


Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7, 1+Npólové

- Kombinovaný proudový chránič / jistič
- Vypínací charakteristika jističe B, C
- Vypínací schopnost jističe 10 kA
- Jmenovitý proud až do 40 A
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Správné připojení vodičů do svorek zajišťuje vodící clonka
- Třípolohová západka pro snadnou montáž a demontáž na přístrojovou lištu podle EN 60715
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
-  odolné mrazu

SG61711



Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7

- Lze použít pro základní nebo doplňkovou ochranu osob před úrazem elektrickým proudem ($I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$)
- Vypínací schopnost jističe 10 kA
- Strana síťového připojení je libovolná – možnost volby přívodních/vývodních svorek
- Funkce přístroje není závislá na poloze
- Signalizace stavu vypnuto – zapnuto
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třímenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Zkušební tlačítko T musí být aktivováno jednou měsíčně
- Průřez připojovaných vodičů 1–25 mm²

Odolnost proti rázovému proudu 250 A



Vypínací schopnost jističe 10 kA, 1+Npólové

- Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika B			
2/0,03	PFL7-2/1N/B/003	165636	1/60
4/0,03	PFL7-4/1N/B/003	165677	1/60
6/0,03	PFL7-6/1N/B/003	263430	1/60
10/0,03	PFL7-10/1N/B/003	263434	1/60
13/0,03	PFL7-13/1N/B/003	263518	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/B/003	263534	1/60
20/0,03	PFL7-20/1N/B/003	263540	1/60
25/0,03	PFL7-25/1N/B/003	263546	1/60
32/0,03	PFL7-32/1N/B/003	263552	1/60
40/0,03	PFL7-40/1N/B/003	263558	1/60

Charakteristika C

2/0,03	PFL7-2/1N/C/003	263428	1/60
4/0,03	PFL7-4/1N/C/003	263429	1/60
6/0,03	PFL7-6/1N/C/003	263432	1/60
10/0,03	PFL7-10/1N/C/003	263516	1/60
13/0,03	PFL7-13/1N/C/003	263531	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/C/003	263537	1/60
20/0,03	PFL7-20/1N/C/003	263543	1/60
25/0,03	PFL7-25/1N/C/003	263549	1/60
32/0,03	PFL7-32/1N/C/003	263555	1/60
40/0,03	PFL7-40/1N/C/003	263561	1/60

SG61711



Odolnost proti ráz. proudu 250 A, citlivost i na pulzující ss proud



Vypínací schopnost jističe 10 kA, 1+Npólové

- Typ A – citlivost na střídavý i pulzující stejnosměrný reziduální proud
- Bez zpoždění vybavení – odolnost proti rázovému proudu 250 A

$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika B			
2/0,03	PFL7-2/1N/B/003-A	165635	1/60
4/0,03	PFL7-4/1N/B/003-A	165676	1/60
6/0,03	PFL7-6/1N/B/003-A	263431	1/60
10/0,03	PFL7-10/1N/B/003-A	263435	1/60
13/0,03	PFL7-13/1N/B/003-A	263519	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/B/003-A	263535	1/60
Charakteristika C			
2/0,03	PFL7-2/1N/C/003-A	165628	1/60
4/0,03	PFL7-4/1N/C/003-A	165684	1/60
6/0,03	PFL7-6/1N/C/003-A	263515	1/60
10/0,03	PFL7-10/1N/C/003-A	263517	1/60
13/0,03	PFL7-13/1N/C/003-A	263532	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/C/003-A	263538	1/60

SG61711



Odolnost proti rázovému proudu 3 kA, typ G



Vypínací schopnost jističe 10 kA, 1+Npólové

• Typ AC – citlivost na střídavý reziduální proud

• Typ G se zpožděním vybavení min. 10 ms
– odolnost proti rázovému proudu 3 kA

SG61711



$I_n/I_{\Delta n}$ [A]	Typové označení	Objed. číslo	Balení (ks)
Charakteristika B			
13/0,03	PFL7-13/1N/B/003-G	263530	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/B/003-G	263536	1/60
20/0,03	PFL7-20/1N/B/003-G	263542	1/60
25/0,03	PFL7-25/1N/B/003-G	263548	1/60
32/0,03	PFL7-32/1N/B/003-G	263554	1/60
40/0,03	PFL7-40/1N/B/003-G	263560	1/60
Charakteristika C			
13/0,03	PFL7-13/1N/C/003-G	263533	1/60
16/0,03	PFL7-16/1N/C/003-G	263539	1/60
20/0,03	PFL7-20/1N/C/003-G	263545	1/60
25/0,03	PFL7-25/1N/C/003-G	263551	1/60
32/0,03	PFL7-32/1N/C/003-G	263557	1/60
40/0,03	PFL7-40/1N/C/003-G	263563	1/60

Technické údaje

Typy a charakteristiky proudových chráničů

Počet pólů:

- 2pólové – pro 1fázové obvody
- 4pólové – pro 3fázové obvody

Časová závislost vybavení:

- \square bez zpoždění vybavení – pro všeobecné použití
- \square s dobou nepůsobení min. 10 ms – se zvýšenou odolností proti nežádoucímu vybavení
- \square selektivní, s dobou nepůsobení min. 40 ms

Citlivost na různé druhy proudů:

- typ AC – citlivý na střídavé reziduální proudy
- typ A – citlivý na střídavé a pulzující stejnosměrné reziduální proudy
- typ B – citlivý na střídavé rez. proudy, pulzující a hladké stejnosměrné reziduální proudy

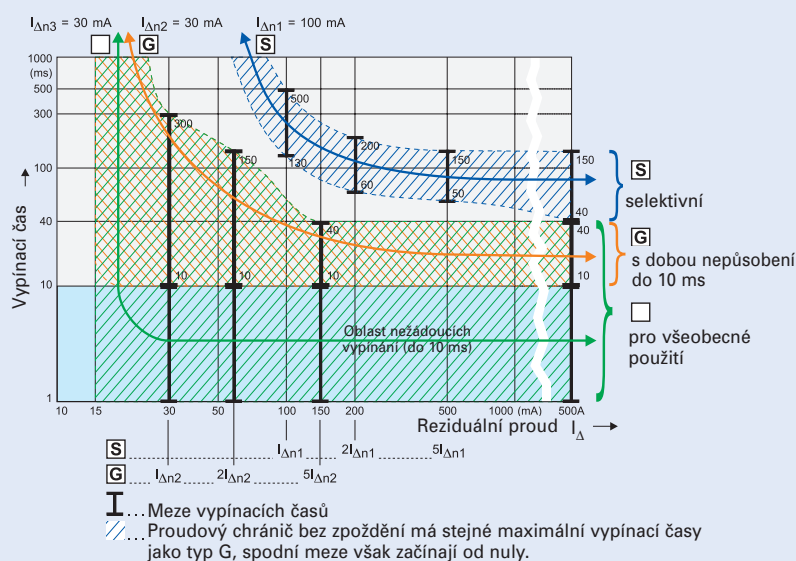
Ochrana proti nadproudům:

- bez nadproudové ochrany (podle ČSN EN 61008)
- s vestavěnou nadproudovou ochranou (podle ČSN EN 61009) – v nabídce typy PFL7, PFL6 a mRB6 s vestavěným jističem

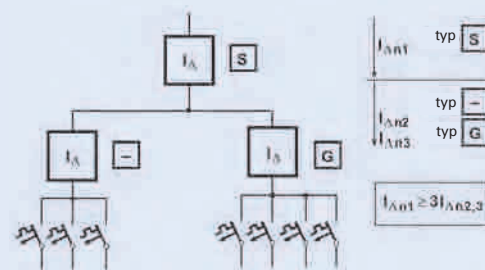
Způsob vypínání při vzniku reziduálního proudu:

- přímé vypínání – kompaktní provedení (obvyklé typy)
- nepřímé vypínání – sestava samostatných přístrojů (chráničové relé, průvlekový transformátor, výkonový spínací přístroj)

Vypínací charakteristiky a selektivita proudových chráničů typu \square , G a S



Podmínky pro selektivní řazení proudových chráničů



Pro splnění požadavku selektivity musí být jmenovitý reziduální proud selektivního chrániče alespoň 3 násobkem jmen. reziduálního proudu za ním zařazených chráničů typu \square nebo G.

Měření proudových chráničů

Proudové chrániče s vypínacími charakteristikami G a S musí být měřeny přístroji, které jsou pro tyto typy konstruovány. Měření vypínacího času se provádí při hodnotě $I_{\Delta n}$. Pro toto měření musí být použito přístroje s dostatečně dlouhou dobou měření (viz horní meze vypínacího času). Měření při konstantní hodnotě reziduálního proudu ($I_{\Delta n}$, $2I_{\Delta n}$, $5I_{\Delta n}$) umožňuje zjistit vypínací časy, které nesmí překročit meze uvedené na obrázku. Hodnota skutečného minimálního vybavovacího proudu chrániče se dle požadavků příslušných výrobních norem pohybuje v rozmezí 50–100 % $I_{\Delta n}$. Komerčně dostupné měřicí přístroje používají různé průběhy nárůstu proudu (plynulý, stupňovitý). Zjištěné výsledky se proto mohou mírně odchylovat od výsledků získaných ve zkušebně podle metodiky měření ČSN EN 61008. Měření proudem $I_{\Delta n}$ spolu s měřením vypínacího času prověřuje funkčnost proudového chrániče, měření proudem $5I_{\Delta n}$ (je povinné u chráničů s $I_{\Delta n} \leq 30$ mA) simuluje stav při dotyku člověka se živou částí.

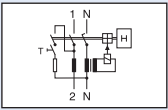
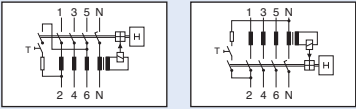





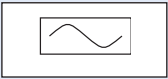


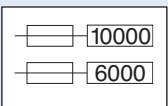
Upozornění:

Meze vypínacího času – viz obrázek, se vztahují ke konkrétním hodnotám reziduálních proudů ($I_{\Delta n}$, $2I_{\Delta n}$, $5I_{\Delta n}$), které jsou uvedeny v normách pro proudové chrániče (ČSN EN 61008 atd.). Vypínací časy předepsané v normě ČSN 33 2000-4-41 (0,2 s, 0,4 s, 5 s) se vztahují k poruše, kdy je poruchový proud mnohonásobkem jmenovitého reziduálního proudu!

Odolnost proti rázovým proudům

Rázový proud při zapínání spotřebičů do sítě může způsobit vybavení proudového chrániče, přestože nedošlo ke vzniku reziduálního proudu. Důvodem je jistá nesymetrie vodičů v součtovém transformátoru, která při rázovém proudu vybudí magnetický tok v transformátoru. Vyšší odolnosti lze dosáhnout použitím zpožďovacích členů (proudové chrániče se zpožděním). Odolnost proti vybavení se zkouší rázovou vlnou tvaru 8/20 μ s, ve zvláštních případech se používá sinusová tlumená vlna tvaru 0,5 μ s/100 kHz (průběhy jsou uvedeny např. v ČSN EN 61008).

Symbole na proudových chráničích

Symbol	Popis
	2pólové provedení pro jednofázové obvody.
	4pólové provedení pro třífázové obvody. Vnitřní zapojení proudových chráničů se může odlišovat, proto dbejte na správné zapojení testovacího tlačítka v případě použití v obvodech s neúplným počtem vodičů (např. asynchronní motory). Pro bezproblémovou instalaci se doporučuje zapojit na vstup chrániče plný počet pracovních vodičů.
	Proudový chránič bez zpoždění, podmínečně odolný proti rázovému proudu v pracovních vodičích do 250 A (8/20 μs), pro všeobecné aplikace. Nejčastěji používaný typ.
	Proudový chránič se zpožděným vypínáním (doba nepůsobení min. 10 ms) a s vysokou odolností proti rázovým proudům v pracovních vodičích (do 3 kA). Maximální vypínací časy jsou shodné s vypínacími časy chráničů pro všeobecné použití. Splňuje podmínky doplňkové ochrany proudovým chráničem s $I_{\Delta n} = 30$ mA při přímém dotyku osob se živou částí. Vhodný i pro zařízení s vysokou indukčností a kapacitou proti zemi. 4pólové provedení je citlivé i na pulzující stejnosměrný proud.
	Proudový chránič selektivní s prodlouženým vypínacím časem (doba nepůsobení min. 40 ms), s vysokou odolností proti rázovému proudu v pracovních vodičích (běžně do 5 kA). Vhodný zejména jako hlavní chránič a pro kombinaci se svodiči přepětí.
	Typ B: Citlivý na střídavé proudy do 2000 Hz, stejnosměrné pulzující proudy, a stejnosměrné hladké proudy. Neselektivní, bez zpoždění. Poskytuje ochranu před všemi druhy poruchových proudů. Vhodný pro aplikace, kde se mohou vyskytnout DC poruchové proudy.
	Typ B+: Citlivý na střídavé proudy až do 20 kHz, stejnosměrné pulzující proudy, a stejnosměrné hladké proudy. Neselektivní, bez zpoždění. Poskytuje ochranu před všemi druhy poruchových proudů. Splňují požadavky VDE 0664-400, která nahradila VDE 0664-110. Zabezpečuje vyšší ochranu z hlediska požární bezpečnosti.
	Proudový chránič typu AC pro obvody se střídavým reziduálním proudem. Nejobvyklejší typ.
	Proudový chránič typu A pro obvody s možností výskytu pulzujícího ss reziduálního proudu. Použití v průmyslových instalacích s výkonovými spínacími prvky (tyristory), v sítích TT, příp. IT (v sítích TN není pro ochranu neživých částí bezpodmínečně nutný).
"umrichterfest"	Snižuje počet nežádoucích vybavení způsobených frekvenčními měniči (vliv unikajících proudů odrušovacích filtrů), typ U.
	Odolné proti vlivu mrazu (do -25 °C); vhodné pro venkovní instalace – v příslušném krytu. Standardně u všech proudových chráničů Eaton.
	Podmíněná zkratová odolnost 10 kA (6 kA) s předepsanou předřazenou pojistkou. Např. při použití pojistky 63 A u proudových chráničů PF7 je možné tuto kombinaci použít v obvodu s předpokládaným zkratovým proudem 10 kA. Tato pojistka může být kdekoliv v instalaci (skříň HDS atd.). Na místo pojistek lze v běžných instalacích použít i instalační jističe.

Volba citlivosti proudových chráničů

$I_{\Delta n} \leq 30$ mA

Žákladní nebo doplňková ochrana osob před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Chrání i při přímém dotyku se živou částí. Do doby odpojení prochází tělem člověka plný tělový proud, ale vypnutí proudového chrániče nastává dříve, než dojde ke smrtelnému úrazu (povinnost měření vypínacích časů). Citlivost 10 mA nepřináší podstatné vylepšení bezpečnosti, vznikají problémy s unikajícími proudy elektrických zařízení.

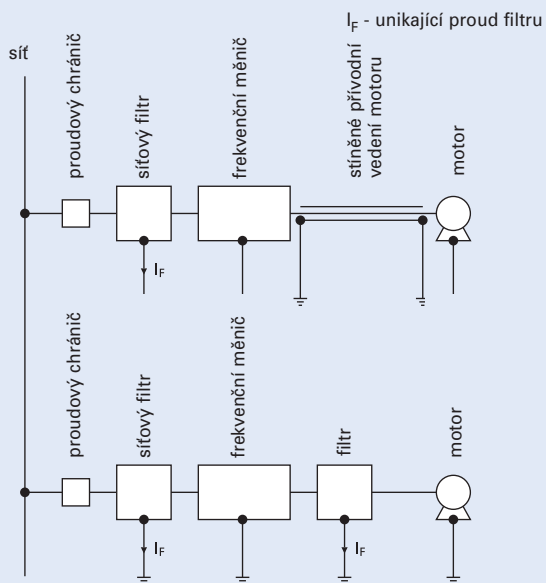
$I_{\Delta n} > 30$ mA (100, 300 mA, 1 A)

Doplňková ochrana při poruše dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Při poruše odtéká poruchový proud ochranným vodičem ke zdroji a na zařízení vzniká dotykové napětí. V síti TN není citlivost proudového chrániče kritická, protože dotykové napětí jsou malá. Nejpoužívanější hodnotou je $I_{\Delta n} = 300$ mA.

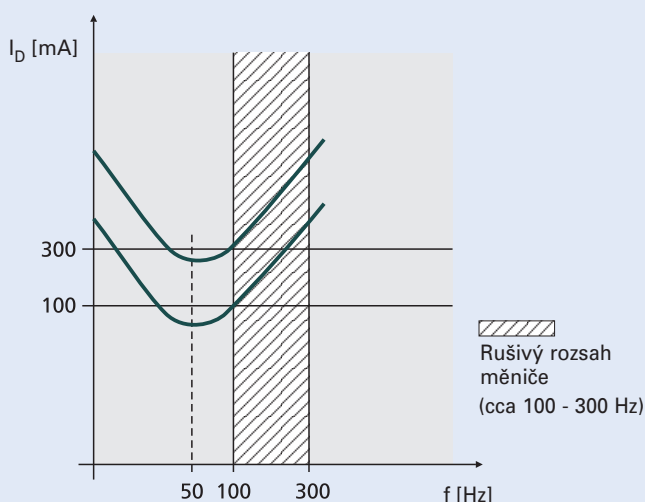
$I_{\Delta n} = 300$ mA

Ochrana majetku před vznikem požáru dle ČSN 33 2000-4-482 a ČSN 33 2000-7-... Citlivost 300 mA je předepsána ve všech případech, kde hrozí nebezpečí vzniku požáru od plazivých proudů (sklady, zemědělské provozy, dřevěné konstrukce, půdy, muzea, galerie atd.).

Proudové chrániče pro obvody s frekvenčními měniči - provedení U



Vypínací charakteristika



Frekvenční měniče pro řízení otáček asynchronních motorů se používají ve stále větším počtu ve všech zařízeních, která vyžadují proměnné otáčky. Jedná se například o výtahy, eskalátory, pásové dopravníky, průmyslové pračky atd.

V případě použití proudového chrániče pro ochranu neživých částí se často vyskytují problémy s jeho nežádoucím vypínáním. Volbou provedení U lze zajistit současně jak spolehlivost provozu, tak i vysokou míru bezpečnosti provozovaného zařízení.

Proč je nutné použít proudové chrániče typu U?

Zemní svodové proudy I_F odtékající z odrušovacího filtru do země způsobují, že součet vektorů proudů v pracovních vodičích neodpovídá přesně nule, a proto může docházet k nežádoucím vypnutím předřazeného proudového chrániče.

Zdůvodnění popsaného jevu lze odvodit ze schématických obrázků uvedených na této straně. Rychlým spínáním polovodičových spínacích prvků (tyristory, triaky, tranzistory) dochází ke vzniku relativně vysokých napětí, která se projevují jako nežádoucí rušení. Jejich šíření nastává jednak prostřednictvím vedení, a dále i prostřednictvím elektromagnetického záření. Aby bylo možné tento problém eliminovat, instaluje se mezi napájecí obvod s proudovým chráničem a motor síťový filtr, který je osazen pasivními prvky (tlumivky, kondenzátory). Zadržená nežádoucí rušivá napětí ve filtrech jsou prostřednictvím uzemnění odváděna do země. Vlivem odrušení tedy vznikají zemní svodové proudy, které se z pohledu funkce proudového chrániče jeví jako reziduální proudy. Protože běžné proudové chrániče jsou konstruovány pro poměrně široký frekvenční rozsah (od několika desítek až do stovek Hz), nelze zajistit plně uspokojivý provoz bez nežádoucího vypínání v širokém rozsahu regulace otáček.

Vypínací charakteristika proudového chrániče typu U v obvyklém rozsahu frekvence 50–300 Hz vysvětluje hlavní výhodu tohoto typu chrániče. Proudové chrániče s citlivostí 100, popř. 300 mA vykazují jmenovitou citlivost při frekvenci 50 Hz a při vyšších frekvencích – viz čárkový rozsah 100–300 Hz – se citlivost proudového chrániče snižuje.

Z hlediska třídění typů se jedná o selektivní, příp. G typ v kombinaci s typem A (citlivost i na pulzující ss reziduální proudy).

Proudové chrániče pro obvody s rentgeny - provedení R

Proč je nutné použít proudové chrániče v provedení R?

Použití citlivých proudových chráničů ($I_{\Delta n} \leq 30$ mA) v obvodech s rentgeny je předepsáno normou ČSN 33 2140, TNI 33 2140. Při zapínání rentgenu (snímkování) vznikají velké rázové proudy, které způsobí nežádoucí vypnutí běžných proudových chráničů (odolnost proti rázovým proudům do 250 A). Z důvodu zvýšené spolehlivosti provozu je nezbytné instalovat alespoň typ G (odolnost 3 kA), nejlépe však provedení R, které je odvozeno z typu G a bylo vyvinuto speciálně pro obvody s rentgeny. Z provedených zjištění vyplývá, že použití proudových chráničů v provedení R prakticky úplně odstranilo problém s nežádoucím vypínáním.

Poznámka: Problém nežádoucího vypnutí obvodu s rentgeny nelze při projektování instalace a jejím provozování podceňovat, protože v případech, kdy proudový chránič způsobí odpojení napájení rentgenu, musí být většinou vyšetření odloženo z důvodu omezení expozice pacienta rentgenovým zářením.

Další informace k proudovým chráničům a jejich využití lze nalézt v aplikační pomůcce „Proudové chrániče a reziduální proudy“.

Proudové chrániče s nadproudovou ochranou PFL7, 1+Npólové

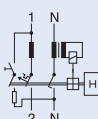
- Lze použít pro doplňkovou ochranu živých částí před nebezpečným dotykem
- Dvojitá funkce svorek – hlavičkové / třmenové
- Volná svorka při použití propojovací lišty
- Možnost volby přívodních / vývodních svorek
- Ochrana proti nesprávnému zasunutí vodiče do svorky
- Ovládací páčka v barvě jmenovitého proudu jističe
- Signalizace vypnuto-zapnuto
- Možnost dodatečné montáže příslušenství
- **Typ A:** chrání u mimořádných neutlumených forem stejnosměrných poruchových proudů
- **Typ G:** tento typ vypínací charakteristiky omezuje počet nežádoucích vybavení zapřičiněných rázy proudu v pracovních vodičích a krátkodobými poruchovými proudy s dobou trvání do 10 ms (vliv kapacit proti zemi, vliv svodičů přepětí, ...)
- **Zkušební tlačítko "T"** musí být aktivováno jednou měsíčně

Příslušenství:

Jednotka pomocných kontaktů pro dodatečnou montáž	ZP-IHK	286052
	ZP-WHK	286053
Jednotka pomocných a signalizačních kontaktů pro dodatečnou montáž	ZP-NHK	248437
	ZP-ASA/..	248438, 248439
Vypínací spoušť	Z-KAM	248294
Převlečný kryt	KLV-TC-2	276240
Přídavná svorka 35 mm ² (2 ks)	Z-HA-EK/35	263960
Štítek s upozorněním	Z-HWS-FI	236980
Sada pro uzamčení páčky	IS/SPE-1TE	101911

Schéma zapojení

1+Npólové



Technické údaje

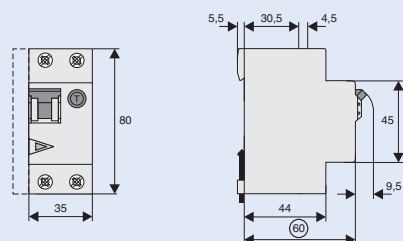
Elektrické:

Splňuje podmínky	ČSN EN 61009
Vypínací charakteristiky	- bez zpoždění 250 A (8/20 μs) (pro všeob. použití); G s dobou nepůsobení 10 ms odolné proti ráz. proudu 3 kA (8/20 μs)
Jmenovité napětí U _e	230 V; 50 Hz
Mezní hodnoty provozního napětí	196–253 V
Jmenovitý reziduální proud I _{Δn}	30 mA
Jmenovitý poruchový proud při nevybavení I _{Δno}	0,5 I _{Δn}
Citlivost	na střídavý a pulzující ss reziduální proud
Třída selektivity jističe	3
Vypínací schopnost jističe	10 kA
Jmenovitý proud jističe	6 – 40 A
Jmenovitá odolnost proti rázovému napětí U _{imp}	6 kV (1,2/50 μs)
Charakteristika	B, C
Maximální předřazená pojistka (zkrat)	100 A gL (>10 kA)
Trvanlivost	elektrická ≥ 4.000 spínacích cyklů mechanická ≥ 20.000 spínacích cyklů

Mechanické:

Výška výřezu v krycí desce	45 mm
Výška základny přístroje	80 mm
Šířka	35 mm (2 TE)
Montáž	na přístrojovou lištu podle EN 60715
Svorky	hlavičkové / třmenové
Průřez připojovaného vodiče	1–25 mm ²
Tloušťka propojovací lišty	0,8–2 mm
Stupeň krytí přístroje	IP20
Rozsah okolních teplot	-25 °C až +40 °C
Klimatická odolnost	podle ČSN EN 61009

Rozměry [mm]

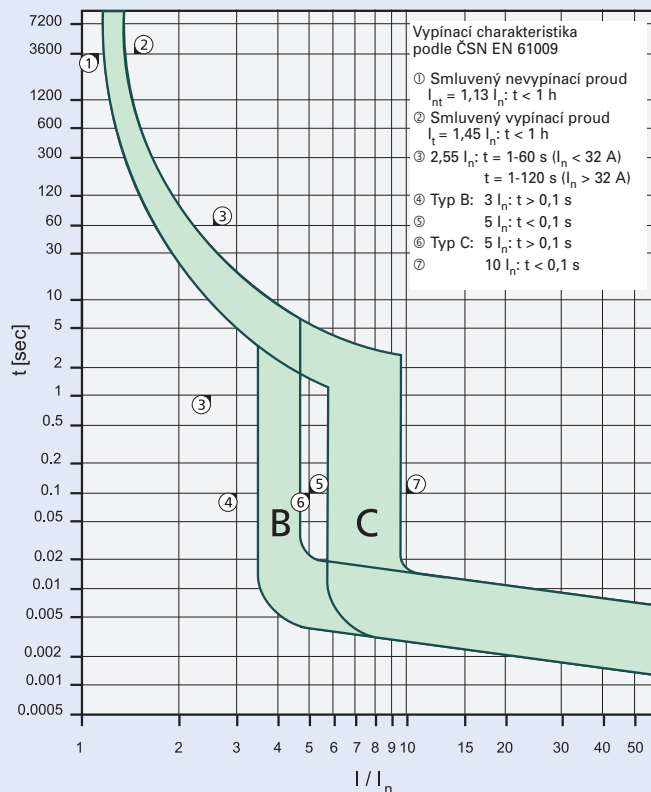


Zatížitelnost PFL7../1N/

Vliv okolní teploty /část jističe/

	Okolní teplota T [°C]								
I_n [A]	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40
6	7,4	7,2	7,0	6,7	6,5	6,3	6,0	5,9	5,8
10	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15
20	25	24	23	22	22	21	20	20	19
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24
32	40	38	37	36	35	33	32	32	31
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39

Vypínací charakteristika PFL7../1N/, charakteristiky B a C



Zkratová selektivita PFL7...k pojiskám DIAZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7../1N/ a předřazenými pojiskami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.

*) podle EN 60898 D.5.2.b

Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojiskové vložce **DIAZED*** [kA]

PFL7	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5 ¹⁾	0,7	1,0	2,9	6,9	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10			0,6	0,9	1,9	3,3	7,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
13			0,5	0,7	1,6	2,8	5,7	9,0	10,0 ²⁾
16				0,7	1,4	2,4	4,4	7,0	10,0 ²⁾
20					1,3	2,2	4,0	6,3	10,0 ²⁾
25					1,3	2,1	3,8	5,8	10,0 ²⁾
32						2,0	3,5	5,2	9,5
40							3,1	4,5	8,1

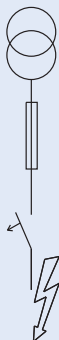
Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojiskové vložce **DIAZED*** [kA]

PFL7	DIAZED DII-DIV gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5 ¹⁾	0,6	1,0	2,9	5,8	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10			<0,5	0,7	1,5	2,6	5,3	9,0	10,0 ²⁾
13					1,4	2,3	4,6	7,6	10,0 ²⁾
16					1,2	1,8	3,4	5,5	10,0 ²⁾
20					1,2	1,7	3,1	5,0	10,0 ²⁾
25						1,6	2,9	4,6	10,0 ²⁾
32							2,3	3,4	7,7
40								2,9	6,2

¹⁾ Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA

²⁾ Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.

Tmavší oblasti: bez selektivity.



Zkratová selektivita PFL7-/1N/ k pojiskám NEOZED

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7-/1N/ a předřazenými pojiskami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.

*) podle EN 60898 D.5.2.b

Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojiskové vložce **NEOZED***) [kA]

PFL7	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5 ¹⁾	0,5	0,8	2,4	8,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10			0,5	0,8	1,6	3,7	6,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
13			0,6	0,7	1,4	3,0	4,7	9,0	10,0 ²⁾
16				0,6	1,2	2,6	3,9	7,0	10,0 ²⁾
20					1,2	2,5	3,6	6,2	10,0 ²⁾
25					1,2	2,3	3,3	5,7	10,0 ²⁾
32						2,3	3,1	5,1	10,0 ²⁾
40							2,8	4,5	9,5

Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojiskové vložce **NEOZED***) [kA]

PFL7	NEOZED D01-D03 gL/gG								
I_n [A]	10	16	20	25	35	50	63	80	100
6		<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,8	2,3	6,5	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10			<0,5	0,6	1,3	2,9	4,5	8,9	10,0 ²⁾
13					1,2	2,5	3,9	7,6	10,0 ²⁾
16					1,0	2,1	3,0	5,5	10,0 ²⁾
20					1,0	2,0	2,7	5,0	10,0 ²⁾
25						1,9	2,6	4,5	10,0 ²⁾
32							2,1	3,4	10,0 ²⁾
40								3,0	8,7

Zkratová selektivita PFL7-/1N/ k výkonovým pojiskám NH-00

V případě zkratu v obvodu za proudovými chrániči PFL7-/1N/ a předřazenými pojiskami je zaručena selektivita až po uvedené hodnoty mezního selektivního proudu I_s [kA]. To znamená, že při vzniku zkratového proudu I_{ks} pod hodnotou I_s dojde k vybavení jističe. Při překročení proudu I_{ks} nad hodnotu I_s dojde i k vybavení pojistky.

*) podle EN 60898 D.5.2.b

Zkratová selektivita **charakteristiky B** k pojiskové vložce **NH-00***) [kA]

PFL7	NH-00 gL/gG											
I _n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
6	<0,5 ¹⁾	0,5	0,8	1,4	2,2	3,3	7,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
10		<0,5 ¹⁾	0,7	0,9	1,5	2,1	3,4	4,3	7,3	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
13		<0,5 ¹⁾	0,6	0,8	1,4	1,8	2,8	3,6	5,7	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
16			0,6	0,7	1,2	1,5	2,4	3,0	4,5	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
20				0,7	1,1	1,5	2,2	2,8	4,2	9,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
25				0,7	1,1	1,4	2,1	2,6	4,0	8,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
32					1,0	1,4	2,0	2,5	3,7	7,1	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾
40								2,3	3,4	6,2	8,8	10,0 ²⁾

Zkratová selektivita **charakteristiky C** k pojiskové vložce **NH-00***) [kA]

PFL7	NH-00 gL/gG												
I _n [A]	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160	
6	<0,5 ¹⁾	<0,5 ¹⁾	0,7	1,3	2,2	3,3	5,9	8,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
10			0,5	0,8	1,2	1,7	2,7	3,4	5,5	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
13					1,1	1,5	2,3	2,9	4,7	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
16					1,0	1,3	1,8	2,3	3,7	8,7	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
20					0,9	1,1	1,7	2,2	3,4	8,0	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾	
25						1,6	2,1	3,2	7,2	10,0 ²⁾	10,0 ²⁾		
32							1,7	2,6	5,3	9,0	10,0 ²⁾		
40									2,4	4,5	7,5	10,0	

¹⁾ Mezní selektivní proud I_s leží pod 0,5 kA

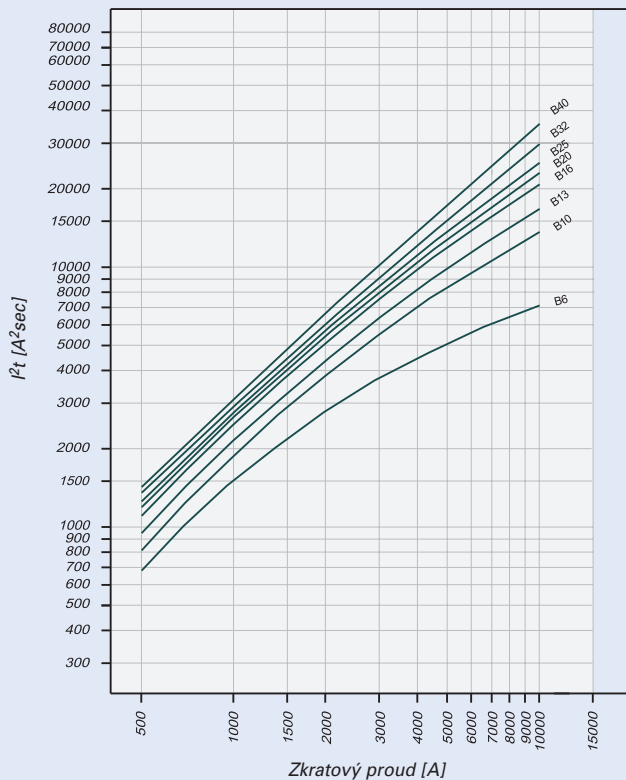
²⁾ Mezní selektivní proud I_s = jmenovitá spínací schopnost I_{cn} jističe.

Tmavší oblasti: bez selektivity.

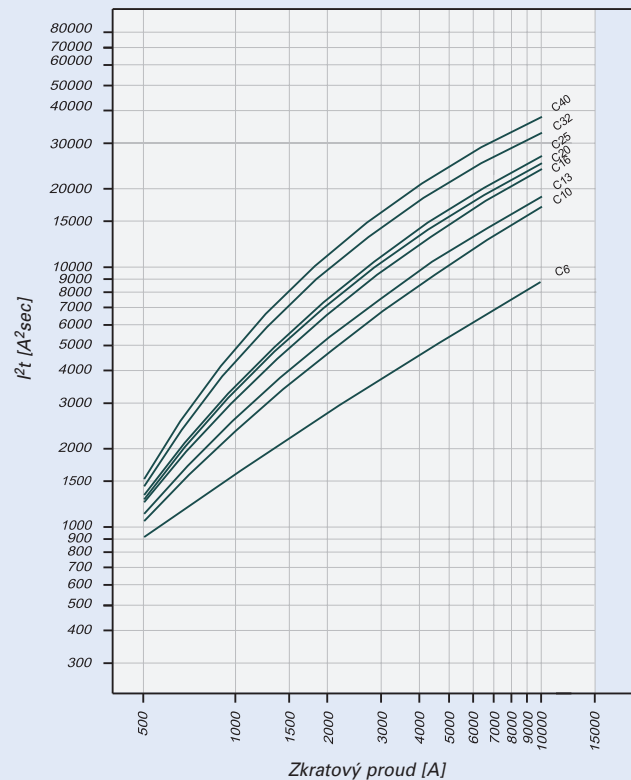


Charakteristika I^2t PFL7

Charakteristika I^2t PFL7, vypínací charakteristika B, 1+Npólové provedení

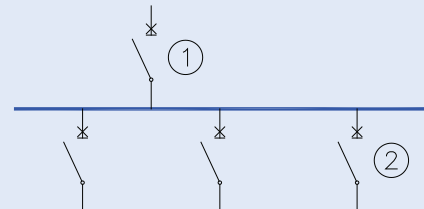


Charakteristika I^2t PFL7, vypínací charakteristika C, 1+Npólové provedení



Kaskádování jističů PFL7 a NZM.

- Kaskádování zaručuje řádné fungování přiřazeného jisticího prvku v obvodech s předpokládaným zkratovým proudem převyšujícím vypínací schopnost tohoto jisticího prvku
- Efektivní systémové řešení
- Úspora nákladů i instalačního místa
- Podmíněná vypínací schopnost dle ČSN EN 60947-2
- Hodnoty pro 400 V AC



Přiřazený kombinovaný jistič PFL7 charakteristiky B a C ②	Předřazený jistič ①						
	I_n [A]	≤ 160			≤ 250		
	Typ	NZMB1-A	NZMN1-A	NZMH1-A	NZMB2-A	NZMN2-A	NZMH2-A
	I_{cu} [kA] 415 V AC	25	50	100	25	50	150
$I_n \leq 16$ A	Podmíněná vypínací schopnost PFL7 [kA]	25	35	35	25	50	50
$I_n > 16$ A	Podmíněná vypínací schopnost PFL7 [kA]	25	35	35	25	30	50