,44	4
32	LSN 32B/3	01637	LSN 32C/3	01754	LSN 32D/3	01859	0,44	4
40	LSN 40B/3	01638	LSN 40C/3	01755	LSN 40D/3	01860	0,44	4
50	LSN 50B/3	01639	LSN 50C/3	01756	LSN 50D/3	01861	0,44	4
63	LSN 63B/3	01640	LSN 63C/3	01757	LSN 63D/3	01862	0,44	4

Jističe 3+N-pólové

I _n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
2	LSN 2B/3N	01646					0,58	3
4	LSN 4B/3N	01647					0,58	3
6	LSN 6B/3N	01648	LSN 6C/3N	01768	LSN 6D/3N	01873	0,58	3
8	LSN 8B/3N	01649	LSN 8C/3N	01769	LSN 8D/3N	01874	0,58	3
10	LSN 10B/3N	01650	LSN 10C/3N	01770	LSN 10D/3N	01875	0,58	3
13	LSN 13B/3N	01651	LSN 13C/3N	01771	LSN 13D/3N	01876	0,58	3
16	LSN 16B/3N	01652	LSN 16C/3N	01772	LSN 16D/3N	01877	0,58	3
20	LSN 20B/3N	01653	LSN 20C/3N	01773	LSN 20D/3N	01878	0,58	3
25	LSN 25B/3N	01654	LSN 25C/3N	01774	LSN 25D/3N	01879	0,58	3
32	LSN 32B/3N	01655	LSN 32C/3N	01775	LSN 32D/3N	01880	0,58	3
40	LSN 40B/3N	01656	LSN 40C/3N	01776	LSN 40D/3N	01881	0,58	3
50	LSN 50B/3N	01657	LSN 50C/3N	01777			0,58	3
63	LSN 63B/3N	01658	LSN 63C/3N	01778			0,58	3

JISTIČE LSN DO 63 A (10 kA)



Jističe stejnosměrné

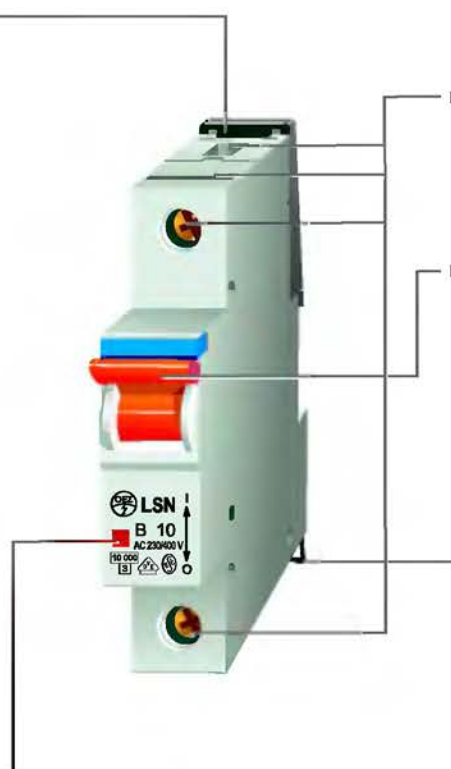
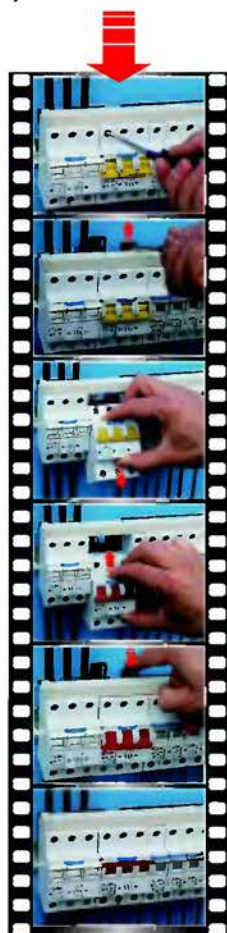
I _n [A]	1-pólove				2-pólove			
	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
2	LSN-DC 2C/1	01416	0,15	12	LSN-DC 2C/2	01724	0,29	6
4	LSN-DC 4C/1	01417	0,15	12	LSN-DC 4C/2	01725	0,29	6
6	LSN-DC 6C/1	01418	0,15	12	LSN-DC 6C/2	01726	0,29	6
8	LSN-DC 8C/1	01419	0,15	12	LSN-DC 8C/2	01727	0,29	6
10	LSN-DC 10C/1	01420	0,15	12	LSN-DC 10C/2	01728	0,29	6
13	LSN-DC 13C/1	01421	0,15	12	LSN-DC 13C/2	01729	0,29	6
16	LSN-DC 16C/1	01422	0,15	12	LSN-DC 16C/2	01730	0,29	6
20	LSN-DC 20C/1	01423	0,15	12	LSN-DC 20C/2	01731	0,29	6
25	LSN-DC 25C/1	01424	0,15	12	LSN-DC 25C/2	01732	0,29	6
32	LSN-DC 32C/1	01425	0,15	12	LSN-DC 32C/2	01733	0,29	6
40	LSN-DC 40C/1	01426	0,15	12	LSN-DC 40C/2	01734	0,29	6
50	LSN-DC 50C/1	01427	0,15	12	LSN-DC 50C/2	01735	0,29	6
63	LSN-DC 63C/1	01428	0,15	12	LSN-DC 63C/2	01736	0,29	6

Příslušenství k LSN

Pomocné a relativní spínače	S-LSN	str. 17
Vypínací spouště	V...-LSN	str. 19
Podpěťové spouště	N...-LSN	str. 21
Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Uzamykací vložka	VU-LSN	str. 23
Propojovací lišty	G-..., S-...	str. 85
Připojovací nástavce	AS/25-GN, AS-AL/Cu-16-50	str. 87
Propojovací modul	PSN	str. 89

Popis

- **Horní vysouvací západka** umožňuje vysunutí jističe z řady přístrojů nahoře propojených propojovací lištou bez přerušení sousedních proudových okruhů.



- **Kombinovaná svorka** s neztratitelným šroubem na obou stranách jističe umožňuje připojení propojovací lišty a vodiče. Lištu a vodič je možné připojit současně jedním šroubem.

- **Barva ovládací páky** nezáměnně určuje jmenovitý proud I_n přístroje (barvy ovládacích pák jsou v souladu s barvami závitových pojistkových vložek)

I _n [A]	Barva	
0,2 ÷ 1,6	■	(černá)
2	■	(růžová)
4	■	(hnědá)
6	■	(zelená)
8	■	(světle zelená)
10	■	(červená)
13	■	(písková)
16	■	(šedá)
20	■	(modrá)
25	■	(žlutá)
32	■	(fialová)
40	■	(černá)
50	■	(bílá)
63	■	(měděná)

- **Ukazatel stavu** opticky indikuje provozní stav přístroje. Ukazatel stavu je přímo spojen s kontaktním systémem přístroje a není závislý na poloze ovládací páky (přístroj vypíná a indikuje provozní stav i při zablokování ovládací páky). Vyhovuje tedy podmínce pro bezpečné odpojení.

Barva ukazatele	Stav přístroje
■ (červená)	zapnut
■ (zelená)	vypnut

- **Dolní západka** umožňuje upevnění na lištu DIN EN 50 022 šířky 35mm. V zafixované vysunutě poloze usnadňuje posun na přístrojové liště do stran.

JISTIČE LSN DO 63 A (10 kA)

Parametry

Jistič		LSN	LSN-DC
Normy		ČSN EN 60 898	ČSN EN 60 898
Certifikační značky			
Počet pólů		1, 1+N, 2, 3, 3+N	1, 2
Vypínací charakteristiky		B, C, D	C
Jmenovitý proud	I_n [A]	0,2 ÷ 63	2 ÷ 63
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	230/400
	DC	U_n [V]	48
Max. provozní napětí	AC	U_{max} [V]	253/440
	DC	U_{max} [V]	52
Min. provozní napětí	AC	U_{min} [V]	12
	DC	U_{min} [V]	12
Jmenovitá frekvence		f_n [Hz]	40 ÷ 60
Vypínací schopnost (ČSN EN 60 898)	pro $I_n = 0,2 A \div 2 A$	I_{cn} [kA]	20
	pro $I_n = 4 A a 6 A$	I_{cn} [kA]	15
	pro $I_n = 8 A \div 40 A$	I_{cn} [kA]	10
	pro $I_n = 50 A a 63 A$	I_{cn} [kA]	6
Vypínací schopnost (ČSN EN 60 947-2)		$I_{CS} = 100\% I_{CU}$ [kA]	-
Trvanlivost		[sep.]	10 000
Třída omezení energie			3
Jmenovité impulzní výdržné napětí (1,2/50 μ s)		U_{imp} [kV]	6
Kategorie přepětí (ČSN IEC 664-1)			IV
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Připojení	vodič Cu - tuhý (plný, slané)	[mm ²]	0,5 ÷ 25, 2x(0,5 ÷ 10)
	vodič Cu - ohebný	[mm ²]	0,5 ÷ 16
	lišta - tloušťka	[mm]	2
	dotahovací moment	[Nm]	2
	opačně		ano
Pracovní podmínky	teplota okolí	[°C]	-20 ÷ +55
	pracovní poloha		libovolná
	odolnost proti vibracím (8-50 Hz)	[g]	5
	klimatická odolnost (ČSN IEC 721-2-1)		skupina G

Vnitřní impedance Z, ztrátové výkony P, impedance Z_z

I_n [A]	Z [Ω/pól]	P [VA/pól]	Max. impedance poruchové smyčky Z _z [Ω] ²⁾		
			char. B	char. C	char. D
0,2	30500	1,2	128,3	72,2	
0,4	7250	1,2	64,2	36,1	
0,5	5000	1,25	51,3	28,9	
0,6	3650	1,3	77,0	42,8	24,1
0,8	2200	1,4	57,8	32,1	18,0
1	1400	1,4	46,2	25,7	14,4
1,2	1000	1,45	38,5	21,4	12,0
1,6	560	1,45	28,9	16,0	9,0
2	375	1,5	23,1	12,8	7,2
4	98	1,55	11,6	6,4	3,6
6	27	1,0	7,7	4,3	2,4
8	19	1,2	5,8	3,2	1,8
10	12	1,2	4,6	2,6	1,4
13	12	2,0	3,6	2,0	1,1
16	7,8	2,0	2,9	1,6	0,9
20	5,3	2,1	2,3	1,3	0,7
25	4,2	2,6	1,8	1,0	0,6
32	2,7	2,75	1,4	0,8	0,5
40	1,8	2,9	1,2	0,6	0,4
50	1,3	3,25	0,9	0,5	0,3
63	1,1	4,45	0,7	0,4	0,2

¹⁾ Střední hodnoty

²⁾ Pro síť TN, U = 230 V, doba odpojení do 0,4 s a podle ČSN 33 2000-4-41; jestliže naměřená hodnota překročí hodnotu uvedenou v tabulce, doporučujeme použít proudový chránič

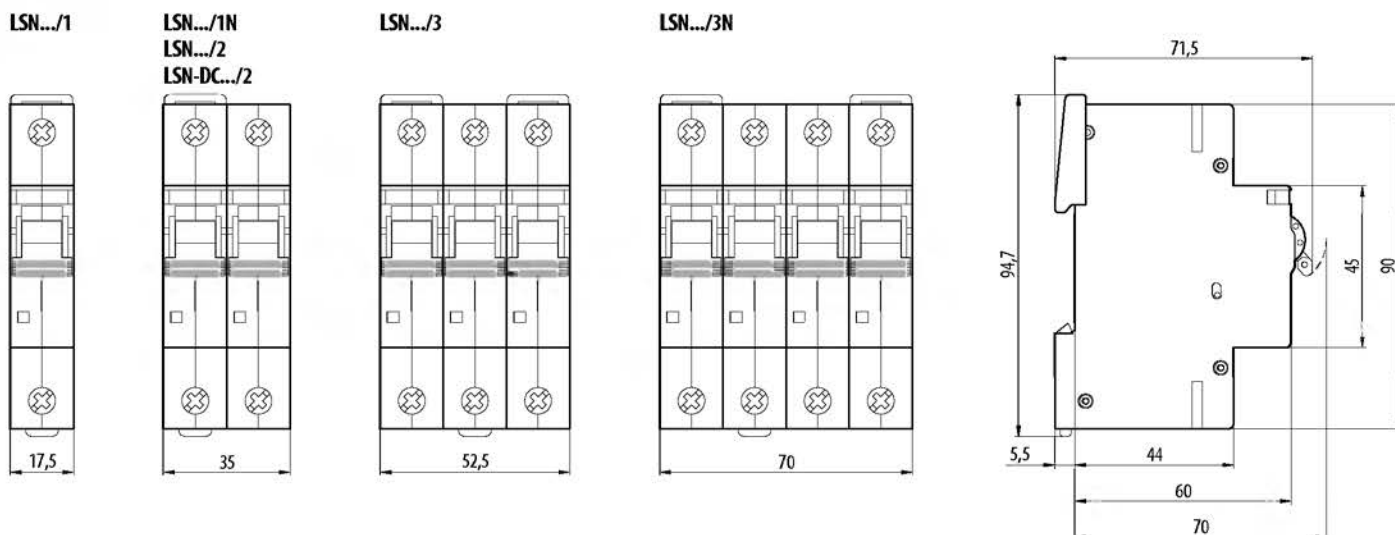
Korekce jmenovitých proudů jističů LSN

I_n [A]	Korekce jmenovitých proudů pro teplotu okolí -20 °C až +60 °C [A] ³⁾									
	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	
0,2	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17	
0,4	0,50	0,48	0,46	0,44	0,42	0,4	0,37	0,35	0,34	
0,5	0,63	0,60	0,58	0,55	0,53	0,5	0,47	0,44	0,42	
0,6	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,6	0,56	0,53	0,5	
0,8	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8	0,74	0,7	0,67	
1	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1	0,93	0,88	0,84	
1,2	1,50	1,44	1,38	1,32	1,26	1,2	1,12	1,06	1,01	
1,6	2,00	1,92	1,84	1,76	1,68	1,6	1,49	1,41	1,34	
2	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	
4	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	4	3,7	3,5	3,4	
6	7,5	7,2	6,9	6,6	6,3	6	5,6	5,3	5,0	
8	10,0	9,6	9,2	8,8	8,4	8	7,4	7,0	6,7	
10	12,5	12,0	11,5	11,0	10,5	10	9,3	8,8	8,4	
13	16,3	15,6	15,0	14,3	13,7	13	12,1	11,4	10,9	
16	20,0	19,2	18,4	17,6	16,8	16	14,9	14,1	13,4	
20	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20	18,6	17,6	16,8	
25	31,3	30,0	28,8	27,5	26,3	25	23,3	22,0	21,0	
32	40,0	38,4	36,8	35,2	33,6	32	29,8	28,2	26,9	
40	50,0	48,0	46,0	44,0	42,0	40	37,2	35,2	33,6	
50	62,5	60,0	57,5	55,0	52,5	50	46,5	44,0	42,0	
63	78,8	75,6	72,5	69,3	66,2	63	58,6	55,4	52,9	

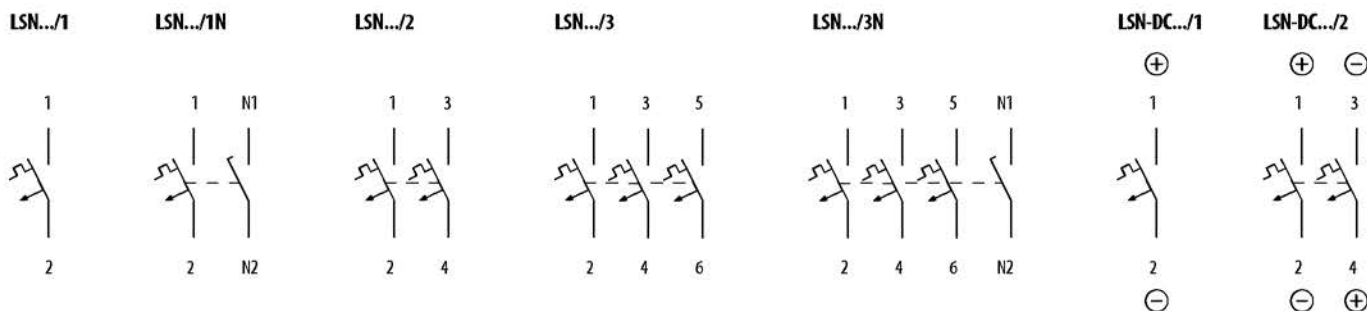
³⁾ Platí pro 1 pól a libovolnou charakteristiku, referenční teplota: 30 °C

JISTIČE LSN DO 63 A (10 kA)

Rozměry



Schéma

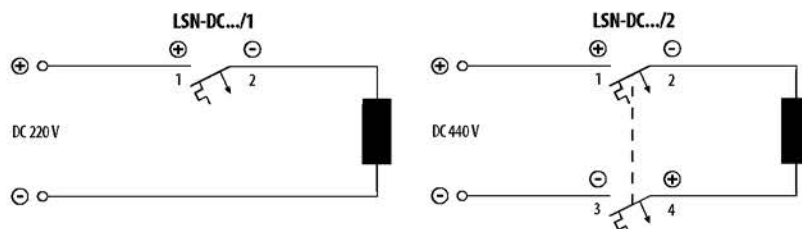


Jištění stejnosměrných obvodů

K jištění stejnosměrných obvodů je možné použít jak jističe LSN tak jističe LSN-DC v závislosti na velikosti napětí.

Pro napětí U_n do:

- 48 V d.c. doporučujeme použít jističe LSN.../1. Póly zdroje (+) a (-) je možné zapojit libovolně na svorky jističe.
- 220 V d.c. resp. 440 V d.c. použijte jističe LSN-DC.../1 resp. LSN-DC.../2. Protože tyto jističe jsou vybaveny permanentními magnety, póly zdroje (+) a (-) musí být zapojeny na shodně označené svorky jističe (viz příklad zapojení).



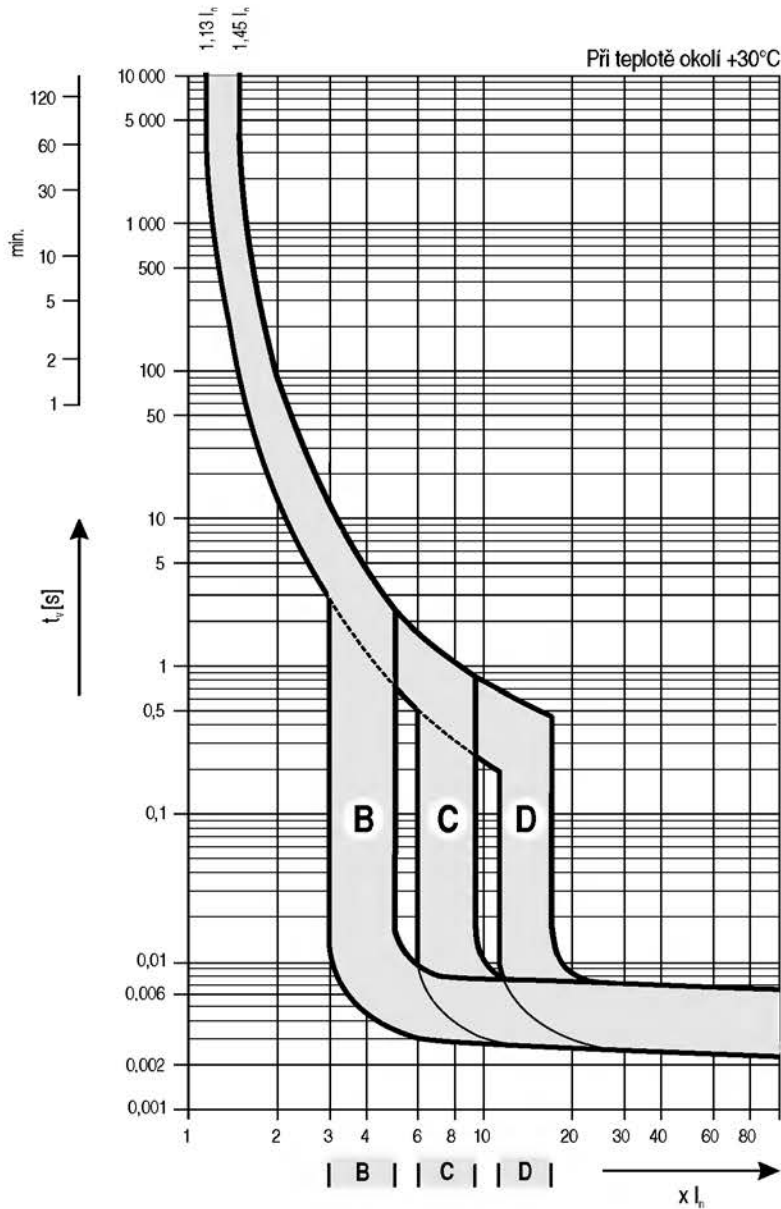
JISTIČE LSN DO 63 A (10 kA)

Charakteristiky

■ **Charakteristika B:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která nezpůsobují proudové rázy (světelné a zásuvkové obvody apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(3 \div 5) I_n$

■ **Charakteristika C:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují proudové rázy (žárovkové skupiny, motory apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(6 \div 9) I_n$

■ **Charakteristika D:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují vysoké proudové rázy (transformátory, motory s těžkým rozběhem, 2-pólové motory apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(12 \div 16) I_n$



Vypínací charakteristiky jističů podle ČSN EN 60 898

tepelná spoušť	Typ charakteristiky B, C, D
Smluvený nevypínací proud I_n pro $t > 1$ h	$I_{nt} = 1,13 I_n$
Smluvený vypínací proud I_t pro $t < 1$ h	$I_t = 1,45 I_n$
Proud I_3 pro $1 s < t < 60 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $1 s < t < 120 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_3 = 2,55 I_n$

t - vypínací doba jističe

Elektromagnetická spoušť	Typ charakteristiky B, C, D
Proud I_2 pro $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_2 = 3 I_n$
$0,1 s < t < 15 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 30 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_4 = 5 I_n$
$0,1 s < t < 4 s^{1)}$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 8 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_4 = 10 I_n$
Proud I_5 pro $t < 0,1 s$	$I_5 = 5 I_n$ $I_5 = 10 I_n$ $I_5 = 20 I_n$

¹⁾ pro $I_n \leq 10 A$ se připouští $t < 8 s$

t - vypínací doba jističe

JISTIČE LST DO 125 A (10 kA)

- Pro domovní, komerční a průmyslové elektrické rozvody do 125 A 230/400 V a.c. a 440 V d.c.
- K jistění kabelů a vodičů proti přetížení a zkratu
- Vypínací charakteristiky B, C, D podle ČSN EN 60 898
- Optický ukazatel stavu - signalizuje polohu zapnuto/vypnuto
- Barvy ovládacích pák jsou v souladu s barvami závitových pojistkových vložek
- Široký sortiment příslušenství – pomocné spínače, podpětové a vypínací spouště, propojovací lišty
- Možnost testování funkce vybavovacího mechanismu zasunutím kolíku do otvoru s označením TEST z čela přístroje
- Vypínací schopnost $I_{on} = 10$ kA – pro dosažení vyšší I_{on} (až 120 kA) doporučujeme předřadit válcové pojistky PV v pojistkových odpínačích OPV s upevněním na DIN lištu
- Možnost zaplombování v zapnuté nebo vypnuté poloze


Jističe 1-pólové

I_n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
40	LST 40B/1	12004	LST 40C/1	12024	LST 40D/1	12044	0,21	3
50	LST 50B/1	12005	LST 50C/1	12025	LST 50D/1	12045	0,21	3
63	LST 63B/1	12006	LST 63C/1	12026	LST 63D/1	12046	0,21	3
80	LST 80B/1	12007	LST 80C/1	12027	LST 80D/1	12047	0,21	3
100	LST 100B/1	12008	LST 100C/1	12028	LST 100D/1	12048	0,21	3
125	LST 125B/1	12009	LST 125C/1	12029	LST 125D/1	12049	0,21	3

Jističe 3-pólové

I_n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
40	LST 40B/3	12114	LST 40C/3	12124	LST 40D/3	12134	0,63	1
50	LST 50B/3	12115	LST 50C/3	12125	LST 50D/3	12135	0,63	1
63	LST 63B/3	12116	LST 63C/3	12126	LST 63D/3	12136	0,63	1
80	LST 80B/3	12117	LST 80C/3	12127	LST 80D/3	12137	0,63	1
100	LST 100B/3	12118	LST 100C/3	12128	LST 100D/3	12138	0,63	1
125	LST 125B/3	12119	LST 125C/3	12129	LST 125D/3	12139	0,63	1

Jističe 3+N-pólové

I_n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Charakteristika D		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
40	LST 40B/3N	12144	LST 40C/3N	12154	LST 40D/3N	12164	0,84	1
50	LST 50B/3N	12145	LST 50C/3N	12155	LST 50D/3N	12165	0,84	1
63	LST 63B/3N	12146	LST 63C/3N	12156	LST 63D/3N	12166	0,84	1
80	LST 80B/3N	12147	LST 80C/3N	12157	LST 80D/3N	12167	0,84	1
100	LST 100B/3N	12148	LST 100C/3N	12158	LST 100D/3N	12168	0,84	1
125	LST 125B/3N	12149	LST 125C/3N	12159	LST 125D/3N	12169	0,84	1

Jističe stejnosměrné

I_n [A]	Charakteristika C		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku		
80	LST-DC 80C/2	12107	0,84	1
100	LST-DC 100C/2	12108	0,84	1
125	LST-DC 125C/2	12109	0,84	1

Příslušenství k LST

Pomocné spínače	S-LSN11, S-LSN21	str. 17
Vypínací spouště	V...-LSN	str. 19
Podpětové spouště	N...-LSN	str. 21
Propojovací lišty	S-3L	str. 85
Připojovací nástavce	CS-FH000...	str. 87

JISTIČE LST DO 125 A (10 kA)

Popis

- Barva ovládací páky nezáměnně určuje jmenovitý proud I_n přístroje (barvy ovládacích pák jsou v souladu s barvami závitových pojistkových vložek)

I_n [A]	Barva	
40	■	(černá)
50	□	(bílá)
63	■	(měděná)
80	□	(stříbrná)
100	■	(červená)
125	■	(žlutá)

- Ukazatel stavu opticky indikuje provozní stav přístroje.

Barva ukazatele	Stav přístroje
■ (červená)	zapnut
■ (zelená)	vypnut



- Testovací tlačítko k ověření funkce vybavovacího mechanismu

- Dolní západka umožňuje upevnění na lištu DIN EN 50 022 šířky 35mm. V zafixované vysunutě poloze usnadňuje posun na přístrojové liště do stran.

Parametry

Jistič		LST	LST-DC
Normy		ČSN EN 60 898	ČSN EN 60 898
Certifikační značky			
Počet pólů		1, 3, 3+N	2
Vypínací charakteristiky		B, C, D	C
Jmenovitý proud	I_n [A]	40 ÷ 125	80, 100, 125
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	230/400
	DC	U_n [V]	48
Max. provozní napětí	AC	U_{max} [V]	253/440
	DC	U_{max} [V]	52
Min. provozní napětí	AC	U_{min} [V]	12
	DC	U_{min} [V]	12
Jmenovitá frekvence	f_n [Hz]	40 ÷ 60	-
Vypínací schopnost (ČSN EN 60 898)	I_{cl} [kA]	10	-
Vypínací schopnost (ČSN EN 60 947-2)	$I_{cs} = 100\% I_{cl}$ [kA]	-	10 ($t \leq 5$ ms)
Trvanlivost	[sep.]	10 000	10 000
Třída omezení energie		3	3
Jmenovité impulzní výdržné napětí (1,2/50 μ s)	U_{imp} [kV]	6	6
Kategorie přepětí (ČSN IEC 664-1)		IV	IV
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35	35
Krytí		IP20	IP20
Připojení	vodič Cu - tuhý (plný, slaněný), ohebný	[mm ²]	1,5 ÷ 50, 2x16
	dotahovací moment	[Nm]	3,5
	opačné		ano
Pracovní podmínky	teplota okolí	[°C]	-20 ÷ +55
	pracovní poloha		libovolná
	odolnost proti vibracím (8-50 Hz)	[g]	5

Vnitřní impedance Z, ztrátové výkony P, impedance Z_s

I_n [A]	Z ¹⁾ [mΩ/pól]	P ¹⁾ [VA/pól]	Max. impedance poruchové smyčky Z _s [Ω] ²⁾		
			char. B	char. C	char. D
40	2,31	3,69	1,16	0,64	0,36
50	1,73	4,32	0,93	0,51	0,28
63	1,42	5,63	0,73	0,40	0,23
80	0,91	5,79	0,57	0,32	0,18
100	0,80	8,03	0,46	0,26	0,14
125	0,61	9,46	0,36	0,20	0,11

¹⁾ Střední hodnoty

²⁾ Pro síť TN, U = 230 V, doba odpojení do 0,4 s a podle ČSN 33 2000-4-41; jestliže naměřená hodnota překročí hodnotu uvedenou v tabulce, doporučujeme použít proudový chránič

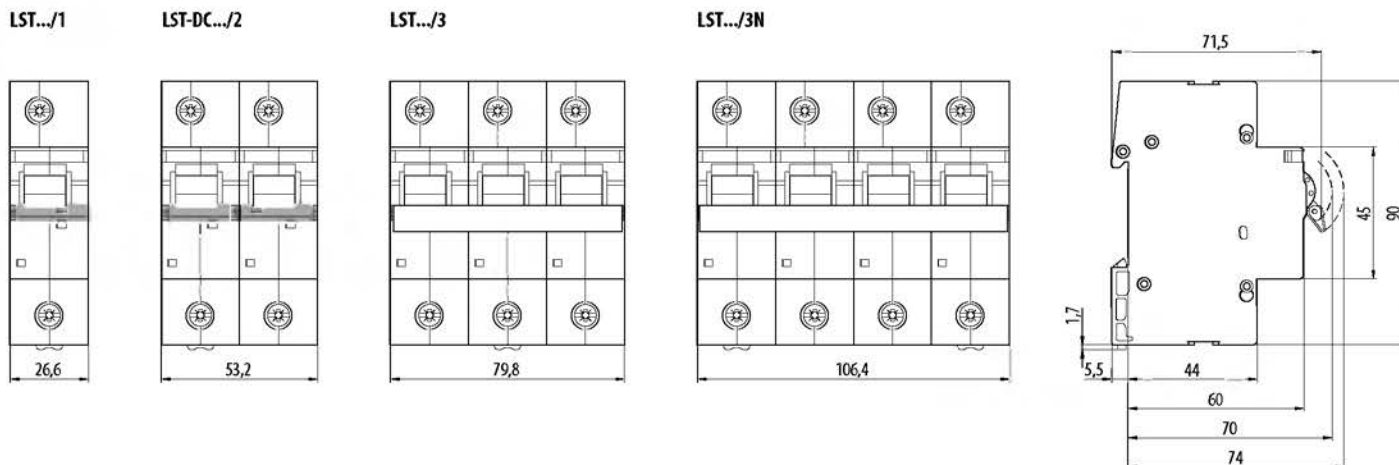
Korekce jmenovitých proudů jističů LST

I_n [A]	Korekce jmenovitých proudů pro teplotu okolí -20 °C až +60 °C [A] ¹⁾									
	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	
40	50,0	48,0	48,0	46,0	44,0	40	37,2	35,2	33,6	
50	62,5	60,0	60,0	57,5	55,0	50	46,5	44,0	42,0	
63	78,8	75,6	75,6	72,5	69,3	63	58,6	55,4	52,9	
80	104,0	100,0	96,0	92,0	88,0	80	74,4	70,4	67,2	
100	130,0	125,0	120,0	115,0	110,0	100	93,0	88,0	84,0	
125	162,5	156,3	150,0	143,8	137,5	125	116,3	110,0	105,0	

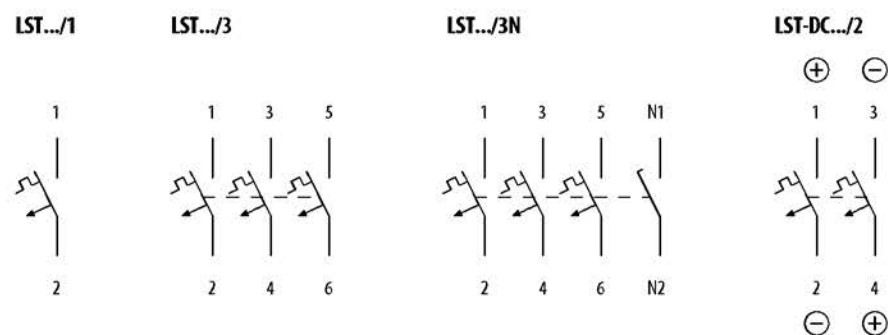
¹⁾ Platí pro 1 pól a libovolnou charakteristiku, referenční teplota: 30 °C

JISTIČE LST DO 125 A (10 kA)

Rozměry



Schéma

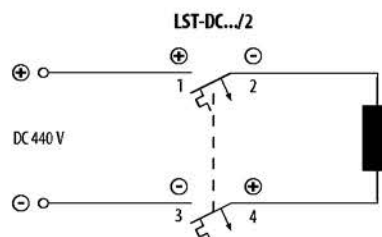


Jištění stejnosměrných obvodů

K jištění stejnosměrných obvodů je možné použít jak jističe LST tak jističe LST-DC v závislosti na velikosti napětí.

Pro napětí U_n do:

- 48 V d.c. doporučujeme použít jističe LST.../1. Póly zdroje (+) a (-) je možné zapojit libovolně na svorky jističe.
- 440 V d.c. použijte jističe LST-DC.../2. Protože tyto jističe jsou vybaveny permanentními magnety, póly zdroje (+) a (-) musí být zapojeny na shodně označené svorky jističe (viz příklad zapojení).



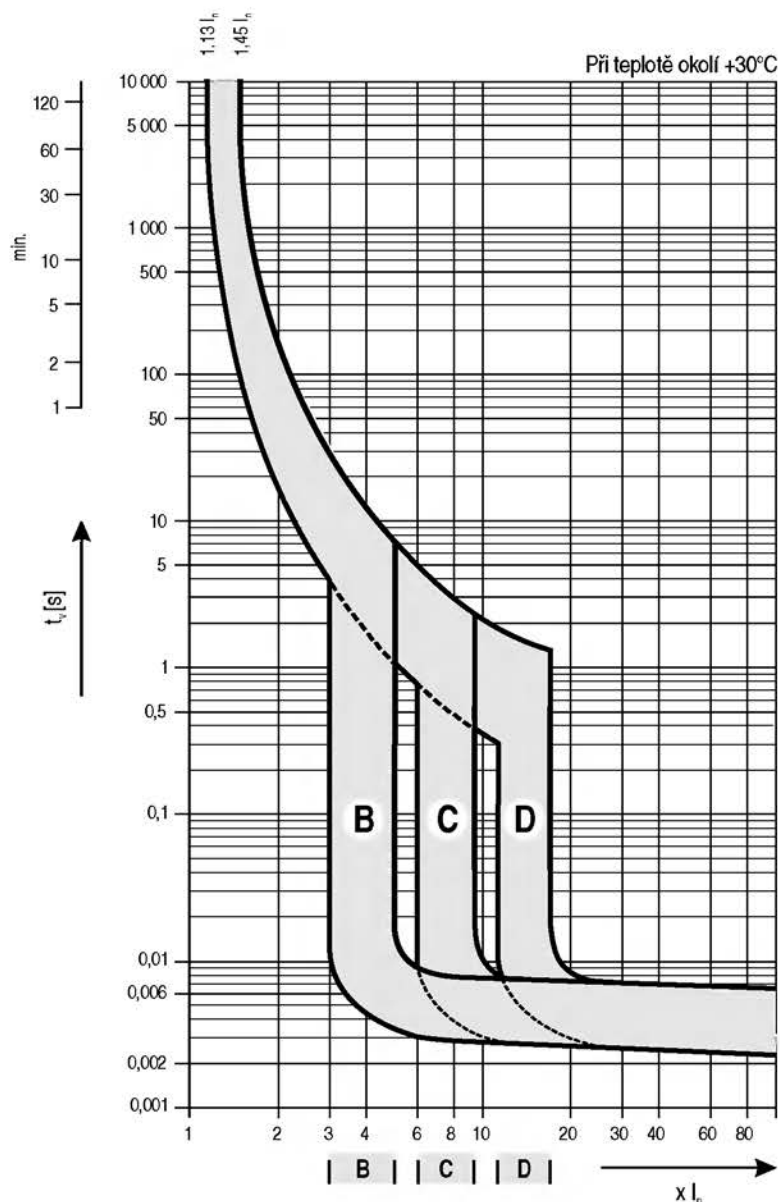
JISTIČE LST DO 125 A (10 kA)

Charakteristiky

■ **Charakteristika B:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která nezpůsobují proudové rázy (světelné a zásuvkové obvody apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(3 \div 5) I_n$

■ **Charakteristika C:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují proudové rázy (žárovkové skupiny, motory apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(6 \div 9) I_n$

■ **Charakteristika D:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují vysoké proudové rázy (transformátory, motory s těžkým rozběhem, 2-pólové motory apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(12 \div 16) I_n$



Vypínací charakteristiky jističů podle ČSN EN 60 898

Tepelná spoušť	Typ charakteristiky B, C, D
Smluvený nevypínací proud I_{tr} pro $t > 1$ h	$I_{tr} = 1,13 I_n$
Smluvený vypínací proud I_t pro $t < 1$ h	$I_t = 1,45 I_n$
Proud I_3 pro $1 s < t < 60 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $1 s < t < 120 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_3 = 2,55 I_n$

t - vypínací doba jističe

Elektromagnetická spoušť	Typ charakteristiky B, C, D
Proud I_1 pro $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_1 = 3 I_n$
$0,1 s < t < 15 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 30 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_4 = 5 I_n$
$0,1 s < t < 4 s^{1)}$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 8 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_4 = 10 I_n$
Proud I_5 pro $t < 0,1 s$	$I_5 = 5 I_n$ $I_5 = 10 I_n$ $I_5 = 20 I_n$

¹⁾ pro $I_n \leq 10 A$ se připoustí $t < 8 s$

t - vypínací doba jističe

JISTIČE LSE DO 40 A (6 kA)

- Řada jističů pro domovní, bytové a podobné elektrické rozvody do 40 A, 230/400 V a.c. a 48 V d.c.
- K jistění kabelů a vodičů proti přetížení a zkratu
- Vypínací charakteristiky B, C podle ČSN EN 60 898
- Omezující jističe
- Široký sortiment příslušenství – pomocné a návěštní spínače, podpěťové a vypínací spouště, propojovací lišty atd.
- Možnost uzamknutí, zaplombování
- Možnost propojení s odpínači OPV10 (do 32 A) propojovacími lištami
- Možnost propojení s proudovými chrániči OFE (OFI) a LFE (LFI)
- Pro všechny rozsahy jsou barvy ovládacích pák černé


Jističe 1-pólové

I _n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
6	LSE 6B/1	12400	LSE 6C/1	12402	0,15	12
10	LSE 10B/1	12404	LSE 10C/1	12406	0,15	12
16	LSE 16B/1	12408	LSE 16C/1	12410	0,15	12
20	LSE 20B/1	12412	LSE 20C/1	12414	0,15	12
25	LSE 25B/1	12416	LSE 25C/1	12418	0,15	12
32	LSE 32B/1	12420	LSE 32C/1	12422	0,15	12
40	LSE 40B/1	12424	LSE 40C/1	12426	0,15	12

Jističe 3-pólové

I _n [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
6	LSE 6B/3	12401	LSE 6C/3	12403	0,44	4
10	LSE 10B/3	12405	LSE 10C/3	12407	0,44	4
16	LSE 16B/3	12409	LSE 16C/3	12411	0,44	4
20	LSE 20B/3	12413	LSE 20C/3	12415	0,44	4
25	LSE 25B/3	12417	LSE 25C/3	12419	0,44	4
32	LSE 32B/3	12421	LSE 32C/3	12423	0,44	4
40	LSE 40B/3	12425	LSE 40C/3	12427	0,44	4

Příslušenství k LSE

Pomocné a relativní spínače	S-LSN	str. 17
Vypínací spouště	V...-LSN	str. 19
Podpěťové spouště	N...-LSN	str. 21
Uzamykací vložka	VU-LSN	str. 23
Propojovací lišty	G-..., S-...	str. 85
Připojovací nástavce	AS/25-GN, AS-AL/CU-16-50	str. 87
Propojovací modul	PSN	str. 89

Popis


- **Kombinovaná svorka** s neztratitelným šroubem na obou stranách jističe umožňuje připojení propojovací lišty a vodiče. Lištu a vodič je možné připojit současně jedním šroubem.
- **Horní vysunovací západka** umožňuje snadné vysunutí jističe z řady přístrojů nahoře propojených propojovací lištou bez přerušení sousedních proudových okruhů
- **Dolní západka** umožňuje upevnění na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm. V zafixované vysunuté poloze usnadňuje posun na přístrojové liště do stran.

JISTIČE LSE DO 40 A (6 kA)

Parametry

Jistič		LSE	
Normy		ČSN EN 60 898	
Certifikační značky			
Počet pólů		1, 3	
Vypínací charakteristiky		B, C	
Jmenovitý proud		I_n [A]	6 ÷ 40
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	230/400
	DC	U_n [V]	48
Max. provozní napětí	AC	U_{m20} [V]	253/440
	DC	U_{m20} [V]	52
Min. provozní napětí	AC	U_{min} [V]	12
	DC	U_{min} [V]	12
Jmenovitá frekvence		f_n [Hz]	40 ÷ 60
Vypínací schopnost (ČSN EN 60 898)		I_{on} [kA]	6
Trvanlivost		[sep.]	10 000
Třída omezení energie			3
Jmenovité impulzní výdržné napětí (1,2/50 μs)		U_{imp} [kV]	6
Kategorie přepětí (ČSN IEC 664-1)			IV
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Připojení	vodič Cu - tuhý (plný, slaněný)	[mm ²]	0,5 ÷ 25, 2x(0,5 ÷ 10)
	vodič Cu - ohebný	[mm ²]	0,5 ÷ 16
	lišta - tloušťka	[mm]	2
	dotahovací moment	[Nm]	2
	opačné		ano
Pracovní podmínky	teplota okolí	[°C]	-20 ÷ +55
	pracovní poloha		libovolná
	odolnost proti vibracím (8-50 Hz)	[g]	5

Vnitřní impedance Z, ztrátové výkony P, impedance Z_s

I_n [A]	Z ¹⁾ [mΩ/pól]	P ²⁾ [VA/pól]	Max. impedance poruchové smyčky Z _s [Ω] ²⁾	
			char. B	char. C
6	27	1,0	7,7	4,3
10	12	1,2	4,6	2,6
16	7,8	2,0	2,9	1,6
20	5,3	2,1	2,3	1,3
25	4,2	2,6	1,8	1,0
32	2,7	2,75	1,4	0,8
40	1,8	2,9	1,2	0,6

¹⁾ Střední hodnoty

²⁾ Pro síť TN, U = 230 V, doba odpojení do 0,4 s a podle ČSN 33 2000-4-41; jističe naměřena hodnota překročí hodnotu uvedenou v tabulce, doporučujeme použít proudový chránič

Korekce jmenovitých proudů jističů LSE

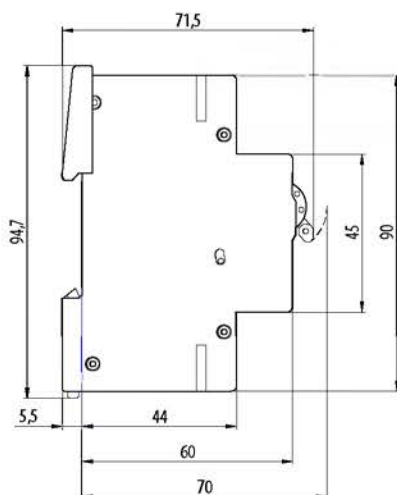
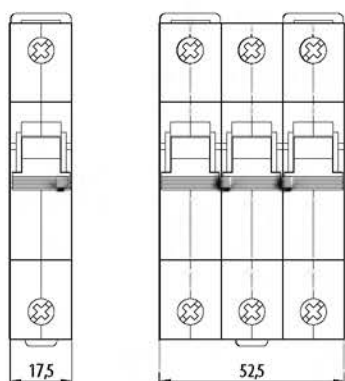
I_n [A]	Korekce jmenovitých proudů pro teplotu okolí -20 °C až +60 °C [A] ¹⁾									
	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	
6	7,5	7,2	6,9	6,6	6,3	6	5,6	5,3	5,0	
10	12,5	12,0	11,5	11,0	10,5	10	9,3	8,8	8,4	
16	20,0	19,2	18,4	17,6	16,8	16	14,9	14,1	13,4	
20	25,0	24,0	23,0	22,0	21,0	20	18,6	17,6	16,8	
25	31,3	30,0	28,8	27,5	26,3	25	23,3	22,0	21,0	
32	40,0	38,4	36,8	35,2	33,6	32	29,8	28,2	26,9	
40	50,0	48,0	46,0	44,0	42,0	40	37,2	35,2	33,6	

¹⁾ Platí pro 1 pól a libovolnou charakteristiku, referenční teplota: 30 °C

Rozměry

LSE.../1

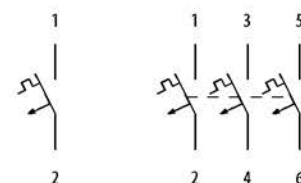
LSE.../3



Schéma

LSE.../1

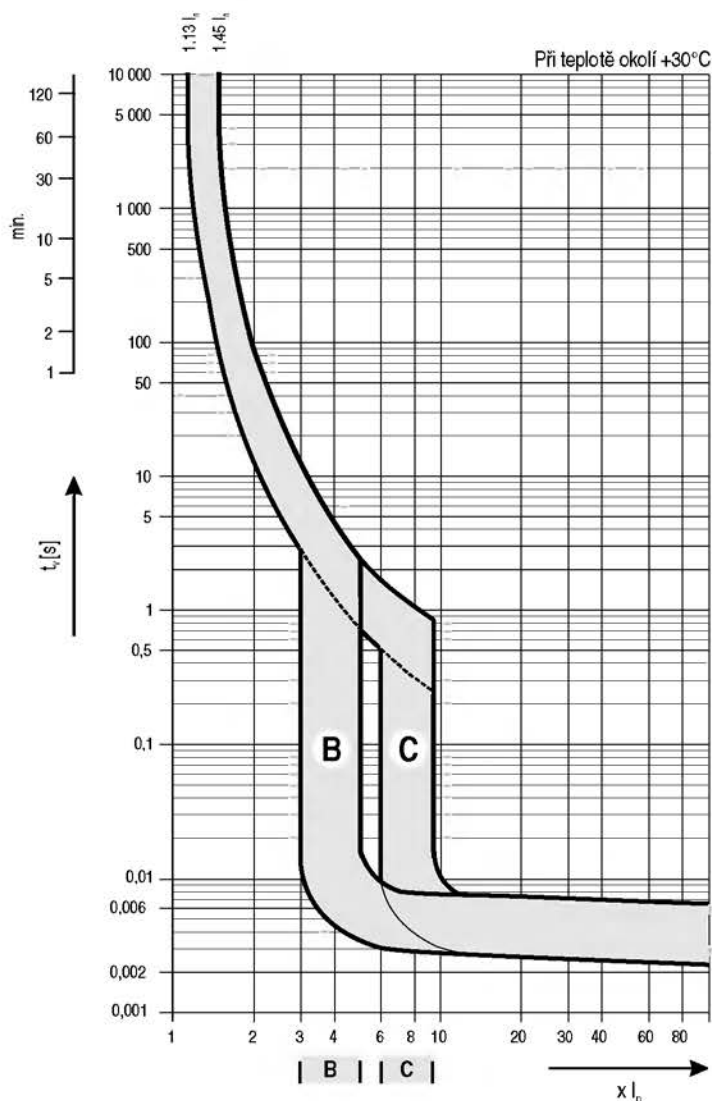
LSE.../3



JISTIČE LSE DO 40 A (6 kA)

Charakteristiky

- Charakteristika B:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která nezpůsobují proudové rázy (světelné a zásuvkové obvody apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(3 \div 5) I_n$
- Charakteristika C:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují proudové rázy (žárovkové skupiny, motory apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(6 \div 9) I_n$



Vypínací charakteristiky jističů podle ČSN EN 60 898

tepelná spoušť	Typ charakteristiky B, C
Smluvený nevypínací proud I_{ct} pro $t > 1$ h	$I_{ct} = 1,13 I_n$
Smluvený vypínací proud I_t pro $t < 1$ h	$I_t = 1,45 I_n$
Proud I_s pro $1 s < t < 60 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $1 s < t < 120 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_s = 2,55 I_n$

t - vypínací doba jističe

Elektromagnetická spoušť	Typ charakteristiky B C
Proud I_s pro $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_s = 3 I_n$
$0,1 s < t < 15 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 30 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_s = 5 I_n$
Proud I_s pro $t < 0,1 s$	$I_s = 5 I_n$ $I_s = 10 I_n$

t - vypínací doba jističe

POMOCNÉ A RELATIVNÍ SPÍNAČE



Pomocné spínače S-LSN11, S-LSN21,

- Příslušenství k: LSN, LSE, LST, ASN, AST
- Bloky jsou určeny k signalizaci polohy hlavních kontaktů jističů a páčkových spínačů při vypnutí spouštěm a ručně – tj. při vypnutí přetížením, zkratem, vypínací spouští, podpětovou spouští a ovládací pákou
- Při správném spojení S-LSN11 nebo S-LSN21 s jističem nebo páčkovým spínačem je zajištěno elektrické oddělení takové, jaké je mezi vstupním a výstupním obvodem bezpečnostního transformátoru (spojení splňuje čl. 411.1.3.1 ČSN 33 2000-4-41)
- Funkci pomocných spínačů lze testovat testovacím tlačítkem z čela přístroje

Pomocný a relativní spínač S-LSN2001

- Příslušenství k: LSN, LSE, ASN
- Blok je určen k signalizaci polohy hlavních kontaktů jističů a páčkových spínačů při vypnutí:
 - spouštěm a ručně – tj. při vypnutí přetížením, zkratem, vypínací spouští, podpětovou spouští a ovládací pákou. Toto signalizují pomocné spínače – svorky 33-34, 23-24
 - pouze spouštěm – tj. pouze při vypnutí přetížením, zkratem, vypínací spouští a podpětovou spouští. Toto signalizuje tzv. relativní spínač – svorky 95-96
- Funkci pomocných spínačů lze testovat testovacím tlačítkem z čela přístroje

Pomocné a relativní spínače

Řazení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
11	S-LSN11	01494	0,05	1
21	S-LSN21	01495	0,05	1
2001	S-LSN2001	01498	0,05	1

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích, přepínacích a relativních

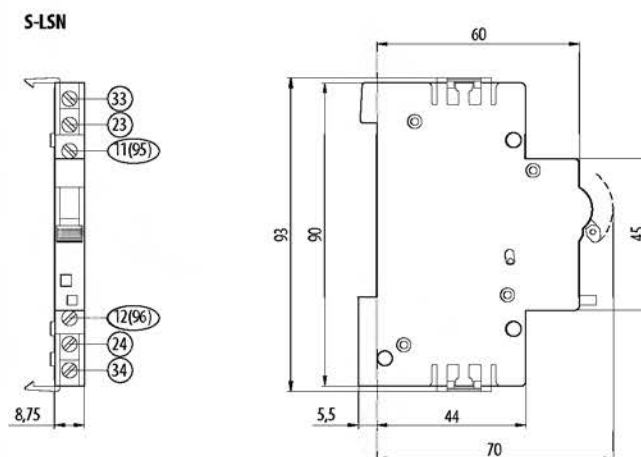
Parametry

Pomocný spínač		S-LSN11, S-LSN21	S-LSN2001
Normy		ČSN EN 60 947-5-1	ČSN EN 60 947-5-1
Řazení kontaktů ¹⁾²⁾		11, 21	2001
Jmenovité napětí / proud	AC1	U_{r1}, I_1 [V/A]	230/6
	AC15	U_{r1}, I_1 [V/A]	230/4 nebo 400/2
	DC1	U_{r1}, I_1 [V/A]	-
	DC13	U_{r1}, I_1 [V/A]	220/1
Jmenovité impulzní výdržné napětí	U_{imp} [kV]	4	2,5
Trvanlivost	[sep.]	10 000	10 000
Krytí		IP20	IP20
Upevnění		na pravý bok	na pravý bok
Připojení - vodič	tuhý	[mm ²]	0,75 ÷ 4
	ohébný	[mm ²]	0,75 ÷ 2,5

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích, přepínacích a relativních

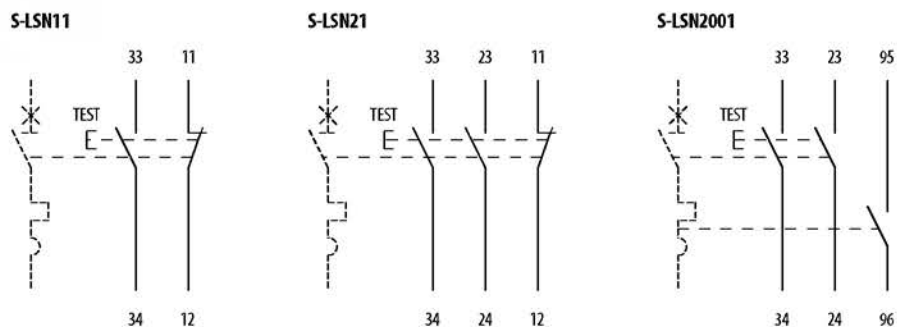
²⁾ Další možnost jak dosáhnout většího počtu, popř. jiného řazení kontaktu: instalovat na levou stranu přístroje vypínací spoušť V101-LSN... a využít pouze funkci pomocných spínačů

Rozměry



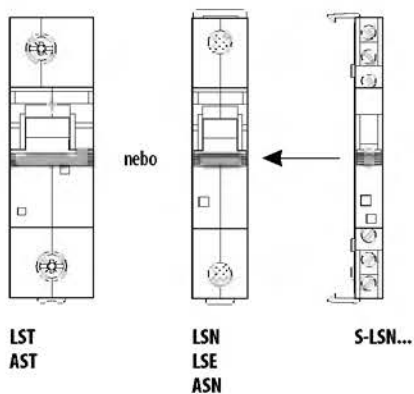
POMOCNÉ A NÁVĚSTNÍ SPÍNAČE

Schéma



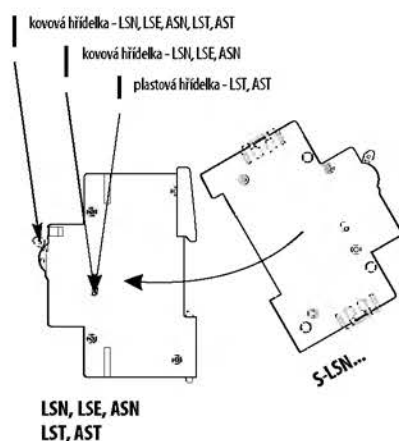
Sestavení a montáž pomocných spínačů

Sestavení



Montáž pomocného spínače na jistič, popř. páčkový spínač (dále jen přístroj):

1. Pomocný spínač i přístroj zapněte
2. Zprava nasuňte jednu hřídelku do ovládací páčky přístroje a druhou hřídelku (pro LST, AST je hřídelka plastová) do otvoru spínacího systému přístroje
3. Zprava nasuňte pomocný spínač na přístroj tak, aby jedna hřídelka propojila ovládací páčky a druhá spínací systémy
4. Domáčkňte pomocný spínač k přístroji a zacvakněte boční upevňovací západky pomocného spínače do vybrání v přístroji
5. Překontrolujte správnou funkci sepnutím



VYPÍNACÍ SPOUŠŤĚ



- Příslušenství k: LSN, LST, LSE, ASN, AST
- K vypnutí jističe a páčkového spínače přivedeným napětím mezi 70 % a 110 % U_n
- K signalizaci polohy hlavních kontaktů jističe nebo páčkového spínače zapínacím a přepínacím kontaktem.
- Ovládací napětí se připojuje na svorky A1 a A2. Tím se zabezpečí odpojení cívky vypínací spouště od ovládacího napětí při vypnutí přístroje. Cívka je tedy napájena po nezbytně dlouhou dobu. Odpojení zajišťuje kontakt v obvodu mezi svorkami A1 a A2
- Vypínací spouště V101-LSN obsahují navíc pomocný spínač s přepínacím kontaktem

Vypínací spouště

U_n AC/DC [V]	Razení kontaktů - 10 ¹⁾		Razení kontaktů - 101 ¹⁾		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
24 / 24	V10-LSN-X024	08487	V101-LSN-X024	08497	0,12	1
48 / 48	V10-LSN-X048	08488	V101-LSN-X048	08755	0,12	1
110 / 110	V10-LSN-X110	08489	V101-LSN-X110	08926	0,12	1
230 / 220	V10-LSN-X230	08490	V101-LSN-X230	08498	0,12	1
400 / 440	V10-LSN-X400	08491	V101-LSN-X400	08499	0,12	1

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a přepínacích

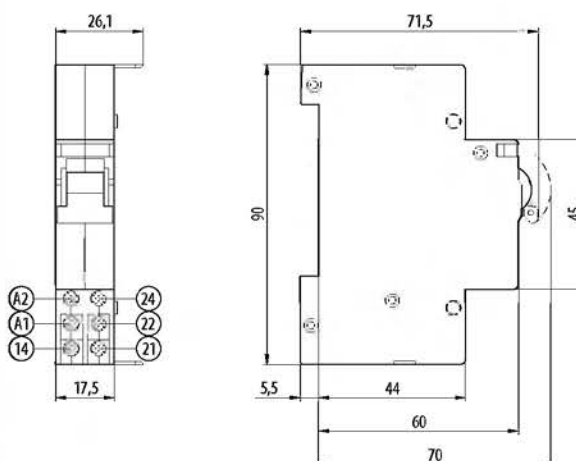
Parametry

Vypínací spoušť	V...-LSN		
Normy	ČSN EN 60 947-1		
Cívka			
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	24, 48, 110, 230, 400
	DC	U_n [V]	24, 48, 110, 220, 440
Jmenovitá frekvence	f_n [Hz]		40 ÷ 60
Max. záběrný výkon	[VA]		90
Vypínací čas	[ms]		10
Kontakt			
Razení ¹⁾	10, 101		
Jmenovité napětí/proud U_n/I_n	AC1	U_n/I_n [VA]	230/4 nebo 400/2
	DC1	U_n/I_n [VA]	220/0,5
	AC15	U_n/I_n [VA]	230/2
Trvanlivost	[sep.]		10 000
Ostatní údaje			
Upevnění	na levý bok		
Připojení - vodič tuhý a ohebný	[mm ²]		0,75 ÷ 2,5
Krytí	IP20		

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a přepínacích

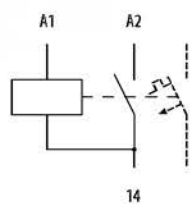
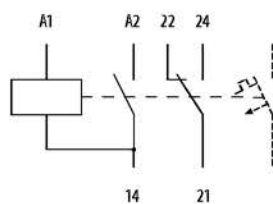
Rozměry

V...-LSN



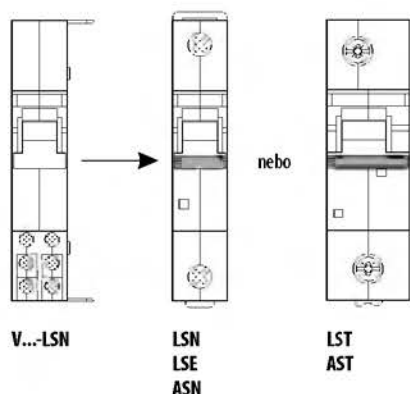
VYPÍNAČÍ SPOUŠŤĚ

Schéma

V10-LSN

V101-LSN


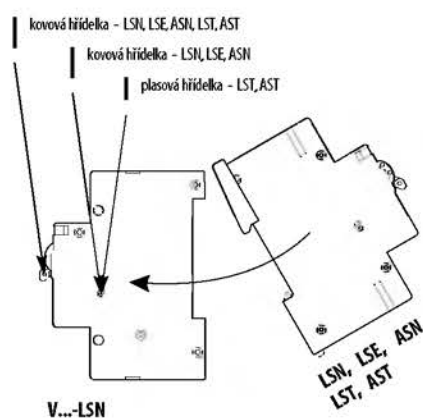
Sestavení a montáž vypínacích spouští

Sestavení



Montáž vypínací spouště na jistič, popř. páčkový spínač (dále jen přístroj):

1. Vypínací spoušť i přístroj vypněte
2. Zprava nasuňte jednu hřídelku do ovládací páčky vypínací spouště a druhou hřídelku (pro LST, AST je hřídelka plastová) do otvoru spínacího systému vypínací spouště
3. Zprava nasuňte přístroj na vypínací spoušť tak, aby jedna hřídelka propojila ovládací páčky a druhá spínací systémy
4. Domáčkněte přístroj k vypínací spoušti a zacvakněte boční upevňovací západky vypínací spouště do vybrání v přístroji
5. Překontrolujte správnou funkci sepnutím



PODPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



- Příslušenství k: LSN, LST, LSE, ASN, AST
- K vypnutí jističe a páčkového spínače při poklesu napětí mezi 75 % a 35 % U_n
- K vypnutí jističe a páčkového spínače při stisku vypínacího tlačítka
- K zabránění zapnutí jističe a páčkového spínače, je-li podpěťová spoušť bez napětí (zapnutí je možné opět při $U \geq 85 \% U_n$)
- K signalizaci polohy hlavních kontaktů jističe a páčkového spínače zapínacím a prepínacím kontaktem
- Často se používá k ochraně proti opětovnému rozběhu motoru po výpadku napětí
- Podpěťové spouště N101-LSN obsahují navíc pomocný spínač se zapínacím a prepínacím kontaktem

Podpěťové spouště

U_n AC [V]	Bez kontaktů		Řazení kontaktů - 101 ¹⁾		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
24	N-LSN-A024	08475	N101-LSN-A024	08485	0,12	1
48	N-LSN-A048	08476	N101-LSN-A048	09053	0,12	1
110	N-LSN-A110	08477	N101-LSN-A110	09055	0,12	1
230	N-LSN-A230	08478	N101-LSN-A230	08486	0,12	1
400	N-LSN-A400	08479	N101-LSN-A400	08927	0,12	1

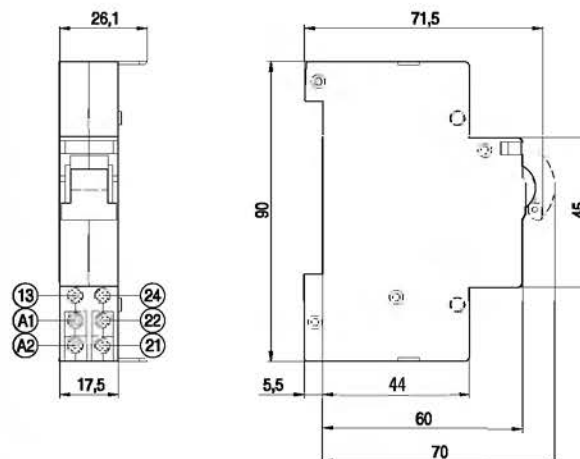
Parametry

Podpěťová spoušť		N...-LSN	
Normy		ČSN EN 60 947-1	
Cívka			
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	24, 48, 110, 230, 400
Jmenovitá frekvence		f_n [Hz]	40 ÷ 60
Spotřeba		[W]	2,5
Max. záběrný příkon		[VA]	90
Vypínací čas		[ms]	25
Kontakt			
Řazení ¹⁾			0, 101
Jmenovité napětí/proud	AC1	U_t/I_n [V/A]	230/4 nebo 400/2
	DC1	U_t/I_n [V/A]	220/0,5
	AC15	U_t/I_n [V/A]	230/2
Trvanlivost		[sep.]	10 000
Ostatní údaje			
Upevnění			na levý bok
Připojení		[mm ²]	0,75 ÷ 2,5
Krytí			IP20
Pracovní poloha			svíslá

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a prepínacích

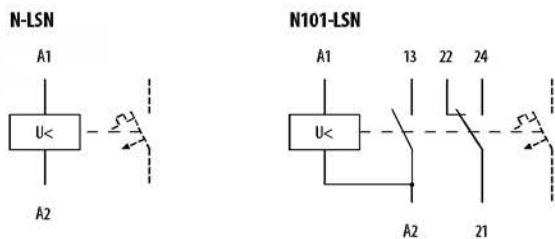
Rozměry

N...-LSN



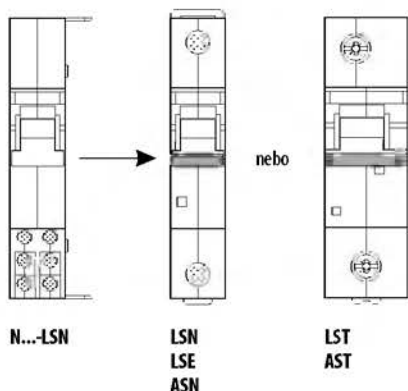
PODPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ

Schéma



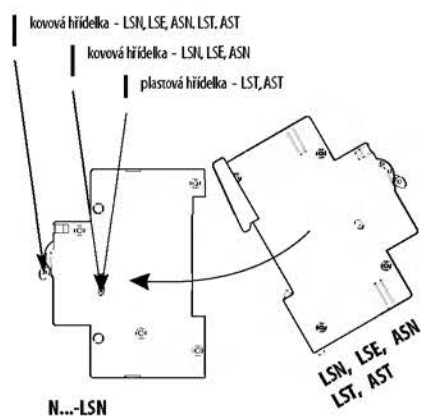
Sestavení a montáž podpěťových spouští

Sestavení



Montáž podpěťové spouště na jistič, popř. páčkový spínač (dále jen přístroj):

1. Podpěťovou spoušť i přístroj vypněte
2. Zprava nasuňte jednu hřídelku do ovládací páčky podpěťové spouště a druhou hřídelku (pro LST, AST je hřídelka plastová) do otvoru spínacího systému podpěťové spouště
3. Zprava nasuňte přístroj na podpěťovou spoušť tak, aby jedna hřídelka propojila ovládací páčky a druhá spínací systémy
4. Domáčkněte přístroj k podpěťové spoušti a zacvakněte boční upevňovací západky podpěťové spouště do vybrání v přístroji
5. Překontrolujte správnou funkci sepnutím



UZAMYKACÍ VLOŽKA, POPISOVACÍ ŠTÍTKY



Uzamykací vložka VU-LSN

- Příslušenství k: LSN, LSE, ASN, MS
- K bezpečnostnímu uzamknutí ve vypnuté nebo zapnuté poloze
- U jističů je jisticí funkce zachována i v uzamknuté poloze
- Maximální průměr dířku zámku – 4,5 mm
- Zámek není součástí balení

Popisovací štítek P...-LSN

- Příslušenství k: LSN, ASN, MS, MT, MK, M2T, MCR, IR116K, C-IR, D-IR, PR116, PR208, ...
- Pro lepší orientaci v rozváděči
- K popisu prázdných štítků použijte lihový fix

Uzamykací vložka

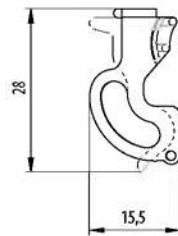
Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
VU-LSN	09087	0,002	1

Popisovací štítky

Popis	Barva	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	■	PB-LSN	01499	0,0005	20
SVĚTLA	■	PB01-LSN	01500	0,0005	20
ZÁS.	■	PB02-LSN	01501	0,0005	20
HL.JISTIČ	■	PB03-LSN	01502	0,0005	20
BOJLER	■	PB04-LSN	01503	0,0005	20
TOPENÍ	■	PB05-LSN	01504	0,0005	20
JÁDRO	■	PB06-LSN	01505	0,0005	20
L1	■	PB07-LSN	01506	0,0005	20
L2	■	PB08-LSN	01507	0,0005	20
L3	■	PB09-LSN	01508	0,0005	20
	□	PW-LSN	01509	0,0005	20

Rozměry

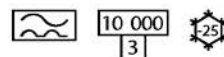
VU-LSN



PROUDOVÉ CHRÁNIČE S NADPROUDOVOU OCHRANOU LFI (10 kA)


- **Přístroje kombinací proudového chrániče a jističe**
- Pro domovní, komerční a průmyslové elektrické rozvody do 25 A, 230 V a.c.
- Pro ochranu:
 - před nebezpečným dotykem živých částí ($I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$)
 - před nebezpečným dotykem neživých částí
 - před přetížením
 - před zkratem (vypínací schopnost $I_{cn} = 10 \text{ kA}$)

- Reagují jak na sinusové střídavé reziduální proudy, tak i na pulzující stejnosměrné proudy (typ A)
- Vypínací charakteristiky B a C podle ČSN EN 60 898
- Pomocný spínač H001


Proudové chrániče s nadproudovou ochranou

I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
		Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
6	0,03	LFI 6B/1N/0,03	11786	LFI 6C/1N/0,03	11789	0,3	1
10	0,03	LFI 10B/1N/0,03	11787	LFI 10C/1N/0,03	11790	0,3	1
16	0,03	LFI 16B/1N/0,03	11788	LFI 16C/1N/0,03	11791	0,3	1
20	0,03	LFI 20B/1N/0,03	13259	LFI 20C/1N/0,03	13260	0,3	1
25	0,03	LFI 25B/1N/0,03	13150	LFI 25C/1N/0,03	13151	0,3	1

Příslušenství k LFI

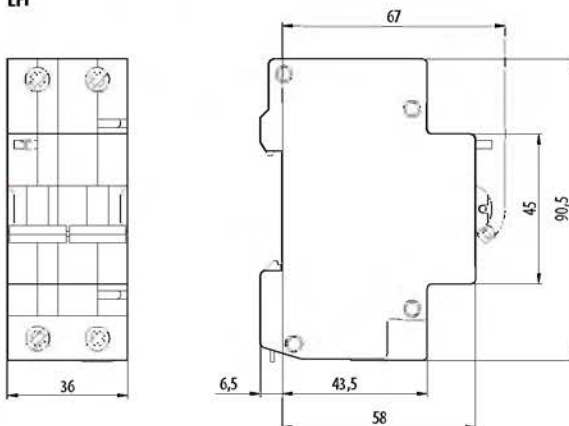
Pomocný spínač	H001	str. 32
Propojovací lišta	G-2L-1000/16	str. 85
Připojovací nástavce	AS/25-GN, AS-AI/Cu-16-50	str. 87

Parametry

Proudový chránič s nadproudovou ochranou		LFI
Normy		ČSN EN 61 009, ČSN EN 60 898
Certifikační značky		
Počet pólů		2
Vypínací charakteristiky (část jističe)		B, C
Typ		A
Jmenovité napětí	U_n [V]	230
Jmenovitý proud	I_n [A]	6, 10, 16, 20, 25
Jmenovitý reziduální proud	$I_{\Delta n}$ [A]	0,03
Jmenovitá frekvence	f_n [Hz]	50/60
Rázová odolnost (8/20 μs)	[A]	250
Trvanlivost	[sep.]	10 000
Vypínací schopnost (ČSN EN 60 898)	I_n [kA]	10
Třída omezení energie		3
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35
Teplota okolí	[°C]	-25 ÷ 50
Připojení	vodič [mm ²]	max. 25
	opačně	ano

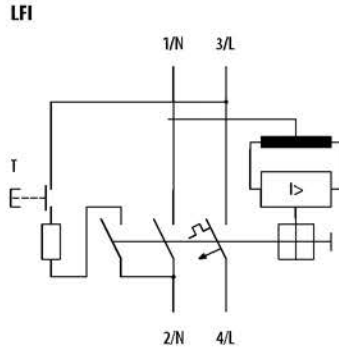
Rozměry

LFI



PROUDOVÉ CHRÁNIČE S NADPROUDOVOU OCHRANOU LFI (10 kA)

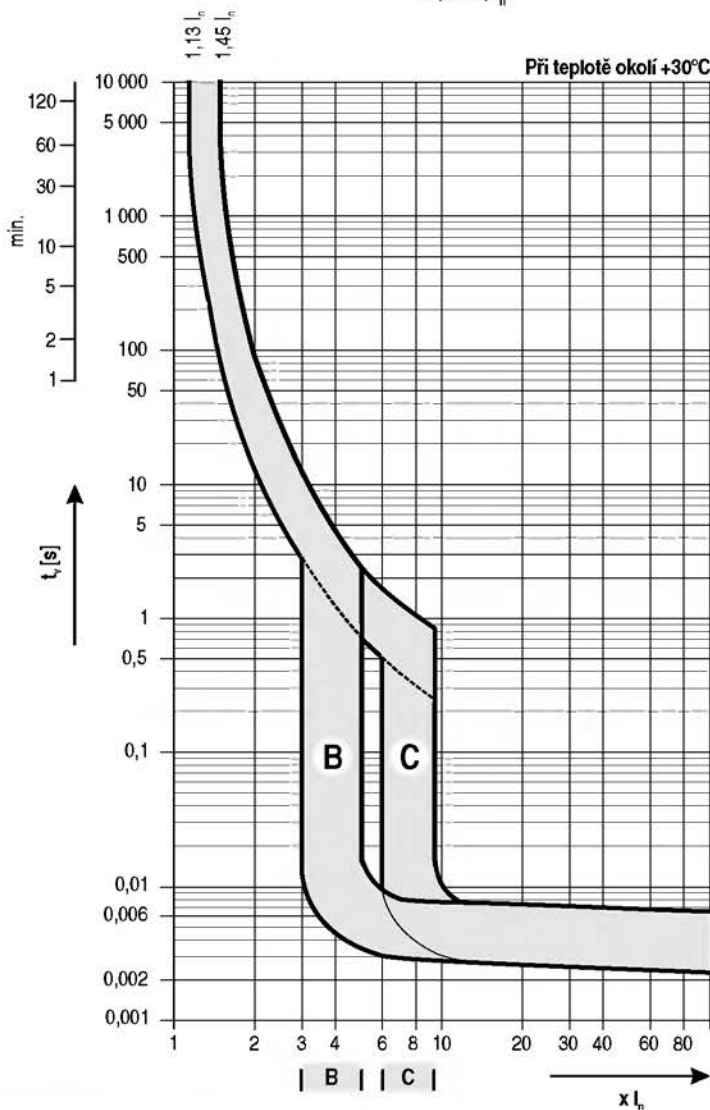
Schéma



Charakteristiky

■ **Charakteristika B:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která nezpůsobují proudové rázy (světelné a zásuvkové obvody apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(3 \div 5) I_n$

■ **Charakteristika C:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují proudové rázy (žárovkové skupiny, motory apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(6 \div 9) I_n$



Vypínací charakteristiky jističů podle ČSN EN 60 898

Iepelná spoušť	Typ charakteristiky B, C
Smluvený nevypínací proud I_{rt} pro $t > 1$ h	$I_{rt} = 1,13 I_n$
Smluvený vypínací proud I_t pro $t < 1$ h	$I_t = 1,45 I_n$
Proud I_3 pro $1 s < t < 60 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $1 s < t < 120 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_3 = 2,55 I_n$

t - vypínací doba jističe

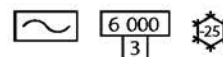
Elektromagnetická spoušť	Typ charakteristiky B C
Proud I_4 pro $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_4 = 3 I_n$
$0,1 s < t < 15 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 30 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_4 = 5 I_n$
Proud I_5 pro $t < 0,1 s$	$I_5 = 5 I_n$ $I_5 = 10 I_n$

t - vypínací doba jističe

PROUDOVÉ CHRÁNIČE S NADPROUDOVOU OCHRANOU LFE (6 kA)


- **Přístroj je kombinací proudového chrániče a jističe**
- Pro domovní, bytové a podobné elektrické rozvody do 16 A, 230 V a.c.
- Pro ochranu:
 - před nebezpečným dotykem živých částí ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA)
 - před nebezpečným dotykem neživých částí
 - před přetížením
 - před zkratem (vypínací schopnost $I_{on} = 6$ kA)

- Reagují na sinusové střídavé reziduální proudy (typ AC)
- Vypínací charakteristiky B a C podle ČSN EN 60 898
- Pomocný spínač H001


Proudové chrániče s nadproudovou ochranou

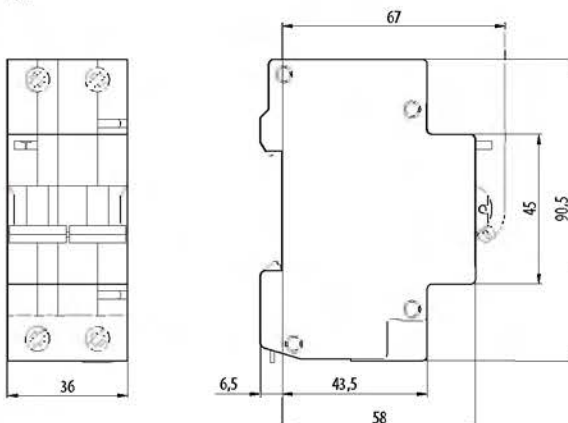
I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Charakteristika B		Charakteristika C		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
		Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
6	0,03	LFE 6B/1N/0,03AC	18610	LFE 6C/1N/0,03AC	18613	0,3	1
10	0,03	LFE 10B/1N/0,03AC	18611	LFE 10C/1N/0,03AC	18614	0,3	1
16	0,03	LFE 16B/1N/0,03AC	18612	LFE 16C/1N/0,03AC	18616	0,3	1

Příslušenství k LFE

Pomocný spínač	H001	str. 32
Propojovací lišta	G-2L-1000/16	str. 85
Připojovací nástavce	AS/25-GN, AS-AL/Cu-16-50	str. 87

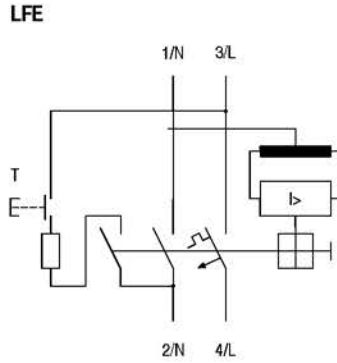
Parametry

Proudový chránič s nadproudovou ochranou		LFE
Normy		ČSN EN 61 009, ČSN EN 60 898
Certifikační značky		
Počet pólů		2
Vypínací charakteristiky (část jističe)		B, C
Typ		AC
Jmenovité napětí	U_n [V]	230
Jmenovitý proud	I_n [A]	6, 10, 16
Jmenovitý reziduální proud	$I_{\Delta n}$ [A]	0,03
Jmenovitá frekvence	f_n [Hz]	50/60
Rázová odolnost (8/20 μ s)	[A]	250
Trvanlivost	[sep.]	10 000
Vypínací schopnost (ČSN EN 60 898)	I_{on} [kA]	6
Třída omezení energie		3
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35
Teplota okolí	[°C]	-25 ÷ 50
Připojení	vodič [mm ²]	max. 25
	opačné	ano

Rozměry
LFE


PROUDOVÉ CHRÁNIČE S NADPROUDOVOU OCHRANOU LFE (6 kA)

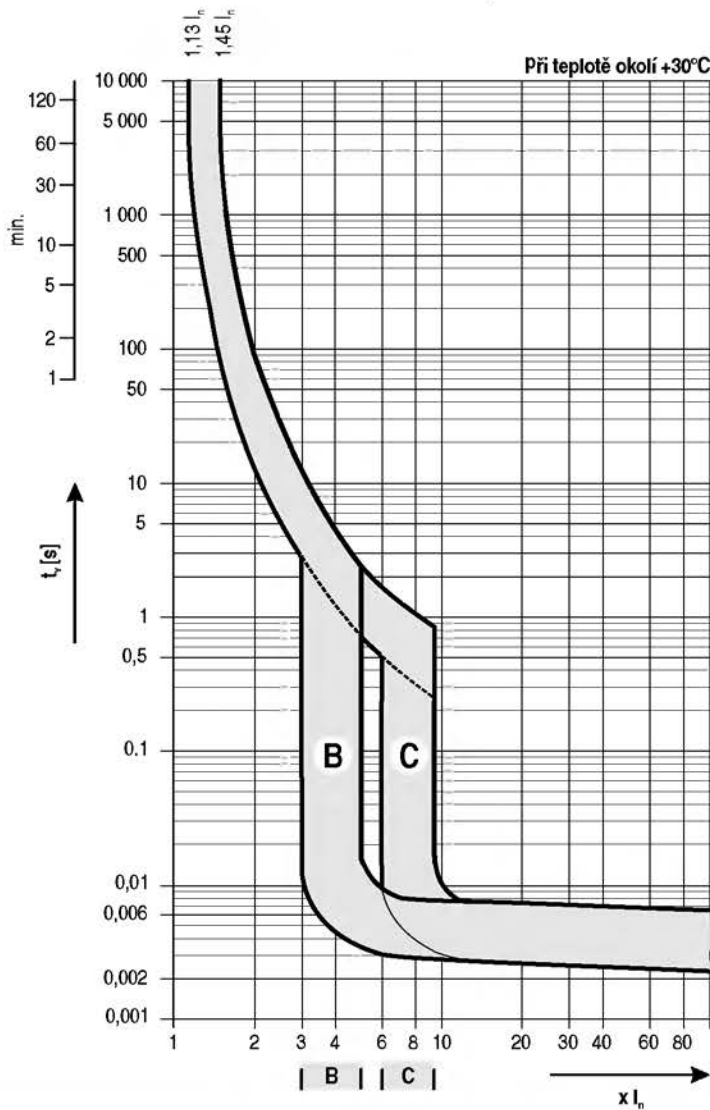
Schéma



Charakteristiky

■ **Charakteristika B:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která nezpůsobují proudové rázy (světelné a zásuvkové obvody apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(3 \div 5) I_n$

■ **Charakteristika C:** pro jistění elektrických obvodů se zařízeními, která způsobují proudové rázy (žárovkové skupiny, motory apod.). Zkratová spoušť nastavena na $(6 \div 9) I_n$



Vypínací charakteristiky jističů podle ČSN EN 60 898

Teplotná spoušť	Typ charakteristiky B, C
Smluvený nevypínací proud I_n pro $t > 1$ h	$I_n = 1,13 I_n$
Smluvený vypínací proud I_t pro $t < 1$ h	$I_t = 1,45 I_n$
Proud I_s pro $1 s < t < 60 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $1 s < t < 120 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_s = 2,55 I_n$

t - vypínací doba jističe

Elektromagnetická spoušť	Typ charakteristiky B, C	
	B	C
Proud I_s pro $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 45 s$ (pro $I_n > 32 A$)	$I_s = 3 I_n$	
$0,1 s < t < 15 s$ (pro $I_n \leq 32 A$) $0,1 s < t < 30 s$ (pro $I_n > 32 A$)		$I_s = 5 I_n$
Proud I_s pro $t < 0,1 s$	$I_s = 5 I_n$	$I_s = 10 I_n$

t - vypínací doba jističe

PROUDOVÉ CHRÁNIČE OFI (10 kA)

- Reagují jak na sinusový střídavý reziduální proud, tak i na pulzující stejnosměrný proud (typ A)
- Pro ochranu před nebezpečným dotykem živých částí ($I_{ln} \leq 30 \text{ mA}$)
- Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí
- Pro ochranu budov, strojů apod. před vznikem požáru nebo zkratu při snížení izolační schopnosti elektrických zařízení
- Možnost dodatečného upevnění pomocných spínačů PS-OFI11 na pravý bok přístroje
- Možnost propojení s jističi LSN (LSE) propojovacími lištami

OFI20, OFI40

- Standardní typ pro běžné použití v domovních a průmyslových instalacích do 80 A, 230/400 V a.c.
- Odolnost proti rázovému proudu do 250 A (8/20 μs)

OFI41

- Speciální proudové chrániče omezující nežádoucí vypnutí

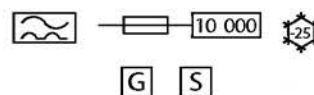
- Doporučujeme je instalovat před zařízení způsobující krátkodobé (do 10 ms) chybové proudy – velké indukční motory, velkoplošná topná tělesa, odrušovači kondenzátory, svodiče přepětí apod.

- Značení: G
- Rázová odolnost: 3 kA (8/20 μs)
- Zpoždění při vypnutí: 10 ms

OFI42

- Speciální proudové chrániče omezující nežádoucí vypnutí a umožňující selektivní řazení proudových chráničů
- Doporučujeme je instalovat před zařízení způsobující krátkodobé (do 40 ms) chybové proudy – velké indukční motory, velkoplošná topná tělesa, odrušovači kondenzátory, svodiče přepětí apod.

- Značení: S
- Rázová odolnost: 5 kA (8/20 μs)
- Zpoždění při vypnutí: 40 ms


Proudové chrániče 2-pólové

I_n [A]	I_{ln} [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
16	0,01	OFI 16/2/010 OFI20	12366	0,24	1
25	0,03	OFI 25/2/030 OFI20	12367	0,24	1
	0,1	OFI 25/2/100 OFI20	13933	0,24	1
	0,3	OFI 25/2/300 OFI20	12368	0,24	1
40	0,03	OFI 40/2/030 OFI20	12369	0,24	1
	0,1	OFI 40/2/100 OFI20	13934	0,24	1
	0,3	OFI 40/2/300 OFI20	12370	0,24	1

Proudové chrániče 4-pólové

I_n [A]	I_{ln} [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
25	0,03	OFI 25/4/030 OFI40	12373	0,473	1
	0,1	OFI 25/4/100 OFI40	12374	0,473	1
	0,3	OFI 25/4/300 OFI40	12375	0,47	1
40	0,03	OFI 40/4/030 OFI40	12376	0,473	1
	0,1	OFI 40/4/100 OFI40	12377	0,47	1
	0,3	OFI 40/4/300 OFI40	12378	0,47	1
	0,5	OFI 40/4/500 OFI40	12379	0,473	1
63	0,03	OFI 63/4/030 OFI40	12380	0,473	1
	0,1	OFI 63/4/100 OFI40	12381	0,473	1
	0,3	OFI 63/4/300 OFI40	12382	0,47	1
80	0,5	OFI 63/4/500 OFI40	12383	0,47	1
	0,3	OFI 80/4/300 OFI40	12384	0,47	1

Proudové chrániče 4-pólové, rázově odolné, selektivní

I_n [A]	I_{ln} [A]	Rázově odolný - G		Selektivní - S		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
		Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
25	0,03	OFI 25/4/030/G OFI41	13935	-	-	0,473	1
	0,1	OFI 25/4/100/G OFI41	13936	-	-	0,473	1
40	0,03	OFI 40/4/030/G OFI41	12389	-	-	0,473	1
	0,1	OFI 40/4/100/G OFI41	12390	-	-	0,473	1
	0,3	-	-	OFI 40/4/300/S OFI42	12391	0,473	1
63	0,1	OFI 63/4/100/G OFI41	13937	-	-	0,473	1
	0,3	-	-	OFI 63/4/300/S OFI42	12393	0,473	1

Příslušenství k OFI

Pomocný spínač	PS-OFI11	str. 32
Propojovací lišta	G-2L-1000/16, G-4L-1000/16	str. 85
Připojovací nástavec	AS/25-GN	str. 87



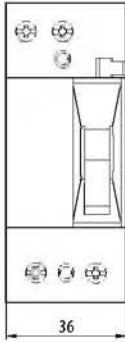
PROUDOVÉ CHRÁNIČE OFI (10 kA)

Parametry

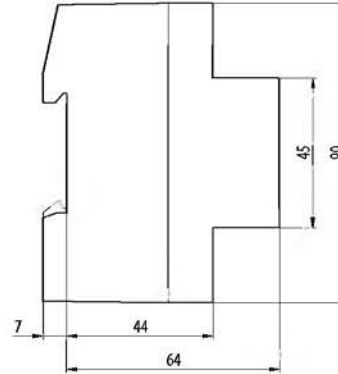
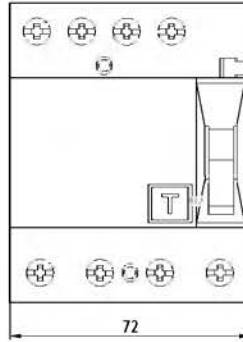
Proudový chránič	OFI20	OFI40	OFI41	OFI42	
Normy	ČSN EN 61 008, IEC 755	ČSN EN 61 008, IEC 755	ČSN EN 61 008, IEC 755	ČSN EN 61 008, IEC 755	
Certifikační značky					
Počet pólů	2	4	4	4	
Typ	A	A	A/G	A/S	
Rázová odolnost (8/20 μs)	[kA]	0,25	0,25	3	5
Zpoždění při vypnutí	[ms]	-	-	10	40
Jmenovité napětí	U_n [V]	230	230/400	230/400	230/400
Jmenovitý proud	I_n [A]	16, 25, 40	25, 40, 63, 80	25, 40, 63	40, 63
Jmenovitý reziduální proud	$I_{\Delta n}$ [A]	0,01; 0,03; 0,1; 0,3	0,03; 0,1; 0,3; 0,5	0,03; 0,1	0,3
Jmenovitá frekvence	f_n [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Mechanická a elektrická životnost	[sep.]	> 10 000	> 10 000	> 10 000	> 10 000
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35	35	35	35
Jmenovitý podmíněný zkratový proud	s předřazenou pojistkou $I_n \leq 63$ A gG	I_{sc} [kA]	10	-	-
	s předřazenou pojistkou $I_n \leq 100$ A gG	I_{sc} [kA]	-	10	10
	s předřazeným jističem LSN, LST s I_n max. 1:1	I_{sc} [kA]	6	10	10
	s předřazeným jističem LSE s I_n max. 1:1	I_{sc} [kA]	6	6	6
Připojení	vodič	[mm ²]	1÷16	1÷25	1÷25
	lišta	[mm ²]	16	16	16
	opačně		ano	ano	ano
Pracovní podmínky	teplota okolí	[°C]	-25÷45	-25÷45	-25÷45
	odolnost proti vibracím (8-50 Hz)	[g]	3	3	3
	pracovní poloha		libovolná	libovolná	libovolná

Rozměry

OFI20

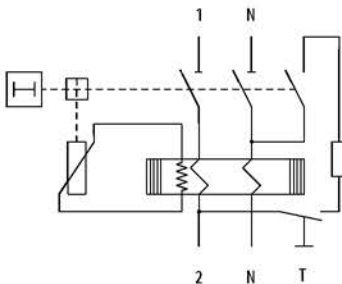


OFI40, OFI41, OFI42

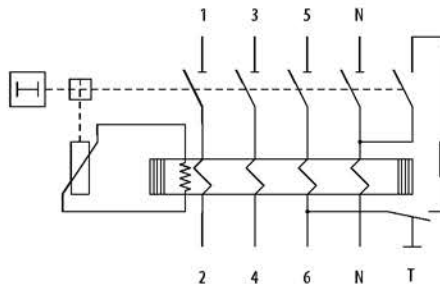


Schéma

OFI20



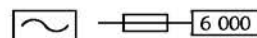
OFI40, OFI41, OFI42



PROUDOVÉ CHRÁNIČE OFE (6 kA)


- Standardní typ pro běžné použití v domovních a bytových instalacích do 63 A, 230/400 V a.c.
- Reagují na sinusové střídavé reziduální proudy (typ AC)
- Pro ochranu před nebezpečným dotykem živých částí ($I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$)
- Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí
- Pro ochranu budov, strojů apod. před vznikem požáru nebo zkratu při snížení izolační schopnosti

- elektrických zařízení ($I_{\Delta n} \leq 300 \text{ mA}$)
- Možnost dodatečného upevnění pomocných spínačů PS-OFI11 na pravý bok přístroje
- Odolnost proti rázovému proudu do 250 A (8/20 μs)
- Možnost propojení s jističi LSE (LSN) propojovacími lištami


Proudové chrániče 2-pólové

I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
25	0,03	OFE 25/2/030/AC OFE20	18600	0,24	1

Proudové chrániče 4-pólové

I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
25	0,03	OFE 25/4/030/AC OFE40	18604	0,473	1
40	0,03	OFE 40/4/030/AC OFE40	18606	0,473	1
	0,3	OFE 40/4/300/AC OFE40	18607	0,47	1
63	0,03	OFE 63/4/030/AC OFE40	18608	0,473	1
	0,3	OFE 63/4/300/AC OFE40	18609	0,47	1

Příslušenství k OFE

Pomocný spínač	PS-OFI11	str. 32
Propojovací lišta	G-2L-1000/16, G-4L-1000/16	str. 85
Připojovací nástavec	AS/25-GN	str. 87

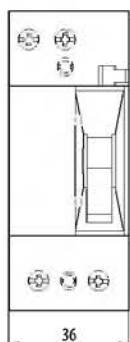
Parametry

Proudový chránič	OFE20	OFE40
Normy	ČSN EN 61 008 IEC 755	ČSN EN 61 008 IEC 755
Certifikační značky		
Počet pólů	2	4
Typ	AC 	AC
Rázová odolnost (8/20 μs)	[kA] 0,25	0,25
Zpoždění při vypnutí	[ms] -	-
Jmenovité napětí	U_n [V] 230	230/400
Jmenovitý proud	I_n [A] 25	25, 40, 63
Jmenovitý reziduální proud	$I_{\Delta n}$ [A] 0,03	0,03; 0,3
Jmenovitá frekvence	f_n [Hz] 50/60	50/60
Mechanická a elektrická životnost	[sep.] > 10 000	> 10 000
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm] 35	35
Jmenovitý podmíněný zkratový proud s předřazenou pojistkou $I_n \leq 63 \text{ A gG}$	I_{sc} [kA] 6	-
s předřazenou pojistkou $I_n \leq 100 \text{ A gG}$	I_{sc} [kA] -	6
s předřazeným jističem LSN, LST, LSE s I_n max. 1:1	I_{sc} [kA] 6	6
Připojení vodič	[mm ²] 1÷16	1÷25
lišta	[mm ²] 16	16
opačné	ano	ano
Pracovní podmínky teplota okolí	[°C] -5÷45	-5÷45
odolnost proti vibracím (8-50 Hz)	[g] 3	3
pracovní poloha	libovolná	libovolná

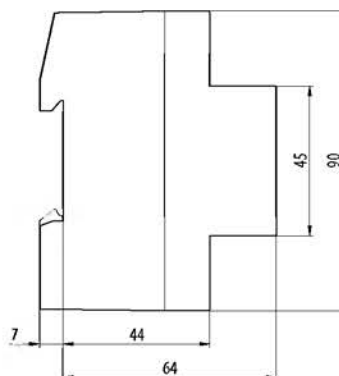
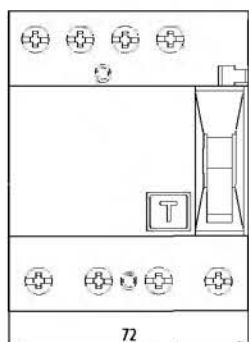
PROUDOVÉ CHRÁNIČE OFE (6 kA)

Rozměry

OFE20

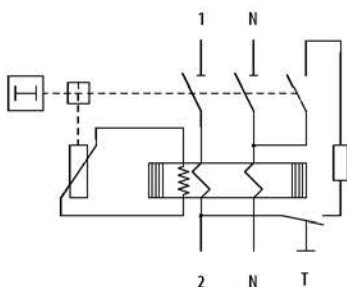


OFE40

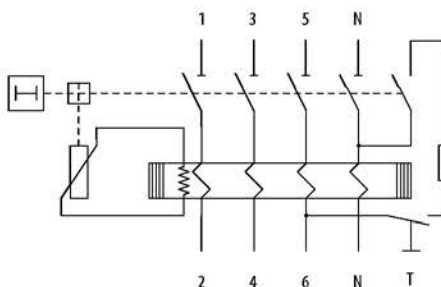


Schéma

OFE20



OFE40



POMOCNÉ SPÍNAČE



H001

- Příslušenství k: LFI, LFE
- Montáž: na pravý bok
- Řazení kontaktů: 001 ¹⁾
- Jmenovité napětí/proud (AC11, DC11): 250V / 5 A a.c.; 220V / 0,5 A d.c.; 24V / 4 A d.c.
- Šířka: 9 mm

PS-OFI11

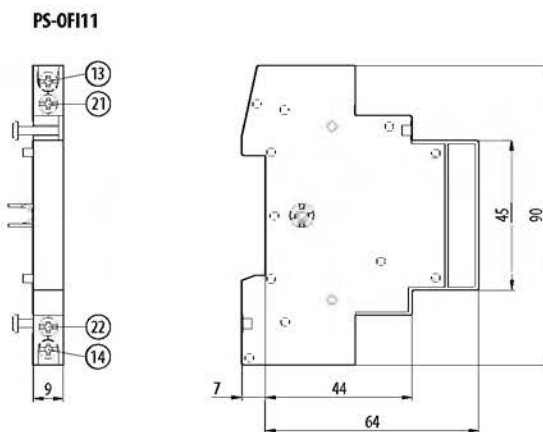
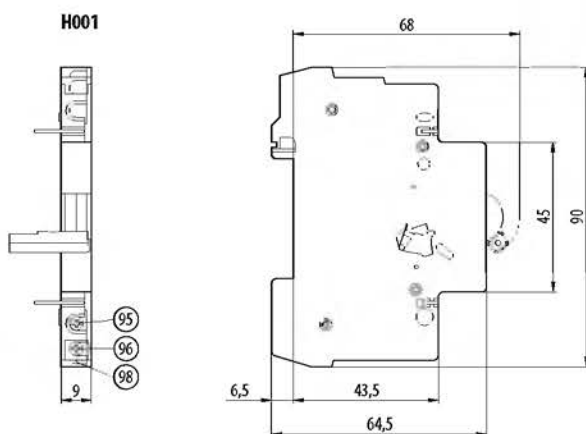
- Příslušenství k proudovým chráničům OFI a OFE
- Montáž: na pravý bok
- Řazení kontaktů: 11 ¹⁾
- Jmenovité napětí/proud: 230V / 16 A a.c.; 220V / 1 A d.c.
- Šířka: 9 mm

Pomocné spínače

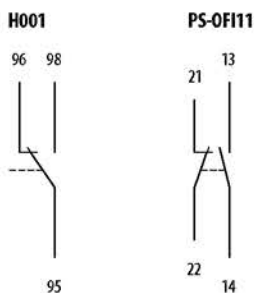
Typ	Řazení kontaktů ¹⁾	Kód výrobu	Balení [ks]	Hmotnost [kg]
H001	001	13138	1	0,06
PS-OFI11	11	12395	1	0,06

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a přepínacích

Rozměry



Schéma



ZÁKLADNÍ POJMY A ZNAČKY

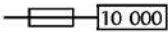
■ **Jmenovitý reziduální proud $I_{\Delta n}$** je hodnota reziduálního proudu I_{Δ} nastavená výrobcem, při které musí chránič za stanovených podmínek vypnout. Střídavý reziduální proud musí proudový chránič vybavit v rozmezí $(0,5 \div 1) I_{\Delta n}$.

■ **Jmenovitý proud I_n** je hodnota proudu určená výrobcem, kterou může proudový chránič převádět nepřetržitě. Kontakty tedy může protékat proud I_n po neomezeně dlouhou dobu. Proto lze například použít proudový chránič s $I_n = 25 \text{ A}$ v obvodě 16 A. K jistění proti přetížení proudových chráničů OFI, OFE doporučujeme použít jističe LSN, LST, LSE s jmenovitými proudy $I_{n \text{ jističe}} \leq I_{n \text{ chrániče}}$.

■ **Jmenovité napětí U_n** je hodnota napětí, na kterou má být chránič připojen a k níž se vztahují jeho vlastnosti. Připojené napětí nemá vliv na vlastní funkci, ale na funkci testovacího obvodu a izolační vlastnosti.

■ **Jmenovitá frekvence f_n** je hodnota kmitočtu, pro kterou je proudový chránič navržen a při níž správně pracuje za stanovených podmínek. Převážná většina proudových chráničů je navržena pro $f_n = 50 \text{ až } 60 \text{ Hz}$. Protože funkce proudového chrániče je založena na indukčním principu, má časový průběh a kmitočet reziduálního proudu vliv na vypínání. Při použití přístroje navrženého pro 50/60 Hz v síti s kmitočtem odlišným musí uživatel počítat se změnou prahu vybavení, tzn. se změnou $I_{\Delta n}$.

■ **Jmenovitý podmíněný zkratový proud I_{nc} – zkratová odolnost.** Princip funkce a konstrukce nedovoluje použít proudového chrániče k jistění proti zkratu. K jistění obvodu musíme použít jistič nebo pojistku. Tyto prvky spolehlivě vypnou zkratovaný obvod. Proudový chránič musí snést pouze průchod zkratového proudu. Velikost maximálního průchozího proudu označujeme jako jmenovitý podmíněný zkratový proud I_{nc} . Zkratová odolnost je tedy vyjádřena proudem I_{nc} . Na štítku přístroje je např. $I_{nc} = 10 \text{ kA}$ vyjádřen následující značkou:



■ **Teplota okolí T** pro proudové chrániče je podle téměř všech mezinárodních norem $(-5 \div +40) \text{ °C}$. Některé chrániče pracují i v rozšířeném pásmu $(-25 \div +40) \text{ °C}$. Tato možnost použití je označena následujícím symbolem na štítku přístroje.



■ **Proudový chránič – typ AC** – reaguje na sinusové střídavé reziduální proudy – používá se v klasických střídavých sítích



■ **Proudový chránič – typ A** – reaguje na sinusové střídavé a pulsující stejnosměrné reziduální proudy – používá se v klasických střídavých sítích a v sítích s fázovou regulací výkonu apod.



■ **Proudový chránič – typ G** – speciální proudový chránič omezující počet nežádoucích vypnutí. Instaluje se především před zařízení způsobující krátkodobé (do 10 ms) chybové proudy. Značení: G, rázová odolnost: 3 kA (8/20 μ s), zpoždění při vypnutí: 10 ms



■ **Proudový chránič – typ S** – speciální proudový chránič, který je především určen k selektivnímu řazení proudových chráničů a k omezení počtu nežádoucích vypnutí. Instaluje se před zařízení způsobující krátkodobé (do 40 ms) chybové proudy. Značení: S, rázová odolnost: 5 kA (8/20 μ s), zpoždění při vypnutí: 40 ms.



Selektivní vypínání znamená, že pokud jsou chrániče zapojeny v sérii, vybaví pouze ten přístroj, v jehož okruhu nastane porucha. Přesněji řečeno, vypne pouze ten přístroj, který je nejbližší vzniku vybavovacího reziduálního proudu vlivem poruchy v chráněném okruhu. Výhodou je tedy zachování dodávky elektrické energie v ostatních neporušených obvodech.

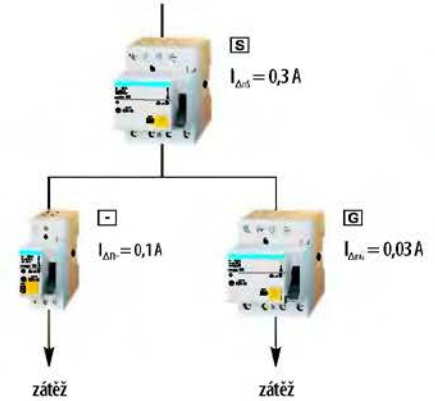
Takovéto fungování chráněného obvodu docílíme, zapojíme-li selektivní proudový chránič (viz obr. 1) před proudové chrániče standardní nebo typu G s následujícím poměrem mezi jmenovitými reziduálními proudy:

$$I_{\Delta n S} \geq 3 \times I_{\Delta n G}$$

$I_{\Delta n S}$ jmenovitý reziduální proud selektivního proudového chrániče

$I_{\Delta n G}$ největší jmenovitý reziduální proud proudového chrániče standardního nebo typu G

Větší časové zpoždění selektivního proudového chrániče při vypínání (v porovnání s chrániči standardními nebo typu G) je hlavní příčinou selektivního odpojení obvodů.



Obr. 1: Zjednodušený příklad selektivního zapojení proudových chráničů.

■ **Proudový chránič s nadproudovou ochranou** – přístroj je kombinací proudového chrániče a jističe s šířkou 2 moduly – tím spoří místo v rozváděči oproti klasickému zapojení proudový chránič a jistič (3 moduly). Také odpadá problém s předjistěním a propojením. Nevýhoda této konstrukce oproti klasickému zapojení je v tom, že není možné rozpoznat, zda došlo k vybavení na popud od chráničové spouště nebo na popud od nadproudové spouště jističe.



Obr. 2: Ukázka propojení proudového chrániče OFI s jističem LSN propojovací lištou G-4L

SVODIČE BLESKOVÝCH PROUDŮ, TŘÍDA B



- K ochraně elektrických sítí a zařízení před přepětím vzniklým přímým nebo nepřímým úderem blesku do jímacích zařízení budov, vedení nn apod.
- K ochraně elektrických sítí a zařízení v běžných rodinných a panelových domech v administrativních budovách apod. (pokud je přívod dvou vodičový, použijte SJB400-060)
- Snižuje napětí a omezuje energii přepětové vlny způsobenou přímým nebo nepřímým úderem blesku
- Hrubá ochrana - třída B podle klasifikace VDE 0675
- Možnost vzájemného propojení svodičů nebo svodičů a oddělovací indukčnosti jednofázovou propojovací lištou G-1L-1000/20
- Instalace: do hlavního rozváděče

SJB440-025

- Hlavní prvek tvoří vysokovýkonné jiskřiště schopné svádět bleskové proudy a speciálně tvarovaná zhášecí komora s výfukovými otvory, která zháší následný proud
- Při instalaci je nutné počítat s výfukovými prostory
- Šířka: 1 modul na DIN lištu
- Předřazená pojistka: max. 125 A gG/gL

SJBpro35

- Hlavní prvek tvoří vysokovýkonné jiskřiště schopné svádět bleskové proudy a zhášet následný proud
- **Zhášení probíhá uvnitř přístroje – SJBpro35 nevyžaduje výfukový prostor**
- Ideální svodič pro většinu nových aplikací v budovách
- Možnost montáže i do běžných plastových rozváděčů (např. typ ORO, COMBI, ECO, ERA)
- Šířka: 1 modul na DIN lištu
- Předřazená pojistka: max. 125 A gG/gL

SJB400-060

- K ochraně elektrických sítí a zařízení ve velmi náročných průmyslových provozech, komerčních budovách apod.
- Hlavní prvek tvoří vysokovýkonné jiskřiště schopné svádět bleskové proudy a speciálně tvarovaná zhášecí komora s výfukovými otvory, která zháší následný proud
- Při instalaci je nutné počítat s výfukovými prostory
- Šířka: 2 moduly na DIN lištu
- Předřazená pojistka: max. 250 A gG/gL

SJB260-100

- Jako součtové jiskřiště mezi N a PE v TT síti (zapojení 3+1)
- Hlavní prvek tvoří zapouzdřené paralelní jiskřiště
- **Zhášení probíhá uvnitř přístroje - SJB260-100 nevyžaduje výfukový prostor**
- Šířka: 2 moduly na DIN lištu

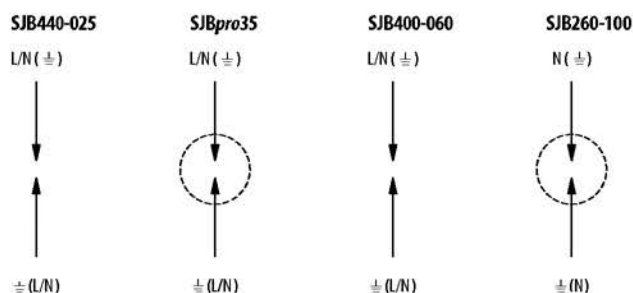
Svodiče bleskových proudů

I_{TTP} (10/350) μ s [kA]	Typ	Kód výroby	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
25	SJB440-025	13002	0,1	1
35	SJBpro35	13019	0,1	1
60	SJB400-060	13001	0,29	1
100	SJB260-100	13000	0,33	1

Příslušenství k SJB


Propojovací lišta	G-1L-1000/20	str. 85
Připojovací nástavce	AS/25-GN, CS-FH000...	str. 87

Schéma



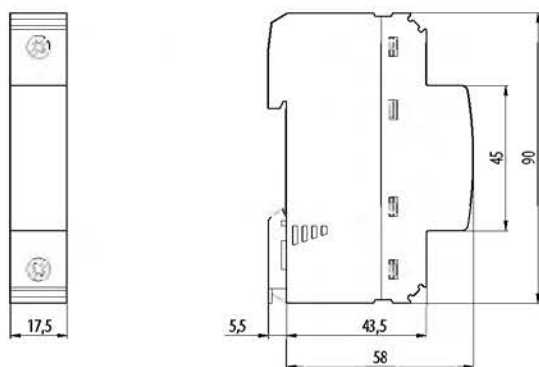
SVODIČE BLESKOVÝCH PROUDŮ, TŘÍDA B

Parametry

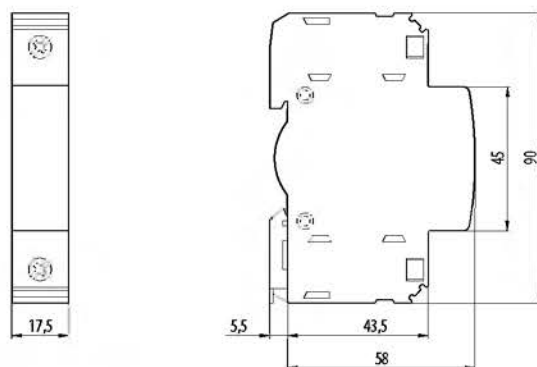
Svodiče bleskových proudů		SJB440-025	SJBpro35	SJB400-060	SJB260-100	
Normy		VDE 0675-6 IEC 61643-1	VDE 0675-6 IEC 61643-1	VDE 0675-6 IEC 61643-1	VDE 0675-6 IEC 61643-1	
Certifikační značky						
Maximální trvalé pracovní napětí	U_n [V]	440	440	400	260	
Bleskový proud (10/350 μ s)	vrcholová hodnota	I_{wp} [kA]	25	35	60	100
	impulzní náboj	Q [As]	12,5	17,5	30	50
	měrná energie	W/R [MJ/ Ω]	0,16	0,305	0,9	2,5
Jmenovitá frekvence	f_n [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	
Napětová ochranná hladina	U_p [kV]	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	
Třída svodiče (podle VDE 0675)		B	B	B	B	
Reakční doba	[ns]	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100	
Izolační odpor	R_{60} [M Ω]	> 10	> 10	> 10	> 10	
Zkratová odolnost bez předřazené pojistky	při AC 230 V	[kA]	3,5	-	4	-
	při AC 260 V	[kA]	-	3	-	0,35
	při AC 400 V	[kA]	2,5	-	3,5	-
	při AC 440 V	[kA]	-	1,5	-	-
Předřazená pojistka gG/gL	[A]	≤ 125	≤ 125	≤ 250	-	
Krytí		IP20	IP20	IP20	IP20	
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35	35	35	35	
Připojení	tuhý vodič	[mm ²]	6 \div 35	6 \div 35	10 \div 50	10 \div 50
	ohebný vodič	[mm ²]	6 \div 25	6 \div 25	16 \div 35	16 \div 35
	lišta	[typ]	G-1L-1000/20	G-1L-1000/20	G-1L-1000/20	G-1L-1000/20
	dotahovací moment	[Nm]	4,5	4,5	8	8
Teplota okolí	[°C]	-40 \div 85	-40 \div 85	-40 \div 85	-40 \div 85	
Relativní vlhkost	[%]	≤ 95	≤ 95	≤ 95	≤ 95	

Rozměry

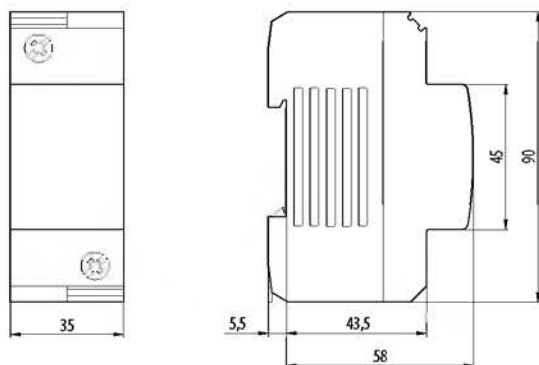
SJB440-025



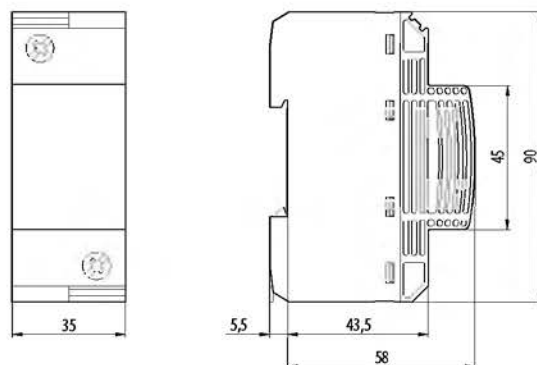
SJBpro35



SJB400-060



SJB260-100



SVODIČE PŘEPĚTÍ, TŘÍDA C

- K ochraně elektrických sítí a zařízení před přepětím vzniklým atmosférickými poruchami a od spínacích pochodů v sítích
- **K ochraně běžné elektroinstalace v bytech, komerčních budovách apod.**
- Snižují energii a napětí přepětové vlny
- Střední ochrana - třída C podle klasifikace VDE 0675
- Hlavní prvek tvoří napětově závislý nelineární odpor
 - varistor - jehož odpor klesá s rostoucím napětím
- Instalace na DIN lištu do:
 - podružného rozváděče za svodič bleskových proudů; délka vedení mezi B a C musí být ≥ 10 m; pokud je délka vedení menší, mezi B a C se zapojí oddělovací indukčnost SIL-35 resp. SIL-63
 - hlavního rozváděče společně se svodičem bleskových proudů; délka vedení mezi B a C je téměř ve všech případech < 10 m; mezi B a C se zapojí oddělovací indukčnost SIL-35 resp. SIL-63
 - hlavního rozváděče samostatně při odpovídajících podmínkách bez předřazeného 1. stupně

SVL, SJL

- Typ SJL je navíc vybaven jiskřištěm, které je sériově zapojené k varistoru a které galvanicky odděluje obvody
- Signalizace: dálková a optická stavu odpojovacího zařízení (po odpojení jsou svodiče přepětí nefunkční a je nutné je vyměnit); pro dálkovou signalizaci je určen typ SVL275S nebo SJL275S
- Možnost vzájemného propojení svodičů jednofázovou propojovací lištou S-1L-210/16iso
- Šířka: 1 modul na DIN lištu
- Předřazená pojistka: max. 100 A gG/gL

SVM

- **Konstrukce: dvoudílná, sestávající ze základny a výměnného modulu s vlastním varistorem. V případě poruchy stačí vyměnit modul za nový (SVM275) bez nutnosti odpojovat napájení.**
- Signalizace: dálková a optická stavu odpojovacího zařízení (po odpojení je svodič přepětí nefunkční a je nutné vyměnit zásuvný modul); pro dálkovou signalizaci je určen svodič SVM275-ZS
- Možnost vzájemného propojení svodičů nebo svodičů a oddělovací indukčnosti jednofázovou propojovací lištou G-1L-1000/20
- Šířka: 1 modul na DIN lištu
- Předřazená pojistka: max. 125 A gG/gL



Svodiče přepětí

Provedení	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Varistor	SVL275	07439	0,12	1
Varistor+signalizace	SVL275S	07440	0,12	1
Varistor+jiskřiště	SJL275	07441	0,12	1
Varistor+jiskřiště+signalizace	SJL275S	07442	0,12	1

Příslušenství k SVL, SJL

Oddělovací indukčnost	SIL-35, SIL-63	str. 40
Propojovací lišta	S-1L-210/16iso	str. 85

Svodiče přepětí s výměnným modulem

Popis	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Komplet (základna+výměnný modul)	SVM275-Z	13004	0,11	1
Komplet (základna s kontakty signalizace+výměnný modul)	SVM275-ZS	13005	0,11	1
Výměnný modul	SVM275	13003	0,045	1

Příslušenství k SVM

Oddělovací indukčnost	SIL-35, SIL-63	str. 40
Propojovací lišta	G-1L-1000/20	str. 85
Připojovací nástavce	AS/25-GN, CS-FH000...	str. 87

SVODIČE PŘEPĚTÍ, TŘÍDA C

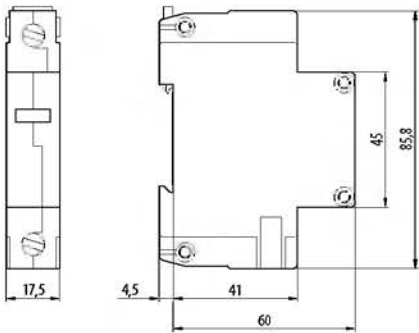
Parametry

Svodiče přepětí		SVL	SJL	SVM	
Normy		VDE 0675, IEC 61643-1	VDE 0675, IEC 61643-1	VDE 0675-6, IEC 61643-1	
Certifikační značky					
Maximální trvalé pracovní napětí	U_i [V]	275	275	275	
Vybíjecí proud jmenovitý/maximální	I_{fl}/I_{max} [kA]	16/40	10/20	20/40	
Jmenovitá frekvence	f_n [Hz]	50	50	50	
Napětová ochranná hladina při 5 kA/1 _n	U_p [kV]	1/1,35	1/1,35	1/1,35	
Třída svodiče (podle VDE 0675)		C	C	C	
Reakční doba	[ns]	≤ 25	≤ 25	≤ 25	
Předřazená pojistka gG/gL	[A]	≤ 100	≤ 100	≤ 125	
Krytí		IP20	IP20	IP20	
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35	35	35	
Připojení	tuhý vodič	[mm ²]	6 ÷ 16	6 ÷ 16	6 ÷ 35
	ohebný vodič	[mm ²]	6 ÷ 16	6 ÷ 16	6 ÷ 25
	lišta	[typ]	S-1L-210/16iso	S-1L-210/16iso	G-1L-1000/20
	dotahovací moment	[Nm]	2	2	4,5
Tepnota okolí	[°C]	-25 ÷ 45	-25 ÷ 45	-40 ÷ 80	
Signalizace optická - terčík z čela	funkční stav	[barva]	zelený	zelený	průzračný
	nefunkční stav	[barva]	červený	červený	červený
dálková - vestavěný kontakt	řazení ¹⁾		01	01	001
	maximální napětí / proud	AC U_{max} / I_{max} [V/A]	250 / 6	250 / 6	250/1
	DC U_{max} / I_{max} [V/A]	220 / 0,25	220 / 0,25	125/0,2	
připojení	vodič vyvedený z kontaktu - průřez / délka	[mm ² / mm]	2 x (0,75 / 230)	2 x (0,75 / 230)	-
	vodič - tuhý, ohebný	[mm ²]	-	-	0,14 ÷ 1,5
	dotahovací moment	[Nm]	-	-	0,25

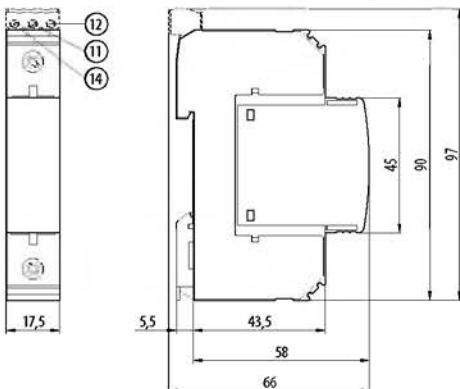
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a prepínacích

Rozměry

SVL, SJL



SVM



Schéma

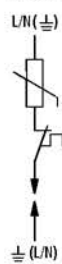
SVL275



SVL275S



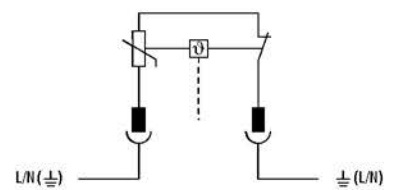
SJL275



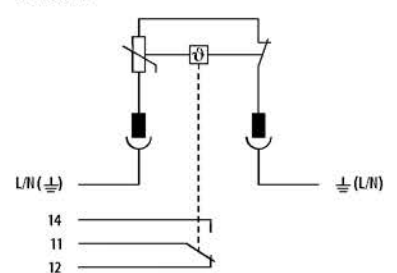
SJL275S



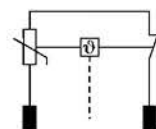
SVM275- Z



SVM275-ZS



SVM275



SVODIČE PŘEPĚTÍ, TŘÍDA D



- K ochraně elektrických sítí a zařízení před přepětím vzniklým atmosférickými poruchami a od spínacích pochodů v sítích
- Snižují energii a napětí přepětové vlny
- Jemná ochrana - třída D podle klasifikace VDE 0675
- Instalaci svodiče třídy D musí vždy předcházet instalace svodiče třídy C; délka vedení mezi C a D musí být minimálně 5 m
- Signalizace: dálková a optická stavu odpojovacího zařízení

SVD250M

- Konstrukce: dvoudílná, sestávající ze základny a výměnného modulu. V případě poruchy postačí vyměnit modul za nový (SVD250M) bez nutnosti odpojovat napájení.
- Spolehlivé kódování proti chybnému zasunutí
- Instalace: na DIN lištu do podružného rozváděče apod.
- Předřazený jistič nebo pojistka gG/gL: max. 20 A

SVD250

- Hlavní prvek tvoří napětově závislý nelineární odpor - varistor - jehož odpor klesá s rostoucím napětím a jiskříště
- Konstrukce: čtyřdílná, sestávající ze základny, výměnného modulu, krytu a držáku krytu (dodává se jako komplet pod označením SVD250-ZS). V případě poruchy postačí vyměnit výměnný modul za nový (dodává se pod označením SVD250)
- Kontakt dálkové signalizace FM ve spolupráci se stykačem je možné využít k odpojení chráněného vedení po zapůsobení svodiče
- Instalace: vestavbou do elektroinstalačních krabic, kanálů apod.
- Předřazený jistič nebo pojistka gG/gL: max. 16 A

Svodiče přepětí

Provedení	Popis	Typ	Kód výroby	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Na DIN lištu	Komplet (základna+výmenný modul)	SVD250M-ZS	13020	0,12	1
	Výmenný modul	SVD250M	13021	0,12	1
Do elektroinstalačních krabic	Komplet (základna+výmenný modul)	SVD250-ZS	13015	0,12	1
	Výmenný modul	SVD250	13016	0,12	1

Parametry

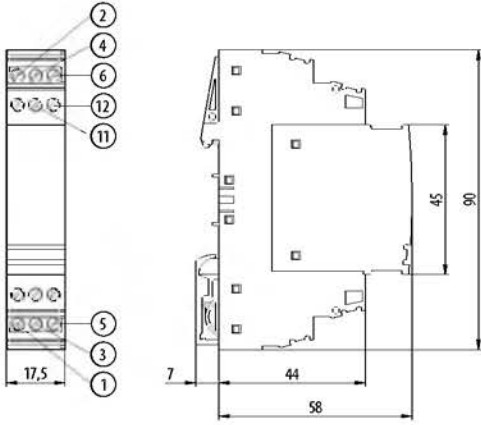
Svodiče přepětí		SVD250M	SVD250
Normy		VDE 0675-6, IEC 61643-1	VDE 0675-6, IEC 61643-1
Certifikační značky			
Jmenovitý proud		I_n [A/°C]	20/40
Maximální trvalé pracovní napětí		U_c [V]	250
Jmenovitý vybíjecí proud 8/20 μ s - mezi L-N/L, N-PE		I_n [kA]	2,5/2,5
Maximální vybíjecí proud 8/20 μ s - mezi L-N/L, N-PE		I_{max} [kA]	6,5/6,5
Napětí naprázdno		U_{oc} [kV]	6
Jmenovitá frekvence		f_n [Hz]	-
Napětová ochranná hladina - mezi L-N/L, N-PE		U_p [kV]	$\leq 1,2/\leq 1,2$
Zbytkové napětí při I_n - mezi L-N/L, N-PE		[kV]	$\leq 1,2/\leq 0,6$
Třída svodiče (podle VDE 0675)			D
Reakční doba - mezi L-N/L, N-PE		[ns]	$\leq 25/\leq 100$
Maximální předřazený jistič/pojistka gG/gL		I_c [A]	20
Krytí			IP20
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35
Připojení	tuhý vodič	[mm ²]	0,2 ÷ 4
	ohebný vodič	[mm ²]	0,2 ÷ 2,5
	dotahovací moment	[Nm]	0,8
Teplota okolí		[°C]	-25 ÷ 85
Signalizace	optická		červená LED z čela
	dálková - kontakt FM	maximální napětí AC	U_{max} [V]
		maximální proud při 45 °C	I_{max} [A]
		připojení vodič tuhý	[mm ²]
		připojení vodič ohebný	[mm ²]
		dotahovací moment	[Nm]

¹⁾ Po odstranění krytu je krytí IP20

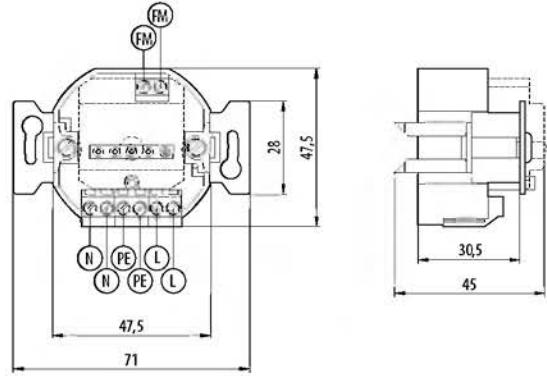
SVODIČE PŘEPĚTÍ, TŘÍDA D

Rozměry

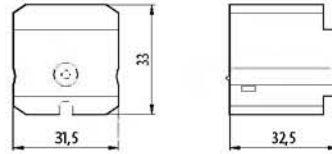
SVD250M-ZS



SVD250-ZS

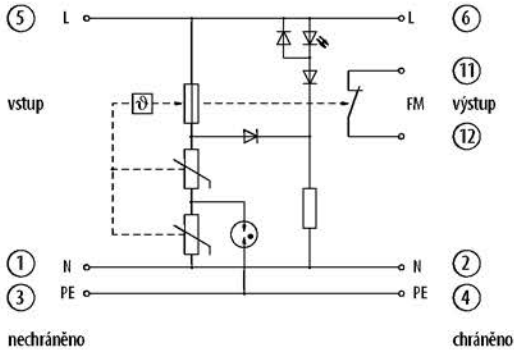


SVD250

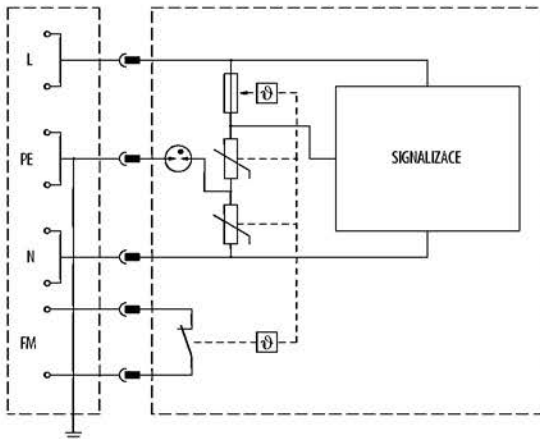


Schéma

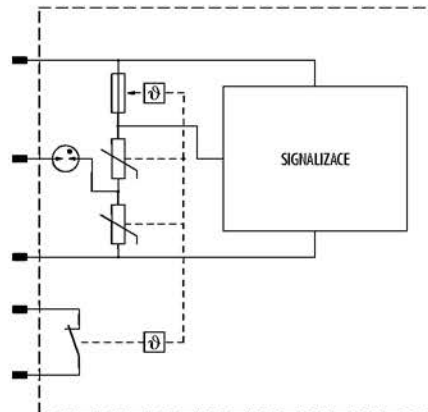
SVD250M



SVD250-ZS



SVD250



ODDĚLOVACÍ INDUKČNOST



■ Vazební impedance pro koordinaci mezi svodiči B a C v případě, že délka vedení mezi svodiči je < 10 m

■ Příslušenství ke všem svodičům přepětí třídy C

Oddělovací indukčnost

I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
35	SIL-35	13006	0,4	1
63	SIL-63	13007	0,96	1

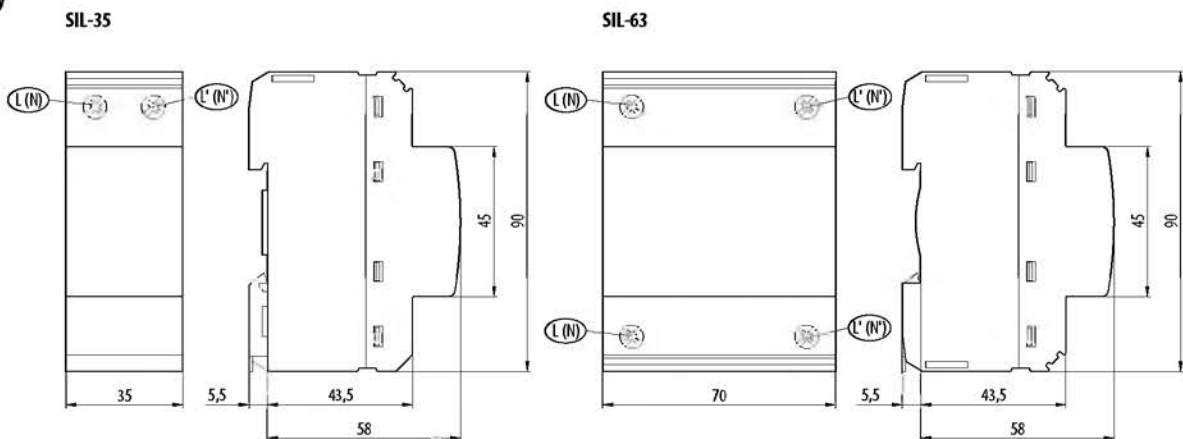
Příslušenství k SIL

Propojovací lišta	G-1L-1000/20	str. 85
Připojovací nástavce	AS/25-GN, CS-FH000-...	str. 87

Parametry

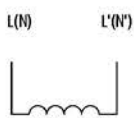
Oddělovací indukčnost		SIL-35	SIL-63
Normy		EN 138000 VDE 0565 IEC 60 068	EN 138000 VDE 0565 IEC 60 068
Certifikační značky			
Jmenovité napětí	AC i DC	U_n [V]	500
Jmenovitá frekvence		f_r [Hz]	0 ÷ 60
Jmenovitý proud při 40 °C		I_n [A]	35
Óteplení		ΔT [K]	45
Indukčnost		L [μH]	7,5 (10 kHz)
Odpor při stejnosměrném proudu		R_{DC} [mΩ]	4,5
Max. předřazený jistič/pojistka gG/gL proti přetížení		[A]	35
Krytí		IP20	IP20
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35
Připojení	vodič tuhý	[mm ²]	0,5 ÷ 35
	vodič ohebný	[mm ²]	0,5 ÷ 25
	lišta		G-1L-1000/20
	dotahovací moment	[Nm]	4,5
Teplota okolí		[°C]	-40 ÷ 115

Rozměry

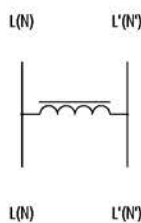


Schéma

SIL-35



SIL-63



DOPORUČENÍ PŘI PROJEKTOVÁNÍ, INSTALACI A MĚŘENÍ

Všeobecně

- Ochrana objektů a elektrických zařízení proti účinkům blesku a přepětí se provádí vně a uvnitř každého objektu. Mezi zařízení vnější ochrany patří jímáče blesku, svody, uzemňovací soustavy, bleskojistky apod., mezi opatření vnitřní ochrany patří vyrovnání potenciálů, stínění apod.
- Základem pro realizaci vnitřní ochrany před účinky blesku a přepětí je ochranné vyrovnání potenciálů, tj. připojení veškeré kovové instalace k ekvipotenciální přípojnicí EP (EP – místo o stejném napětí). Tím se omezí vznik napětových rozdílů v elektrické instalaci nad přípustnou mez a následný ničivý výboj.
- Svodiče bleskových proudů a přepětí jsou prvky vnitřní ochrany. K EP přípojnicí připojují silová elektrická vedení nepřímo přes jiskřiště a varistory a tím omezují přepětí. Omezení přepětí svodičů bleskových proudů a přepětí se provádí standardně ve 3 stupních, přičemž každý stupeň musí přepětí zmenšit. Na jakou úroveň, to definuje ČSN 33 0420-1 svými kategoriemi přepětí. Stupně svodičů 1 až 3 se instalují na rozhraní jednotlivých kategorií přepětí – viz obr. 1.

■ 1. stupeň – hrubá ochrana – třída B

Tuto ochranu zajišťují svodiče bleskových proudů, které zachytí největší díl přepětové vlny a které musí být schopny bez poškození svadět bleskové proudy nebo jejich podstatné části. Z IEC 61312-1 a IEC 61024-1, i když výpočet není přímo dán, lze odvodit, že v nejméně příznivém případě při 2 resp. 4 vodičovém silovém přívodu musí svodiče bleskových proudů svést 50 kA/pól resp. 25 kA/pól impulzního proudu s tvarem vlny 10/350 μ s. Těchto parametrů mohou dosáhnout pouze přístroje konstruované na bázi jiskřiště. Svodiče bleskových proudů řady SJB tyto parametry beze zbytku splňují.

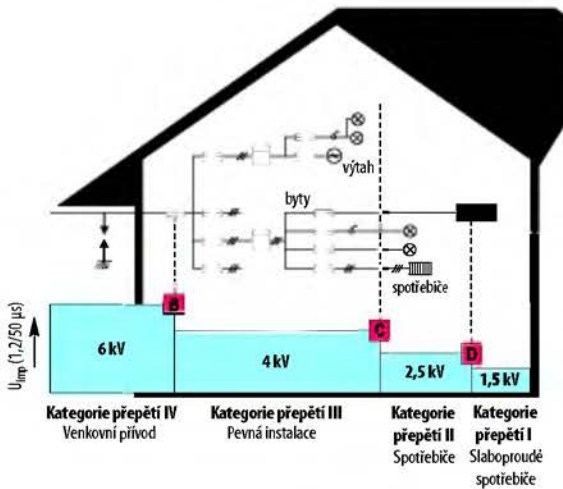
■ 2. stupeň – střední ochrana – třída C

Tuto ochranu zajišťují svodiče přepětí konstruované na bázi varistoru, které musí být schopny bez poškození svadět atmosférická přepětí nebo přepětí od spínacích pochodů v síti s tvarem vlny 8/20 μ s. Při odpovídajících podmínkách mohou být instalovány bez předřazeného 1. stupně např. do hlavního rozváděče. V převážně většině případů se však instalují za svodiče bleskových proudů, které sniží přepětí a omezí energii přepětové vlny. Pro vizuální porovnání, jakou část energie svede 60 kA svodič bleskových proudů a 15 kA svodič přepětí, slouží obr. 2. Svodiče přepětí jsou dimenzovány na určitý tepelný výkon. Budou-li se v síti vyskytovat energeticky bohatá nebo příliš častá přepětí, může dojít k překročení tepelného výkonu a svodič přepětí se odpojí svým tepelným odpojovacím zařízením. Po svém odpojení jsou svodiče přepětí nefunkční a je nutné je vyměnit. Odpojení je signalizováno opticky nebo dálkově. Při měření izolace je nutné svodiče přepětí odpojit od země, aby nezkrusovaly výsledky měření. Střední ochrana musí být instalována vždy.

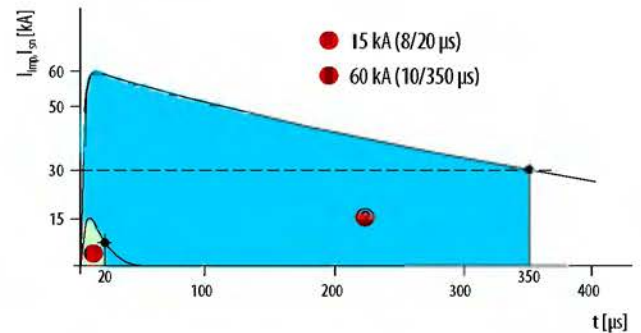
■ 3. stupeň – jemná ochrana – třída D

Aby byla zajištěna skutečně spolehlivá ochrana, je třeba, aby předchozí stupeň B a C doplnil stupeň poslední – stupeň D. Základním prvkem jemné ochrany jsou varistory a supresorové diody schopné svadět přepětí s tvarem vlny 8/20 μ s. Tuto ochranu doporučujeme instalovat přímo u chráněného spotřebiče bez dlouhého elektrického vedení od ochrany ke spotřebiči. V opačném případě, kdy je za posledním stupněm dlouhé vedení ke spotřebiči, se může ve vodičích zvýšit napětí (např. indukci) nad přijatelnou úroveň. Instalaci svodiče třídy D musí vždy předcházet instalace svodiče třídy C.

- Zapojení svodičů bleskových proudů a přepětí SJ a SV v jednotlivých sítích zachycují obr. 5 až 8



Obr. 1. Kategorie přepětí a impulzní výdržná napětí U_{imp} (1,2/50 μ s) pro jednotlivé části objektu a pro jmenovité napětí sítě 230/400 V a.c. – podle ČSN 33 0420-1 ekvivalent IEC 664-1).



Obr. 2. Tvar a energie vlny 8/20 μ s a 10/350 μ s (svedená energie odpovídá ploše pod křivkou)

DOPORUČENÍ PŘI PROJEKTOVÁNÍ, INSTALACI A MĚŘENÍ

SVODIČE BLESKOVÝCH PROUDŮ SJB

Instalace

- Při působení SJB440-025 a SJB400-060 dochází k výfuku ionizovaného plynu ze zadní strany svodiče. Výfukový prostor definuje obr. 3a. Ve výfukovém prostoru nesmí být žádný lehce a středně hořlavý materiál (stupeň C2, C3 podle ČSN 73 0862), ani neizolované vodivé části pod napětím. Minimální vzdálenost od těžko popř. nesnadno hořlavých a nehořlavých materiálů (stupeň C1, B, A) stanovuje obr. 3b. Při působení SJBpro35 a SJB260-100 k výfuku plynu nedochází. Výfukový prostor není třeba.
- Vedení vodičů ze svodiče a do něj je třeba v co největší délce vyvést přímočaře ze svorek (doporučujeme 15 cm). Je-li vedení uloženo volně v délce větší než 30 cm, musí být dodatečně upevněno. Chráněná a nechráněná vedení nesmí být položena bezprostředně vedle sebe. Za nechráněná vedení považujte i vedení k vyrovnání potenciálů.

Předřazené pojistky F1, F2

- Pro jistění svodičů bleskových proudů jsou předepsány pojistky podle TAB. 1.
- Jistění je možné provést dvěma způsoby, a to (viz obr. 5-8):
 - jistit pouze pojistkami F1 v HDS, pokud F1 splňují tabulkou 1 uvedené velikosti. Pokud však při takto provedené instalaci dojde ke svodům a následným zkratovým proudům, může, i přestože svodiče SJB umí zhasět následné zkratové proudy, dojít k přetavení F1, a tím i k přerušení dodávky elektřiny do objektu
 - mimo pojistek F1 jistit ještě pojistkami F2 v případě, že F1 jsou příliš velké nebo v případě, že nechceme, aby tak často docházelo k přerušení napájení. V takovém případě musíme mezi F1 a F2 zajistit selektivitu, tzn. že $I_{nF1} \geq 1,6 \cdot I_{nF2}$. Při těchto poměrech jmenovitých proudů budou pojistky F2 vypínat dříve než pojistky F1 a k přerušení napájení bude docházet méně často. Hodnoty I_{nF2} však budou vycházet nízké a k přetavení pojistek F2 může docházet častěji. Z tohoto důvodu doporučujeme pojistky F2 vybavit signálním zařízením *).

TAB. 1: Max. předřazená pojistka

Typ svodiče	max. I_n [A] pojistky gG/gL
SJB440-025	125
SJBpro35	125
SJB400-600	250

SVODIČE PŘEPĚTÍ SVL, SJL, SVM

Instalace

- Všechny uvedené typy se instalují do běžných rozváděčů s DIN lištou. Vzdálenost mezi svodiči třídy B a C musí být minimálně 10 m. Je-li vzdálenost menší, mezi B a C se vřadí oddělovací indukčnost SIL-35 nebo SIL-63.

Předřazené pojistky F1, F3

- Pro jistění svodičů přepětí jsou předepsány pojistky podle TAB. 2.
- Jistění je možné provést dvěma způsoby, a to (viz obr. 5-8):
 - jistit pouze pojistkami F1 v HDS, pokud F1 splňují tabulkou 2 uvedené velikosti. Pokud však při takto provedené instalaci dojde ke svodům a následným zkratovým proudům, může dojít k přetavení F1 a tím i k přerušení napájení.
 - mimo pojistek F1 jistit pojistkami F3 v případě, že F1 jsou příliš velké, nebo v případě, že nechceme, aby tak často docházelo k přerušení napájení. V takovém případě musíme mezi F1 a F3 zajistit selektivitu, tzn. že $I_{nF1} \geq 1,6 \cdot I_{nF3}$. Při těchto poměrech jmenovitých proudů budou pojistky F3 vypínat dříve, než pojistky F1 a k přerušení napájení bude docházet méně často. Hodnoty I_{nF3} však budou vycházet nízké a k přetavení pojistek F3 může docházet častěji. Z tohoto důvodu doporučujeme pojistky F3 vybavit signálním zařízením *).

TAB. 2: Max. předřazená pojistka

Typ svodiče	max. I_n [A] pojistky gG/gL
SVL	100
SJV	100
SVM	125

SVODIČE PŘEPĚTÍ SVD250M, SVD250

Instalace

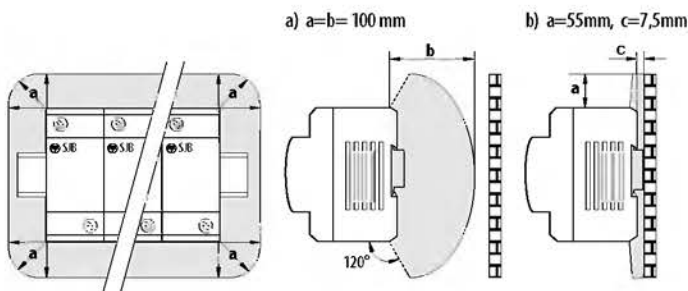
- Do běžných rozváděčů s DIN lištou (SVD250M) nebo vestavbou do elektroinstalačních krabic, kanálů apod. (SVD250). Příklad provedení ochrany dvou zásuvek pomocí SVD250 je na obr. 4. Vzdálenost mezi svodiči třídy C a D musí být minimálně 5 m. Pokračuje-li vedení dále, instalujeme další svodiče třídy D každých 10 až 15 m v blízkosti chráněných zařízení.

Jistění

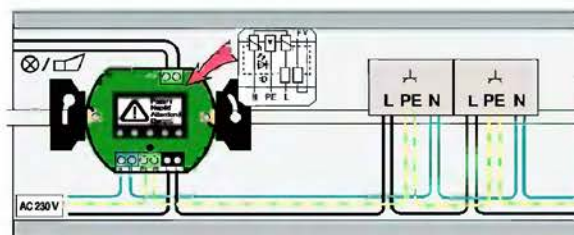
- Pro svodiče přepětí SVD250M resp. SVD250 je předepsáno jistění jističi nebo pojistkami gG/gL max. 20 A resp. 16 A.

SVODIČE PŘEPĚTÍ A PROUDOVÉ CHRÁNIČE

- Proudové chrániče instalujeme (pokud to lze) za svodiče přepětí
- Pokud musíme instalovat proudový chránič před svodič přepětí, použijeme proudový chránič selektivní (označení: S; časové zpoždění: 40 ms; rázová odolnost: 5 kA (8/20 μ s) nebo rázově odolný (označení: G; časové zpoždění: 10 ms; rázová odolnost: 3 kA (8/20 μ s))



Obr. 3. Výfukové prostory pro svodiče bleskových proudů SJB400-060 a SJB440-025



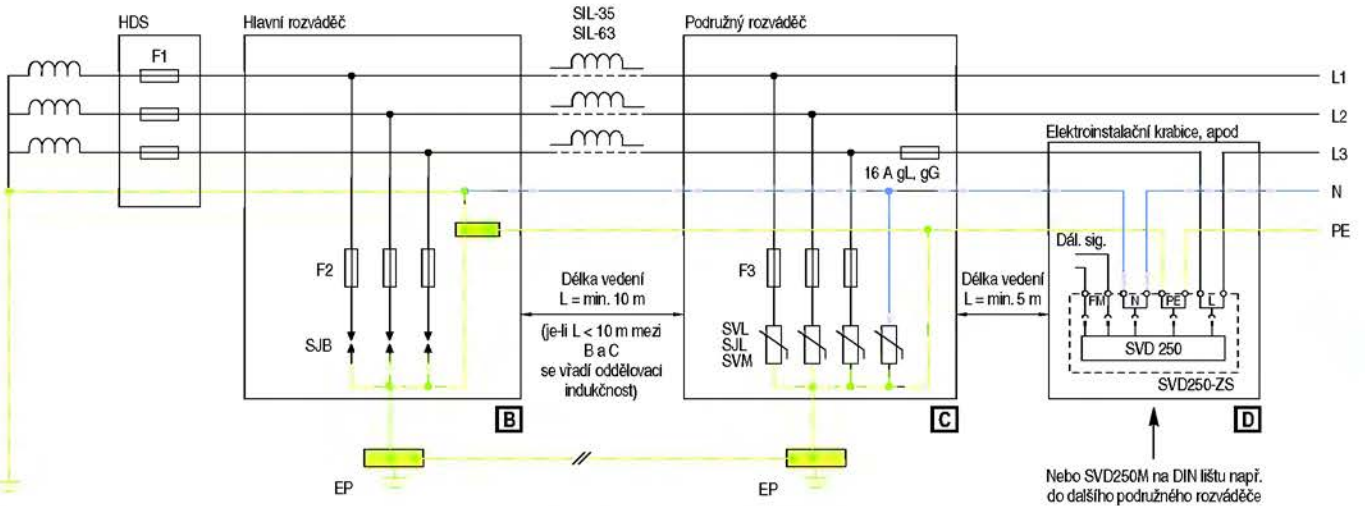
Obr. 4. Příklad instalace svodiče přepětí SVD250 v elektroinstalačním kanálu

*) Pro jistění a signalizaci v místě doporučujeme použít válčkové pojistkové vložky PV do odpínačů OPV se světelnou signalizací S-OPV. Odpínače OPV se upevňují na DIN lištu. Pro jistění a signalizaci dálkovou doporučujeme použít např. nožové pojistkové vložky PN do odpínačů s kontakty dálkové signalizace FH000, ITL.../ES.... Jako ekonomické řešení je možné místo odpínačů ITL.../ES... použít pojistkové spodky SPB, SPF pro nožové pojistkové vložky PN vybavené návěšným kontaktem VL50.

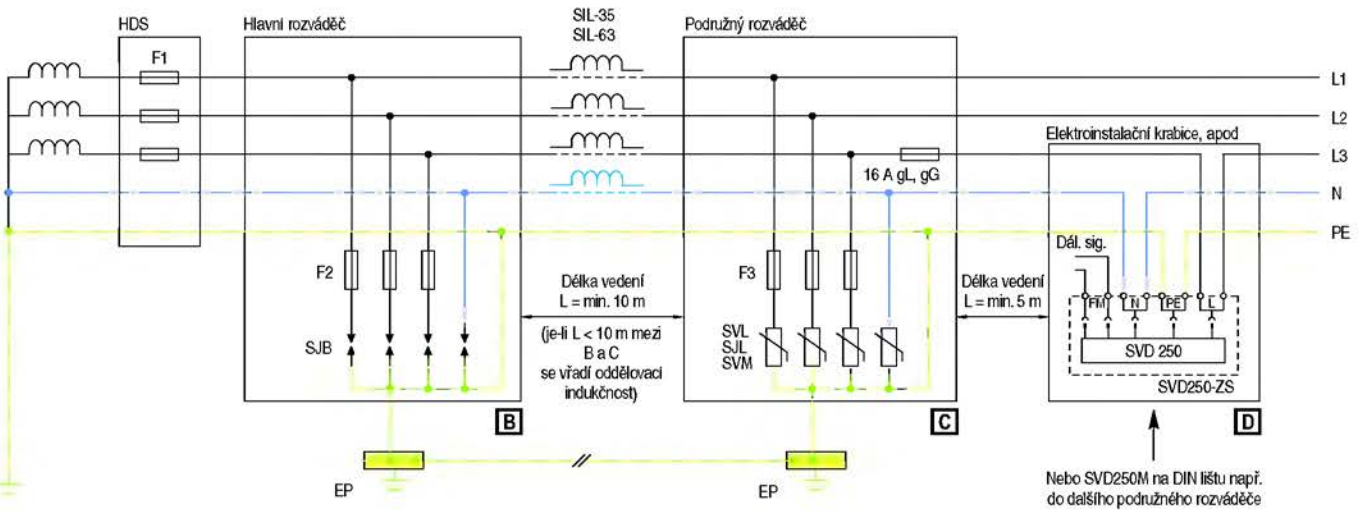
DOPORUČENÍ PŘI PROJEKTOVÁNÍ, INSTALACI A MĚŘENÍ

Příklady zapojení

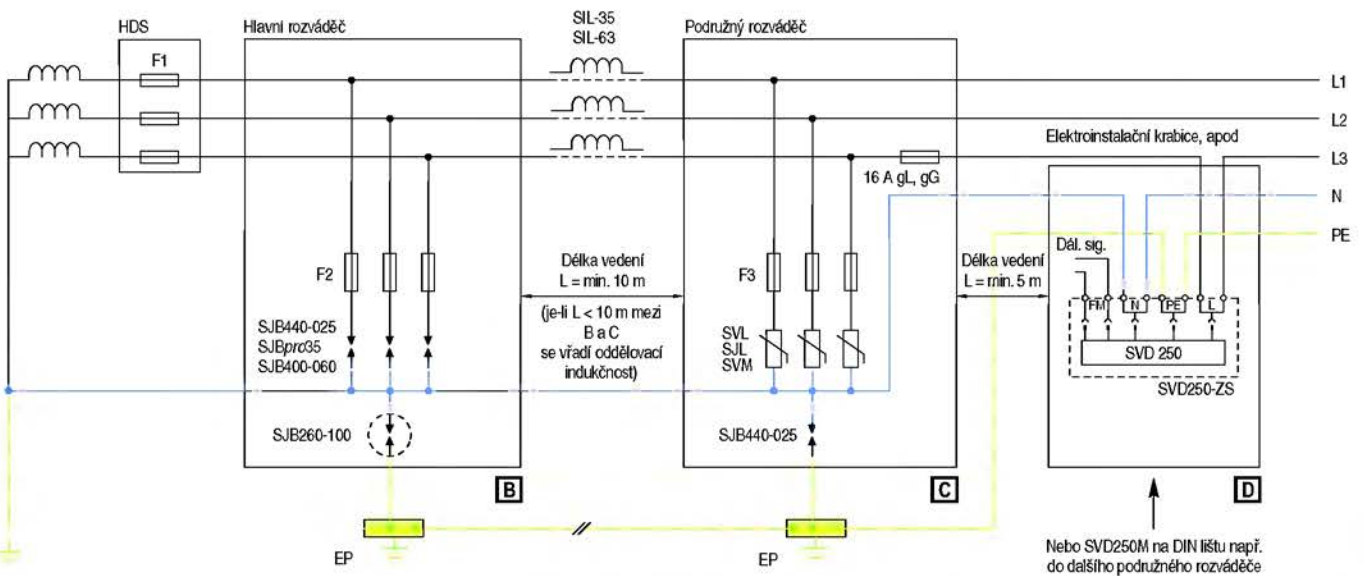
Obr. 5: TN-C-S



Obr. 6: TN-S



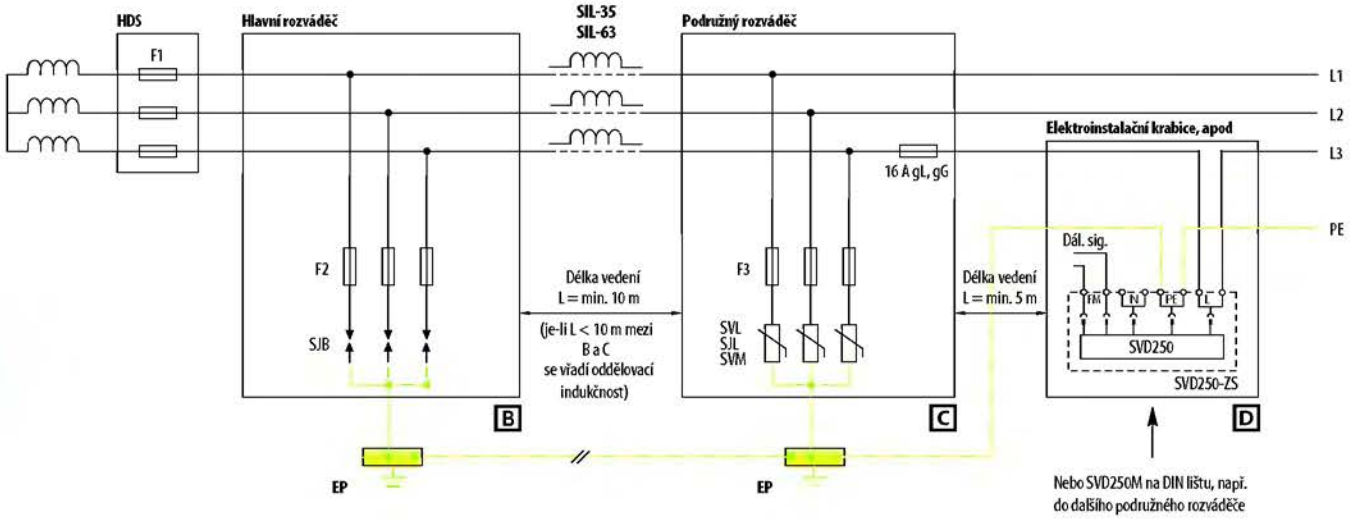
Obr. 7: TT



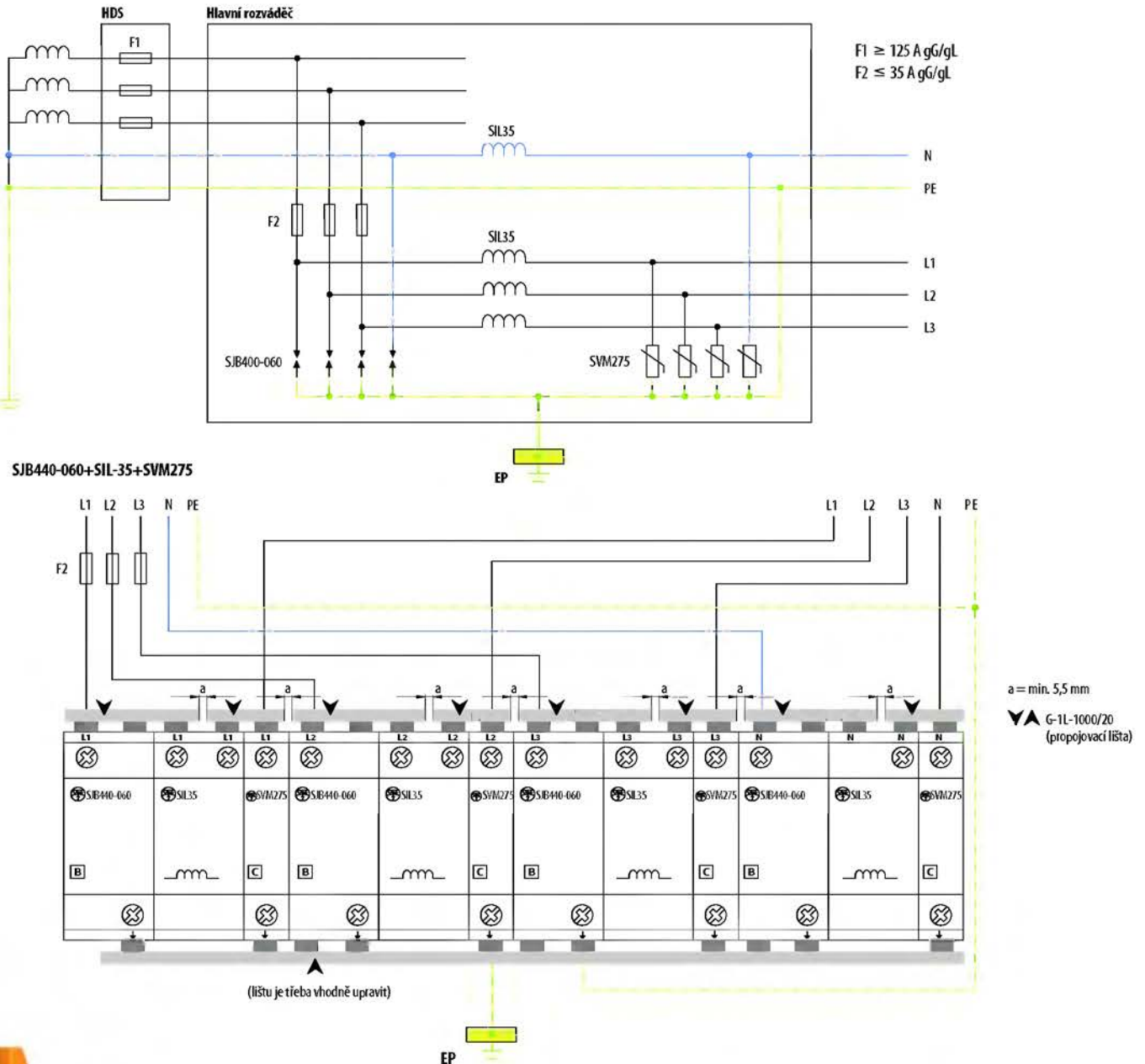
DOPORUČENÍ PŘI PROJEKTOVÁNÍ, INSTALACI A MĚŘENÍ

Příklady zapojení

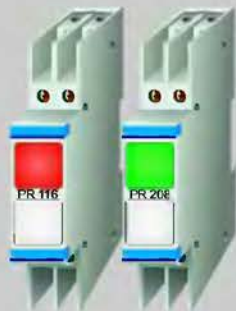
Obr. 8: IT



Obr. 9: Příklad možného zapojení svodičů třídy B a C v jednom rozváděči v síti TN-S



INSTALAČNÍ RELÉ



PR116

- Ke spínání elektrických spotřebičů do 16 A – elektrických kotlů, přímotopných konvektorů, bojlerů, akumulčních kamen, osvětlení apod.
- Kontakty: 1 přepínací
- Pro účely automatizace ve spojení s multifunkčním časovým relé, impulzním relé, přednostním relé, světelným návěstím, spínacími hodinami, spínači, tlačítky apod.
- 3 různá ovládací napětí v jednom provedení: 24V / 230V a.c.; 24V d.c.
- Světelná indikace při zapnutí
- Bezhluché spínání
- Mezi ovládacím obvodem (cívka) a hlavním obvodem (kontakt) je zajištěno elektrické oddělení takové, jaké je mezi vstupním a výstupním obvodem bezpečnostního transformátoru (splňuje čl. 411.1.3.1 ČSN 33 2000-4-41)

PR208

- Ke spínání elektrických spotřebičů do 8 A – elektrických kotlů, přímotopných konvektorů, bojlerů, akumulčních kamen, osvětlení apod.
- Kontakty: 2 přepínací
- Pro účely automatizace ve spojení s multifunkčním časovým relé, impulzním relé, přednostním relé, světelným návěstím, spínacími hodinami, spínači, tlačítky apod.
- Ovládací napětí: 24V / 230V a.c.; 24V d.c.
- Světelná indikace při zapnutí
- Bezhluché spínání
- Mezi ovládacím obvodem (cívka) a hlavním obvodem (kontakt) je zajištěno elektrické oddělení takové, jaké je mezi vstupním a výstupním obvodem bezpečnostního transformátoru (splňuje čl. 411.1.3.1 ČSN 33 2000-4-41)

Instalační relé

Ovládací napětí AC/DC [V]	Kontakt		Signalizace	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Řazení ¹⁾	Napětí/proud [V/A]					
24, 230 / 24	001	250/16	červená	PR116-SC	11166	0,095	1
			zelená	PR116-SE	15415	0,095	1
24 / 24	002	250/8	červená	PR208-024-SC	11169	0,095	1
			zelená	PR208-024-SE	15417	0,095	1
230 / -	002	250/8	červená	PR208-230-SC	11168	0,095	1
			zelená	PR208-230-SE	15416	0,095	1

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a přepínacích

Příslušenství k PR116, PR208

Popisovací štítek	P...-LSN	str. 23
-------------------	----------	---------

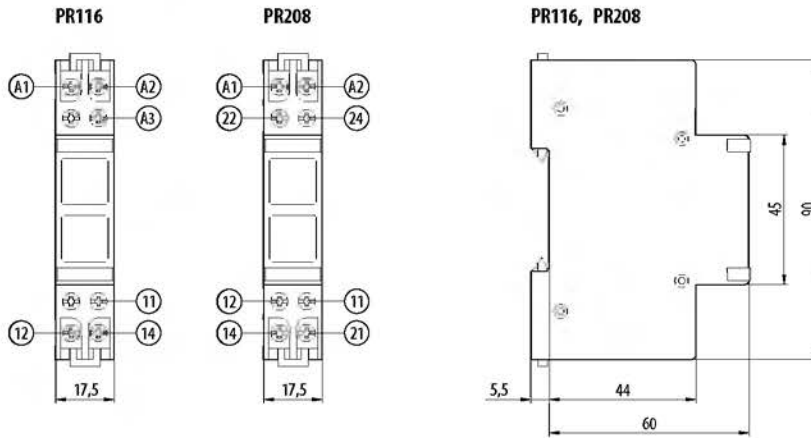
Parametry

Instalační relé				PR116	PR208
Certifikační značky					
Hlavní obvod (kontakt)					
Řazení ¹⁾				001	002
Jmenovité napětí/proud		AC1	[V/A]	250/16	250/8
		DC1	[V/A]	24/16	30/8
Maximální napětí		AC	[V]	440	440
		DC	[V]	300	-
Maximální spínaný výkon		AC	[VA]	4000	2000
		DC	[W]	384	240
Minimální spínaný výkon		DC	[V/mA]	5/100	-
Indikace při zapnutí				červená/zelená LED dioda	červená/zelená LED dioda
Trvanlivost		elektrická	AC/DC	[sep.]	50 000/30 000
		mechanická		[sep.]	20 000 000
					5 000 000
Připojení				[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
					0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Ovládací obvod (cívka)					
Jmenovité napětí		AC	[V]	24 (A ₁ , A ₂); 230 (A ₁ , A ₂)	24, 230
		DC	[V]	24 (A ₁ , A ₂)	24
Příkon/napětí		při přitahu	AC 230 V	[VA/V]	0,7/70
			AC/DC 24 V	[VA/V]	0,35/17
		přidržný	AC 230 V	[VA/V]	0,3/50
			AC/DC 24 V	[VA/V]	0,15/10
Jmenovitý kmitočet				[Hz]	50
Připojení				[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
					0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Ostatní údaje					
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka			[mm]	35	35
Krytí				IP20	IP20
Teplota okolí			[°C]	-20 ÷ 50	-20 ÷ 50
Pracovní poloha				libovolná	libovolná
Odolnost proti vibracím (8-50 Hz)			[g]	3	3

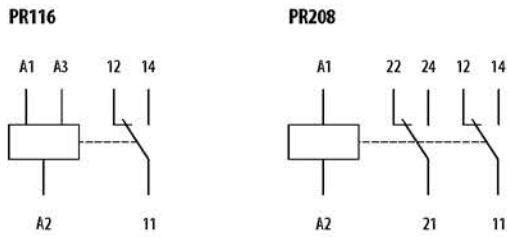
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a přepínacích

INSTALAČNÍ RELÉ

Rozměry



Schéma



INSTALAČNÍ STYKAČE



- Ke spínání spotřebičů do 63 A – elektrických kotlů, přímotopných konvektorů, bojlerů, akumulčních kamen, osvětlení apod.
- Ovládací napětí: 230 V a.c.
- Vizuální indikace při zapnutí

Instalační stykače

Imenovitý proud AC1 [A]	Řazení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
20	10	S20-10	11141	0,13	12
	11	S20-11	01182	0,13	12
	20	S20-20	01181	0,13	12
	02	S20-02	11130	0,13	12
25	40	S25-40	11422	0,22	6
	31	S25-31	11421	0,22	6
	13	S25-13	11420	0,22	6
40	40	S40-40	11305	0,36	4
	31	S40-31 ²⁾	11304	0,36	4
63	40	S63-40	11307	0,36	4
	31	S63-31 ¹⁾	11306	0,36	4

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích; nevyužité kontakty hlavního obvodu mohou sloužit jako pomocné

²⁾ Z toho hlavní obvod 30 a pomocný obvod 01

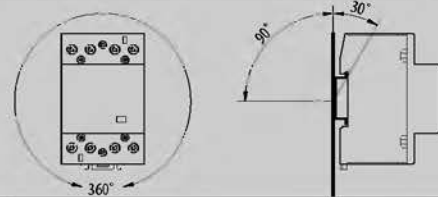
Příslušenství k S25, S40, S63

Pomocný spínač	SH11	str. 51
----------------	------	---------

INSTALAČNÍ STYKAČE

Parametry

Instalační stykač	S20	S25	S40	S63
Normy	ČSN EN 60947-4-1 ČSN EN 60947-5-1	ČSN EN 60947-4-1 ČSN EN 60947-5-1	ČSN EN 60947-4-1 ČSN EN 60947-5-1	ČSN EN 60947-4-1 ČSN EN 60947-5-1
Certifikační značky				
Hlavní obvod (kontakt)				
Razení ¹⁾	10, 11, 20, 02	40, 31, 13	40, 30	40, 30
Jmenovitý tepelný proud	I_{ec} [A] 20	25	40	63
Jmenovitá pracovní napětí	AC U_n [V] 250	440	440	440
Jmenovité izolační napětí ²⁾	AC U_i [V] 440	440	440	440
AC1 - ohmická zátěž,	jmenovitý proud I_c [A] 20	25	40	63
AC7a - mírně induktivní zátěže domácích a podobných spotřebičů	spínaný výkon při AC 230 V [kW] 4,6	-	-	-
	AC 400 V [kW] -	17	27,5	43
	hustota spínání [sep./h] 300	300	600	600
	elektrická trvanlivost [sep.] 100 000	100 000	100 000	100 000
	ztrátový výkon při I_c [W/pól] 2	2	3	7
AC3 - asynchronní motor,	jmenovitý proud I_c [A] -	9	27	30
AC7b - motorové zátěže pro domácí použití	spínaný výkon při AC 230 V [kW] 1,1	2,5	8	8,5
	AC 400 V [kW] -	4	12,5	15
	elektrická trvanlivost [sep.] -	150 000	150 000	150 000
AC5a - zářivky, výbojky	jmenovitý proud $\cos\varphi=0,5$ I_c [A] 10	12	32	52
	$\cos\varphi=0,9$ ³⁾ I_c [A] 2,3	2,3	8,5	11
	duo zapojení ⁴⁾ I_c [A] 16	20	34	54
	spínaný výkon při AC 230V $\cos\varphi=0,5$ [kW] 1,1	1,3	3,4	5,5
	$\cos\varphi=0,9$ ³⁾ [kW] 0,4	0,4	1,6	2,1
	duo zapojení ⁴⁾ [kW] 3	3,7	6,3	10
AC5b - žárovky	jmenovitý proud I_c [A] 6	8	16	23
	spínaný výkon při AC 230V [kW] 1,3	1,8	3,5	5,1
Mechanická trvanlivost	[sep.] 1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Jištění proti zkratu - max. předřazená pojistka gG	[A] 35	35	63	80
Připojení ⁵⁾	vodič tuhý (plný/slaněný) [mm ²] 1,5 ÷ 10	1,5 ÷ 10	2,5 ÷ 25	2,5 ÷ 25
	vodič ohebný [mm ²] 1,5 ÷ 6	1,5 ÷ 6	2,5 ÷ 16	2,5 ÷ 16
	vodič ohebný s koncovkou [mm ²] 1,5 ÷ 6	1,5 ÷ 6	2,5 ÷ 16	2,5 ÷ 16
Pomocný obvod (kontakt)				
Razení ¹⁾	-	-	01	01
Jmenovitý tepelný proud při 40 °C	I_{ec} [A] -	-	16	16
Jmenovité izolační napětí ²⁾	AC U_n [V] -	-	440	440
AC15 - spínání cívek stykačů	jmenovitý proud při AC 230 V I_c [A] -	-	12	12
	AC 400 V I_c [A] -	-	4	4
Jištění proti zkratu - max. předřazená pojistka gG	[A] -	-	25	25
Připojení ⁵⁾	-	-	jako hlavní obvod	jako hlavní obvod
Ovládací obvod (cívka)				
Jmenovité ovládací napětí	AC U_n [V] 230	230	230	230
Pracovní rozsah	[% U_n] 85 ÷ 110	85 ÷ 110	85 ÷ 110	85 ÷ 110
Příkon	při přitahu [VA] 8	16	39	39
	přidržný [VA] 3,2	6,2	7	7
Ztrátový výkon	[W] 1,2	2,4	2,6	2,6
Připojení ⁵⁾	vodič tuhý (plný/slaněný) [mm ²] 0,75 ÷ 2,5	0,75 ÷ 2,5	0,75 ÷ 2,5	0,75 ÷ 2,5
	vodič ohebný [mm ²] 0,5 ÷ 2,5	0,5 ÷ 2,5	0,5 ÷ 2,5	0,5 ÷ 2,5
	vodič ohebný s koncovkou [mm ²] 0,5 ÷ 1,5	0,5 ÷ 1,5	0,5 ÷ 1,5	0,5 ÷ 1,5
Ostatní údaje				
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm] 35	35	35	35
Krytí	IP20	IP20	IP20	IP20
Teplota okolí	[°C] -40 ÷ 60	-40 ÷ 60	-40 ÷ 60	-40 ÷ 60
Pracovní poloha				



¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpinacích; nevyužité kontakty hlavního obvodu mohou sloužit jako pomocné

²⁾ Platí pro síť s uzemněným uzlem, kategorie přepětí I až III, stupeň znečištění 3, $U_{imp} = 4$ kV

³⁾ Kompenzační kondenzátor zlepšuje účinek, avšak jako kapacitní zátěž výrazně zvyšuje namáhání kontaktů

⁴⁾ Zapojení dvou zářivek s jedním kompenzačním kondenzátorem

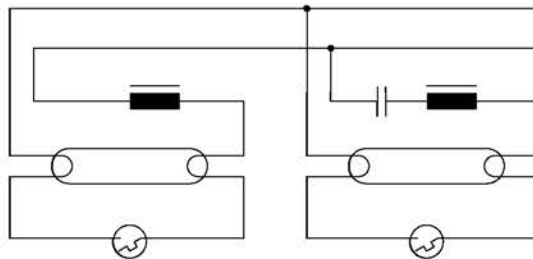
⁵⁾ Počet připojitelných vodičů: 1 na svorku

INSTALAČNÍ STYKAČE

Maximální počet svítidel zapojených za stykač při 230 V a.c., 50 Hz

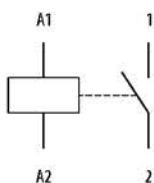
Typ svítidla	Výkon [W]	Proud [A]	Kondenzátor [µF]	Svítidel za stykačem [ks/pól]			
				S20	S25	S40	S63
Žárovky	60	0,27		22	28	58	85
	100	0,45		13	17	35	51
	200	0,91		7	8	17	25
	500	2,27		3	3	7	10
Žářivky nekompenzované	11	0,16		60	75	210	310
	85	0,8		11	14	35	60
Žářivky kompenzované sériově	18	0,37	2,7	25	30	90	140
	24	0,35	2,5	25	30	90	140
	65	0,67	5,3	13	16	40	65
Žářivky kompenzované paralelně	18	0,37	2	20	20	70	90
	24	0,35	3	15	15	55	75
	65	0,67	7	5	5	24	28
Žářivky - duo zapojení	18	0,11		2x50	2x55	2x130	2x200
	24	0,14		2x40	2x44	2x110	2x160
	65	0,35		2x15	2x16	2x40	2x60
Transformátory pro halogenové lampy	20			40	52	110	174
	100			10	12	27	43
	200			5	5	14	23
Nízkotlaké sodíkové výbojky nekompenzované	55	1,5		7	9	22	30
	90	2,4		4	6	13	19
	135	3,5		3	4	10	13
Nízkotlaké sodíkové výbojky kompenzované	55	0,42	20	2	2	8	14
	90	0,63	30	1	1	5	9
	135	0,94	45	1	1	3	6
Vysokotlaké sodíkové výbojky nekompenzované	150	1,8		5	6	11	22
	250	3		4	5	7	13
	330	3,7		3	4	6	10
	1000	10,3		1	1	2	4
Vysokotlaké sodíkové výbojky kompenzované	150	0,83	20	2	2	7	14
	250	1,5	33	1	1	4	8
	330	2	40	1	1	3	6
	1000	6,3	106	-	-	1	2

DUO ZAPOJENÍ - zapojení dvou zářivek s jedním kompenzačním kondenzátorem (cosφ=1)

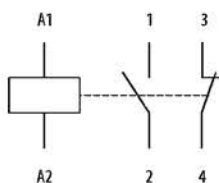


Schéma

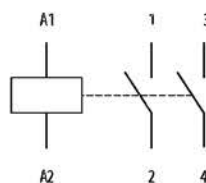
S20-10



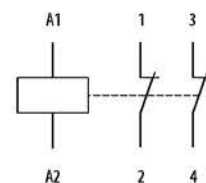
S20-11



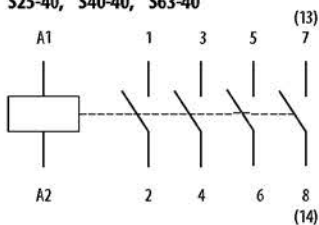
S20-20



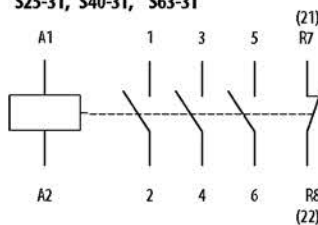
S20-02



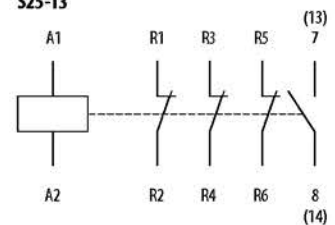
S25-40, S40-40, S63-40



S25-31, S40-31, S63-31

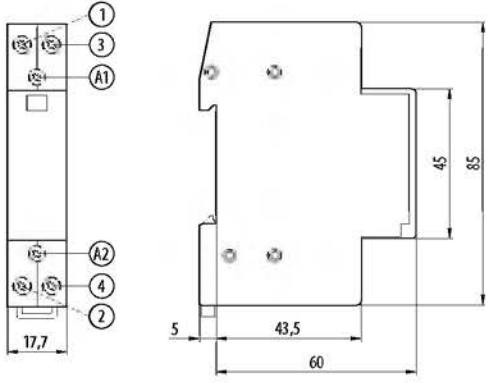
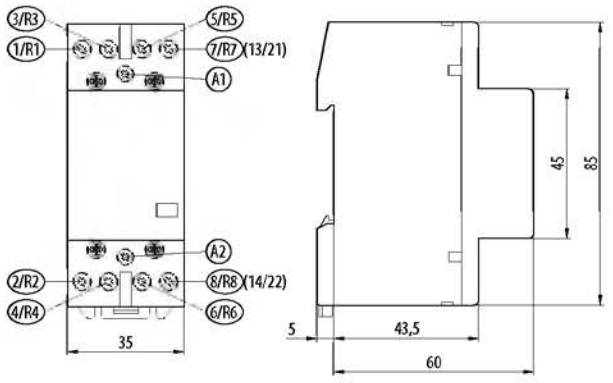
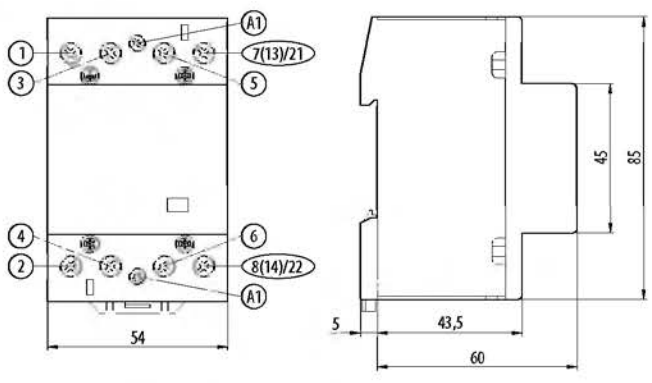


S25-13

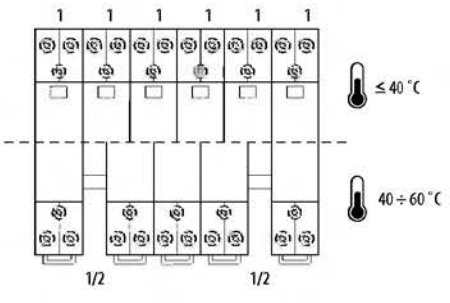
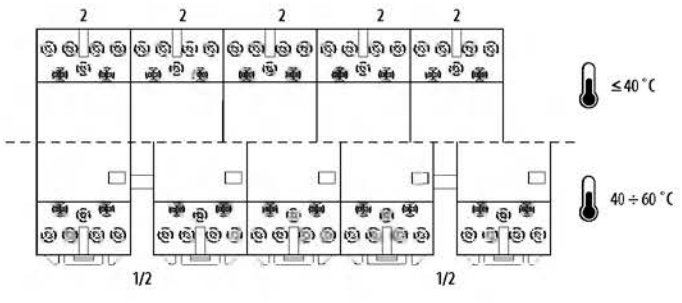
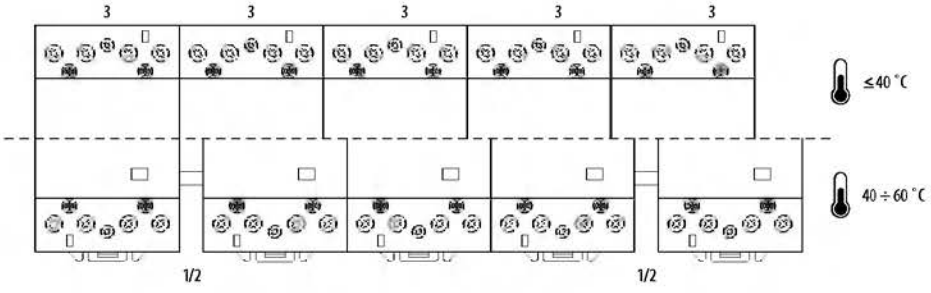


INSTALAČNÍ STYKAČE

Rozměry

S20

S25

S40, S63


Řazení stykačů vedle sebe v závislosti na okolní teplotě

S20

S25

S40, S63


POMOCNÝ SPÍNAČ



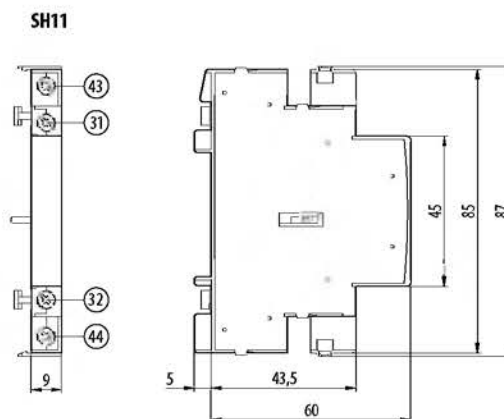
- Příslušenství k: S25, S40 a S63
- K signalizaci polohy hlavních kontaktů instalačních stykačů
- Montáž: pomocí plastových lamel na pravý bok instalačních stykačů
- Mezi stykačem a na bok upevněným pomocným spínačem je zajištěno elektrické oddělení takové, jaké je mezi vstupním a výstupním obvodem bezpečnostního transformátoru (splňuje čl. 411.1.1.1 ČSN 33 2000-4-41)
- Šířka: 9 mm
- Řazení kontaktů: 11 ¹⁾
- Jmenovitý tepelný proud AC1=I_{th} 10 A / 440 V
- Spínaný proud v AC15: 3 A / 230 V; 2 A / 400 V
- Minimální spínané napětí U_{min} = 24 V / 5 mA

Pomocný spínač

Imenovitý proud/napětí AC15 [A/V]	Typ	Řazení kontaktů ¹⁾	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
3/230	SH11	11	11785	0,05	3

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a přepínacích

Rozměry



Schéma



PŘEDNOSTNÍ PROUDOVÁ RELÉ



- Monitorují velikost proudu v obvodu a spínají kontakt 1, 2 při skokovém překročení zaručeného spínacího proudu
- Umožňují přerušit napájení jednoho (neprioritního) obvodu, dosáhne-li skokem proud druhého (prioritního) obvodu nastavenou hodnotu proudu
- Nejčastěji se instalují v rozvodech, kde není možný současný chod více spotřebičů z důvodu rizika překročení povoleného příkonu elektrické energie
- Mohou například odpojit od sítě přímotopy, akumulární topení, pokud se zapne průtokový ohřívač – umožní tak dimenzovat hlavní jistič a vodiče na menší příkon
- Umožňují zvýšit počet spotřebičů u existujících instalací
- V obvodech s elektronickou (např. tyristorovou) regulací nemohou být použita přímo, ale s časovým relé se zpožděnou funkcí – viz příklady zapojení
- Maximální proud proudovou cívkou: 63 A
- Maximální proud kontaktem: 16 A

Přednostní proudová relé

Razení kontaktů ¹⁾	Pracovní proud I _n [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
10	5 ÷ 15	RP1-10/5-15	07420	0,1	10
	10 ÷ 28	RP1-10/10-28	07421	0,1	10
	26 ÷ 63	RP1-10/26-63	07422	0,1	10
01	5 ÷ 15	RP1-01/5-15	07417	0,1	10
	10 ÷ 28	RP1-01/10-28	07418	0,1	10
	26 ÷ 63	RP1-01/26-63	07419	0,1	10

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Parametry

Přednostní proudová relé			RP1
Certifikační značky			
Kontakt 1,2			
Razení ¹⁾			10, 01
Jmenovité napětí/proud	AC 1	U _n /I _n [V/A]	250/16
Elektrická trvanlivost		[sep.]	75 000
Hustota spínání		[sep./h]	max. 1200
připojení - svorky 1,2		[mm ²]	0,75 ÷ 2,5
Proudová cívka A1, A2			
Rozsah pracovního proudu		I _n [A]	5 ÷ 15, 10 ÷ 28, 26 ÷ 63
Zaručený spínací proud pro I _n ²⁾	rozsah 5 ÷ 15	[A]	≥ 5
	rozsah 10 ÷ 28	[A]	≥ 10
	rozsah 26 ÷ 63	[A]	≥ 26
Zaručený nespínací proud pro I _n	rozsah 5 ÷ 15	[A]	≤ 2
	rozsah 10 ÷ 28	[A]	≤ 6
	rozsah 26 ÷ 63	[A]	≤ 16
Připojení - svorky A1, A2		[mm ²]	0,75 ÷ 16
Ztrátový výkon		[W]	3
Ostatní údaje			
Izolační napětí		[V]	400
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Teplota okolí		[°C]	-20 ÷ 50
Pracovní poloha			libovolná

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

²⁾ Jen pro skokový nárůst proudu

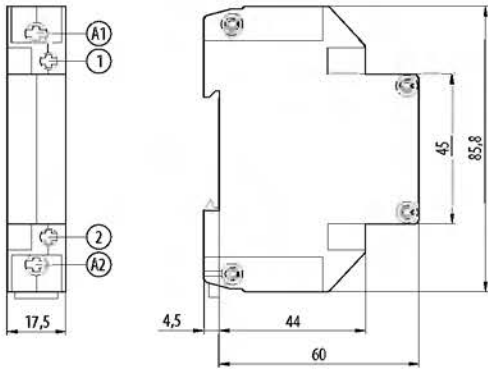
Výběr RP1 podle výkonu prioritně spínaného spotřebiče

Spotřebič	Výkon [kW]	Relé RP1
		Proudový rozsah I _n [A]
230	1,2 ÷ 3,4	5 ÷ 15
	2,3 ÷ 6,4	10 ÷ 28
	6 ÷ 14,5	26 ÷ 63
400	3,4 ÷ 10	5 ÷ 15
	6,9 ÷ 19,3	10 ÷ 28
	18 ÷ 43,5	26 ÷ 63

PŘEDNOSTNÍ PROUDOVÁ RELÉ

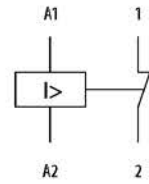
Rozměry

RP 1

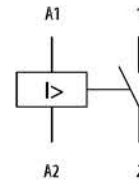


Schéma

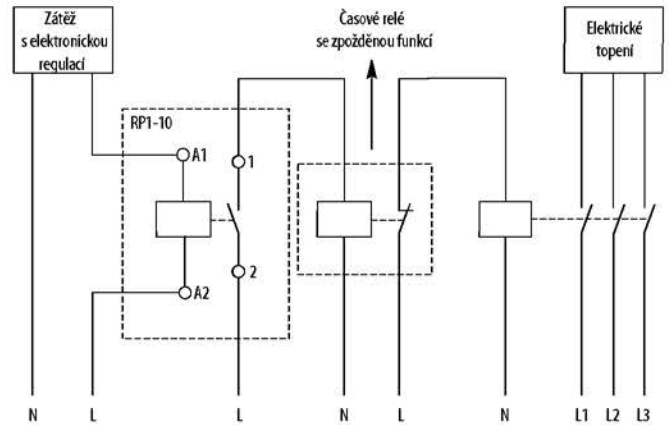
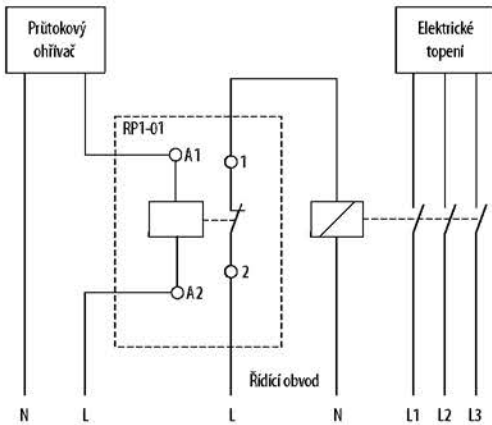
RP 1-01



RP 1-10



Příklady zapojení



■ Při blokování odběru například elektrického topení (neprioritní spotřebič) při zapnutí průtokového ohřívače vody (prioritní spotřebič) se proudová cívka (svorky A1, A2) zapojuje do obvodu průtokového ohřívače vody a řídicí kontakt (svorky 1, 2) se zapojuje do obvodu stykače elektrického topení. Pokud tedy pustíme průtokový ohřívač vody a proud skokem dosáhne tzv. "zaručeně spínacího proudu", řídicí rozpínací kontakt přeruší napájení stykače, čímž dojde k odpojení elektrického kotle.

■ Při prioritním spínání spotřebiče s elektronickou regulací je funkce relé rušena (relé spíná v rytmu elektronické regulace). Z tohoto důvodu doporučujeme do obvodu řídicího kontaktu zapojit časové relé se zpožděnou funkcí.

MULTIFUNKČNÍ ČASOVÁ RELÉ



- Nahrazují dříve dodávaná časová relé MFR120P
- Ke spínání elektrických obvodů do 8 A podle nastaveného času, funkce a zapojení
- Především pro účely automatizace
- Mohou být využita jako schodišťový spínač
- Časový rozsah: 0,5 s ÷ 130 min
- Velký počet funkcí s různými možnostmi ovládání: zpožděný přířah, impulz po zapnutí, cyklovač začínající pauzou / impulzem, reakce na naběžnou / sestupnou hranu, reakce na připojení / odpojení napájecího

- napětí, reakce jen na hranu řídicího impulsu, ...
- Napájecí napětí: 12 V / 24 V / 230 V a.c., 12 V / 24 V d.c.
- Nastavení času a funkce přepínači a regulačními kotočiči z čela přístroje
- Světelná indikace při zapnutí kontaktu 15-18 (červená LED)
- Světelná indikace přítomnosti napájecího napětí (zelená LED)

Multifunkční časová relé

Ovládací napětí AC/DC [V]	Typ	Kód výrobku	Kontakt		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
			Razení ¹⁾	Napětí/proud [V/A]		
12/12	MCR-12	11162	001	250/8	0,08	1
24/24	MCR-24	11163	001	250/8	0,08	1
230/-	MCR-230	11164	001	250/8	0,08	1

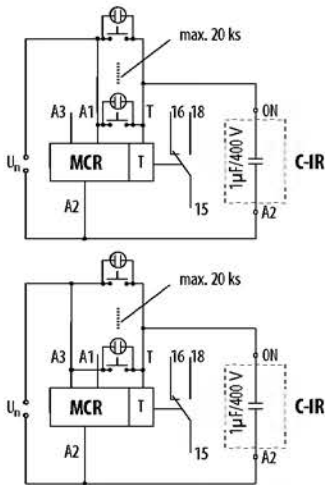
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Příslušenství k MCR

Popisovací štítky	P...LSN	str. 23
Blok kompenzace	C-IR	str. 66

Popis

- **Sworka T** pro ovládací relé
 - Řídící impuls je možné vybudit spojením A1-T nebo A3-T (rozdíl shrnuje tabulka funkcí na straně 56)
 - Minimální/maximální doba buzení: 15 ms/neomezená
 - **Spolehlivá funkce T vstupu bude zajištěna, pokud se odpor při rozpojení ovládacím tlačítku mezi A1-T resp. A3-T nesníží pod 200 kΩ!**
- Relé je možné ovládat až 20 ks ovládacích tlačítek s doutnavkou za předpokladu, že mezi svorkou A2-T bude připojen kompenzační kondenzátor 1 μF / 400 V - viz schéma zapojení. Pro kompenzaci je možné použít tzv. „Blok kompenzace“ (1 modul na DIN lištu)



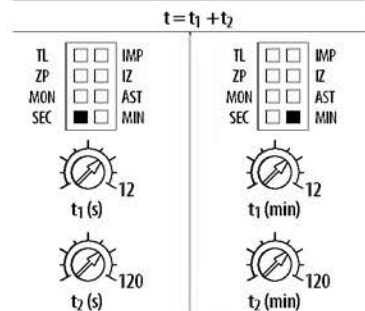
- **Sworky napájecího napětí** 12 V / 24 V / 230 V a.c., 12 V / 24 V d.c.
 - Vodič L a N popř. (+) a (-) libovolně na svorky A1, A2 nebo A3, A2
 - **POTENCIÁL SVORKY A2 NESMÍ BÝT PŘIVEDEN NA SVORKU T!**

- **Přepínače TL a IMP** pro nastavení hrany řídicího impulsu (tj. pro nastavení začátku časování po vybuzení řídicího impulsu spojením A1-T nebo A3-T)
 - TL - sestupná hrana řídicího impulsu
 - IMP - naběžná hrana řídicího impulsu

- **Přepínače MON/AST a ZP/IZ** pro nastavení funkce (tabulka funkcí je na následující straně)
 - MON - MONostabilní funkce
 - AST - ASTabilní funkce
 - ZP - Zpožděný přířah
 - IZ - Impulz po Zapnutí

- **Regulační kotočiče t_1 , t_2** pro nastavení spínacího času $t = t_1 + t_2$ a **přepínač SEC/MIN** pro nastavení jednotek s/min.

- Minimální nastavitelný čas: 0,5 s
- Maximální nastavitelný čas: 130 min
- Tolerance nastaveného času t při opakování - max. 0,3 % t. Stupnice t_1 i t_2 je lineární.



- **Indikace připojeného napájecího napětí** zelenou LED diodou. Pokud je napájecí napětí přivedeno na svorky A2 - A3, LED dioda signalizuje až po sepnutí T.

- **Indikace zapnutí přepínacího kontaktu** červenou LED diodou

- **Sworky přepínacího kontaktu** AC 250V/8A

MULTIFUNKČNÍ ČASOVÁ RELÉ

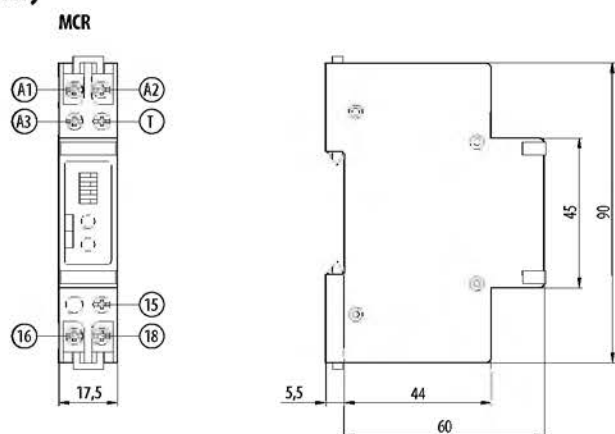
Parametry

Multifunkční časová relé				MCR	
Normy				ČSN EN 116 000-2, ČSN EN 60 669, ČSN EN 60 068-2-6	
Certifikační značky					
Hlavní obvod (kontakt)					
Řazení ¹⁾				001	
Jmenovité napětí/proud	AC1	U_n/I_n [V/A]	250/8		
	DC	U_n/I_n [V/A]	24/8		
Max. spínaný výkon	AC	[VA]	2000		
	DC	[W]	192		
Max. spínané napětí	AC	[V]	380		
	DC	[V]	150		
Min. napětí/proud	DC	[V/mA]	5/10		
Trvanlivost - elektrická/mechanická				[sep.] 100 000/5 000 000	
Připojení				[mm ²] 0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	
Ovládací obvod (cívka)					
Jmenovité ovládací napětí	AC	U_n [V]	12, 24, 230		
	DC	U_n [V]	12, 24		
Pracovní rozsah pro AC/DC 12 V				[% U_n] 85 ÷ 120	
Pracovní rozsah pro AC 230 V, AC/DC 24 V				[% U_n] 80 ÷ 120	
Prodleva mezi příkládanými U_n				[s] 0,1	
Připojení	AC: vodič L a N		libovolně na A1, A2 nebo A3, A2		
	DC: vodič (+) a (-)		libovolně na A1, A2 nebo A3, A2		
Spotřeba pro U_n	průřez		[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	
	AC/DC 12 V		[VA/W]	1,5/0,5	
	AC/DC 24 V		[VA/W]	2/1	
	AC 230 V		[VA]	8	
Jmenovitý kmitočet				[Hz] 50	
Řídicí impuls	buzení ²⁾		spojením A1-T nebo A3-T		
	min. doba buzení		[ms]	15	
	max. doba buzení			neomezená	
	spotřeba budícího obvodu pro U_n	AC/DC 12 V		[VA/W]	0,5
		AC/DC 24 V		[VA/W]	1
		AC 230 V		[VA]	0,5
	připojení (svorka T)		Průřez	[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Časový obvod					
Rozsah				0,5 s ÷ 130 min	
Způsob nastavení t				2 regulační kotoúče t ₁ a t ₂ ; t = t ₁ + t ₂	
Tolerance nastaveného času t při opakování časování				[% t] max. 0,3	
Ostatní údaje					
Upevnění na lištu DIN EN 50 022-šířka				[mm] 35	
Krytí				IP20	
Teplota okolí				[°C] -20 ÷ 55	
Odolnost proti vibracím (8-55 Hz)				[g] 3	
Pracovní poloha				libovolná	

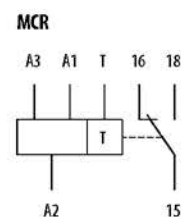
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpinacích a přepínacích

²⁾ Relé je možno ovládat až 20 ks ovládacích tlačítek s doutnavkou za předpokladu, že mezi svorkou A2-T bude připojen kompenzační kondenzátor 1 µF / 400 V. Pro kompenzaci je možné použít tzv. "Blok kompenzace C-IR" (1 modul na DIN lištu).

Rozměry



Schéma



MULTIFUNKČNÍ ČASOVÁ RELÉ

Graf

Způsob startování		Napájecím napětím U _i		Napájecím napětím U _i a hranou řídicího impulsu A1-T		Hranou řídicího impulsu A3-T	
		Napájecím napětím U _i		Napájecím napětím U _i a hranou řídicího impulsu A1-T		Hranou řídicího impulsu A3-T	
		Poloha přepínače TL/IMP = reakci na hranu řídicího impulsu		Poloha přepínače TL/IMP = reakci na hranu řídicího impulsu		Poloha přepínače TL/IMP = reakce na hranu řídicího impulsu	
Funkce		Poloha přepínačů MON/AST ZP/IZ		Poloha přepínače TL/IMP = sestupná = naběžná		Poloha přepínače TL/IMP = sestupná = naběžná	
Popis							
Zpožděný přibíh							
Impulz po zapnutí							
Cyklovací začítnací pauzou							
Cyklovací začítnací impulzem							

TAKTOVACÍ ČASOVÉ RELÉ



- K taktovacímu spínání elektrických obvodů do 8 A podle dvou navzájem nezávislých nastavených časů
- Především pro účely automatizace
- Časový rozsah: 0,5 s ÷ 120 min
- **Univerzální napájecí napětí:**
12 V ÷ 230 V a.c. / 24 V ÷ 220 V d.c.
- Svorky 1, 2 pro nastavení začátku časování – zpožděný přitah/impulz po zapnutí
- Světelná indikace při zapnutí kontaktu (červená LED)
- Světelná indikace přítomnosti napájecího napětí (zelená LED)

Taktovací časová relé

Ovládací napětí AC/DC [V]	Typ	Kód výrobku	Kontakt		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
			Řazení ¹⁾	Napětí/proud [V/A]		
12 ÷ 230 / 24 ÷ 220	TCR-U	13333	001	250/8	0,08	1

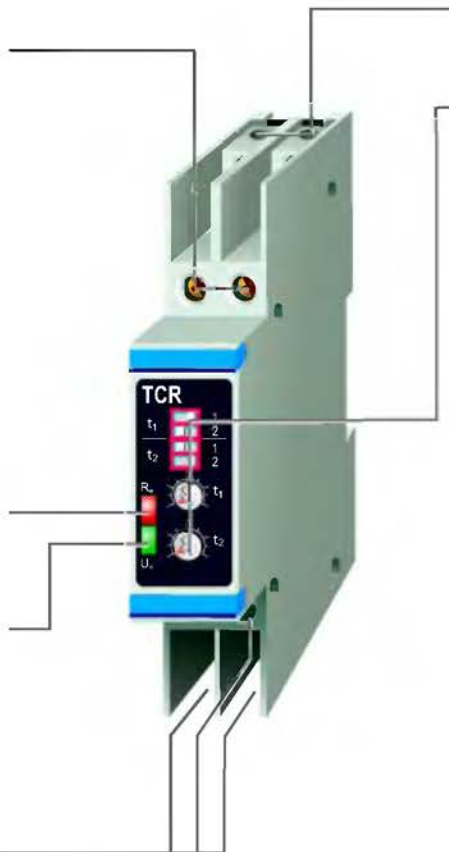
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpinacích a přepínacích

Příslušenství k TCR-U

Popisovací štítek	P...LSN	str. 23
-------------------	---------	---------

Popis

- **Svorky 1 a 2** pro nastavení startu relé
 - Pokud nejsou svorky 1 a 2 propojeny, relé startuje v režimu impulz po zapnutí
 - Pokud jsou svorky 1 a 2 propojeny, relé startuje v režimu zpožděný přitah
 - Průběhy startu jsou v grafu na následující stránce



- **Indikace zapnutí přepínacího kontaktu** červenou LED diodou
- **Indikace připojeného napájecího napětí** zelenou LED diodou

- **Svorky přepínacího kontaktu** AC 250 V / 8 A

- **Svorky univerzálního napájecího napětí** 12V ÷ 230 V a.c. / 24V ÷ 220 V d.c. - Vodič L a N popř. (+) a (-) libovolně na svorky A1, A2
- **Regulační kotouče a přepínače** t_1 , t_2 pro nastavení spínacího času
 - Minimální nastavitelný čas t_1 nebo t_2 : 0,5 s
 - Maximální nastavitelný čas t_1 nebo t_2 : 120 min
 - Tolerance nastaveného času t_1 nebo t_2 při opakování časování - max. 0,3 % t_1 nebo t_2
 - Stupnice t_1 i t_2 je lineární.

t_1 , t_2	t_1 , t_2
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	 0,5 s 12 s
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	 0,5 s 120 s
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	 0,05 min 12 min
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	 0,5 min 120 min

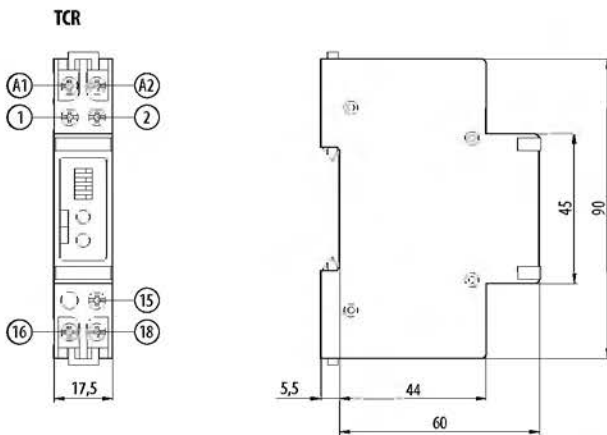
TAKTOVACÍ ČASOVÉ RELÉ

Parametry

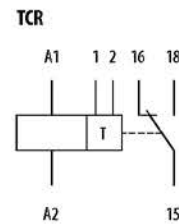
Taktovací časové relé				TCR
Normy				ČSN EN 116 000-2
Certifikační značky				
Hlavní obvod (kontakt)				
Řazení ¹⁾				001
Jmenovité napětí/proud	AC	U_n/I_n [V/A]	250/8	
	DC	U_n/I_n [V/A]	24/8	
Max. spínaný výkon	AC	[VA]	2000	
	DC	[W]	192	
Max. spínané napětí	AC	[V]	380	
	DC	[V]	150	
Min. napětí/proud	DC	[V/mA]	5/10	
Trvanlivost - elektrická/mechanická		[sep.]	100 000/5 000 000	
Připojení		[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	
Ovládací obvod (cívka)				
Jmenovité ovládací napětí	AC	U_n [V]	12 ÷ 230	
	DC	U_n [V]	24 ÷ 220	
Prodleva mezi příklady U_n		[s]	3	
Připojení	AC: vodič L a N		libovolně na A1, A2	
	DC: vodič (+) a (-)		libovolně na A1, A2	
Spotřeba pro U_n	průřez	[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	
	AC 12/230V	[VA]	0,7/2,1	
Jmenovitý kmitočet	DC 24/220V	[W]	0,9/1,2	
		[Hz]	50 ÷ 60	
Časový obvod				
Rozsah				0,5 s ÷ 120 min
Způsob nastavení t_p , t_r				regulační kotočce z čela
Tolerance nastaveného času t při opakování časování			[% t_p , t_r]	max. 0,3
Ostatní údaje				
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka			[mm]	35
Krytí				IP20
Teplota okolí			[°C]	-20 ÷ 55
Odolnost proti vibracím (8-55 Hz)			[g]	3
Pracovní poloha				libovolná

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpinacích a přepínacích

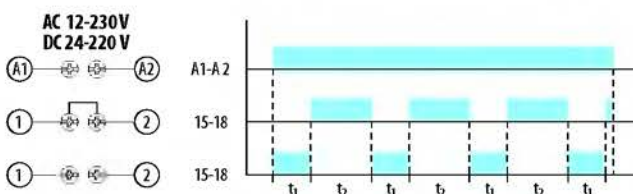
Rozměry



Schéma



Graf



IMPULZNÍ (PAMĚŤOVÉ) RELÉ



- Ke spínání elektrických obvodů do 16 A impulzním povelém
- Především však k ovládní obvodů osvětlení z více míst na chodbě, schodišti, celém domě apod.
- Spoří křížové přepínače - osvětlení je možné ovládat tlačítky místo kombinace s křížovými a střídavými přepínači
- Spoří vodiče - pro ovládací obvod je možné použít vodiče o menším průřezu než pro silový obvod
- Zvyšuje komfort ovládní - jedním tlačítkem je například možné vypnout všechna světla v domě při odchodu
- Polohu přepínacího kontaktu je možné změnit pouze přivedením impulsu na následující vstupy (výpadky napájecího napětí nemají vliv)
- Vstup ON/OFF - každý přivedený impuls na tento vstup změni polohu kontaktů (místní ovládní impulzního relé)
- Vstup ON - každý přivedený impuls na tento vstup relé zapne (centrální ovládní impulzního relé)
- Vstup OFF - každý přivedený impuls na tento vstup relé vypne (centrální ovládní impulzního relé)
- Světelná indikace stavu kontaktu z čela přístroje při zapnutém kontaktu A1-12
- Možnost místního ovládní zasunutím kolíku \varnothing 2 mm do otvoru s označením ON/OFF z čela přístroje

Impulzní (paměťové) relé

Ovládací napětí AC [V]	Typ	Kód výrobku	Kontakt Řazení ¹⁾	Napětí/proud [V/A]	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
230	IR116K	18236	001	230/16	0,095	1

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpinacích a přepínacích

Příslušenství k IR116K

Popisovací štítek	P...LSN	str. 23
Blok kompenzace	C-IR	str. 66
Blok pro víceúrovňové centrální ovládní	D-IR	str. 66

Parametry

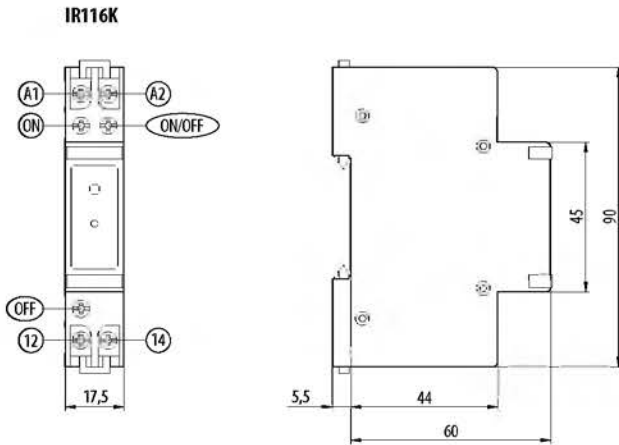
Impulzní paměťové relé			IR116K
Certifikační značky			
Hlavní obvod (kontakt)			
Řazení ^{1) 2)}			001
Jmenovité napětí/proud	AC1	U_n/I_n [V/A]	230/16
Max. spínaný výkon ²⁾		[VA]	4000
Max. žárovková zátěž		[W]	460
Max. zářivková zátěž	kompenzovaná $\cos\varphi=0,8$ nekompenzovaná $\cos\varphi=0,5$	[...x... W]	8x36 25x36, 13x65
Min. spínaný výkon		[mW]	500 (10 V/5 mA)
Jmenovitý kmitočet		[Hz]	50
Indikace při vypnutí			červená LED dioda
Trvanlivost	elektrická mechanická	[sep.]	100 000 10 000 000
Hustota spínání		[sep./h]	600
Připojení	průřez vodičů	[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Ovládací obvod (cívka)			
Jmenovité ovládací napětí (A1, A2)	AC	U_n [V]	230
Jmenovité ovládací napětí (ON/OFF, ON, OFF)	AC	U_n [V]	230
Jmenovitý kmitočet		[Hz]	50
Doba buzení - vstup	ON/OFF ON, OFF	[s]	neomezená max. 5
Max. počet tlačítek s doutnavkou 1,1 mA - vstup	ON/OFF ON, OFF	[ks]	15 2
Připojení	průřez vodičů	[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Ostatní údaje			
Upevnění na lištu DIN EN 50 022-šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Teplota okolí		[°C]	-20 ÷ 55
Odolnost proti vibracím (8-55 Hz)		[g]	3
Pracovní poloha			libovolná

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpinacích a přepínacích

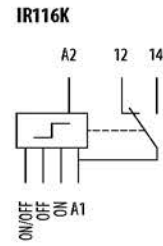
²⁾ Jiné řazení kontaktů a zvýšení zátěže lze řešit použitím instalačních stykačů S20, S25, S40, S63

IMPULZNÍ (PAMĚŤOVÉ) RELÉ

Rozměry



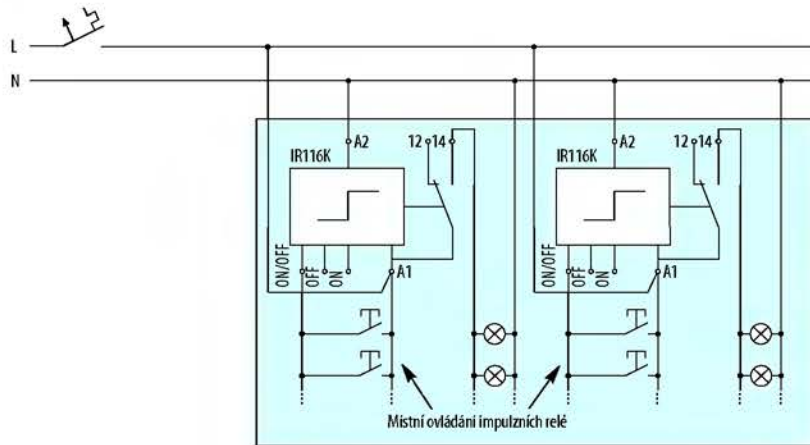
Schéma



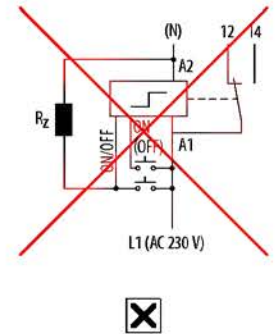
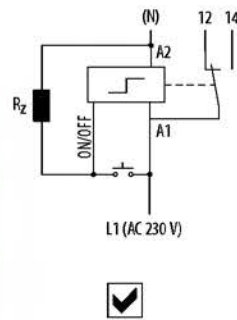
Příklady zapojení

Místní ovládání

- Každé relé je místně ovládáno tlačítky



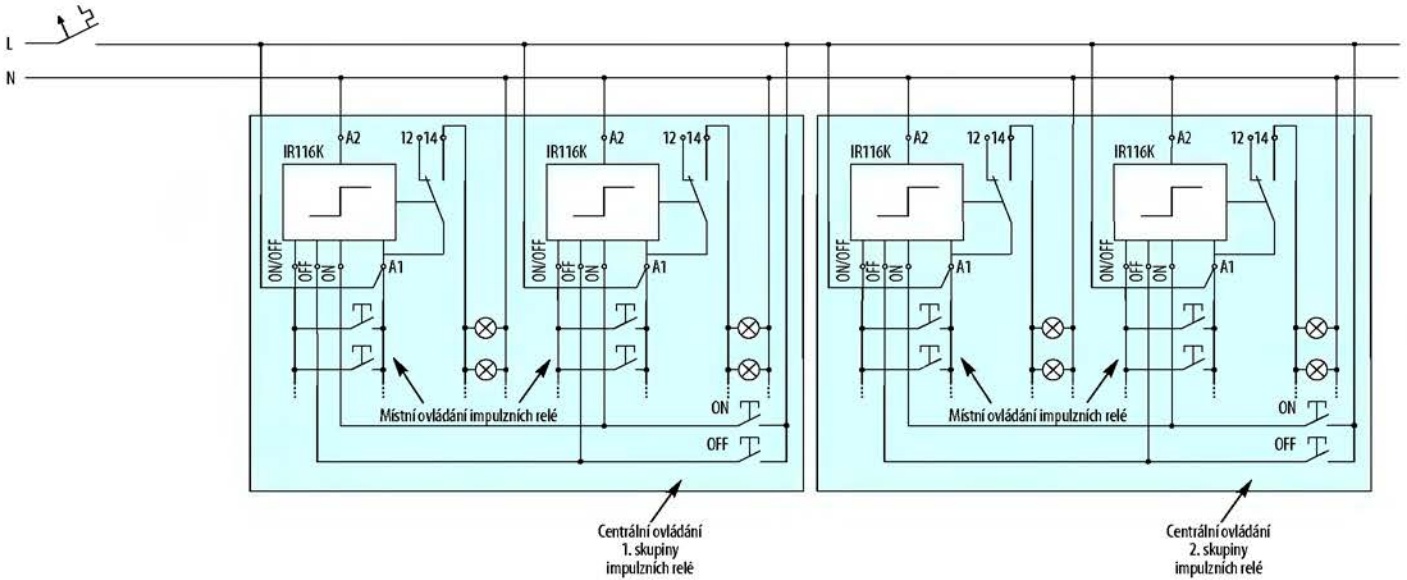
- Při zátěži R_z zapojené podle obrázku lze relé ovládat pouze přes vstup ON/OFF, nikoliv přes vstupy ON nebo OFF



IMPULZNÍ (PAMĚŤOVÉ RELÉ)

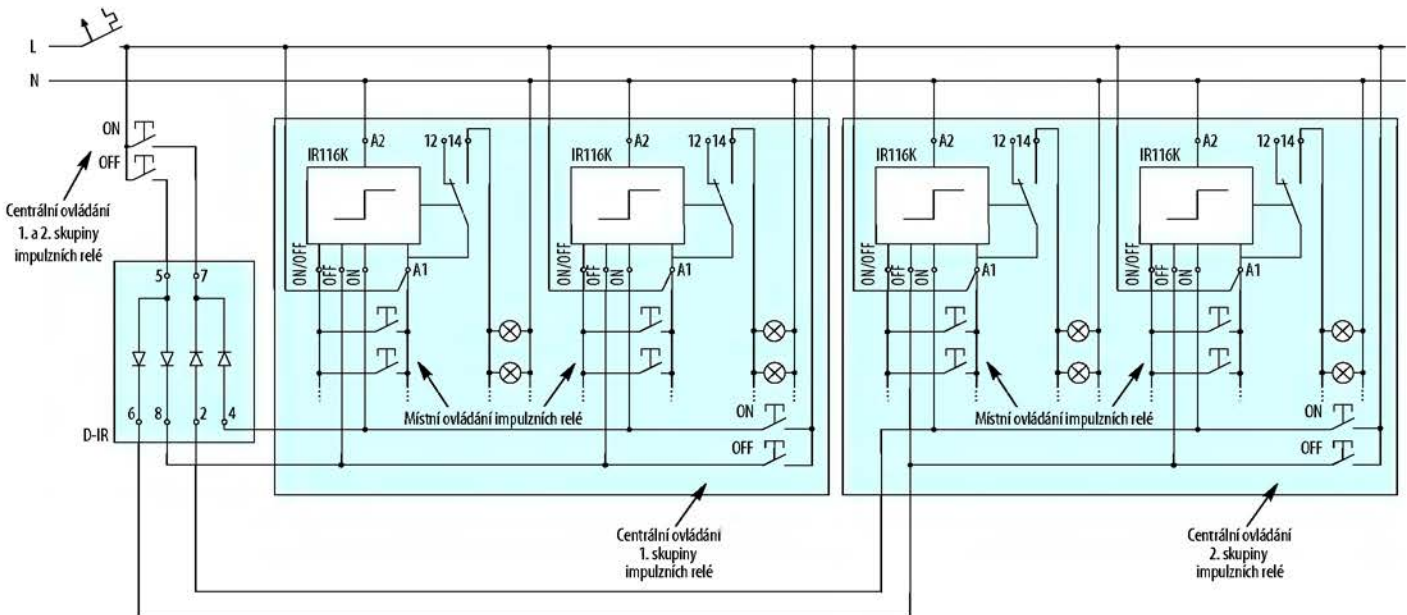
Místní + centrální ovládání

- Každé impulzní relé je místně ovládáno tlačítky (místní ovládání); každá úroveň nebo sada impulzních relé je ovládána současně z příslušného místa (centrální ovládání)



Místní + centrální + centrální víceúrovňové ovládání

- Každé impulzní relé je místně ovládáno tlačítky (místní ovládání); každá úroveň nebo sada impulzních relé je ovládána současně z příslušného místa (centrální ovládání); všechny úrovně jsou společně ovládány jedním povelom z jednoho místa (centrální víceúrovňové ovládání)



SCHODIŠŤOVÝ SPÍNAČ



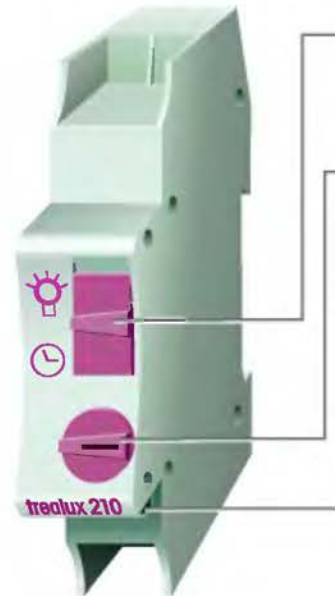
- Především k ovládání obvodů osvětlení z více míst na chodbě, schodišti, celém domě apod.
- Možnost 3 a 4 vodičového zapojení
- Nastavení času (0,5 ÷ 20 min) otočným kotočcem z čela přístroje
- Max. 50 ks ovládacích tlačítek s doutnavkou 1 mA

Schodišťový spínač

Razení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
10	Trealux 210	13011	0,17	1

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích, rozpínacích a přepínacích

Popis



- Přepínač zapnuto trvale / zapnuto podle časového nastavení
- Regulační kotočč časového nastavení 0,5 až 20 min
- Připojení vodičů pouze ze spodu
- Automatické rozpoznávání 3 nebo 4-vodičového zapojení

Parametry

Schodišťový spínač			trealux 210
Hlavní obvod (kontakt)			
Razení ¹⁾			10
Spínaný výkon AC	odporová zátěž	[A/V]	16/230
	induktivní zátěž cosφ=0,6	[A/V]	10/230
	žárovková zátěž	[W]	2300
	zářivky - zapojení duo	[W]	20x2x58
	zářivky paralelně kompenzované	[W]	20x58
	zářivky kompenzované v řadě	[W]	40x58
	EVG=elektronický předřadník	[W]	5x20
	KVG=konvenční předřadník	[W]	1500
Životnost	elektrická (při žárovkové zátěži 2300 W)	[sep.]	50 000
	mechanická	[sep.]	1 000 000
Ovládací obvod (cívka)			
Jmenovité ovládací napětí		U _c [V]	230
Trvání sepnutí			100% ED ²⁾
Max. počet tlačítek s doutnavkou 1 mA		[ks]	50
Znovu nastartování			okamžitě
Rozsah nastavení času		[min]	0,5 ÷ 20
Prodloužení času			ne
Trvalé zapnutí (z čela přístroje)			ano
Ostatní údaje			
Upevnění na lištu DIN EN 50 022-šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Trída ochrany			II
Teplota okolí		[°C]	-10 ÷ 55
Způsob zapojení			3 a 4 vodičový
Pracovní poloha			libovolná

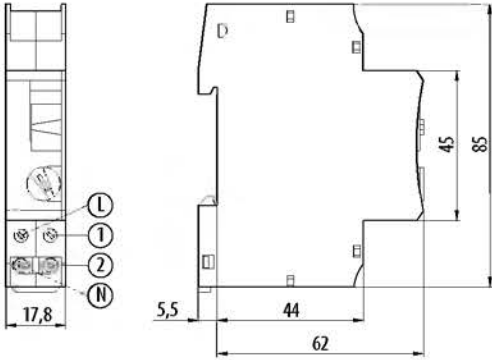
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

²⁾ Přístroj je schopen snést trvalé zatížení, a to buď při přepnutí ručního přepínače z čela přístroje, nebo při zablokování ovládacího tlačítka

SCHODIŠŤOVÝ SPÍNAČ

Rozměry

trealux 210



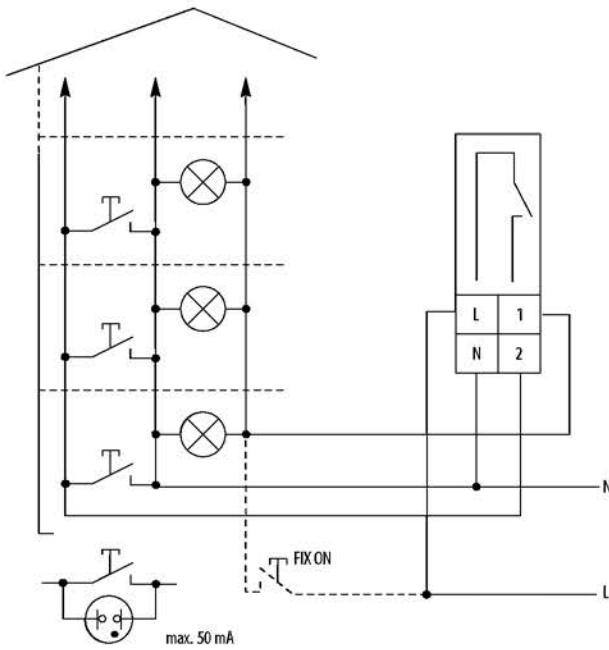
Schéma

trealux 210

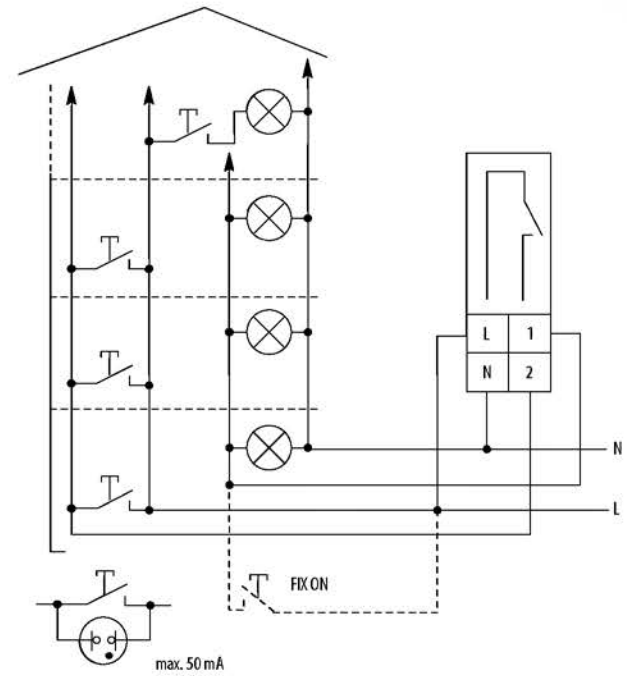


Příklady zapojení

3-vodičové zapojení



4-vodičové zapojení



MECHANICKÉ SPÍNACÍ HODINY



- Ke spínání zátěže max. 16 A / 250 V v reálném čase
- Denní program
- Nastavení časů sepnutí: plastovými lamelami po obvodě ciferníku
- Nejkratší interval sepnutí: 30 min
- Přepínač trvale zapnutí/automatický chod
- Rezerva chodu: 150 h

Mechanické spínací hodiny

Razení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výroby	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
001	talento 211	11150	0,17	1

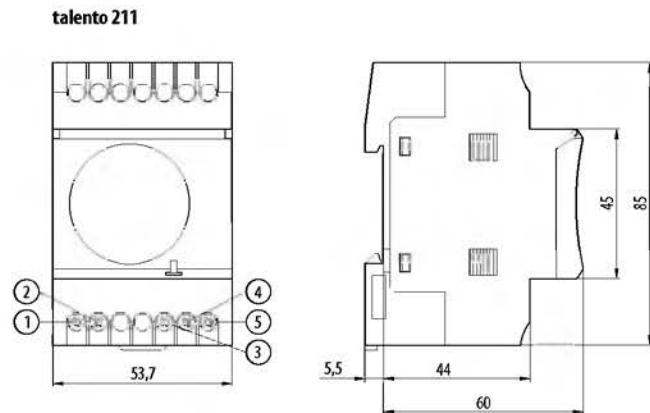
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Parametry

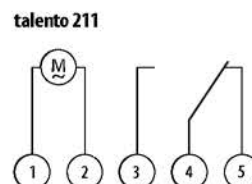
Mechanické spínací hodiny			talento 211
Hlavní obvod (kontakt)			
Razení ¹⁾			001
Spínaný výkon AC	odporová zátěž	[A/V]	16/250
	induktivní zátěž $\cos\varphi=0,6$	[A/V]	4/250
	žárovková zátěž	[W]	1350
Časový obvod			
Min. interval sepnutí		[min]	30
Program			denní
Přesnost chodu		[s/den]	$\pm 2,5$ při 20 °C
Rezerva chodu		[h]	150
Zobrazení času			plastová ručka
Napájecí obvod			
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	230
	DC	U_n [V]	130
Příkon při AC 230 V		[VA]	cca 1
Doba nabíjení		[h]	70
Ostatní údaje			
Ruční přepínač trvale zapnuto/automatický chod			ano
Upevnění na lištu DIN EN 50 022-šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Možnost plombování			ano
Teplota okolí		[°C]	-20 ÷ 55

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Rozměry



Schéma



DIGITÁLNÍ SPÍNACÍ HODINY



- Ke spínání zátěže max. 16 A / 250 V v reálném čase
- Týdenní a denní program
- Nastavení časů sepnutí: tlačítka z čela přístroje
- 1 resp. 2 kanály (talento 371 resp. talento 372)
- **Nejkratší interval sepnutí: 1 min**
- Přepínač trvalé zapnutí/vypnutí/automatický chod
- **Rezerva chodu: 3 roky od výroby při +20 °C**

Digitální spínací hodiny

Razení kontaktů ¹⁾	Počet paměťových míst	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
001	20	talento 371	11151	0,17	1
002	30 (pro oba kanály dohromady) ²⁾	talento 372	11152	0,17	1

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

²⁾ Je-li nastaven na obou kanálech stejný čas zapnutí/vypnutí, v paměti se obsadí pouze 1 místo

Parametry

Digitální spínací hodiny			talento 371	talento 372
Hlavní obvod (kontakt)				
Razení ¹⁾			001	002
Spínaný výkon AC	odporová zátěž	[A/V]	16/250	16/250
	induktivní zátěž $\cos\varphi=0,6$	[A/V]	2,5/250	2,5/250
	žárovková zátěž	[W]	1000	1000
Časový obvod				
Min. interval sepnutí		[min]	1	1
Program			denní, týdenní	denní, týdenní
Přesnost chodu		[s/den]	$\pm 2,5$ při 20 °C	$\pm 2,5$ při 20 °C
Rezerva chodu		[roky]	3 (od výroby při 20 °C)	3 (od výroby při 20 °C)
Bloky dnů v týdnu			pevně přednastavené ³⁾	pevně přednastavené ³⁾
Počet paměťových míst			20	30 ³⁾
Napájecí obvod				
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	230	230
Příkon		[VA]	5	5
Jmenovitá frekvence		f_n [Hz]	50	50
Ostatní údaje				
Ruční přepínač trvale zapnuto/vypnuto/automatický chod			ano	ano
Upevnění na lištu DIN EN 50 022-šířka		[mm]	35	35
Krytí			IP20	IP20
Možnost plombování			ano	ano
Teplota okolí		[°C]	-20 ÷ 55	-20 ÷ 55

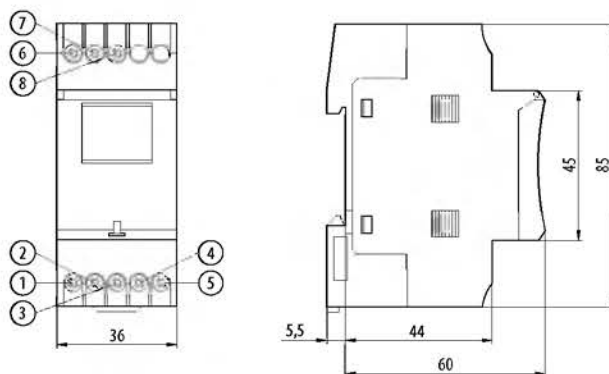
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

²⁾ PO ÷ NE; PO ÷ SO; PO ÷ PÁ; SO ÷ NE; PO; ÚT; ST; ČT; PÁ; SO; NE

³⁾ Je-li nastaven na obou kanálech stejný čas zapnutí/vypnutí, v paměti se obsadí pouze 1 místo

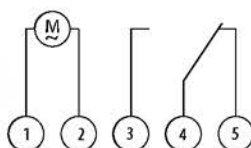
Rozměry

talento 371, talento 372

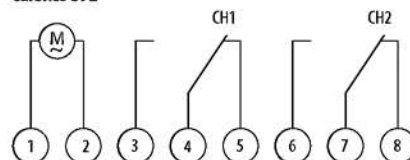


Schéma

talento 371



talento 372



BLOK KOMPENZACE A BLOK PRO VÍCEÚROVŇOVÉ CENTRÁLNÍ OVLÁDÁNÍ



Blok kompenzace C-IR:

- Příslušenství k: IR116K, MCR apod.
- Umožňuje ovládat relé větším počtem ovládacích tlačítek s doutnavkou, než které jsou uvedeny v technických údajích u IR116K, MCR spod.
- Umožňuje kompenzovat zvolený přístroj
- Zapojení: paralelně k IR116K, MCR apod.
- Jmenovité napětí: 230 V a.c.
- Maximální napětí: 400 V a.c.
- Kapacita: 3 x 1 μF

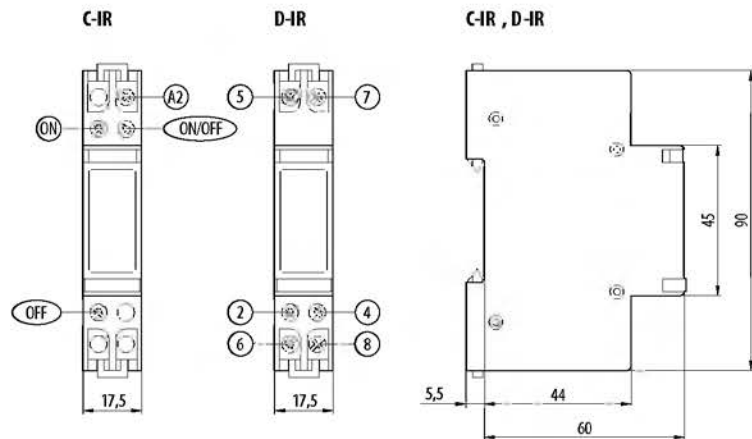
Blok pro víceúrovňové centrální ovládání D-IR:

- Příslušenství k: IR116K
- Umožňuje víceúrovňové centrální ovládání IR116K
- Jmenovité napětí: 230 V a.c.
- Popis: každé impulzní relé je místně ovládáno tlačítky (místní ovládání); každá úroveň nebo sada impulzních relé je ovládána současně z příslušného místa (centrální ovládání); všechny úrovně jsou společně ovládány jedním povelom z jednoho místa (centrální víceúrovňové ovládání)

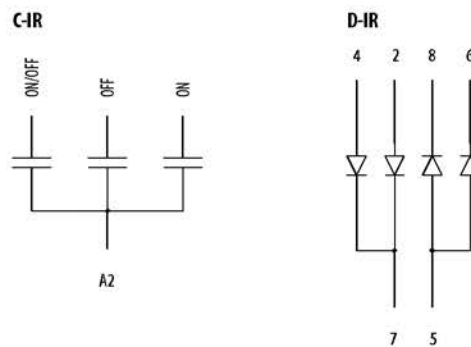
Blok kompenzace a blok pro víceúrovňové centrální ovládání

Popis	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Blok kompenzace	C-IR	11177	0,07	1
Blok pro víceúrovňové centrální ovládání	D-IR	11178	0,07	1

Rozměry



Schéma



PÁČKOVÉ VÝKONOVÉ SPÍNAČE



Páčkové výkonové spínače ASN, AST

- Pro domovní, komerční a průmyslové elektrické rozvody do 125 A, 230 / 400 V a.c. 48 V d.c.
- Ke spínání elektrických obvodů

- Široký sortiment příslušenství – pomocné a relativní spínače, podpětové a vypínací spouště, propojovací lišty, popisovací štítky atd.
- Možnost propojení propojovacími lištami

Páčkové výkonové spínače

Jmenovitý proud I _n [A]	Póly	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
32	1	ASN 32/1	01158	0,14	12
	1+N	ASN 32/1N	01159	0,27	6
	3	ASN 32/3	01160	0,41	4
	3+N	ASN 32/3N	01161	0,54	3
63	1	ASN 63/1	01162	0,14	12
	1+N	ASN 63/1N	01163	0,27	6
	3	ASN 63/3	01164	0,41	4
	3+N	ASN 63/3N	01165	0,54	3
125	1	AST 125/1	12170	0,21	3
	3	AST 125/3	12173	0,63	1
	3+N	AST 125/3N	12174	0,84	1

Příslušenství k ASN

Pomocné a návěsní spínače	S-LSN	str. 17
Vypínací spouště	V...-LSN	str. 19
Podpětové spouště	N...-LSN	str. 21
Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Uzamykací vložka	VU-LSN	str. 23
Propojovací lišty	G..., S-...	str. 85
Připojovací nástavce	AS/25-GN, AS-AL/Cu-16-50	str. 87
Propojovací modul	PSN	str. 89

Příslušenství k AST

Pomocné spínače	S-LSN	str. 17
Vypínací spouště	V...-LSN	str. 19
Podpětové spouště	N...-LSN	str. 21
Propojovací lišty	S-3L	str. 85
Připojovací nástavce	CS-FH000-...	str. 87

Parametry

Páčkové výkonové spínače		ASN	AST	
Normy		ČSN EN 60 947-3	ČSN EN 60 947-3	
Certifikační značky				
Jmenovitý proud		I _n [A] 32 a 63	125	
Jmenovité napětí	AC	U _n [V] 230/400	230/400	
	DC	U _n [V] 48	48	
Max. provozní napětí	AC	U _{max} [V] 253/440	253/440	
	DC	U _{max} [V] 52	52	
Min. provozní napětí	AC	U _{min} [V] 12	12	
	DC	U _{min} [V] 12	12	
Jmenovitá frekvence		f _n [Hz] 40 ÷ 60	40 ÷ 60	
Jmenovitý podmíněný zkratový proud	s předřazenou pojistkou ≤ 32 A gG	I _{tr} [kA] 10 (I _n =32 A)	-	
	s předřazenou pojistkou ≤ 63 A gG	I _{tr} [kA] 6 (I _n =63 A)	-	
	s předřazenou pojistkou ≤ 125 A gG	I _{tr} [kA] -	10 (I _n =125 A)	
Trvanlivost	[sep.]	10 000	10 000	
Jmenovité impulzní výdržné napětí (1,2/50 μs)	I _{imp} [kV]	6	6	
Kategorie přepětí (ČSN IEC 664-1)		IV	IV	
Kategorie užití		AC 22A, DC 22A	AC 22A	
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35	35	
Krytí		IP20	IP20	
Připojení	vodič - tuhý (plný, slaněný)	[mm ²] 0,5 ÷ 25, 2x(0,5 ÷ 10)	1,5 ÷ 50	
	vodič - ohebný	[mm ²] 0,5 ÷ 16	1,5 ÷ 50	
	dotahovací moment	[Nm]	2	3,5
Pracovní podmínky	opačně		ano	
	teplota okolí	[°C]	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55
	pracovní poloha		libovolná	libovolná
odolnost proti vibracím (8-50 Hz)	[g]	5	5	

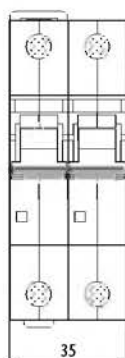
PÁČKOVÉ VÝKONOVÉ SPÍNAČE

Rozměry

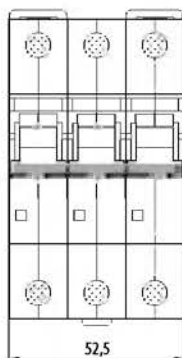
ASN.../1



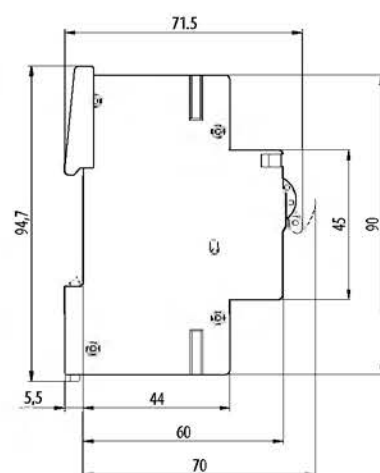
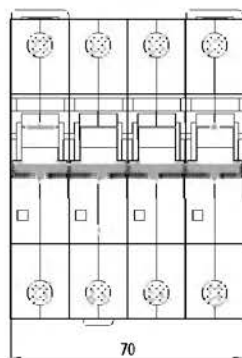
ASN.../1N



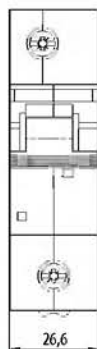
ASN.../3



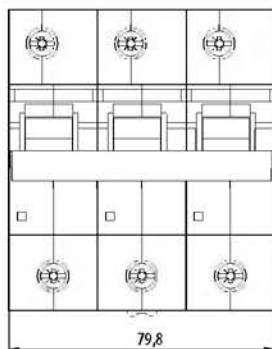
ASN.../3N



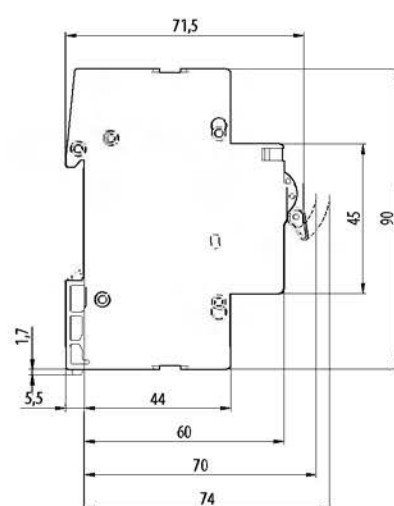
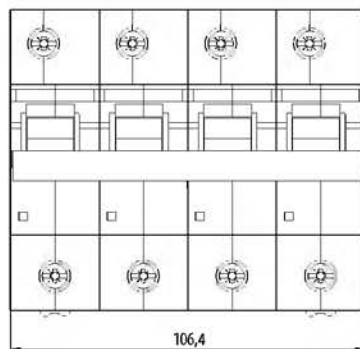
AST.../1



AST.../3

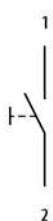


AST.../3N

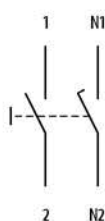


Schéma

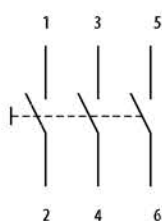
ASN.../1, AST.../1



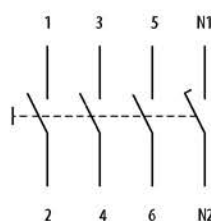
ASN.../1N



ASN.../3, AST.../3



ASN.../3N, AST.../3N



PÁČKOVÉ SPÍNAČE



- Naleznou použití v bytové i průmyslové instalaci a zabezpečovací technice
- Možnost uzamčení pomocí uzamykací vložky VU-LSN
- Modulové provedení s upevněním na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm
- Vysoká životnost

Páčkové spínače MS

- Ke spínání až 4 elektrických obvodů do 25 A

Páčkové spínače se signalizací MS..N, MS..X

- Vzniknou zasunutím jedné signálky S... do modulu spínače MS..N nebo MS..X
- Stavebnicová konstrukce dovoluje výměnu signálky a umožňuje vytvoření desítek různých provedení
- K signalizaci a spínání až 4 elektrických obvodů do 25 A

Páčkové spínače

Řazení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
11	MS11	08629	0,1	12
20	MS20	08630	0,1	12
22	MS22	08952	0,1	12
30	MS30	08632	0,1	12
40	MS40	08633	0,1	12

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Příslušenství k MS

Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Uzamykací vložka	VU-LSN	str. 23

Moduly páčkových spínačů se signalizací

Konektor pro signálku ¹⁾	Řazení kontaktů ²⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Mezi kontaktem a svorkou	11	MS11N	08634	0,1	12
	20	MS20N	08950	0,1	12
	30	MS30N	08636	0,1	12
Mezi kontakty	20	MS20X	08638	0,1	12
	30	MS30X	08639	0,1	12
	40	MS40X	08640	0,1	12

¹⁾ Viz schématická značka

²⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Příslušenství k MS..N, MS..X

Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Uzamykací vložka	VU-LSN	str. 23
Signálky	S...	str. 79

Parametry

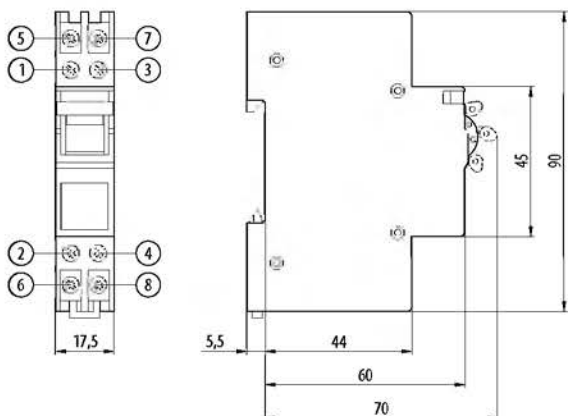
Páčkové spínače		MS	MS..N, MS..X
Normy		ČSN EN 60 947-5-1	ČSN EN 60 947-5-1
Certifikační značky			
Kontakty			
Řazení ¹⁾		11, 20, 22, 30, 40	11, 20, 30, 40
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	230/400
	DC	U_n [V]	220
Jmenovitý tepelný proud		I_n [A]	25
Jmenovitý pracovní proud	AC12	I_n [A]	25
	AC15	I_n [A]	6
	DC12	I_n [A]	1
Trvanlivost		[sep.]	30 000
Připojení		[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Světelná signalizace			
Výkon		[W]	-
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	24, 230
	DC	U_n [V]	24, 220
Barva		-	
Svit		-	trvalý, blikající
Zdroj		-	LED dioda
Rozptyl		-	rastrem před LED diodou
Připojení		[mm ²]	-
Ostatní údaje			
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Teplota okolí		[°C]	-25 ÷ +55
Pracovní poloha			libovolná

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

PÁČKOVÉ SPÍNAČE

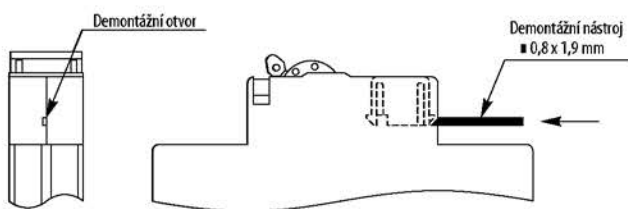
Rozměry

MS, MS...N, MS...X

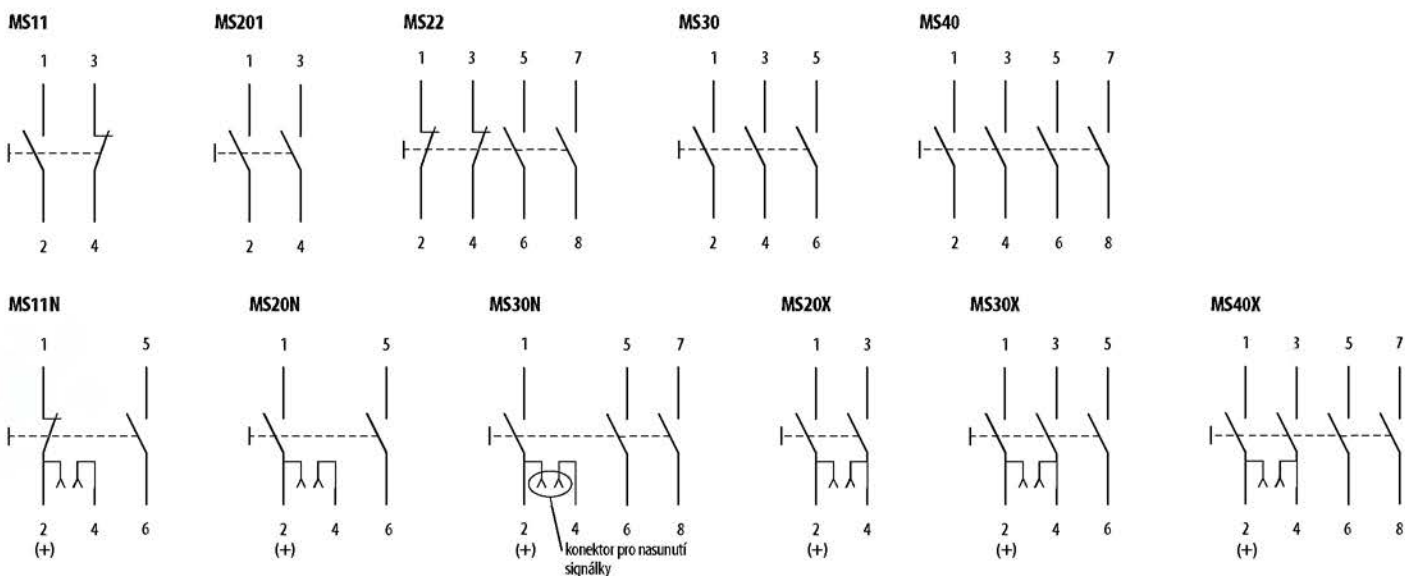


Demontáž

- Demontáž páčkových spínačů se signalizací (MS...N, MS...X + signálka)

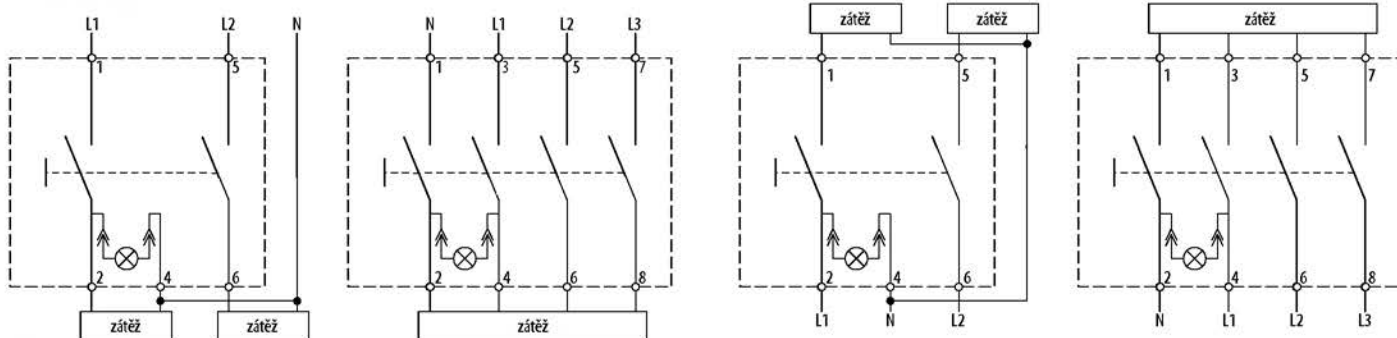


Schéma



Příklady zapojení

- Signálku je možné zapojit dvěma způsoby:
 - aby indikovala připojení zátěže
 - aby indikovala přítomnost napětí a spínač jsme snadno našli ve tmě



- Signálka indukce připojení zátěže (MS20N + signálka)
- Signálka indukce připojení zátěže (MS40X + signálka)
- Signálka indukce přítomnosti napětí (MS20N + signálka)
- Signálka indukce přítomnosti napětí (MS40X + signálka)

KOLÉBKOVÉ SPÍNAČE A PŘEPÍNAČE



- Ke spínání elektrických obvodů do 16 A
- Použití v bytové i průmyslové instalaci a zabezpečovací technice
- Provedení spínačů s prosvětlením (doutnavkou)
- Provedení přepínačů s mezipolohou (1-0-2)

Kolébkové spínače a přepínače

Provedení	Prosvětlení (barva)	Jmenovitý tepelný proud I_n [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Spínač	není	16	MSK 1-0	13321	0,1	1
Spínač s prosvětlením	■ (zelená) ■ (červená)	16	MSK-SE 1-0 MSK-SC 1-0	13322 13323	0,1	1
Přepínač	není	10	MSK 1-2	13324	0,1	1
Přepínač s mezipolohou	není	6	MSK 1-0-2	13325	0,1	1

Příslušenství k MSK

Popisovací štítky	P...LSN	str. 23
-------------------	---------	---------

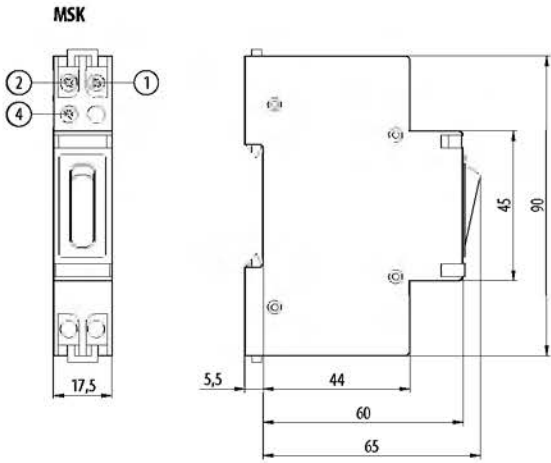
Parametry

Kolébkové spínače a přepínače		MSK...1-0	MSK 1-2	MSK 1-0-2
Normy		ČSN EN 60 947-5-1 ČSN EN 60 669-1 ČSN EN 60 073 ČSN EN 61 058-1	ČSN EN 60 947-5-1 ČSN EN 60 669-1 ČSN EN 60 073 ČSN EN 61 058-1	ČSN EN 60 947-5-1 ČSN EN 60 669-1 ČSN EN 60 073 ČSN EN 61 058-1
Certifikační značky				
Kontakty				
Řazení ¹⁾		10	001	001
Jmenovité napětí	AC	U_n [V] 250	250	250
	DC	U_n [V] 12	12	12
Min. spínaný výkon		[mW] 300	300	300
Min. napětí		U_{min} [V] 12	12	12
Jmenovitý tepelný proud		I_n [A] 16	10	6
Jmenovitý pracovní proud	AC1	I_n [A] 16	10	6
	AC15	I_n [A] 10	6	4
	AC5a - $\cos\phi=0,5$	I_n [A] 6	4	3
	AC5a - $\cos\phi=0,9$	I_n [A] 2	1,1	0,7
	AC5b	I_n [A] 4,4	2,6	1,7
	DC1	I_n [A] 10	10	10
Trvanlivost	elektrická	[sep.] 50 000	50 000	50 000
	mechanická	[sep.] 100 000	100 000	50 000
Připojení		[mm ²] 0,75 ÷ 6 2x(0,75 ÷ 2,5)	0,75 ÷ 6 2x(0,75 ÷ 2,5)	0,75 ÷ 6 2x(0,75 ÷ 2,5)
Ostatní údaje				
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35		35
Krytí		IP20		IP20
Teplota okolí	[°C]	-20 ÷ +55		-20 ÷ +55
Pracovní poloha		libovolná		libovolná

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpinacích

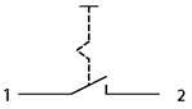
KOLÉBKOVÉ SPÍNAČE A PŘEPÍNAČE

Rozměry

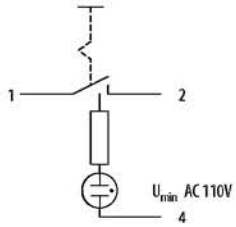


Schéma

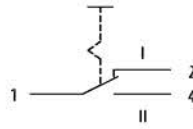
MSK 1-0



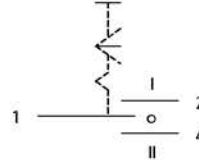
MSK-SE 1-0, MSK-SC 1-0



MSK 1-2



MSK 1-0- 2



TLAČÍTKOVÉ SPÍNAČE A OVLÁDACÍ TLAČÍTKA

- Naleznou použití v bytové i průmyslové instalaci a zabezpečovací technice
- Modulové provedení s upevněním na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm
- Vysoká životnost

Tlačítkové spínače MT2B

- Ke spínání až 4 elektrických obvodů do 25 A
- Vrchním zeleným tlačítkem obvod trvale zapneme a dolním červeným tlačítkem obvod vypneme
- Již instalovaná tlačítka je možné vyměnit

Ovládací tlačítka MT

- **Vzniknou zasunutím jednoho tlačítka T... do modulu tlačítka MT...**
- Stavebnicová konstrukce dovoluje výměnu tlačítka a umožňuje vytvoření desítek různých provedení
- Montáž i výměna tlačítka je velice jednoduchá a zákazník si ji provádí sám
- Ke spínání až 4 elektrických obvodů do 25 A

Ovládací tlačítka se signalizací MT11N, MT22X

- **Vzniknou zasunutím jednoho tlačítka T... a jedné signálky S... do modulu tlačítka MT11N nebo MT22X**
- Stavebnicová konstrukce dovoluje výměnu tlačítka a signálky a umožňuje vytvoření desítek různých provedení

- Montáž i výměna tlačítka a signálky je velice jednoduchá a zákazník si ji provádí sám
- K signalizaci a spínání až 4 elektrických obvodů do 25 A

Ovládací tlačítka se světelným návěstím MT20S

- **Vznikne zasunutím jednoho tlačítka T... a jedné signálky S... do modulu tlačítka MT20S**
- Stavebnicová konstrukce dovoluje výměnu tlačítka a signálky a umožňuje vytvoření desítek různých provedení
- Montáž i výměna tlačítka a signálky je velice jednoduchá a zákazník si ji provádí sám
- K signalizaci a spínání až 4 elektrických obvodů do 25 A
- **Světelné návěstí – samostatný světelný elektrický obvod**

Dvojnásobná ovládací tlačítka M2T11-11

- **Vznikne zasunutím dvou tlačítek T... do modulu tlačítka M2T11-11**
- Stavebnicová konstrukce dovoluje výměnu tlačítek a umožňuje vytvoření desítek různých provedení
- Montáž i výměna tlačítek je velice jednoduchá a zákazník si ji provádí sám
- **Ke spínání dvou na sobě nezávislých elektrických obvodů do 25 A**



Tlačítkové spínače

Řazení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výroby	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
11	MT2B11	11136	0,12	12
22	MT2B22	11139	0,12	12
40	MT2B40	11138	0,12	12

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Příslušenství k MT2B

Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Tlačítka	T...	str. 79

Moduly ovládacích tlačítek

Řazení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výroby	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
10	MT10	08623	0,1	12
01	MT01	08622	0,1	12
11	MT11	08624	0,1	12
22	MT22	08951	0,1	12
31	MT31	08625	0,1	12

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Příslušenství k MT

Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Tlačítka	T...	str. 79

TLAČÍTKOVÉ SPÍNAČE A OVLÁDACÍ TLAČÍTKA



Moduly ovládacích tlačítek se signalizací

Konektor pro signálku ¹⁾	Řazení kontaktů ²⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Mezi kontaktem a svorkou	11	MT11N	08626	0,09	12
Mezi kontakty	22	MT22X	08628	0,09	12

¹⁾ Viz schématická značka

²⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpinacích

Příslušenství k MT11N, MT22X

Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Tlačítka	T...	str. 79
Signálky	S...	str. 79

Modul ovládacích tlačítek se světelným návěstím

Řazení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
20	MT20S	08627	0,09	12

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpinacích

Příslušenství k MT20S

Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Tlačítka	T...	str. 79
Signálky	S...	str. 79

Modul dvojnásobných ovládacích tlačítek

Řazení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
11-11	M2T11-11	11140	0,09	12

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpinacích

Příslušenství k M2T11-11

Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Tlačítka	T...	str. 79

TLAČÍTKOVÉ SPÍNAČE A OVLÁDACÍ TLAČÍTKA

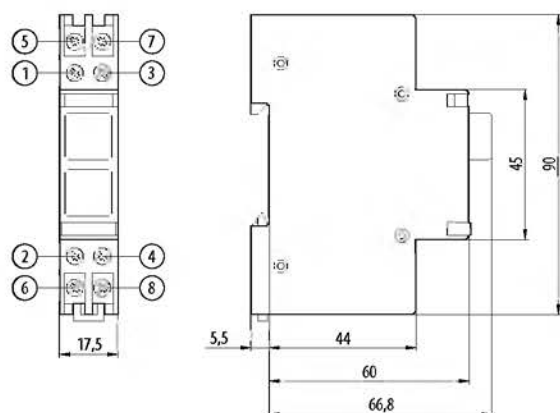
Parametry

Tlačítkové spínače			MT2B	MT	MT11N, MT22X	MT20S	M2T11-11
Normy			ČSN EN 60 947-5-1	ČSN EN 60 947-5-1	ČSN EN 60 947-5-1	ČSN EN 60 947-5-1	ČSN EN 60 947-5-1
Certifikační značky							
Kontakty							
Řazení ¹⁾			11, 22, 40	10, 01, 11, 22, 31	11, 22	20	2x 11
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400
	DC	U_n [V]	220	220	220	220	220
Jmenovitý tepelný proud		I_n [A]	25	25	25	25	25
Jmenovitý pracovní proud	AC12	I_p [A]	25	25	25	25	25
	AC15	I_p [A]	6	6	6	6	6
	DC12	I_p [A]	1	1	1	1	1
Trvanlivost		[sep.]	30 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Připojení		[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Světelná signalizace							
Výkon		[W]	-	-	0,8	0,8	-
Jmenovité napětí	AC	[V]	-	-	24, 230	24, 230	-
	DC	[V]	-	-	24, 220	24, 220	-
Barva			-	-			-
Svit			-	-	trvalý, blikající	trvalý, blikající	-
Zdroj			-	-	LED dioda	LED dioda	-
Rozptyl			-	-	rastrem pře LED diodou	rastrem pře LED diodou	-
Připojení		[mm ²]	-	-	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)	-
Tlačítka							
Barva							
Ostatní údaje							
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35	35	35	35	35
Krytí			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Teplota okolí		[°C]	-25 ÷ +55	-25 ÷ +55	-25 ÷ +55	-25 ÷ +55	-25 ÷ +55
Pracovní poloha			libovolná	libovolná	libovolná	libovolná	libovolná

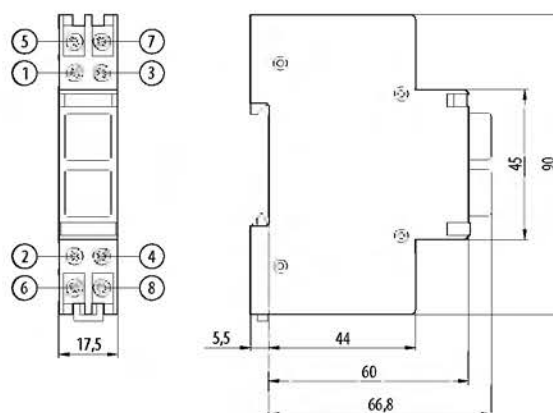
¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpinacích

Rozměry

MT, MT11N, MT22X, MT20S

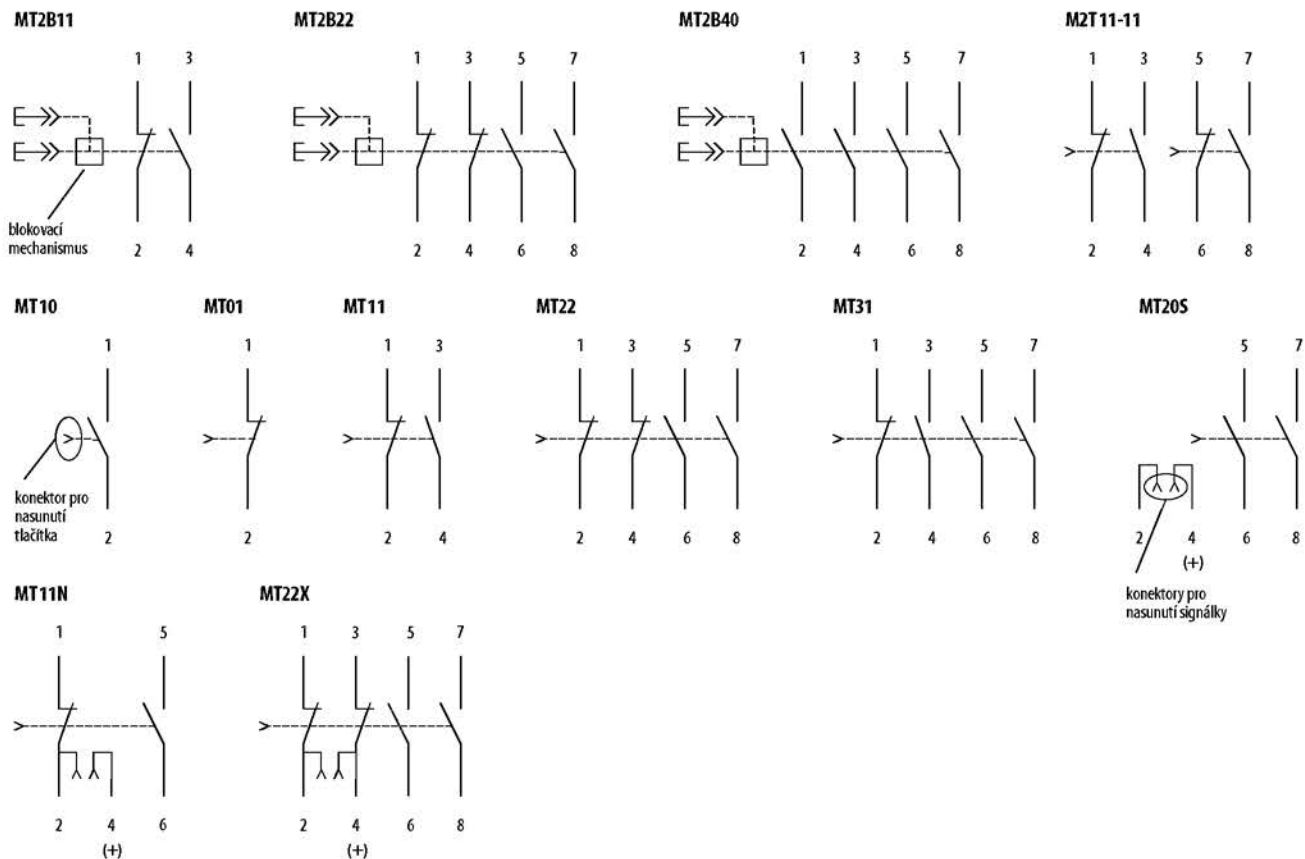


MT2B, M2T11-11



TLAČÍTKOVÉ SPÍNAČE A OVLÁDACÍ TLAČÍTKA

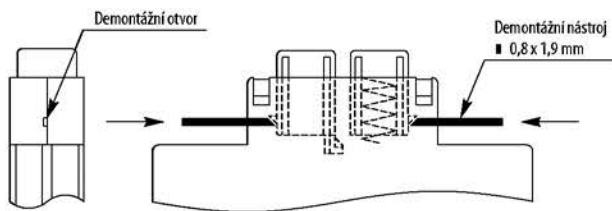
Schéma



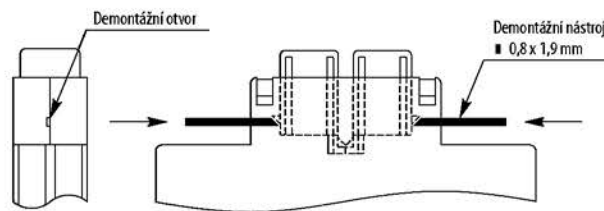
Demontáž

Demontáž tlačítkových spínačů MT2B...

Při výměně tlačítka, pod kterým se nachází pružina, je nutné novému tlačítku uříznout výčnělek a až poté instalovat do modulu

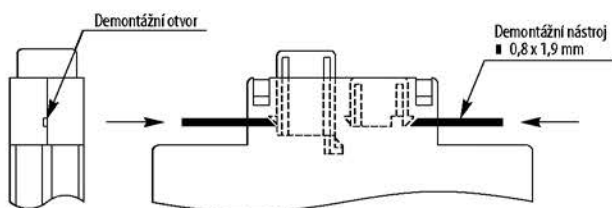


Demontáž dvojnásobných ovládacích tlačítek (M2T11-11 + tlačítka)



Demontáž ovládacích tlačítek (MT..),

ovládacích tlačítek se signalizací (MT..N, MT..X + signálka)



SVĚTELNÁ NÁVĚSTÍ



- Vzniknou zasunutím jedné nebo dvou signálek S... do modulu světelného návěstí MK1 nebo MK2
- Stavebnicová konstrukce dovoluje výměnu signálky a umožňuje vytvoření stovek různých provedení
- Montáž i výměna signálky je velice jednoduchá a zákazník si ji provádí sám
- K signalizaci provozních stavů, nouzovému osvětlení apod.
- Naleznou použití v bytové i průmyslové instalaci a zabezpečovací technice
- Modulové provedení s upevněním na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm
- Vysoká životnost

Moduly světelných návěstí

Počet otvorů pro signálky	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
1	MK1	08641	0,1	12
2	MK2	08642	0,1	12

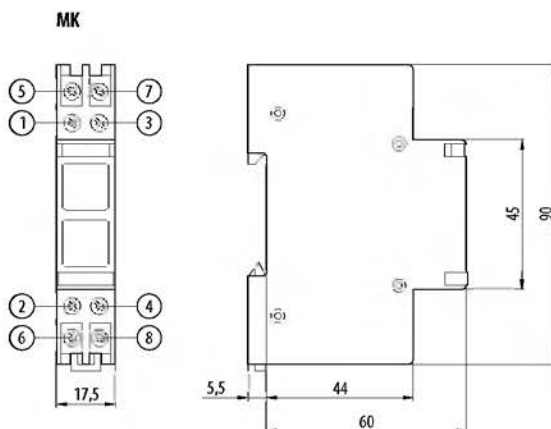
Příslušenství k MK

Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
Signálky	S...	str. 79

Parametry

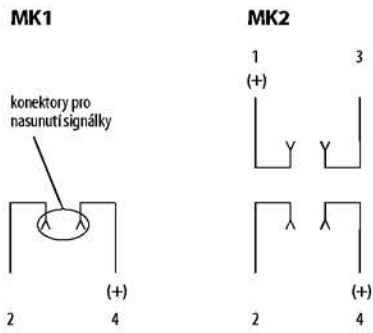
Světelná návěstí			MK1, MK2
Normy			ČSN EN 60 947-5-1
Certifikační značky			
Světelná signalizace			
Výkon		[W]	0,8
Jmenovité napětí	AC	[V]	24, 230
	LC	[V]	24, 220
Barva			
Svit			trvalý, blikající
Zdroj			LED dioda
Rozptyl			rastrem před LED diodou
Připojení			0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Ostatní údaje			
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Teplota okolí		[°C]	-25 ÷ +55
Pracovní poloha			libovolná

Rozměry



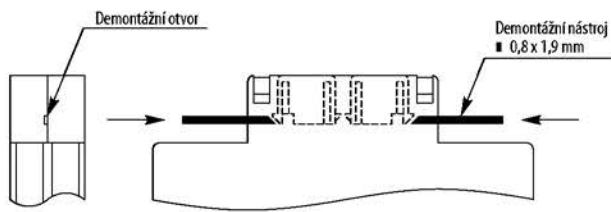
SVĚTELNÁ NÁVĚSTÍ

Schéma



Demontáž

- Demontáž světelných návěstí (MK1, MK2 + signálka)



SIGNÁLKY A TLAČÍTKA



Signálky S...

- Jsou určeny k signalizaci po zasunutí do modulů MS..N, MS..X, MT11N, MT22X, MT20S, MK1, MK2
- Výkon signálků: 0,8 W
- Signálka obsahuje LED diodu

Tlačítka T...

- Jsou určena k ovládní po zasunutí do modulů MT2B..., MT..., MT11N, MT22X, MT20S, M2T11-11

Signálky

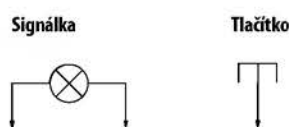
Barva	Svit ¹⁾	Napětí [V]		Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
		AC	DC				
■ (červená)	trvalý	230	-	SC/230	11102	0,0003	12
		24	24	SC/24	11106	0,0003	12
	blikající	230	220	SPC/230	11110	0,0003	12
24		24	SPC/24	11118	0,0003	12	
■ (zelená)	trvalý	230	-	SE/230	11103	0,0003	12
		24	24	SE/24	11107	0,0003	12
	blikající	230	220	SPE/230	11111	0,0003	12
24		24	SPE/24	11119	0,0003	12	
■ (žlutá)	trvalý	230	-	SD/230	11104	0,0003	12
		24	24	SD/24	11108	0,0003	12
	blikající	230	220	SPD/230	11112	0,0003	12
24		24	SPD/24	11120	0,0003	12	
□ (bílá)	trvalý	230	-	SG/230	11101	0,0003	12
		24	24	SG/24	11105	0,0003	12
	blikající	230	220	SPG/230	11109	0,0003	12
24		24	SPG/24	11117	0,0003	12	

¹⁾ Blikající signálky jsou z čela označeny znakem "BK"

Tlačítka

Barva	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
■ (černá)	TB	08932	0,0002	12
■ (červená)	TC	08930	0,0002	12
■ (žlutá)	TD	08933	0,0002	12
■ (zelená)	TE	08931	0,0002	12
■ (modrá)	TF	08935	0,0002	12
□ (bílá)	TG	08934	0,0002	12

Schéma

Význam barev tlačítek a signálků při kódování - všeobecné zásady²⁾

Barva	Bezpečnost osob nebo prostředí	Provozní podmínky	Stav zařízení
■ (červená)	nebezpečí	nouzové	bez obecného významu
■ (žlutá)	výstraha	mimořádné	bez obecného významu
■ (zelená)	bezpečí	normální	bez obecného významu
■ (modrá)	zvláštní význam - příkaz	zvláštní význam - příkaz	bez obecného významu
□ (bílá)			
□ (šedá)		není přidělen zvláštní význam	
■ (černá)			

²⁾ Podle EN 60 073

ZVONKY A BZUČÁKY



- K akustické signalizaci stavu zařízení apod.
- Mechanické provedení
- Jednotónové provedení bzučáků
- Minimální životnost provozu 300 h
- Nejsou určeny pro trvalý provoz (trvalý provoz je možný max. 1 h)
- Jsou určeny pro montáž do rozváděčů

Zvonky a bzučáky

Přístroj	Ovládací napětí AC [V]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Zvonek	8 ÷ 12	MZ-12	13328	0,075	1
	230	MZ-230	13329	0,075	1
Bzučák	8 ÷ 12	MB-12	13331	0,075	1
	230	MB-230	13332	0,075	1

Příslušenství k MZ, MB

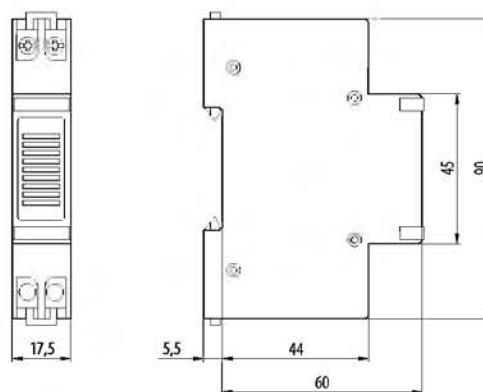
Popisovací štítky	P...-LSN	str. 23
-------------------	----------	---------

Parametry

Zvonky a bzučáky		MZ, MB	
Certifikační značky			
Napájení			
Jmenovité napětí	AC	U _n [V]	8 ÷ 12, 230
Příkon		[VA]	4,6
Pracovní kmitočet		[Hz]	40 ÷ 60
Připojení			
Průřez		[mm ²]	0,75 ÷ 6, 2x(0,75 ÷ 2,5)
Vodič L a N			libovolně na svorky
Ostatní údaje			
Upevnění na lištu DIN EN 50 022 - šířka		[mm]	35
Krytí			IP20
Teplota okolí		[°C]	-20 ÷ +55
Pracovní poloha			libovolná

Rozměry

MZ, MB



Schéma

MZ



MB



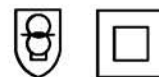
ELEKTRICKÉ ZDROJE

Bezpečnostní zvonkový transformátor TZ4

- K bezpečnému oddělení a napájení obvodů o příkonu max. 4VA bezpečným malým napětím 6, 8, 12V a.c.
- K napájení domácích zvonků, gongů, telefonů, pomocných obvodů stykačů, osvětlení, relé apod.
- Transformátor je bezpodmínečně odolný proti zkratu – TZ4 vydrží trvalý zkrat i bez předřazeného jistíčního prvku a nepřestává splňovat všechny funkce, jakmile přetížení nebo zkrat pomine
- Krytí IP30



- Ochrana výstupů blokovacími kondenzátory proti rušení
- Vybaveny stabilizátory napětí

**Bezpečnostní napájecí zdroj NZ10T**

- K bezpečnému oddělení a napájení obvodů o příkonu max. 10 VA bezpečným malým napětím 6, 12, 24 V a.c./d.c.
- K napájení domácích zvonků, gongů, telefonů, otvíračů dveří, převodníků, pomocných obvodů stykačů, osvětlení, relé apod.
- Na sekundární straně vybaven tepelně závislým odporem (PTC), který zajistí omezení nadproudu v sekundárním vinutí při přetížení
- Omezení proudu je signalizováno červenou LED diodou z čela přístroje
- Přítomnost U_{PH} je signalizována zelenou LED diodou z čela přístroje

Bezpečnostní regulovatelný napájecí zdroj NZR10T

- K bezpečnému oddělení a napájení obvodů o příkonu max. 10 VA bezpečným malým napětím 24 V a.c. a regulovatelným napětím 1,2 ÷ 24V d.c.
- K napájení domácích zvonků, gongů, telefonů, otvíračů dveří, převodníků, pomocných obvodů stykačů, osvětlení, relé apod.
- Na sekundární straně vybaven tepelně závislým odporem (PTC), který zajistí omezení nadproudu v sekundárním vinutí při přetížení
- Omezení proudu je signalizováno červenou LED diodou z čela přístroje
- Přítomnost U_{PH} je signalizována zelenou LED diodou z čela přístroje
- Ochrana výstupů blokovacími kondenzátory proti rušení
- Vybaveny stabilizátory napětí

**Bezpečnostní zvonkový transformátor**

Jmenovité napětí		Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
U_{Vst} AC [V]	U_{Vst} AC [V]				
230	6, 8, 12	TZ4	07443	0,49	1

Bezpečnostní napájecí zdroje

Jmenovité napětí		Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
U_{Vst} AC [V]	U_{Vst} AC i DC [V]				
230	6	NZ10T-06	11171	0,32	1
	12	NZ10T-12	11172	0,32	1
	24	NZ10T-24	11173	0,32	1

Bezpečnostní regulovatelný napájecí zdroj

Jmenovité napětí		Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
U_{Vst} AC [V]	U_{Vst} AC / DC [V]				
230	24 / 1,2 ÷ 24	NZR10T	11174	0,32	1

ELEKTRICKÉ ZDROJE

Parametry

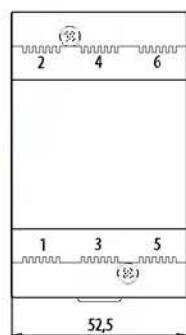
Elektrické zdroje		TZ4	NZ10T	NZR10T	
Normy		ČSN EN 60 742 (35 1330) ČSN IEC 742	ČSN EN 60 742	ČSN EN 60 742	
Certifikační značky					
Výkon	[VA]	4	10 ¹⁾	10 ¹⁾	
Jmenovité primární napětí	AC U_{PH} [V]	230	230	230	
Jmenovité sekundární napětí ²⁾ /proud	AC	U_{SEC}/I_{SEC} [V/A]	6/0,33	6/1,4	24/0,4
		U_{SEC}/I_{SEC} [V/A]	8/0,33	12/0,8	-
		U_{SEC}/I_{SEC} [V/A]	12/0,33	24/0,36	-
	DC	U_{SEC}/I_{SEC} [V/A]	-	6/0,45	1,2 ÷ 24/0,08 ÷ 0,3
		U_{SEC}/I_{SEC} [V/A]	-	12/0,4	-
		U_{SEC}/I_{SEC} [V/A]	-	24/0,2	-
Jmenovitá frekvence	f_c [Hz]	50	50	50	
Transformátor	bezpodmínečně odolný proti zkratu	ano	ano	ano	
	bezpečnostní ochranný	ano	ano	ano	
	konstrukce třídy II	ano	ano	ano	
Jištění (vestavěné)		-	tepelně závislý odpor (PTC)	tepelně závislý odpor (PTC)	
Signalizace	omezení proudu	-	červená LED dioda	červená LED dioda	
	přítomnost U_{PH}	-	zelená LED dioda	zelená LED dioda	
Připojení	[mm ²]	0,75 ÷ 2,5	0,75 ÷ 2,5	0,75 ÷ 2,5	
Upevnění	na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35	35	
	šrouby na desku		2x M3	2x M3	2x M3
Krytí		IP30	IP30	IP30	
Teplota okolí	[°C]	-10 ÷ +35	-10 ÷ +35	-10 ÷ +35	
Odolnost proti vibracím (8-50 Hz)	[g]	-	3	3	
Pracovní poloha		libovolná	libovolná	libovolná	

¹⁾ Při současném zatížení AC i DC výstupů nesmí součet obou příkonů přesáhnout 8 VA

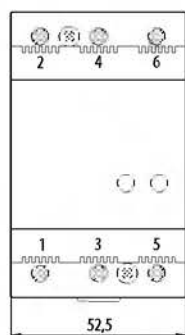
²⁾ Transformátory mají při připojení naprázdno vyšší napětí. Uvedená napětí jsou napětí při jmenovitém zatížení

Rozměry

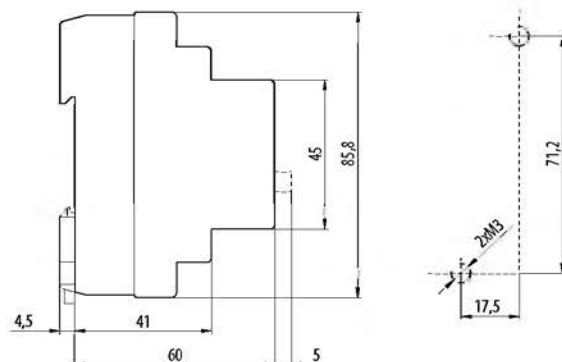
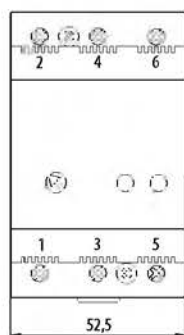
TZ4



NZ10T

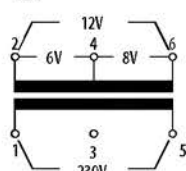


NZR10T

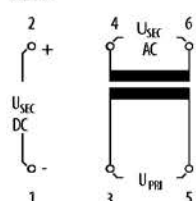


Schéma

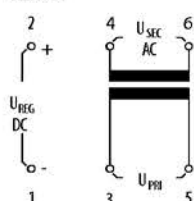
TZ4



NZ10T



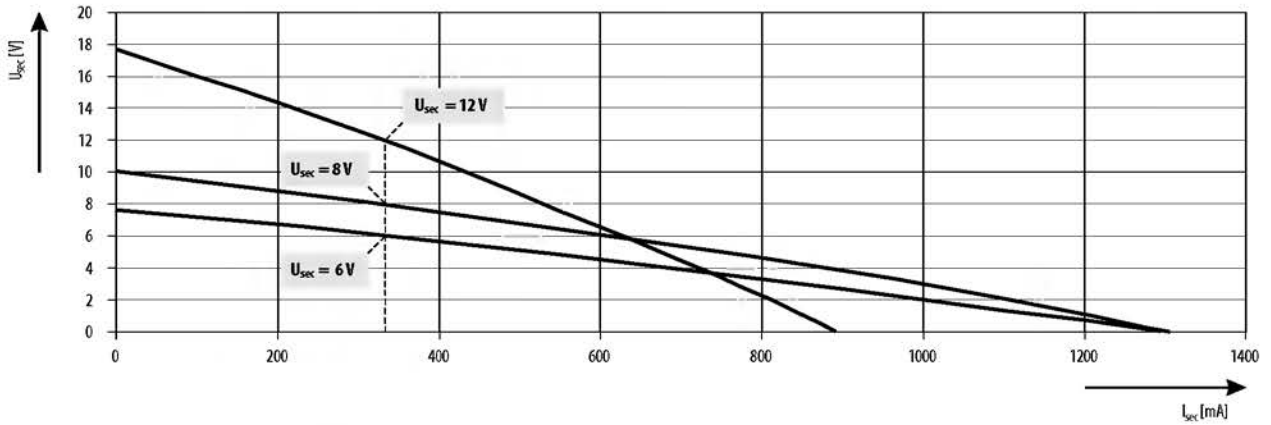
NZR10T



ELEKTRICKÉ ZDROJE

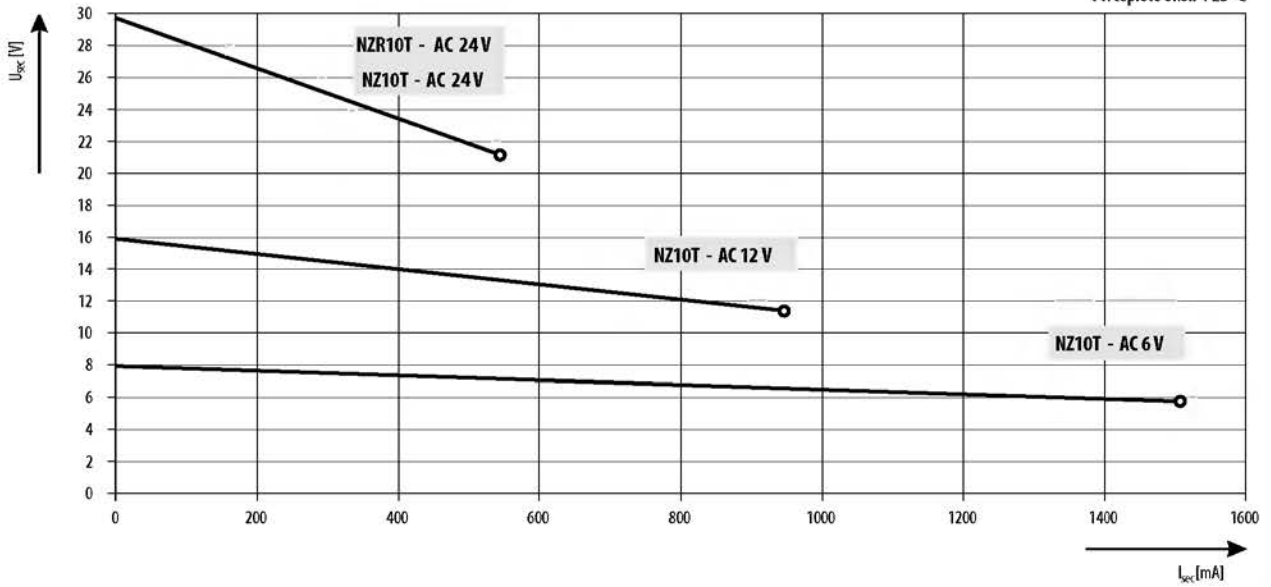
Charakteristiky

Zatěžovací charakteristika TZ4



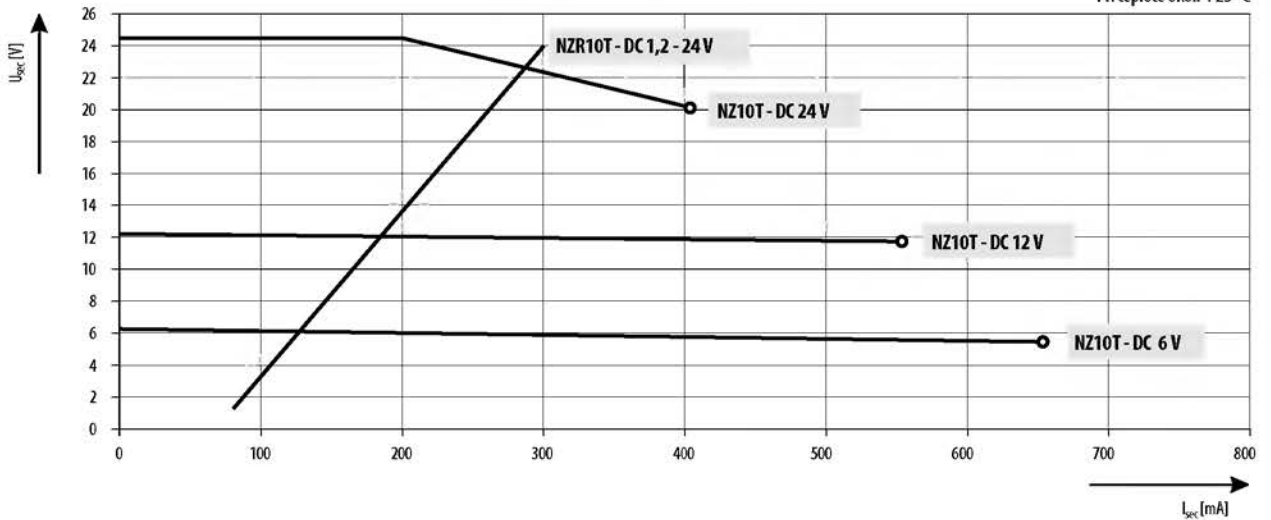
Zatěžovací charakteristika NZ10T, NZR10T - AC výstup

Při teplotě okolí +23 °C



Zatěžovací charakteristika NZ10T, NZR10T - DC výstup

Při teplotě okolí +23 °C



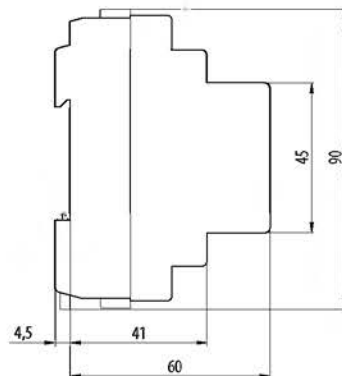
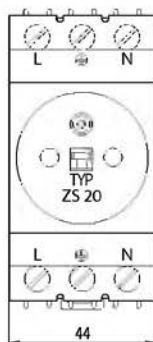
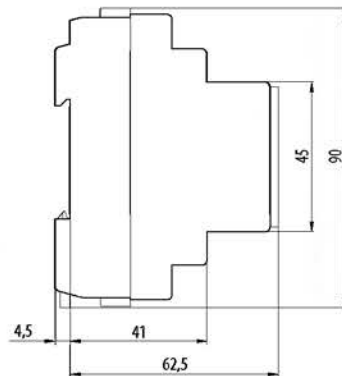
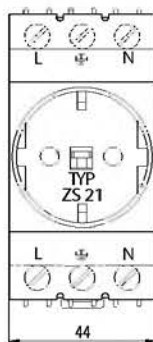
- —○— $I_{sec, max}$
- **Upozornění:** při současném zatížení výstupů AC i DC nesmí součet obou příkonů přesáhnout 8 VA!
- Při přetížení se rozsvítí červená kontrolka LIM umístěná na čele přístroje. Výstupní proud klesne na cca 100 mA.
- Pro obnovení funkce je nutno odpojit zátěž na výstupu.

SOKLOVÉ ZÁSUVKY


- Upevnění: na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm
- ZS20 podle ČSN 35 45 15, ZS21 podle DIN 49 440 ("SCHUCKO")
- Jmenovité napětí/proud: 230V / 16A a.c. a 250V / 10A d.c.
- Svorky PE, N, L pro vodič max. 16 mm²
- Přívod pouze ze spodu: provedení ZS203, ZS213
- Přívod ze spodu i ze shora (průběžné zásuvky): provedení ZS206, ZS216
- Krytí: IP20
- Připojení: vodič max. 16 mm²
- Teplota okolí: -25 ÷ +55 °C

Soklové zásuvky

Typ	Použití	Přívod	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
ZS203	ČSN	ze spodu	00001	0,15	1
ZS206	ČSN	ze spodu i ze shora	00002	0,15	1
ZS213	DIN ("SCHUCKO")	ze spodu	00003	0,15	1
ZS216	DIN ("SCHUCKO")	ze spodu i ze shora	00004	0,15	1

Rozměry
ZS20

ZS21

Schéma


PROPOJOVACÍ LIŠTY A KONCOVÉ KRYTKY

Propojovací lišty

- K propojení 1 až 4-pólových jističů, páčkových spínačů, proudových chráničů, svodičů bleskových proudů a přepětí
- K propojení řady jednofázových nebo třífázových jističů a páčkových spínačů, na kterých je upevněn pomocný spínač
- Lišty G-... jsou s vidličkami do hlavičkové části přístroje, Lišty S-... jsou s kolíky do třmenové části přístroje

Koncová krytka EK-C-3:

- K zakrytí konce lišty G-3L-1000/10C

Koncová krytka EK-C-2+3:

- K zakrytí konce lišty G-2L-1000/16, G-3L-1000/16C, S-3L-27-1000/16

Koncová krytka EK-C-3/36:

- K zakrytí konce lišty S-3L-27-1000/25

Koncová krytka EK-C-4/16:

- K zakrytí konce lišty G-4L-1000/16

Propojovací lišty

Fáze	Průřez [mm ²]	Max. proud [A/fáze]	Délka [mm]	Typ	Kód výrobku	Prislušenství k	Koncová krytka	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
1	12	65	1000	G-1L-1000/12	00171	LSN, LSE, OFI, OFE, ASN	-	0,27	50
				G-1L-1000/12g ¹⁾	00170	LSN, LSE, ASN	-	0,1	50
	16	80	210	S-1L-210/16iso	13012	LSN, LSE, SVL, SIL, ASN	-	0,06	50
	20	90	1000	G-1L-1000/20	00172	LSN, LSE, OFI, OFE, SJB, SVM, SIL, ASN	-	0,36	50
	24	100	1000	G-1L-27-1000/24 ²⁾	11001	LSN, LSE, ASN	-	0,3	50
2	16	80	1000	G-2L-1000/16	11179	LSN, LSE, OFI, OFE, LFI, LFE, ASN	EK-C-2+3	0,49	20
3	10	63	1000	G-3L-1000/10C	00173	LSN, LSE, OFI, OFE, ASN	EK-C-3	0,62	20
				G-3L-1000/16C	00174	LSN, LSE, OFI, OFE, ASN	EK-C-2+3	0,72	20
	16	80	1000	G-3L+9-1000/16 ²⁾	11002	LSN, LSE, ASN	-	0,66	10
	25	100	1000	S-3L-27-1000/16 ³⁾	11864	LSN, LST, LSE, ASN, AST	EK-C-2+3	0,515	20
	25	100	1000	S-3L-27-1000/25 ³⁾	11865	LSN, LST, LSE, ASN, AST	EK-C-3/36	0,85	10
4	16	80	1000	G-4L-1000/16	11180	LSN, LSE, OFI, OFE, ASN	EK-C-4/16	0,9	15

¹⁾ Lišta je neizolovaná

²⁾ Pro jednopólové resp. třípólové přístroje s pomocným spínačem

³⁾ Pro třípólové LST; pro jednopólové LSN, LSE, ASN s pomocným spínačem

Koncové krytky

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
EK-C-3	00178	0,001	10
EK-C-2+3	00181	0,001	10
EK-C-3/36	11176	0,002	10
EK-C-4/16	11181	0,003	10

Parametry

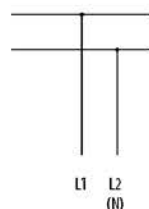
Propojovací lišty	G-1L, G-2L, G-3L, G-4L, S-1L, S-3L
Jmenovité napětí	AC U_n [V] 230/400 DC U_n [V] 220/440
Zatěžovací proud	[A] 63 ÷ 100
Délka	[mm] 210, 1000
Průřez	[mm ²] 12 ÷ 25

Schéma

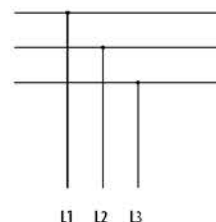
G-1L, S-1L



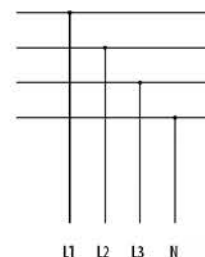
G-2L



G-3L, S-3L

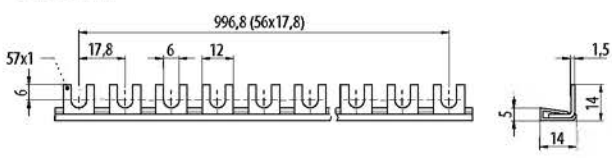
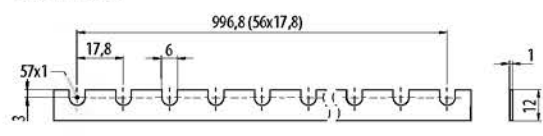
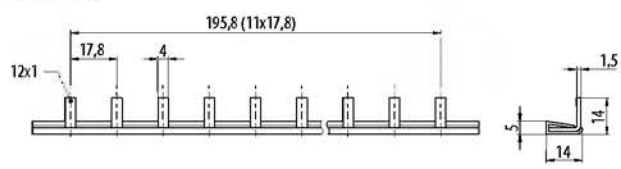
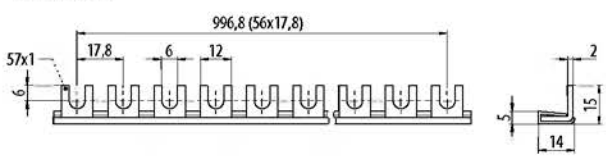
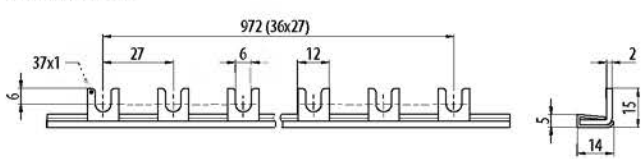
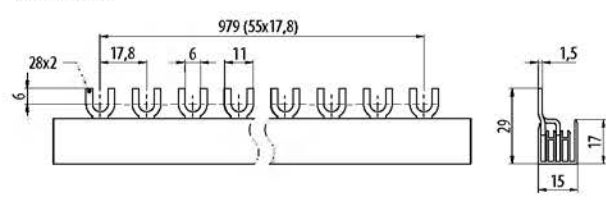
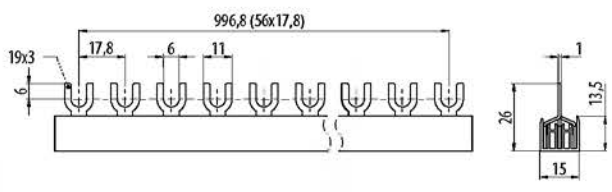
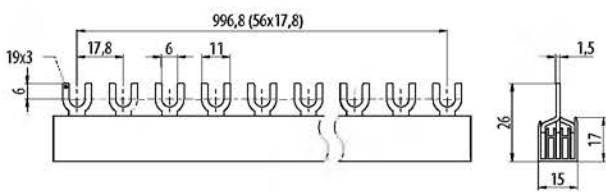
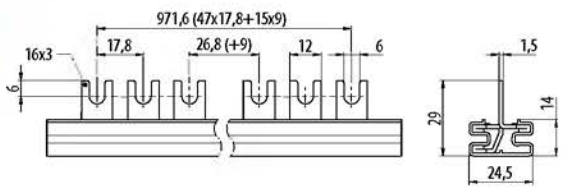
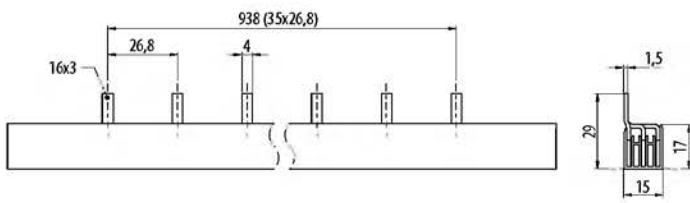
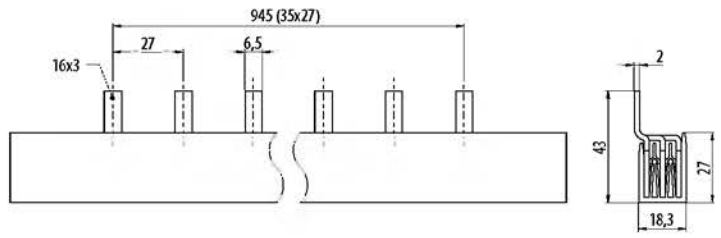
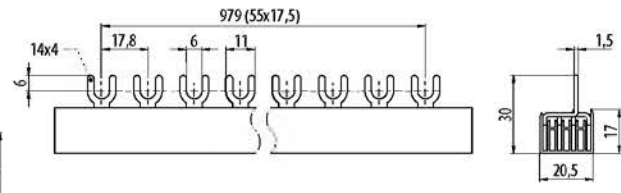


G-4L



PROPOJOVACÍ LIŠTY A KONCOVÉ KRYTKY

Rozměry

G-1L-1000/12

G-1L-1000/12g

S-1L-210/16iso

G-1L-1000/20

G-1L-27-1000/24

G-2L-1000/16

G-3L-1000/10C

G-3L-1000/16C

G-3L+9-1000/16C

S-3L-27-1000/16

S-3L-27-1000/25

G-4L-1000/16


PŘIPOJOVACÍ NÁSTAVCE A BLOKY

Připojovací nástavec AS/25-GN

- Příslušenství k: LSN, LSE, LFI, LFE, OFI, OFE, SJB, SVM, SIL, ASN
- K připojení dalšího vodiče do hlavičkové části svorky jističe a páčkového spínače
- Například vodič pro napájení elektroměru je nevhodnější připojit do třmenové části svorky jističe a další vodič přes připojovací nástavec AS/25-GN do hlavičkové části svorky jističe
- průřez vodiče: 6 ÷ 25 mm²

Připojovací nástavec AS-AL/Cu-16-50

- Příslušenství k: LSN, LSE, LFI, LFE, ASN
- K připojení Al nebo Cu vodiče
- průřez Cu vodiče: 2,5 ÷ 50 mm²
- průřez Al vodiče: 16 ÷ 50 mm²

Připojovací nástavec CS-FH000-...NP95

- Příslušenství k: LST, SJB400-060, SJB260-100, AST
- K připojení vodičů Cu/Al o průřezu 35 ÷ 95 mm²
- Připojovací nástavec s přímým praporem

Připojovací nástavec CS-FH000-3NV95

- Příslušenství k: LST, SJB400-060, SJB260-100, AST
- K připojení vodičů Cu/Al o průřezu 35 ÷ 95 mm²
- Připojovací nástavec s vyhnutým praporem

Připojovací nástavec CS-FH000-N3x10

- Příslušenství k: LST, SJB, SVM, SIL, AST
- K připojení 3 vodičů/pól přístroje o průřezu 10 mm²

Připojovací blok ES/35S/G

- Příslušenství k: G-1L, G-2L, G-3L, G-4L, S-1L, S-3L-27-1000/16
- Umožňuje napájení propojovacích lišt vodiči průřezu až 35 mm²
- Bloky lze sestavit do řady a vytvořit připojovací blok vícepólový
- Krytí IP20



Připojovací nástavce

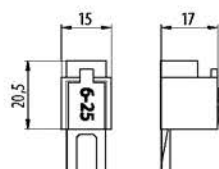
Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Příslušenství k	Balení [ks]
AS/25-GN	00177	0,012	LSN, LSE, LFI, LFE, OFI, OFE, SJB, SVM, SIL, ASN	10
AS-AL/Cu-16-50	18351	0,02	LSN, LSE, LFI, LFE, ASN	15
CS-FH000-3NP95	13740	0,1	LST, SJB400-060, SJB260-100, AST	3
CS-FH000-1NP95	14378	0,1	LST, SJB400-060, SJB260-100, AST	1
CS-FH000-3NV95	13742	0,1	LST, SJB400-060, SJB260-100, AST	3
CS-FH000-N3x10	14127	0,02	LST, SJB, SVM, SIL, AST	3

Připojovací blok

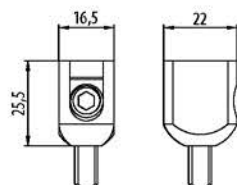
Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
ES/35 S/G	00175	0,03	10

Rozměry

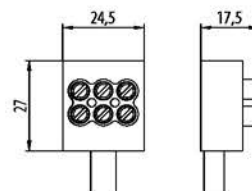
AS/25-GN



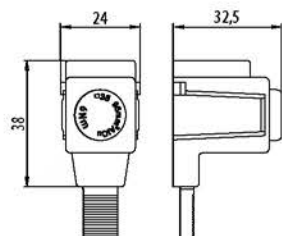
AS-AL/Cu-16-50



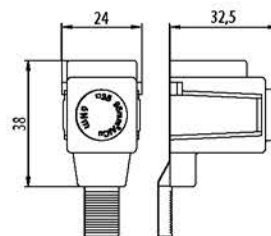
CS-FH000-N3x10



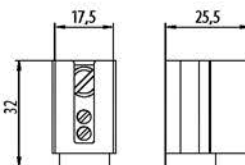
CS-FH000-...NP95



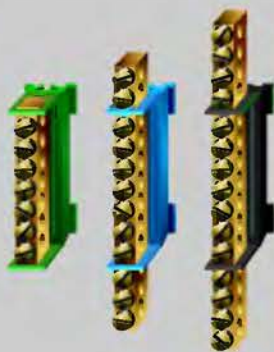
CS-FH000-3NV95



ES/35 S/G



ROZBOČOVACÍ MŮSTKY



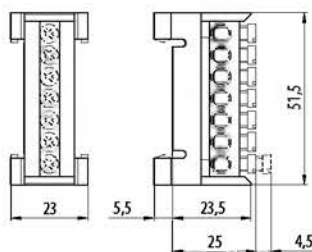
- K rozbočení, popř. ke spojení vodičů PEN, PE, N a L
- Používají se do rozváděčů, které nejsou dodávány se svorkovými bloky
- Upevnění: na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm
- Barva: zelená, modrá, černá
- Maximální rozsah svorek: 15x16 mm²
- Odolnost proti vibracím (8 ÷ 50 Hz): 1,5 g
- Normy: ČSN EN 60 947-1

Rozbočovací můstky

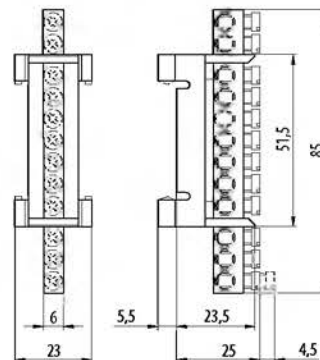
Barva	Počet x maximální rozsah svorek [ks x mm ²]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
■ (zelená)	7 x 16	PE7	11124	0,03	10
	12 x 16	PE12	11125	0,045	10
	15 x 16	PE15	11126	0,05	10
■ (modrá)	7 x 16	N7	11121	0,03	10
	12 x 16	N12	11122	0,045	10
	15 x 16	N15	11123	0,05	10
■ (černá)	7 x 16	L7	11127	0,03	10
	12 x 16	L12	11128	0,045	10
	15 x 16	L15	11129	0,05	10

Rozměry

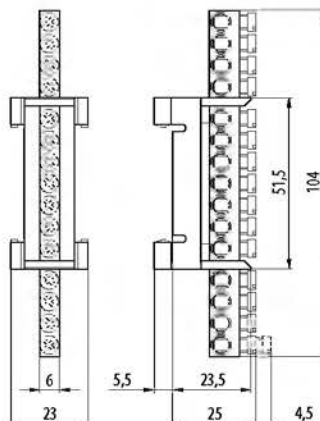
PE7, N7, L7



PE12, N12, L12



PE15, N15, L15



PROPOJOVACÍ MODUL

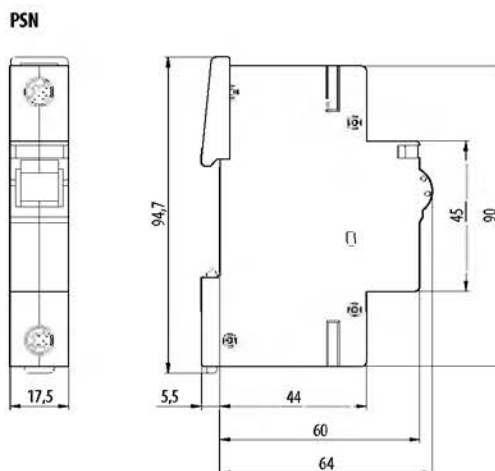


- Příslušenství ke všem modulovým přístrojům
- Slouží jako spojovací prvek mezi přívodními a vývodními svorkami v řadě přístrojů modulového provedení
- Zakrývá volné mezery mezi jednotlivými přístroji v řadě
- Možnost propojení propojovacími lištami s LSN, LSE, ASN
- Jmenovitý proud a napětí: 80 A, 230/400 V a.c. a 250/440 V d.c.
- Počet pólů: 1
- Upevnění: na lištu DIN EN 50022 šířky 35 mm
- Připojení: lištou tloušťky 3 mm, tuhým vodičem $0,5 \div 25 \text{ mm}^2$ popř. $2 \times (0,5 \div 10) \text{ mm}^2$, ohebným vodičem $0,5 \div 16 \text{ mm}^2$

Propojovací modul

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
PSN	07450	0,08	12

Rozměry



Schéma



SPOUŠTĚČE MOTORŮ - SM1



- Především k jistění proti přetížení a zkratu 1 až 3 fázových elektromotorů do 25 A, 690 V a.c.
- Přístroj je citlivý na výpadek fáze
- K ručnímu spínání (zapínání/vypínání) elektromotorů červeným a zeleným tlačítkem na vrchu přístroje
- Možnost uzamknutí start tlačítka zámkem (maximální průměr dířku zámku: 4 mm)
- Tepelná spoušť: nastavení I_t regulačním kotočcem z čela přístroje
- Zkratová spoušť: pevně nastavena na $(10 \div 12)I_t$
- Přístroj je vybaven kompenzací vlivu okolní teploty
- SM1 + příslušenství = jistění + spínání + dálkové ovládání + dálková signalizace + krytí + blokování + jednoduché připojení

Spouštěče motorů

Imenovitý proud I_t [A]	Regulace I_t [A]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
0,16	0,1 ÷ 0,16	SM1 - 0,16	11401	0,21	1
0,25	0,16 ÷ 0,25	SM1 - 0,25	11402	0,21	1
0,4	0,25 ÷ 0,4	SM1 - 0,4	11403	0,21	1
0,6	0,4 ÷ 0,6	SM1 - 0,6	11404	0,21	1
1	0,6 ÷ 1	SM1 - 1	11405	0,21	1
1,6	1 ÷ 1,6	SM1 - 1,6	11406	0,21	1
2,5	1,6 ÷ 2,5	SM1 - 2,5	11407	0,21	1
4	2,5 ÷ 4	SM1 - 4	11408	0,21	1
6	4 ÷ 6	SM1 - 6	11409	0,21	1
10	6 ÷ 10	SM1 - 10	11410	0,21	1
16	10 ÷ 16	SM1 - 16	11411	0,21	1
20	16 ÷ 20	SM1 - 20	11412	0,21	1
25	20 ÷ 25	SM1 - 25	11413	0,21	1

Příslušenství k SM1

Pomocné spínače	NPS...-SM1	str. 93
Vypínací a podpětové spouště	V-SM1, N-SM1	str. 94
Propojovací lišty	G-3L-MS	str. 95
Napájecí blok	ESB-G-MS2	str. 95
Izolační skříň (IP55)	SI	str. 96

Parametry

Spouštěče motorů		SM1	
Normy		ČSN EN 60 947	
Certifikační značky			
Počet pólů		3	
Imenovitý proud		I_t [A]	0,16 ÷ 25
Imenovité napětí	AC	U_t [V]	690
Imenovitá frekvence		f_t [Hz]	50
Trvanlivost	mechanická	[sep.]	100 000
	elektrická AC3	pro $I_t \leq 16$ A	[sep.] 100 000
		pro $I_t = 20, 25$ A	[sep.] 40 000
Max. hustota spínání		[sep./h]	30
Imenovité impulzní výdržné napětí (1,2/50 ms)		U_{imp} [kV]	6
Upevnění	na lištu DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35
	šrouby na desku		2xM4
Krytí	vlastní přístroj		IP20
	přístroj v izolační skříni		max. IP55
Připojení	vodič tuhý i ohebný	[mm ²]	0,75 ÷ 4; 2x(0,75 ÷ 4)
	opačné		ano
Pracovní podmínky	teplota okolí	[°C]	-5 ÷ +55
	rozsah tepelné kompenzace	[°C]	-5 ÷ +40
	pracovní poloha		libovolná, nejlépe vertikální
	vibrace (0-50Hz)	[g]	1,5
odolnost proti rázu		[g]	10

SPOUŠTĚČE MOTORŮ SM1

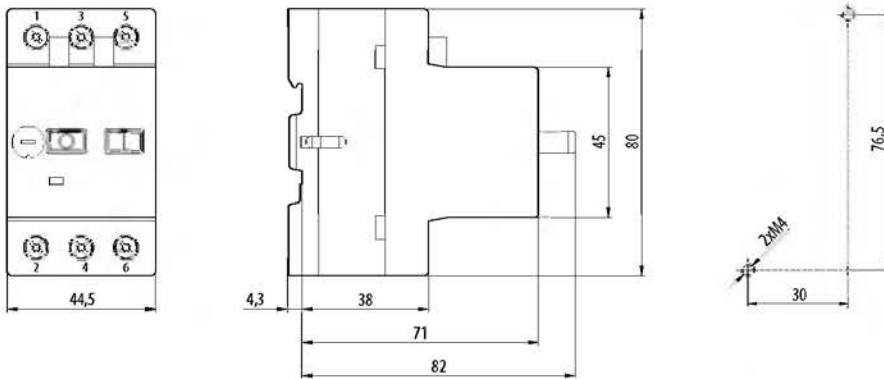
Volba SM1 k elektromotoru, nastavení spouští, vypínací schopnost I_{cu} , max. impedance poruchové smyčky $Z_s^{(1)}$ a ztráty ΔP

Elektromotor - AC3 [kW]		SM1						
AC 400 V	AC 500 V	Typ	I_e [A]	Regulace I_e [A]	Působení zkratové spouště [A]	Vypínací schopnost I_{cu} (AC 400 V) [kA]	$Z_s^{(1)}$ [Ω]	ΔP [VA/pól]
-	-	SM1 - 0,16	0,16	0,1 ÷ 0,16	1,8 ÷ 2,0	100	105,0	1,9
0,06	0,06	SM1 - 0,25	0,25	0,16 ÷ 0,25	2,8 ÷ 3,2	100	65,6	1,9
0,09	0,12	SM1 - 0,4	0,4	0,25 ÷ 0,4	4,5 ÷ 5,1	100	41,2	1,9
0,12	0,25	SM1 - 0,6	0,6	0,4 ÷ 0,6	6,8 ÷ 7,6	100	27,6	1,7
0,25	0,37	SM1 - 1	1	0,6 ÷ 1	11,3 ÷ 12,7	100	16,5	1,6
0,55	0,8	SM1 - 1,6	1,6	1 ÷ 1,6	18 ÷ 20	100	10,5	1,9
0,8	1,1	SM1 - 2,5	2,5	1,6 ÷ 2,5	28 ÷ 32	100	6,6	1,9
1,5	2,5	SM1 - 4	4	2,5 ÷ 4	45 ÷ 51	6	4,1	1,9
2,5	3	SM1 - 6	6	4 ÷ 6	68 ÷ 76	3	2,8	2,3
4	5,5	SM1 - 10	10	6 ÷ 10	113 ÷ 127	3	1,7	2,0
7,5	9	SM1 - 16	16	10 ÷ 16	180 ÷ 200	3	1,1	2,4
9	12,5	SM1 - 20	20	16 ÷ 20	220 ÷ 260	3	0,8	2,7
12,5	15	SM1 - 25	25	20 ÷ 25	275 ÷ 325	3	0,6	2,8

¹⁾ Pro síť TN, U=230 V, dobu odpojení do 0,4 s a podle ČSN 33 2000-4-41; jestliže naměřená hodnota překročí hodnotu uvedenou v tabulce, použije se proudový chránič

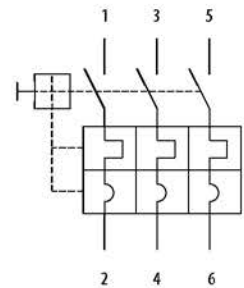
Rozměry

SM1

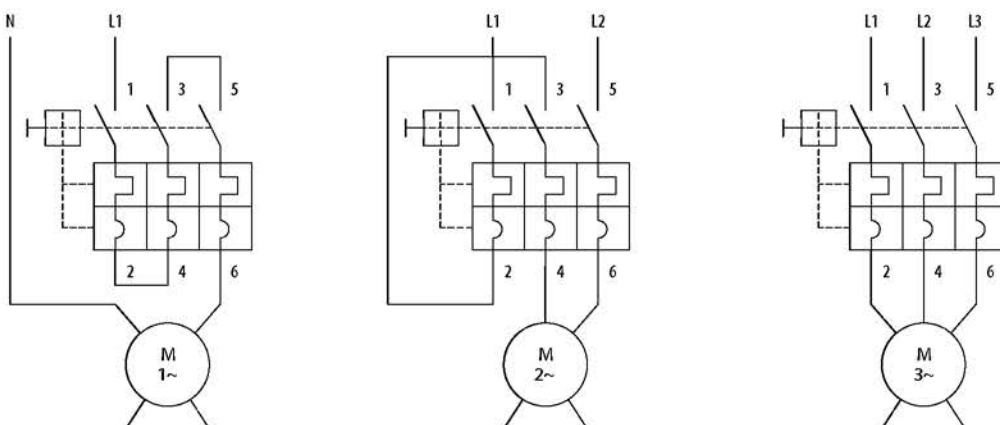


Schéma

SM1



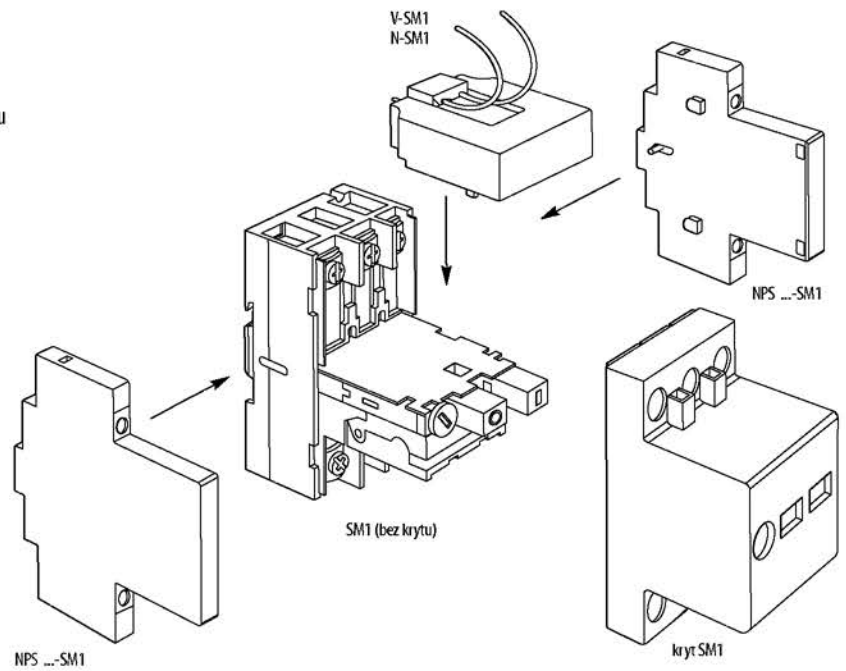
Připojení 1, 2 a 3-fázových motorů



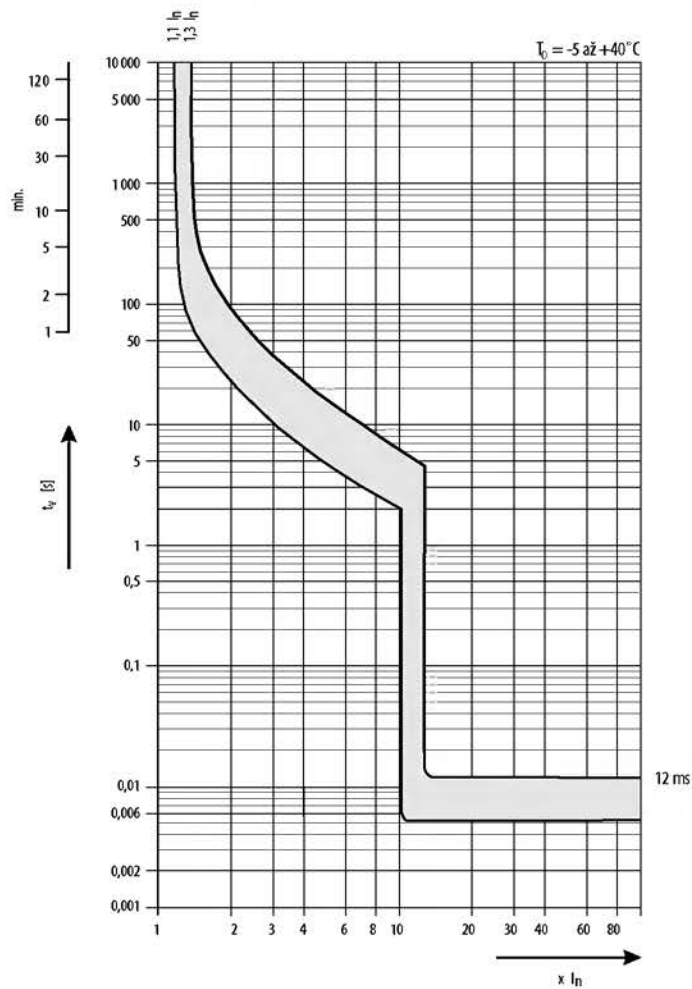
SPOUŠTĚČE MOTORŮ SM1

Montáž pomocných spínačů, vypínací a podpětové spouště

- Maximálně jedna spoušť pod kryt jističe
- Maximálně dva pomocné spínače na jistič; na pravý/levý bok jeden
- Montáž pomocných spínačů a spouští se provádí při sejmutém krytu



Charakteristiky



POMOCNÉ SPÍNAČE



- Příslušenství k: SM1
- K signalizaci polohy hlavních kontaktů při vypnutí spouštěm a ručně – tj. při vypnutí přetížením, zkratem, vypínací spouští, podpětovou spouští a ovládacími tlačítky
- Max. 2 kusy na SM1: jeden na pravý bok a jeden na levý bok
- Dvě volné svorky u NPS11-SM1 lze využít k zapojení podpětové nebo vypínací spouště
- Jištění proti zkratu: jističem LSN $I_n \leq 6$ A nebo pojistkami PV14, PN00, PN000 apod. s $I_n \leq 20$ A

Pomocné spínače

Řazení kontaktů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
11	NPS11-SM1	11414	0,045	1
21	NPS21-SM1	11415	0,045	1
30	NPS30-SM1	11416	0,045	1

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

Parametry

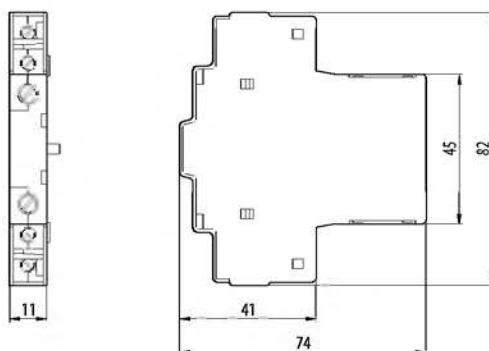
Pomocné spínače			NPS...-SM1
Řazení kontaktů ¹⁾			11, 21, 30
Jmenovitý tepelný proud		I_n [A]	6
Jmenovité napětí	AC	U_c [V]	400
Jmenovité impulzní výdržné napětí ²⁾		U_{imp} [kV]	4
Trvanlivost	mechanická	[sep.]	100 000
	elektrická (AC15 3,2 A)	[sep.]	100 000
Krytí	vlastní přístroj		IP20
Upevnění			na levý/pravý bok spouštěče
Připojení	vodič tuhý i ohebný	[mm ²]	0,75 ÷ 2,5; 2x(0,75 ÷ 2,5)

¹⁾ Každá číslice postupně udává počet kontaktů zapínacích a rozpínacích

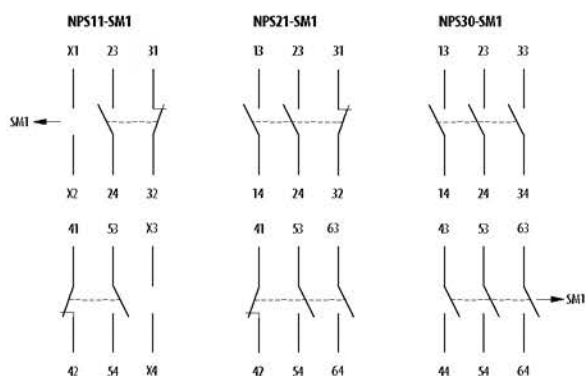
²⁾ Při zajištění min. boční vzdušné vzdálenosti 3 mm

Rozměry

NPS



Schéma



VYPÍNAČÍ A PODPĚŤOVÉ SPOUŠŤĚ



Vypínací spoušť V-SM1

- Příslušenství k: SM1
- K vypnutí spouštěče motoru po vybuzení cívkou vypínací spouště napětím mezi 70 % a 110 % U_n

Podpěťová spoušť N-SM1

- Příslušenství k: SM1
- K vypnutí spouštěče motoru při poklesu napětí mezi 75 % a 35 % U_n
- K vypnutí spouštěče motoru při stisku vypínacího tlačítka
- K zabránění zapnutí spouštěče motoru, je-li podpěťová spoušť bez napětí (opětovné zapnutí je možné při $U > 85 \% U_n$)
- K ochraně proti opětovnému rozběhu motoru po výpadku napětí

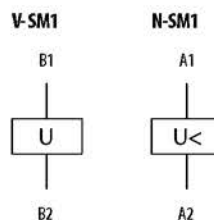
Vypínací a podpěťové spouště

U_n [V]	Vypínací spoušť		Podpěťová spoušť		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
AC 24	V-SM1-A024	01204	N-SM1-A024	01210	0,06	1
AC 110	V-SM1-A110	01205	N-SM1-A110	01211	0,06	1
AC 230	V-SM1-A230	01207	N-SM1-A230	01213	0,06	1
AC 400	V-SM1-A400	01209	N-SM1-A400	01215	0,06	1

Parametry

Vypínací a podpěťové spouště			V-SM1, N-SM1	
Jmenovité napětí	AC	U_n [V]	24, 110, 230, 400	
Jmenovitá frekvence		f_n [Hz]	50	
Spotřeba		[VA]	2,5	
Max. záběrný výkon		[VA]	8	
Upevnění			pod kryt spouštěče	
Připojení - vyvedené vodiče	průřez	[mm ²]	2x0,35	
	délka	[mm]	230	
Max. doba buzení (V-SM1)		[s]	5	

Schéma



PROPOJOVACÍ LIŠTY A NAPÁJECÍ BLOK



Propojovací lišty G-3L-MS

- Příslušenství k: SM1
- K rychlejšímu a snadnějšímu propojení 2 - 4 kusů spouštěčů motoru umístěných vedle sebe
- Propojení je možné z vrchu i ze spodu spouštěče motoru
- Při propojení lištami zůstává mezera mezi sousedními spouštěči motoru pro jeden pomocný spínač NPS
- Instalovaný napájecí blok ESB-G-MS2 nebrání v použití propojovacích lišt

- Max. zatěžovací proud: 63 A
- Krytí: IP20
- Počet fází: 3

Napájecí blok ESB-G-MS1

- Příslušenství k: SM1
- K napájení spouštěče motoru tuhými vodiči o průřezu $6 \div 25 \text{ mm}^2$ nebo ohebnými s koncovkou $6 \div 16 \text{ mm}^2$
- Krytí: IP20
- Počet fází: 3

Propojovací lišty

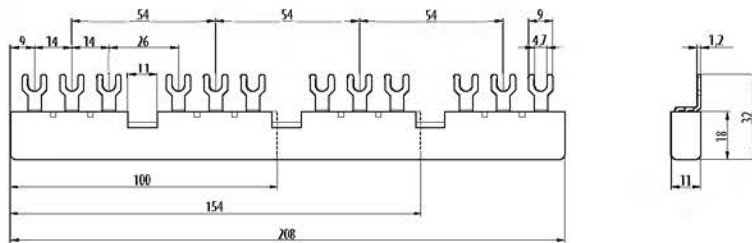
Propojených jednotek SM1 [ks]	Délka [mm]	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
2	100	G-3L-MS-M2	00182	0,035	1
3	155	G-3L-MS-M3	00183	0,06	1
4	210	G-3L-MS-M4	00184	0,06	1

Napájecí blok

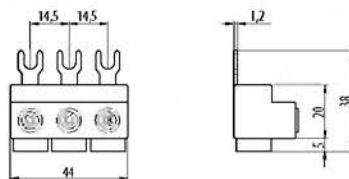
Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
ESB-G-MS2	18350	0,03	1

Rozměry

G-3L-MS

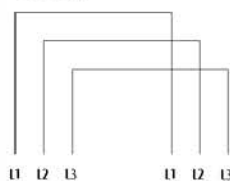


ESB-G-MS2

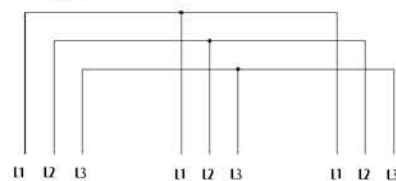


Schéma

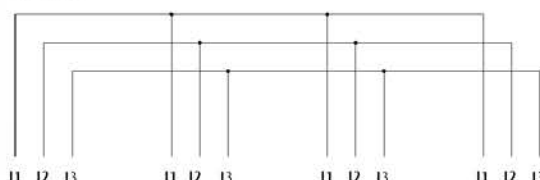
G-3L-MS-M2



G-3L-MS-M3



G-3L-MS-M4



ESB-G-MS2



IZOLAČNÍ SKŘÍŇE A DOPLŇKY

Izolační skříňe

- Příslušenství k: SM1
- Zajišťují krytí pro SM1
- Skříňe obsahují standardně jednu PEN/PE spojku; připojení: vodič $0,75 \div 4 \text{ mm}^2$
- Do všech izolačních skříní lze umístit i SM1 s podpěhovou N-SM1 nebo vypínací V-SM1 spouští a 2 ks pomocných spínačů NPS
- Nehořlavost: 750 °C
- Barva: šedá

Skříň SI-SM1

- Krytí IP41

Skříň SI1-SM1-M

- Krytí IP55

Skříň SI1-SM1

- Skříň výhradně určená pro doplnění jedním z následujících příslušenství: M-SM1, BVZ-SM1, T-SM1, TB-SM1, TBK-SM1
- Krytí IP55 (po doplnění příslušenstvím)

Tlačítka nouzového vypínání T...-SM1 (stiskem vypni)

- Příslušenství k: SI
- K vypnutí spouštěče motoru stisknutím a k aretaci vypnuté polohy
- T-SM1: tlačítko nouzového vypínání bez aretace
- TB-SM1: tlačítko nouzového vypínání s aretací (odaretování tahem)
- TBK-SM1: tlačítko nouzového vypínání s aretací (odaretování klíčem – 2 klíče jsou součástí dodávky)

Uzamykací vložka BVZ-SM1

- Příslušenství k: SI
- Spolu se zámkem (není součástí dodávky) k zajištění spouštěče motoru proti zapnutí
- Max. průměr dířku zámku: 6 mm
- Max. počet zámků: 3 ks

Světelná signalizace S...-SM1

- Příslušenství k: SI
- Indikuje polohu hlavních kontaktů spouštěče motoru (indikaci zajišťuje doutnavka)
- Připojení: na vyvedený vodič $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$, délky 170 mm
- Upevnění: do otvoru po proražení kruhového znaku OEZ na krytu izolační skříňe
- Barva: červená, zelená, bílá
- Jmenovité napětí: 230 V a.c. a 400 V a.c.

Spojka pracovního vodiče P-SM1

- Příslušenství k: SI
- Vytváří spoj pracovního vodiče N
- Pro použití izolační skříňe v pětivodičové soustavě TN-S
- Připojení: vodič $0,75 \div 4 \text{ mm}^2$
- Upevnění: zrcadlově s PEN/PE spojkou do základny izolační skříňe

Tlačítková membrána M-SM1

- Příslušenství k: SI
- Po namontování na izolační skříň zajistí krytí IP55
- Součástí je rámeček a průhledná pryžová membrána

Plastové vývody 2BP16-SM1

- Příslušenství k: SI
- Utěsňují a upevňují přívodní/vývodní kabel izolační skříňe
- Montáž: šroubují se do otvoru po proražení základny izolační skříňe

Izolační skříňe

Stupeň krytí	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
IP41	SI-SM1	10091	0,24	1
IP55	SI1-SM1-M	10088	0,255	1
IP55 ¹⁾	SI1-SM1	10092	0,24	1

¹⁾ krytí IP55 po namontování jednoho z následujících příslušenství: M-SM1, BVZ-SM1, T-SM1, TB-SM1, TBK-SM1

Tlačítka nouzového vypínání

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
T-SM1	10104	0,05	1
TB-SM1	10105	0,085	1
TBK-SM1	10106	0,085	1

Uzamykací vložka

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
BVZ-SM1	10095	0,06	1

IZOLAČNÍ SKŘÍŇE A DOPLŇKY



Světelná signalizace

Barva světelné signalizace	AC 230 V		AC 400 V		Hmotnost [kg]	Balení [ks]
	Typ	Kód výrobku	Typ	Kód výrobku		
■ (červená)	SC-SM1-A230	10100	SC-SM1-A400	10101	0,01	1
■ (zelená)	SE-SM1-A230	10102	SE-SM1-A400	10103	0,01	1
□ (bílá)	SG-SM1-A230	10098	SG-SM1-A400	10099	0,01	1

Spojka pracovního vodiče

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
P-SM1	10097	0,01	1

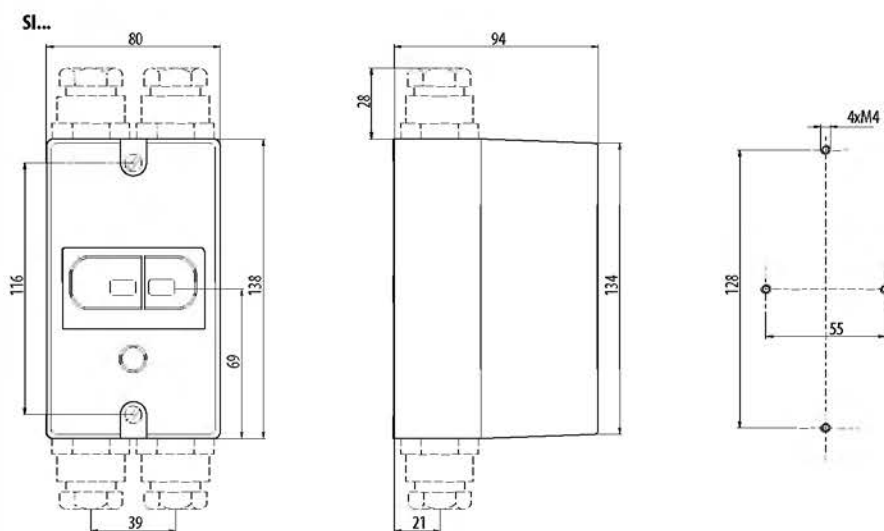
Tlačítková membrána

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
M-SM1	10096	0,015	1

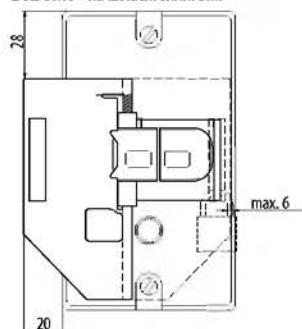
Plastové vývodky

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
2BP16-SM1	01230	0,025	1

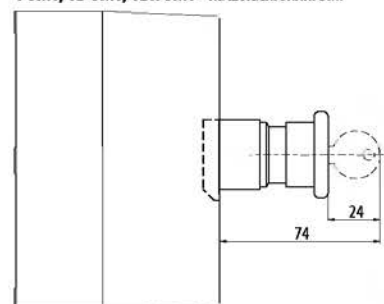
Rozměry



BVZ-SM1 - na izolační skříni SI...



T-SM1, TB-SM1, TBK-SM1 - na izolační skříni SI...



Schéma

S...-SM1



P-SM1



PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE ERA PRO DUTÉ STĚNY (IP30)



- Pro domovní, bytové a podobné instalace
- Pro montáž přístrojů na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm s výřezem v krycí desce 45 mm
- Osazené přístroje: max. 63 A, 520 V
- Rozváděč se skládá ze základny, montážního rámu, čelního krytu, dveří a montážních úchytlů (4 ks) pro instalaci do dutých stěn
- Montážní rám může být natočen ve vodorovném směru (a to až o 2°) pro korekci křivě posazené skříňe
- U vrchní a spodní části základny rozváděče se nacházejí vylomovací kabelové průchočky pro snadné zavedení kabelů jak ze spodu tak i shora
- Standardně obsahují
 - svorkové bloky rozdělené na PE a N¹⁾
 - zasunovací kovové přístrojové lišty DIN EN 50 022 šířky 35 mm
 - popisovací tabulky
 - zásepky (4,5 modulu) k zakrytí nevyužitých výřezů v krycí desce v barvě rozváděče (1 ks /řadu)
- Barva: bílá
- Dveře: průhledné/neprůhledné s možností instalace na pravou nebo levou stranu
- Třída ochrany: II

Plastové rozváděče do dutých stěn

Dveře	Počet řad	Max. počet modulů v řadě (celkem) ²⁾	Typ	Kód výrobku	Osazené svorkové bloky PE a N ³⁾	Počet volných lamel ²⁾	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Neprůhledné	1	14 (14)	ERA-14N	15577	1xSB14 a 1xSB14	3	1,6	1
	2	14 (28)	ERA-28N	15578	2xSB10 a 2xSB10	2	2,5	1
	3	14 (42)	ERA-42N	15579	2xSB14 a 2xSB14	2	3,4	1
Průhledné	1	14 (14)	ERA-14P	15580	1xSB14 a 1xSB14	3	1,6	1
	2	14 (28)	ERA-28P	15581	2xSB10 a 2xSB10	2	2,5	1
	3	14 (42)	ERA-42P	15582	2xSB14 a 2xSB14	2	3,4	1

¹⁾ Každá dvojice PE a N je umístěna do držáku DSB-OC (77540), který je nasunut na lamely u vrchu/spodku rozváděče; v případě potřeby je možné na volné lamely umístit další držáky DSB-OC (77540) se svorkovnicemi PE a N (SB6, SB10, SB12) – viz příslušenství

²⁾ 1 modul=17,5 mm

³⁾ SB6=2x16 mm² + 4x10 mm², SB10=2x16 mm² + 8x10 mm², SB14=2x16 mm² + 12x10 mm²

Příslušenství k ERA

Držák svorkových bloků	DSB-OC	str. 108
Svorkové bloky PE a N	SB6, SB10, SB14	str. 108
Záslepky	ZAS-G	str. 108

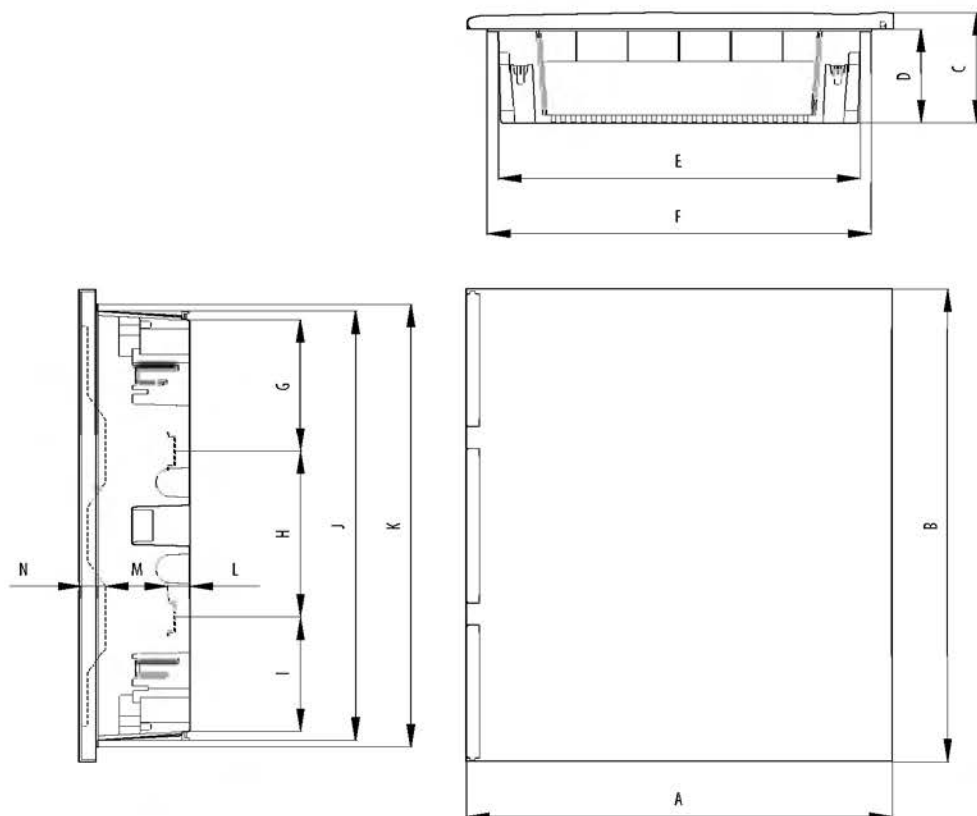
Parametry

Plastové rozváděče	ERA
Normy	ČSN EN 60 439-1, ČSN EN 60 439-3
Certifikační značky	
Barva	bílá
Krytí	IP30
Jmenovité hodnoty použitých přístrojů	max. 63 A, 520 V
Svorkové bloky PE a N	typ SB6, SB10, SB14
Přístrojová lišta DIN EN 50 022 - šířka	[mm] 35
Třída ochrany	II
Dveře	otvírání do boku - vpravo/vlevo provedení průhledné/neprůhledné
Materiál	samozhášivý termoplast - žhavá smyčka [°C] max. 850 *

* Pro montáž na hmoty stupně hořlavosti A a B (ČSN 73 0862)

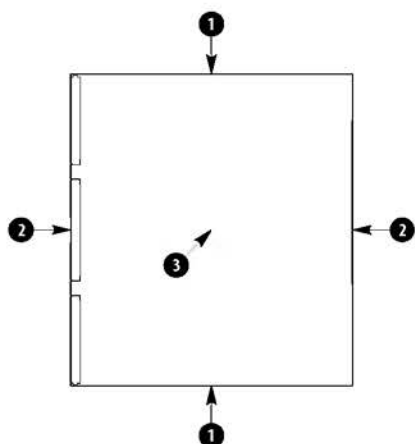
PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE ERA PRO DUTÉ STĚNY (IP30)

Rozměry



Plastové rozváděče - řada ERA [mm]

Rozměr	Typ		
	ERA-14...	ERA-28...	ERA-42...
A	385	385	385
B	277	427	597
C	100	100	100
D	85	85	85
E	327	327	327
F	347	347	347
G	115	115	135
H	-	150	2x150
I	100	100	100
J	230	380	550
K	250	400	570
L	20	20	20
M	49	49	49
N	26	26	26



Předlisování pro vývodky s maticí

Typ rozváděče	Strana		
	1 ¹⁾	2	3
ERA-14...	-	1xPg16	(4xPg16)+(2xPg29-21)
ERA-28...	-	2xPg16	(6xPg16)+(2xPg29-21)
ERA-42...	-	3xPg16	(8xPg16)+(2xPg29-21)

¹⁾ odnímatelné vylamovací kabelové průchodky

PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE ORO POD OMÍTKU (IP40)



- Pro domovní, bytové a podobné instalace
- Pro montáž přístrojů na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm s výřezem v krycí desce 45 mm
- Osazené přístroje: max. 63 A, 520 V
- Standardně obsahují
 - svorkové bloky rozdělené na PE a N ¹⁾
 - zasunovací kovové přístrojové lišty DIN EN 50 022 šířky 35 mm; pro snadnější manipulaci u dvou a třířadých rozváděčů tvoří přístrojové lišty jeden zasunovací kovový rám
 - popisovací tabulky
 - záslepky (4,5 modulu) k zakrytí nevyužitých výřezů v krycí desce v barvě rozváděče (1 ks / řadu)
- Barva: bílá
- Dveře: průhledné/neprůhledné, otvírání nahoru s fixací
- Předlisované otvory pro vyvedení kabelů ze všech stran
- Třída ochrany: II

Plastové rozváděče pod omítku

Dveře	Počet řad	Max. počet modulů v řadě (celkem) ²⁾	Typ	Kód výrobku	Osazené svorkové bloky PE a N ³⁾	Počet volných lamel ⁴⁾	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Neprůhledné	1	4 (4)	ORO-04N	11957	1xSB6 a 1xSB6	1	0,35	1
		8 (8)	ORO-08NX	12790	1xSB10 a 1xSB6	1	0,5	1
		12 (12)	ORO-12NX	12791	1xSB14 a 1xSB10	3	0,55	1
	2	12 (24)	ORO-24NX	12792	2xSB14 a 1xSB14	2	1	1
	3	12 (36)	ORO-36NX	12793	2xSB14 a 2xSB14	2	2	1
Průhledné	1	4 (4)	ORO-04P	11962	1xSB6 a 1xSB6	1	0,35	1
		8 (8)	ORO-08PX	12795	1xSB10 a 1xSB6	1	0,5	1
		12 (12)	ORO-12PX	12796	1xSB14 a 1xSB10	3	0,55	1
	2	12 (24)	ORO-24PX	12797	2xSB14 a 1xSB14	2	1	1
	3	12 (36)	ORO-36PX	12798	2xSB14 a 2xSB14	2	2	1

¹⁾ Každá dvojice PE a N je umístěna do držáku DSB-OC (77540), který je nasunut na lamely u vrchu/spodku rozváděče; v případě potřeby je možné na volné lamely umístit další držáky DSB-OC (77540) se svorkovnicemi PE a N (SB6, SB10, SB12) – viz příslušenství

²⁾ 1 modul=17,5 mm

³⁾ SB6=2x16 mm² + 4x10 mm², SB10=2x16 mm² + 8x10 mm², SB14=2x16 mm² + 12x10 mm²

Příslušenství k ORO

Držák svorkových bloků	DSB-OC	str. 108
Svorkové bloky PE a N	SB6, SB10, SB14	str. 108
Záslepky	ZAS-G	str. 108

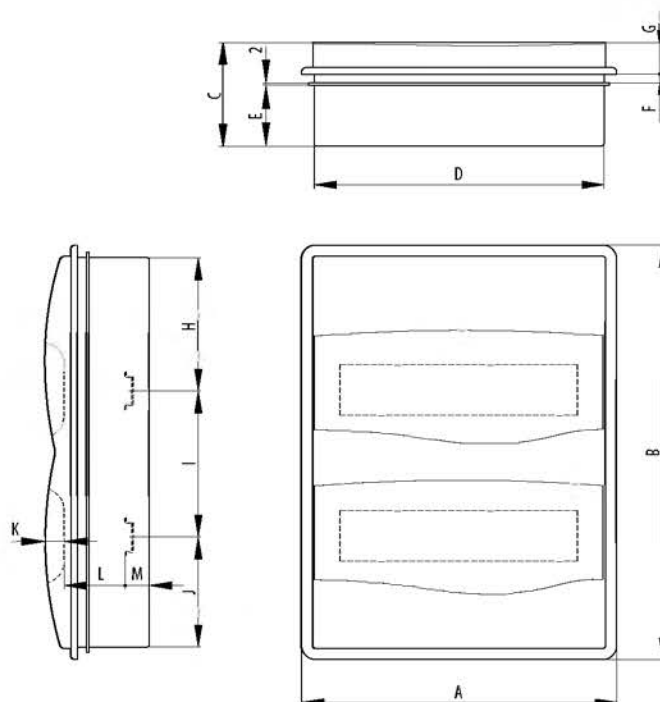
Parametry

Plastové rozváděče		ORO
Normy		ČSN EN 60 439-1, ČSN EN 60 439-3
Certifikační značky		
Barva		bílá
Krytí		IP40
Jmenovité hodnoty použitých přístrojů		max. 63 A, 520 V
Svorkové bloky PE a N	typ	SB6, SB10, SB14
Přístrojová lišta DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35
Třída ochrany		II
Dveře	otvírání	nahoru s fixací
	provedení	průhledné/neprůhledné
Materiál	samozhášivý termoplast - žhavá smyčka	[°C] max. 650 *
Teplota okolí		[°C] -25 ÷ +60

* Pro montáž na hmoty stupně hořlavosti A a B (ČSN 73 0862)

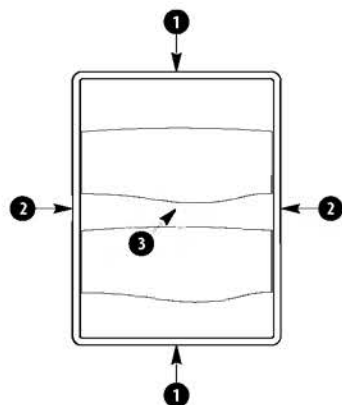
PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE ORO POD OMÍTKU (IP40)

Rozměry



Plastové rozváděče - řada ORO [mm]

Rozměr	Typ				
	ORO-04...	ORO-08...	ORO-12...	ORO-24...	ORO-36...
A	120	212	284	284	284
B	229	249	249	374	518
C	97	97	97	97	97
D	110	182	254	254	254
E	53	53	53	53	53
F	10	10	10	10	10
G	32	32	32	32	32
H	117	117	117	117	136
I	-	-	-	125	2x125
J	102	102	102	102	102
K	25	25	25	25	25
L	50	50	50	50	50
M	22	22	22	22	22



Předřisování pro vývodky s maticí

Typ rozváděče	Strana		
	1	2	3
ORO-04...	(2xPg16)+(1xPg21-16)	2xPg16	2x2xPg21
ORO-08...	(3xPg21-16)+(2xPg16)	2xPg16	2x2xPg21
ORO-12...	(4xPg16)+(2xPg21-16) +(1xPg29-21)	2xPg16	2x3xPg21
ORO-24...	(1xPg29-21)+(2xPg21-16) +(4xPg16)	2xPg16	(2x2xPg21)+(2x4xPg21)
ORO-36...	(1xPg29-21)+(2xPg21-16) +(4xPg16)	2xPg16	4x4xPg21

PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE COMBI NA STĚNU (IP40)



- Pro domovní, bytové a podobné instalace
- Pro montáž přístrojů na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm s výřezem v krycí desce 45 mm
- Osazené přístroje: max. 63 A, 520 V
- Standardně obsahují
 - svorkové bloky rozdělené na PE a N ¹⁾
 - zasunovací kovové přístrojové lišty DIN EN 50 022 šířky 35 mm; pro snadnější manipulaci u dvou a třířadých rozváděčů tvoří přístrojové lišty jeden zasunovací kovový rám
 - popisovací tabulky
 - záslepky (4,5 modulu) k zakrytí nevyužitých výřezů v krycí desce v barvě rozváděče (1 ks / řadu)
- Barva: bílá
- Dveře: průhledné/neprůhledné, otvírání nahoru s fixací
- Předlisované otvory pro vyvedení kabelů ze všech stran
- Třída ochrany: II

Plastové rozváděče na stěnu

Dveře	Počet řad	Max. počet modulů v řadě (celkem) ²⁾	Typ	Kód výrobku	Osazené svorkové bloky PE a N ³⁾	Počet volných lamel ¹⁾	Hmotnost [kg]	Balení [ks]	
Neprůhledné	1	4 (4)	COMBI-04N	11967	1xSB6 a 1xSB6	1	0,3	1	
		8 (8)	COMBI-08N	11968	1xSB10 a 1xSB6	1	0,6	1	
		12 (12)	COMBI-12N	11969	1xSB14 a 1xSB10	3	0,75	1	
	2	12 (24)	COMBI-24N	11970	2xSB14 a 1xSB14	2	1,5	1	
		3	12 (36)	COMBI-36N	11971	2xSB14 a 2xSB14	2	2,3	1
		3	12 (36)	COMBI-36N	11971	2xSB14 a 2xSB14	2	2,3	1
Průhledné	1	4 (4)	COMBI-04P	11972	1xSB6 a 1xSB6	1	0,3	1	
		8 (8)	COMBI-08P	11973	1xSB10 a 1xSB6	1	0,6	1	
		12 (12)	COMBI-12P	11974	1xSB14 a 1xSB10	3	0,75	1	
	2	12 (24)	COMBI-24P	11975	2xSB14 a 1xSB14	2	1,5	1	
		3	12 (36)	COMBI-36P	11976	2xSB14 a 2xSB14	2	2,3	1
		3	12 (36)	COMBI-36P	11976	2xSB14 a 2xSB14	2	2,3	1

¹⁾ Každá dvojice PE a N je umístěna do držáku DSB-OC (77540), který je nasunut na lamely u vrchu/spodku rozváděče; v případě potřeby je možné na volné lamely umístit další držáky DSB-OC (77540) se svorkovnicemi PE a N (SB6, SB10, SB12) – viz příslušenství

²⁾ 1 modul=17,5 mm

³⁾ SB6=2x16 mm² + 4x10 mm², SB10=2x16 mm² + 8x10 mm², SB14=2x16 mm² + 12x10 mm²

Příslušenství k COMBI

Držák svorkových bloků	DSB-OC	str. 108
Svorkové bloky PE a N	SB6, SB10, SB14	str. 108
Záslepky	ZAS-G	str. 108

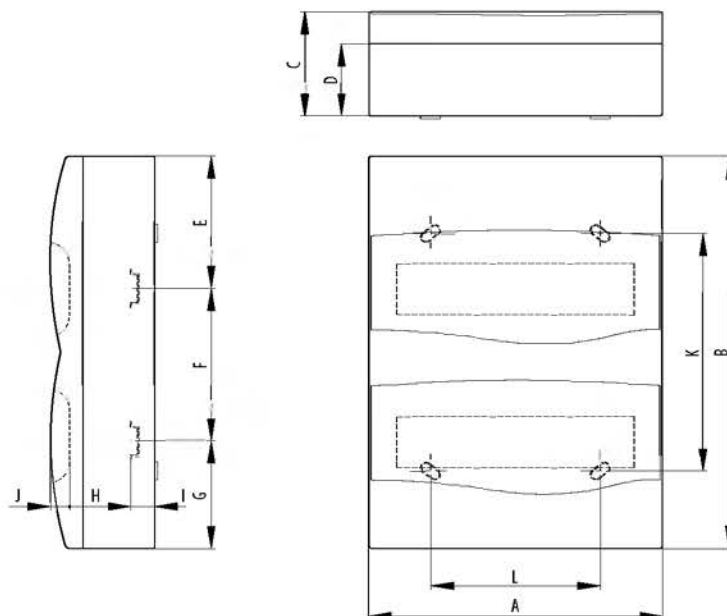
Parametry

Plastové rozváděče	COMBI
Normy	ČSN EN 60 439-1, ČSN EN 60 439-3
Certifikační značky	
Barva	bílá
Krytí	IP40
Jmenovité hodnoty použitých přístrojů	max. 63 A, 520 V
Svorkové bloky PE a N	typ SB6, SB10, SB14
Přístrojová lišta DIN EN 50 022 - šířka	[mm] 35
Třída ochrany	II
Dveře	otvírání nahoru s fixací
	provedení průhledné/neprůhledné
Materiál	samozhášivý termoplast - žhavá smyčka [°C] max. 650 *
Teplota okolí	[°C] -25 ÷ +60

* Pro montáž na hmoty stupně hořlavosti A a B (ČSN 73 0862)

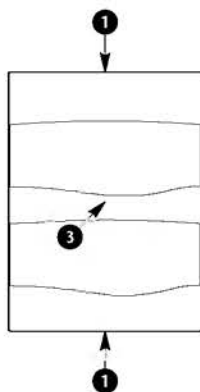
PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE COMBI NA STĚNU (IP40)

Rozměry



Plastové rozváděče - řada COMBI [mm]

Rozměr	Typ				
	COMBI-04...	COMBI-08...	COMBI-12...	COMBI-24...	COMBI-36...
A	120	192	264	264	264
B	229	229	229	354	498
C	98	98	98	98	98
D	66	66	66	66	66
E	122	122	122	122	141
F	-	-	-	125	2x125
G	107	107	107	107	107
H	50	50	50	50	50
I	22	22	22	22	22
J	26	26	26	26	26
K	180	91	117	220	365
L	-	103	138	165	168



Předlisování pro vývodky s maticí

Typ rozváděče	Strana	
	1	3
COMBI-04...	3xPg21-16	2x2xPg21
COMBI-08...	(4xPg16)+(2xPg21-16)	2x2xPg21
COMBI-12...	(6xPg16)+(2xPg21-16) +(1xPg29-21)	2x3xPg21
COMBI-24...	(6xPg16)+(2xPg21-16) +(1xPg29-21)	(2x2xPg21)+(2x4xPg21)
COMBI-36...	(6xPg16)+(2xPg21-16) +(1xPg29-21)	4x4xPg21

PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE ECO NA STĚNU (IP55)



- Pro domovní, bytové a podobné instalace
- Pro montáž přístrojů na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm s výřezem v krycí desce 45 mm
- Osazené přístroje: max. 63 A, 520 V
- Barva: šedá
- Třída ochrany: II
- Předlisované otvory pro vyvedení kabelů ze všech stran

- popisovací tabulky
- záslepky (4,5modulu) k zakrytí nevyužitých výřezů v krycí desce v barvě rozváděče (1 ks / řadu)
- krytky šroubů upevňující rozváděč na stěnu (k zachování stupně krytí)
- Dveře: průhledné/nepřehledné, otvírání vlevo/vpravo
- Možnost uzamčení zámkem ZAM-E (92150)

Rozváděče řady ECO

- Standardně obsahují
 - svorkové bloky rozdělené na PE a N ¹⁾
 - kovové přístrojové lišty DIN EN 50 022 šířky 35 mm šrouby upevněné k základně

Rozváděče CT

- Dveře: průhledné, otvírání nahoru

Plastové rozváděče na stěnu

Dveře	Počet řad	Max. počet modulů v řadě (celkem) ²⁾	Typ	Kód výrobku	Osazené svorkové bloky PE a N ³⁾	Počet volných lamel	Hmotnost [kg]	Balení [ks]	
Nepřehledné	1	4 (4)	ECO-04N	11977	1xSB6 a 1xSB6	1	0,6	1	
		6 (6)	ECO-06N	11978	1xSB6 a 1xSB6	1	0,75	1	
		9 (9)	ECO-09N	11979	1xSB10 a 1xSB6	1	0,85	1	
		13 (13)	ECO-13N	11980	1xSB14 a 1xSB10	3	1,1	1	
	2	13 (26)	ECO-26N	11981	2xSB14 a 1xSB14	2	2,2	1	
		19 (38)	ECO-38N	11982	2xSB14 a 2xSB14	2	3,3	1	
	3	19 (57)	ECO-57N	15188	3xSB10 a 3xSB10	2	3,9	1	
		26 (78)	ECO-78N	15189	3xSB10 a 3xSB10	2	3,9	1	
	Průhledné	1	4 (4)	ECO-04P	11983	1xSB6 a 1xSB6	1	0,6	1
			6 (6)	ECO-06P	11984	1xSB6 a 1xSB6	1	0,75	1
9 (9)			ECO-09P	11985	1xSB10 a 1xSB6	1	0,85	1	
13 (13)			ECO-13P	11986	1xSB14 a 1xSB10	3	1,1	1	
2		13 (26)	ECO-26P	11987	2xSB14 a 1xSB14	2	2,2	1	
		19 (38)	ECO-38P	11988	2xSB14 a 2xSB14	2	3,3	1	
3		19 (57)	ECO-57P	15187	3xSB10 a 3xSB10	2	3,9	1	
		26 (78)	ECO-78P	15188	3xSB10 a 3xSB10	2	3,9	1	
1		3 (3)	CT3G	00129				0,35	1
		4 (4)	CT4G	00130				0,35	1

¹⁾ Každá dvojice PE a N je umístěna do držáku DSB-E (77530), který je nasunut na lamely u vrchu/spodku rozváděče; v případě potřeby je možné na volné lamely umístit další držáky DSB-E (77530) se svorkovnicemi PE a N (SB6, SB10, SB12) – viz příslušenství

²⁾ 1 modul=17,5 mm

³⁾ SB6=2x16 mm² + 4x10 mm², SB10=2x16 mm² + 8x10 mm², SB14=2x16 mm² + 12x10 mm²

Příslušenství k ECO

Držák svorkových bloků	DSB-E	str. 108
Svorkové bloky PE a N	SB6, SB10, SB14	str. 108
Záslepky	ZAS-G	str. 108
Zámek	ZAM-E	str. 108

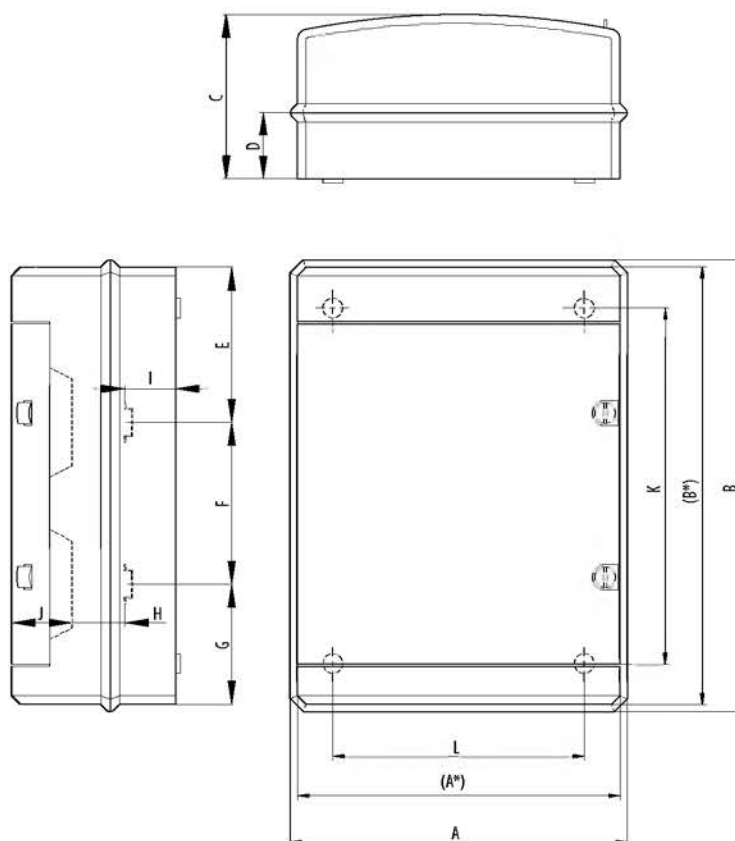
Parametry

Plastové rozváděče		ECO, CT
Normy		ČSN EN 60 439-1, ČSN EN 60 439-3
Certifikační značky		
Barva		šedá
Krytí		IP55
Jmenovité hodnoty použitých přístrojů		max. 63 A, 520 V
Svorkové bloky PE a N	typ	SB6, SB10, SB14
Přístrojová lišta DIN EN 50 022 - šířka	[mm]	35
Třída ochrany		II
Dveře	otvírání	typ ECO vlevo/vpravo
		typ CT nahoru
	provedení	průhledné/nepřehledné
Materiál	samozhášivý termoplast - žhavá smyčka	[°C] max. 650 *
Teplota okolí		[°C] -25 ÷ +60

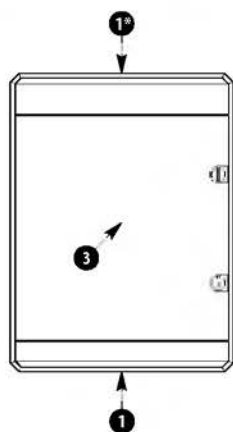
* Pro montáž na hmoty stupně hořlavosti A a B (ČSN 73 0862)

PLASTOVÉ ROZVÁDĚČE ECO NA STĚNU (IP55)

Rozměry

**Plastové rozváděče - řada ECO a CT [mm]**

Rozměr	Typ								
	ECO-04...	ECO-06...	ECO-09...	ECO-13...	ECO-26...	ECO-39...	ECO-57...	CT3G	CT4G
A	146	184	233	304	304	304	410	84	101
(A*)	-136	-174	-223	-294	-294	-294	-400	-	-
B	214	214	214	214	407	557	560	174	174
(B*)	-204	-204	-204	-204	-397	-547	-550	-	-
C	110	110	110	116	148	148	148	110	110
D	60	60	60	60	60	60	60	58	58
E	102	102	102	102	135	135	137	87	87
F	-	-	-	-	150	2x150	2x150	-	-
G	102	102	102	102	112	112	113	87	87
H	53	50	50	50	52	52	52	53	53
I	20	23	23	23	45	45	45	20	20
J	37	37	37	43	51	51	51	37	37
K	142	142	142	142	325	475	450	135	135
L	102	140	190	260	230	230	343	38	56

**Předlisování pro vývodky s maticí**

Typ rozváděče	Strana		
	1	1*	3
ECO-04...	1xPg16-21	-	-
ECO-06...	2xPg16-21	-	-
ECO-09...	4xPg16-21	-	-
ECO-13...	(4xPg16-21)+(2xPg16-21-29)	-	-
ECO-26...	(4xPg16)+(5xPg16-29)	-	-
ECO-39...	(4xPg16)+(5xPg16-29)	-	-
ECO-57...	(1xPg29-21)+(8xPg21-16)	(2xPg29-21)+(8xPg21-16)	(4x2x4xPg21)
CT3G	1xPg16-21	-	-
CT4G	1xPg16-21	-	-

PŘEVLEČNÉ KRYTY

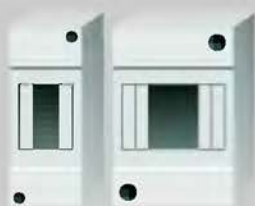
- Pro montáž přístrojů na lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm s výřezem krycího dílu 45 mm
- Krytí IP30
- K jednoduché ochraně před nebezpečným dotykem živých částí
- Normy: ČSN 35 70 30/72, ČSN EN 60 439-1, ČSN EN 60 439-3

Převlečné kryty CX

- Možnost plombování
- Krycí díl je k základně připevněn 2 šrouby
- U vrchu základny a krytu jsou předlisované otvory pro vyvedení vodičů

Převlečné kryty KJ

- Možnost plombování po nasunutí kolíku do základny (kolík je součástí krytu)
- Základna obsahuje přístrojovou lištu DIN EN 50 022 šířky 35 mm
- Krycí díl je k základně fixován plastovými západkami
- U vrchu základny a krytu jsou předlisované otvory pro vyvedení vodičů
- Typ KJ-4L vybaven svorkovnicí 4x16 mm²



Převlečné kryty CX

Max. počet modulů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
2	CX2	00083	0,08	1
4	CX4	00084	0,09	1

¹⁾ 1 modul = 17,5 mm

Převlečné kryty KJ

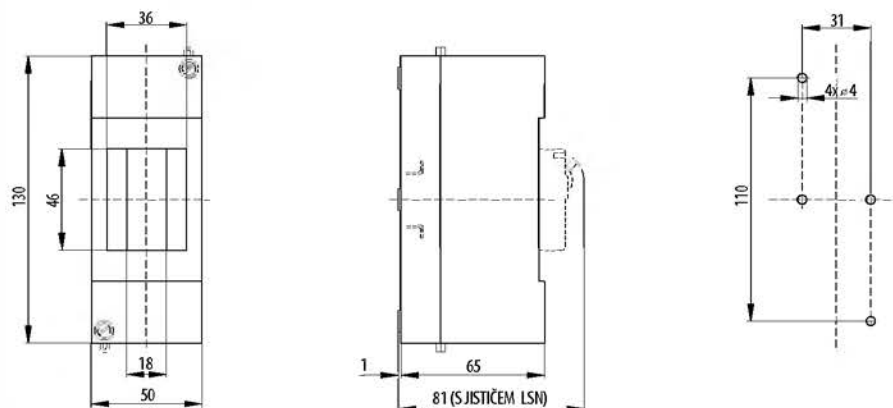
Max. počet modulů ¹⁾	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
1	KJ-1	00037	0,055	1
3	KJ-3	08048	0,09	1
4	KJ-4	00039	0,14	1
	KJ-4L ²⁾	08419	0,16	1

¹⁾ 1 modul = 17,5 mm

²⁾ Obsahuje svorkovnici 4x16 mm²

Rozměry

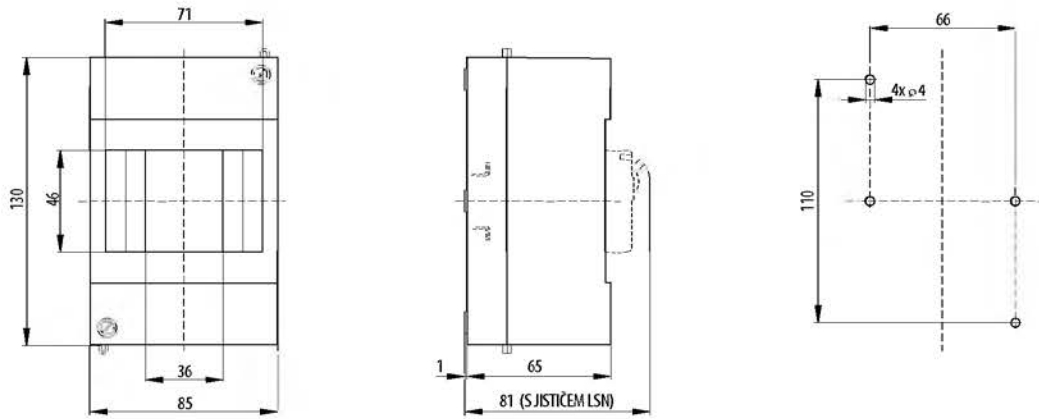
CX2



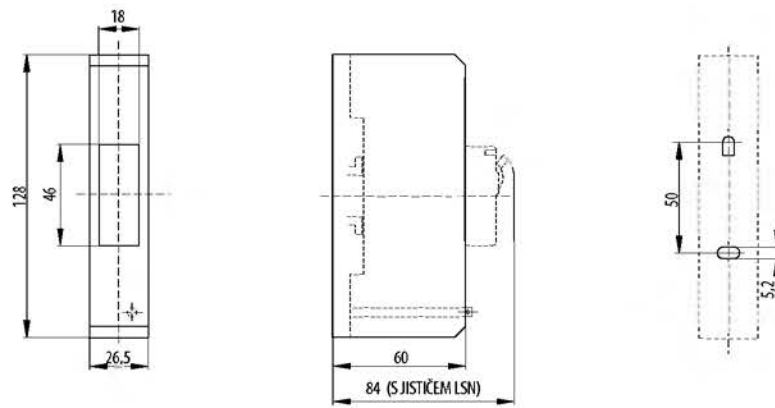
PŘEVLEČNÉ KRYTY

Rozměry

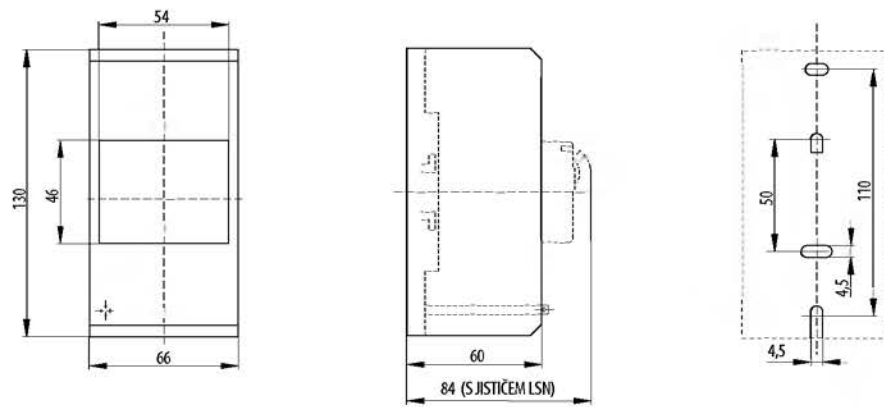
CK4



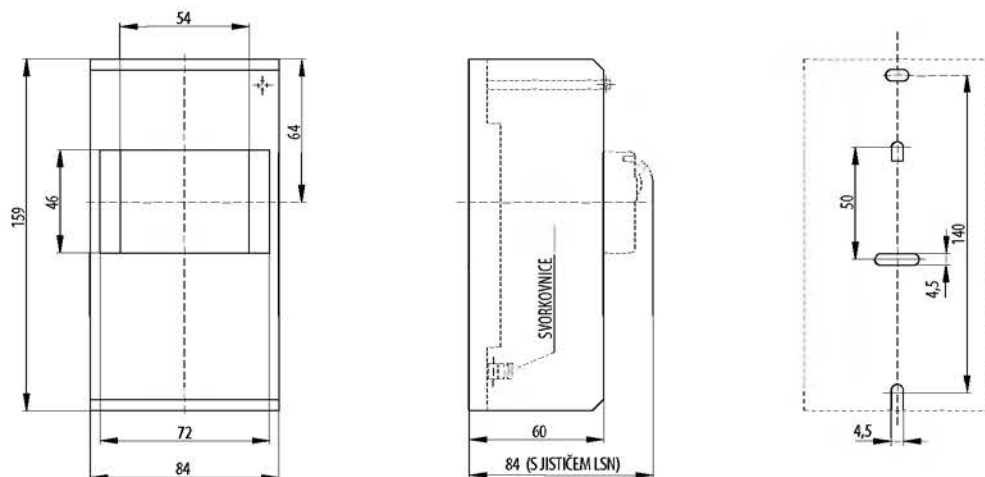
KJ-1



KJ-3



KJ-4, KJ-4L



PŘÍSLUŠENSTVÍ



Svorkové bloky SB

- Příslušenství k řadě: ERA, ORO, COMBI, ECO
- Spolu s držáky svorkových bloků DSB umožňují zvětšit počet PE a N přípojovacích míst v rozváděčích
- Upevňují se zasunutím na plastový klíč do DSB
- SB6: 2x16 mm² + 4x10 mm²
- SB10: 2x16 mm² + 8x10 mm²
- SB14: 2x16 mm² + 12x10 mm²

Držák svorkových bloků DSB-OC

- Příslušenství k řadě: ERA, ORO, COMBI
- Upevňují se nasunutím na volné plastové lamely u vrchu/spodku rozváděče. Počet volných lamel je uveden v tabulce u každé řady plastových rozváděčů.
- Držák je rozdělen na dvě dutiny – PE a N. Do každé dutiny je možné upevnit pouze jeden ze svorkových bloků SB6, SB10, SB14

Držák svorkových bloků DSB-E

- Příslušenství k řadě: ECO
- Upevňuje se dvěma šrouby na volné plastové lamely u vrchu/spodku rozváděče. Počet volných lamel je uveden v tabulce u řady plastových rozváděčů.
- Držák je rozdělen na dvě dutiny – PE a N. Do každé dutiny je možné upevnit pouze jeden ze svorkových bloků SB6, SB10, SB14

Záslepky ZAS-G

- Příslušenství k řadě: ERA, ORO, COMBI
- K zakrytí nevyužitých výřezů v plastových rozváděčích
- Barva: bílá
- Velikost: 4,5 modulu (1 modul = 17,5 mm)

Záslepky ZAS-S

- Příslušenství k řadě: ECO, CT, CX, KJ
- K zakrytí nevyužitých výřezů v plastových rozváděčích a převlečných krytech
- Barva: šedá
- Velikost: 4,5 modulu (1 modul = 17,5 mm)

Zámek ZAM-E

- Příslušenství k řadě: ECO
- K uzamknutí rozváděčů ECO
- ZAM-E obsahuje 2 klíče a vlastní vložku
- Vložka se montuje do otvoru po vymáčknutí otočného plastového uzávěru dveří

Svorkové bloky

Rozsah	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
2x16 mm ² + 4x10 mm ²	SB6	00143	0,02	1
2x16 mm ² + 8x10 mm ²	SB10	00144	0,02	1
2x16 mm ² + 12x10 mm ²	SB14	00146	0,02	1

Držák svorkových bloků

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
DSB-OC	12292	0,02	1
DSB-E	12293	0,02	1

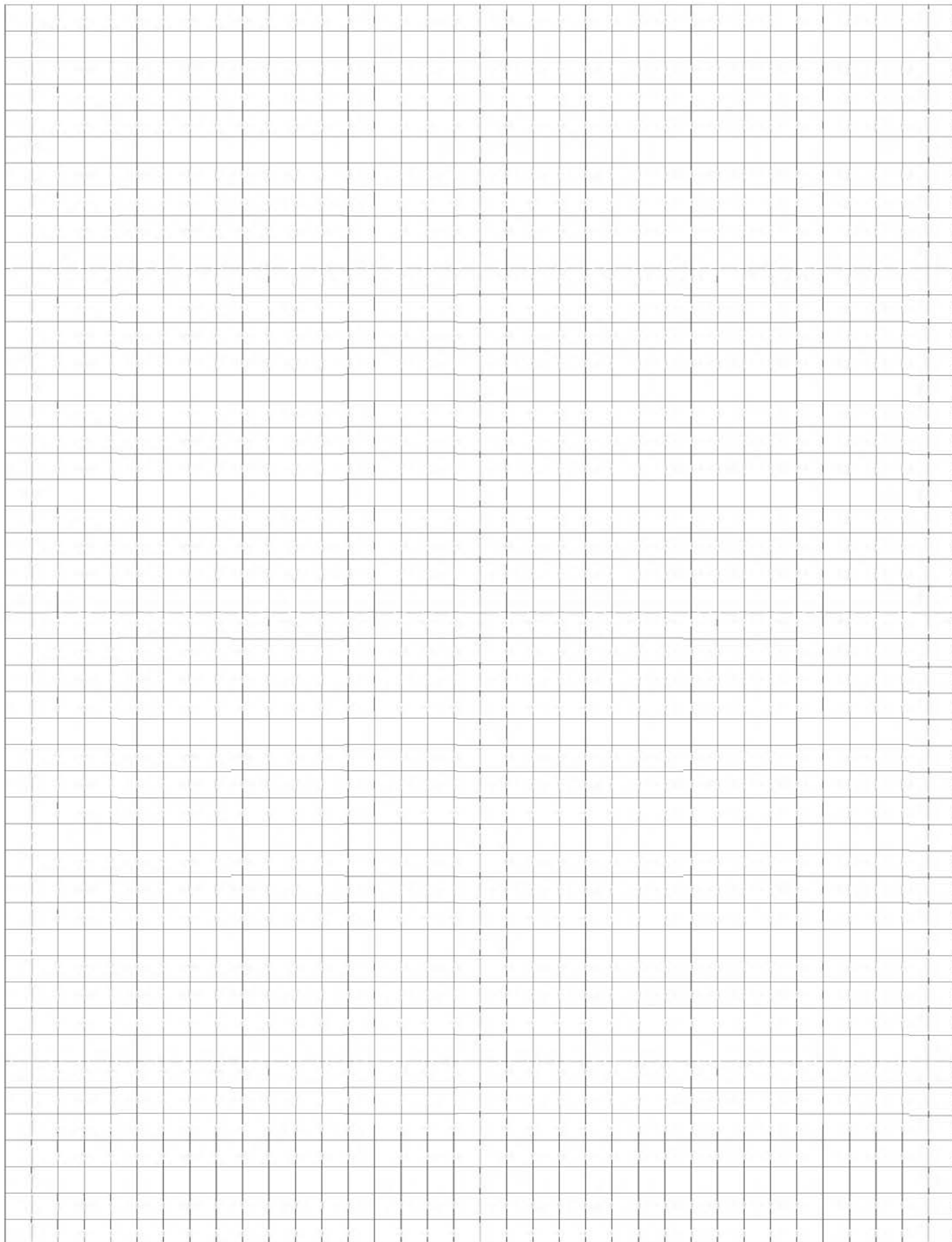
Záslepky

Barvy	Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
Bílá	ZAS-G	12294	0,005	1
Šedá	ZAS-S	10726	0,005	1

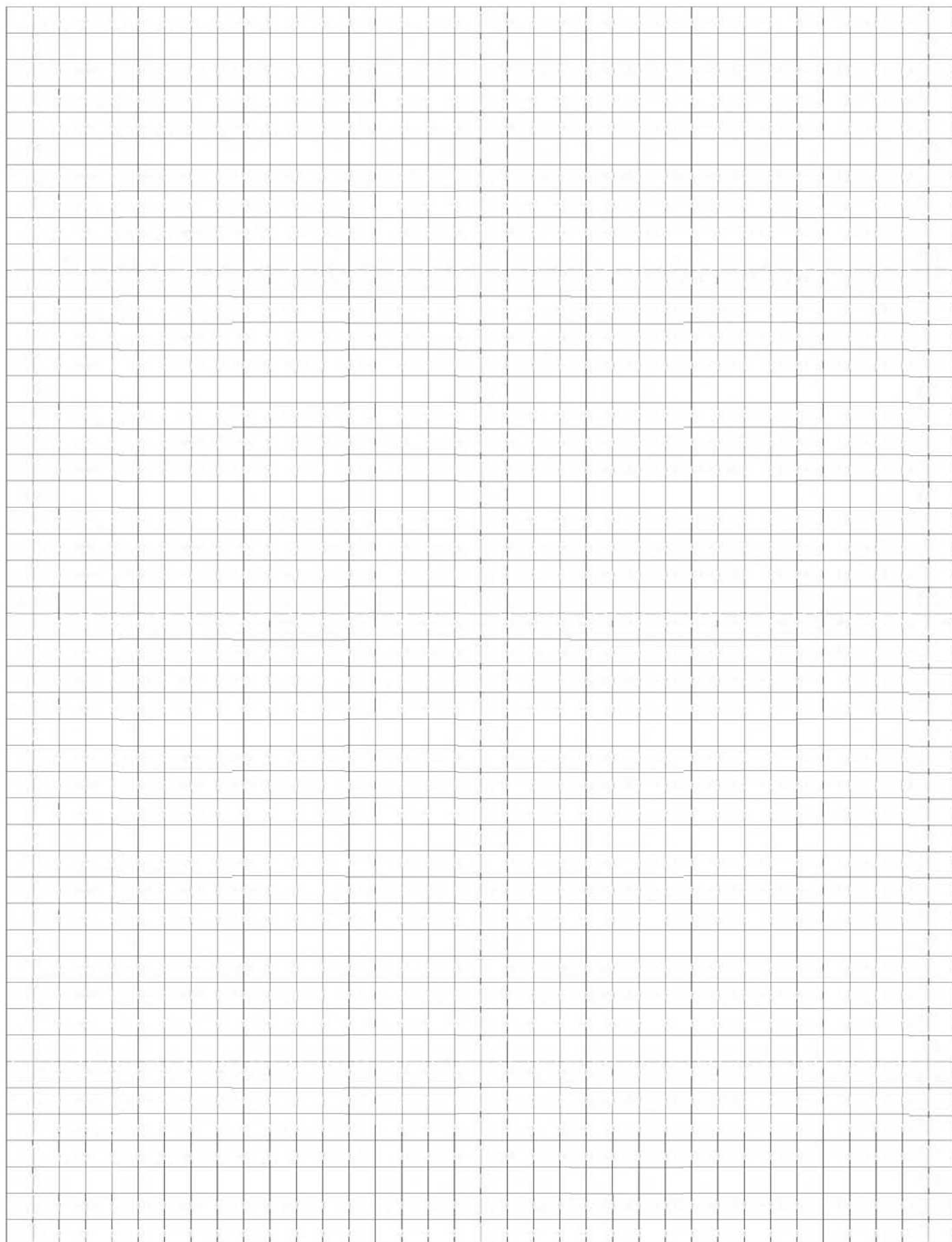
Zámek

Typ	Kód výrobku	Hmotnost [kg]	Balení [ks]
ZAM-E	154	0,015	1

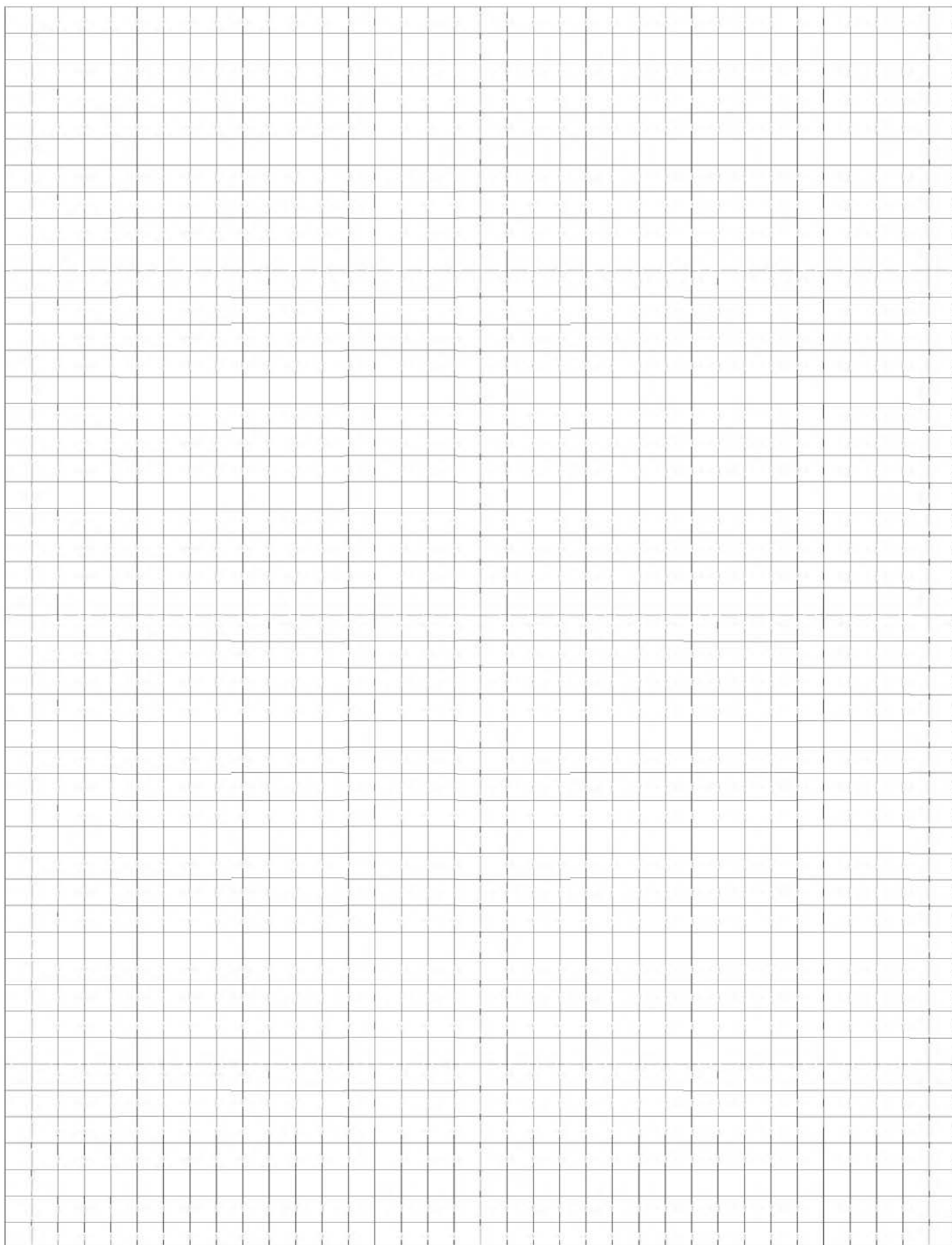
POZNÁMKY



POZNÁMKY



POZNÁMKY

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Ujištění o vystavených prohlášení o shodě na výrobky OEZ s.r.o.
 uvedené v tomto katalogu podle zákona č.22/97 Sb. a návazných nařízení vlády

Číslo shody	Přístroj	Typ
310001 /0303	jistič	LSN..B (C,D) /1, /1+N, /2, /3, /3+N , LSN-DC.,
310010 /0303	jistič	LSE..B,C/1
311001 /0303	jistič-spínač	LST... B,(C,D)/1/3/3+N,LST-DC,
311002 /0303	spínač	ASN...,AST ...,
320003 /0303	proudový chránič	OFI20..., OFI40... ,41,42+PS-OFI11
320100 /0303	proudový chránič	LFI.....
335001 /0303	svodič	SVL 275., SJL 275.
335100 /0303	svodič	SJB... ,SVM... ,SVD... ,
340000 /0303	rozbočovací můstky	PE., N., L..
340301 /0303	soklové zásuvky	ZS2..
340401 /0311	přednostní proudová relé	RP1-..
345010 /0303	zvonkový transformátor	TZ4
345100 /0310	napájecí zdroje	NZ 10T,
345150 /0310	napájecí zdroje	NZR10T
350001 /0303	spínače, tlačítka, signalizace	MK..., MT..., M2T..., MS...
351001 /0303	kolébkové spínače, přepínače	MSK
355001 /0303	instalační relé	PR116, PR208
355010 /0310	impulzní relé	IR116
355021 /0303	multifunkční časové relé	MCR
355022 /0303	taktovací relé	TCR
357010 /0310	instalační stykače	S20..., S25... , S40... , S63...
360301 /0303	tlačkový, plovákový spínač	TSA..., PSA...
380001 /0303	plastový rozváděč	CT, CX
380002 /0303	plastový rozváděč	COMBI, ECO, ORO
380100 /0303	převlečný kryt	KJ...
390001 /0310	spouštěč motoru	SM1.
391001 /0310	zvonek, bzučák	MZ, MB

Místo vydání: Letohrad
 Datum vydání: 31. 10. 2003



Oprávněná osoba: Ing. Jaroslav Tojnán
 Funkce: generální ředitel

KONTAKTY

OEZ s.r.o.

Šedivská 339
561 51 LETOHRAD
Tel.: +420 465 672 111
Fax: + 420 465 672 151
e-mail: oez@oez.cz
www.oez.cz

DIČ: 275-49810146
IČO: 49810146
Bankovní spojení: ČSOB, a.s.
Hradec Králové - 100036748/0300
Firma zapsaná v obch. Rejstř. KS
v Hradci Králové oddíl C, vložka 4649



TECHNICKÁ PODPORA

Domovní rozvody a plastové rozváděče

Tel.: 465 672 190
e-mail: domovni.rozvodys@oez.cz

Kompaktní jističe *Modelon*, BA511

a vzduchové jističe Arion

Tel.: 465 672 191
e-mail: jisticas@oez.cz

Pojistkové systémy

Tel.: 465 672 192
e-mail: pojistikys@oez.cz

Realizace retrofitů AR, ARV

Tel.: 465 672 193
e-mail: retrofitys@oez.cz

Teorie jištění, spolupráce přístrojů, program *ЛIСНР 5*

Tel.: 465 672 194
e-mail: sichr@oez.cz

Propagace, katalogová dokumentace

Tel.: 465 672 195
e-mail: dokumentace@oez.cz

SERVISNÍ SLUŽBY

Nepřetržitá pohotovostní služba

Tel.: 465 672 313
602 166 864
e-mail: servis@oez.cz

Podpora při uvádění složitých zařízení do provozu

Tel.: 465 672 369
e-mail: servisni.sluzby@oez.cz

Pravidelná preventivní údržba

Tel.: 465 672 369
e-mail: servisni.sluzby@oez.cz

Modernizace rozváděčů - retrofity

Tel.: 465 672 193
e-mail: retrofitys@oez.cz

OBCHOD

Prodej

Tel.: 465 672 323
e-mail: prodej@oez.cz

Příjem objednávek

Tel.: 465 672 334
e-mail: objednavky@oez.cz

Expedice

Tel.: 465 672 345
e-mail: expedice@oez.cz



OEZ Slovakia, spol. s r.o.

Rybničná 36c
831 07 Bratislava
tel.: 00421 2 44 87 27 66-69
fax: 00421 2 44 87 27 70
e-mail: info@oez.sk
www.oez.sk

Obchodný register Okresného súdu
Bratislava I, oddiel: Sro, vložka číslo: 9850/B

TECHNICKÁ PODPORA

Tel.: 00421 2 44 87 27 66-69,
klapka: 115, 116, 107
e-mail: technicka.podpora@oez.sk

SERVISNÉ SLUŽBY

Nepřetržitá pohotovostní služba
Podpora pri spúšťaní zložitých
zariadení do chodu
Pravidelná preventívna údržba
Modernizácia rozvádzačov - retrofity
Tel.: 0905 908 658
e-mail: servis@oez.sk

OBCHOD

Predaj
Reklamácie
Expedícia
Tel.: 00421 2 44 87 27 66-69,
klapka: 113, 115, 116
e-mail: predaj@oez.sk




OEZ.



Kontakty: **OEZ s.r.o.**
Šedivská 339
561 51 Letohrad
Česká republika
tel.: 465 672 111, fax: 465 672 151
e-mail: oez@oez.cz
www.oez.cz



OEZ Slovakia, spol. s r.o.
Rybničná 36c
831 07 Bratislava
Slovenská republika
tel.: 244 872 766-9, fax: 244 872 770
e-mail: info@oez.sk
www.oez.sk



Změny vyhrazeny

