

Ochrana elektroinstalace, třídy I a II (B a C)

Budova / typ připojení	Síť	Bezpečné pro % blesků	Třída I (B)	Hladina ochrany dle ČSN EN 62305	Max. bezpečný bleskový proud	Poznámka	Třída II (C) hlavní rozváděč	Třída II (C) podružný rozváděč	
			1. stupeň				2. stupeň		
Rodinný dům Zemní kabel, bez instalace hromosvodu	3f TN-C	90 % <sup>1)</sup>	SPB-12/280/3 284699 (zap. 3+0)	LPL III, LPL IV 1)	100 kA 1)	1) Nehrozí přímé zavlčení bleskového proudu, 100 kA bezpečného bleskového proudu předpokládá přímé zavlčení 50 % bleskového proudu. Bezpečné procento blesků rovněž odpovídá přímému zavlčení. V reálné situaci nepřímého zavlčení je hodnota ~100 %.	Součást prvního stupně	SPC-S-20/280/3 248174	
	3f TN-S	93 % <sup>2)</sup>	SPB-3+1 105195 (zap. 3+1) nebo SPB-12/280/4 285082 (zap. 4+0) *)	LPL III, LPL IV 2)	125 kA 2)	2) Nehrozí přímé zavlčení bleskového proudu, 125 kA bezpečného bleskového proudu předpokládá přímé zavlčení 50 % bleskového proudu. Bezpečné procento blesků rovněž odpovídá přímému zavlčení. V reálné situaci nepřímého zavlčení je hodnota ~100 %.	Součást prvního stupně	SPC-S-3+N/PE 115795 (zap. 3+1) nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)	
Rodinný dům Zemní kabel, s instalací hromosvodu	3f TN-C	90 %	SPB-12/280/3 284699 (zap. 3+0)	LPL III, LPL IV	100 kA		Součást prvního stupně	SPC-S-20/280/3 248174	
		~ 100 %	SPI-35/440/3 267487	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	280 kA		Vzdálenost od SPI do 10 m: SPC-S-20/460/3 248186 Vzdálenost od SPI nad 10 m: SPC-S-20/280/3 248174		
		~ 100 %	SP-B+C/3 267489	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	280 kA		Součást prvního stupně		
	3f TN-S	93 %	SPB-3+1 105195 (zap. 3+1) nebo SPB-12/280/4 285082 (zap. 4+0) *)	LPL III, LPL IV	LPL III, LPL IV	125 kA		Součást prvního stupně	SPC-S-3+N/PE 115795 (zap. 3+1) nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)
		~ 100 %	SPI-3+1 267488	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	350 kA		Vzdálenost od SPI do 1 m vedení: SPC-S-20/460/3 248186 Vzdálenost od SPI nad 1 m do 10 m vedení: SPC-S-54-3+1 248171 + 3 x SPC-S-20/460/4 248164 + SPC-S-N/PE 248166 (zap. 3+1), nebo SPC-S-20/460/4 248187 (zap. 4+0) *) Vzdálenost od SPI nad 10 m vedení: SPC-S-3+N/PE 115795, nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)	
~ 100 %	SP-B+C/3+1 267510	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	350 kA		Součást prvního stupně			
Rodinný dům Nadzemní kabel, s nebo bez instalace hromosvodu	3f TN-C	~ 100 %	SPI-35/440/3 267487	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	280 kA		Vzdálenost od SPI do 10 m: SPC-S-20/460/3 248186 Vzdálenost od SPI nad 10 m: SPC-S-20/280/3 248174, 3 x SPC-E-280 248150	SPC-S-20/280/3 248174	
		~ 100 %	SP-B+C/3 267489	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	280 kA		Součást prvního stupně		
	3f TN-S	~ 100 %	SPI-3+1 267488	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	350 kA		Vzdálenost od SPI do 1 m vedení: SPC-S-20/460/3 248186 Vzdálenost od SPI nad 1 m do 10 m vedení: SPC-S-54-3+1 248171 + 3 x SPC-S-20/460/4 248164 + SPC-S-N/PE 248166 (zap. 3+1), SPC-S-20/460/4 248187 (zap. 4+0) *) Vzdálenost od SPI nad 10 m vedení: SPC-S-3+N/PE 115795, nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)	SPC-S-3+N/PE 115795 (zap. 3+1) nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)
~ 100 %	SP-B+C/3+1 267510	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	350 kA		Součást prvního stupně			
Kancelářské a průmyslové budovy	3f TN-C	~ 100 %	SPI-35/440/3 267487	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	280 kA		Vzdálenost od SPI do 10 m: SPC-S-20/460/3 248186 Vzdálenost od SPI nad 10 m: SPC-S-20/280/3 248174	SPC-S-20/280/3 248174	
		~ 100 %	SP-B+C/3 267489	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	280 kA		Součást prvního stupně		
	3f TN-S	~ 100 %	SPI-3+1 267488	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	350 kA		Vzdálenost od SPI do 1 m vedení: SPC-S-20/460/3 248186 Vzdálenost od SPI nad 1 m do 10 m vedení: SPC-S-54-3+1 248171 + 3 x SPC-S-20/460/4 248164 + SPC-S-N/PE 248166 (zap. 3+1), SPC-S-20/460/4 248187 (zap. 4+0) *) Vzdálenost od SPI nad 10 m vedení: SPC-S-3+N/PE 115795, nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)	SPC-S-3+N/PE 115795 (zap. 3+1) nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)
~ 100 %	SP-B+C/3+1 267510	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	350 kA		Součást prvního stupně			
Bytové domy	3f TN-C	~ 100 %	SPI-35/440/3 267487	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	280 kA		Vzdálenost od SPI do 10 m: SPC-S-20/460/3 248186 Vzdálenost od SPI nad 10 m: SPC-S-20/280/3 248174	SPC-S-20/280/3 24817	
		~ 100 %	SP-B+C/3 267489	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	280 kA		Součást prvního stupně		
	0 %	Bez SPD v případech, kdy je nelze včlenit do elektroinstalace (rekonstrukce). Důrazně se nedoporučuje!			0 kA	Společná část elektroinstalace budovy plně ohrožena. Dílčí bytové jednotky lze ochránit v příslušných bytových podružných rozváděčích		SPB-12/280/3 284699 (zap. 3+0)	
	3f TN-S	~ 100 %	SPI-3+1 267488	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	350 kA		Vzdálenost od SPI do 1m vedení: SPC-S-20/460/3 248186 Vzdálenost od SPI nad 1 m do 10 m vedení: SPC-S-54-3+1 248171 + 3 x SPC-S-20/460/4 248164 + SPC-S-N/PE 248166 (zap. 3+1), SPC-S-20/460/4 248187 (zap. 4+0) *) Vzdálenost od SPI nad 10 m vedení: SPC-S-3+N/PE 115795, nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)	SPC-S-3+N/PE 115795 (zap. 3+1) nebo SPC-S-20/280/4 248175 (zap. 4+0) *)
		~ 100 %	SP-B+C/3+1 267510	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	LPL I, LPL II, LPL III, LPL IV	350 kA		Součást prvního stupně	
0 %	Bez SPD v případech, kdy je nelze včlenit do elektroinstalace (rekonstrukce). Důrazně se nedoporučuje!			0 kA	Společná část elektroinstalace budovy plně ohrožena. Dílčí bytové jednotky lze ochránit v příslušných bytových podružných rozváděčích			SPB-3+1 105195 (zap. 3+1) nebo SPB-12/280/4 285082 (zap. 4+0) *)	
TN-C-S soustavy			V sítích TN-C-S se používá řešení pro síť TN-C v případě, kdy jsou svodiče nainstalovány stále ještě v části TN-C nebo již v části TN-S, ale délka vodičů mezi těmito svodiči o uzlem, kde se rozděluje PEN vodič na PE a N, je do 1 m						
			V sítích TN-C-S se používá řešení pro síť TN-S v případě, kdy jsou svodiče nainstalovány již v části TN-S a délka vodičů mezi těmito svodiči a uzlem, kde se rozděluje PEN vodič na PE a N, je více jak 1 m						

\*) Zapojení 3+1 je upřednostňováno před 4+0 z důvodu významné redukce nežádoucích vybavení proudových chráničů a lepší ochraně vůči příčným přepětí

## Ochrana spotřebičů, 3.stupeň ochrany, třída III (D)

Aplikace	Síť	Provedení	Poznámka
Ochrana citlivých zařízení v rozváděcích (PLC, MaR, ...)	1f TN-C	SPC-S-S1 248167 + SPD-S-L/N 248200	
	1f TN-S	SPD-S-1+1 248202	
	3f TN-C	SPC-S-S3 248169 + 3 x SPD-S-L/N 248200	
	3f TN-S	SPC-S-S4-3+1 248171 + 3 x SPD-S-L/N 248200 + SPD-S-N/PE 248199	
Sdružená ochrana zásuvek (vzdálenost do 5m)	1f TN-S	VDK 280 ES 880100585	
Přenosný svodič do zásuvky	1f TN-S	SPD-STC 105949	
		SPD-STC/ISDN 294124	Navíc ochrana ISDN linky
		SPD-STC/TV-SAT 294126	Navíc ochrana anténního svodu, frekvenční pásmo 0 až 2,4 GHz
Zásuvka s integrovaným svodičem	1f TN-S	14-661 259254 + 12-761 234528	krémová barva
		34-661 259268 + 32-761 234753	bílá barva
		04-661 259237 + 02-761 234228	černá barva
Napájecí modul pro 19" datové rozváděče	1f TN-S	SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE 290032	7 zásuvek

- Nutno vždy instalovat co nejbližší chráněnému zařízení.
- Třetímu stupni ochrany (třída III, D) musí předcházet první a druhý stupeň (třídy I, II, resp. C, D). V opačném případě není ochrana dostatečně výkonná. Tím je kromě chráněných spotřebičů ohrožen i vlastní svodič přepětí třídy III (D).
- Učinné do vzdálenosti max. 5 m.

## Ochrana anténních svodů

Aplikace	Provedení	Poznámka
Ochrana před zesilovačem	SP-MS/SAT 107500	Hrubá (bleskové proudy) i jemná (přepětí) ochrana
Ochrana TV přijímače (video,...)	SPD-STC/TV-SAT 294126	Zásuvkový adaptér. Třetí stupeň ochrany pro napájecí zásuvku, jemná ochrana pro koaxiální vedení

## Ochrana elektroinstalace ze strany spotřebičů

První a druhý stupeň ochrany nutno instalovat i na všechny vývody elektroinstalace z budovy, které mohou zavléci část bleskového proudu

Typické příklady: Napájení zahradního osvětlení  
Napájení zahradních pergol a altánů  
Elektrické vytápění okapních žlabů

První stupeň by měl být dimenzován s ohledem na dimenzování prvního stupně v hlavním rozváděči

## Ekvipotenciální přípojnice pro svodiče přepětí

Provedení	Vhodné pro
PAS-7x16 107945	Hlavní přípojnice pro silnoproudé svodiče
PAS-HF-6 107946	Ekvipotenciální přípojnice pro anténní svodiče a systémy
EBS-210mm 107947 EBS-430mm 107948	Připojení uzemnění nebo pospojování ke kovovým konstrukcím



Technická podpora Moeller

TELEFON  
267 990 440

E-MAIL  
podpora@moeller.cz

Moeller Elektrotechnika s.r.o., Komárovská 2406, 193 00 Praha 9, <http://www.moeller.cz>  
© 2007 by Moeller Elektrotechnika s.r.o. • Změny vyhrazeny • AH SPD CZ Ex/Ak (02/08) • Obj. číslo: 999 200 351 • Platnost od 02/2008

## Svodiče přepětí



Instalační a jističí přístroje pro montáž do rozváděčů.

Jističe

Proudové chrániče

Svodiče přepětí

Ostatní přístroje a příslušenství

Výběrová pomůcka  
Platnost od 1. 2. 2008

MOELLER

Moderní elektroinstalace

MOELLER

Moderní elektroinstalace