

SIEMENS



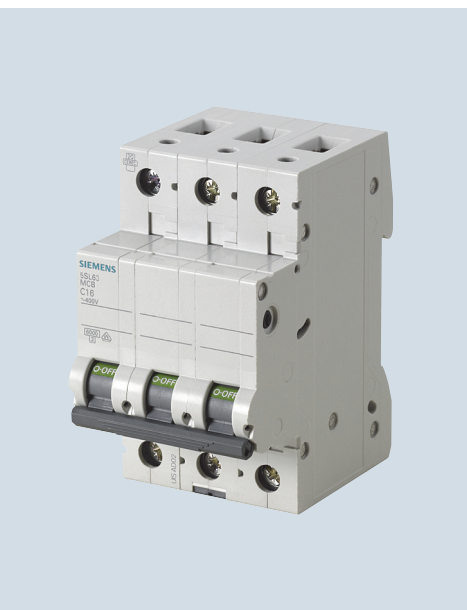
Wyłączniki nadmiarowoprądowe

SENTRON

Informacje
techniczne

Edycja
10/2015

siemens.pl/lmv






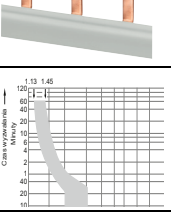





2	Wprowadzenie
4	Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SL
6	Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SY i 5SP
9	Wyłączniki nadmiarowoprądowe z zaciskami wtykowymi 5SJ6...-KS
10	Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SY, 1+N o szerokości 1 modułu
12	Akcesoria dodatkowe
	Szyny łączeniowe
17	Szyny standardowe 5ST
21	Szyny 5ST3 zgodne z UL 508
23	Bloki rozdzielcze 5ST2
26	System okablowania SIKclip
28	Konfiguracja i wymiarowanie
29	Charakterystyki
43	Selektywność
96	Dobezpieczanie
107	Prąd stały, prąd uniwersalny
109	Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SJ4...-HG zgodne z UL 489 i IEC oraz akcesoria
112	Charakterystyki
115	Rysunki wymiarowe
119	Wyłączniki przedlicznikowe, selektywne SHU 5SP3
121	Konfiguracja
125	Charakterystyki
127	Rysunki wymiarowe

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Wprowadzenie

Przegląd

Urządzenia	Strona	Zakres stosowania	Normy	Zastosowanie			
				Budynki niemieszkalne	Budynki mieszkalne	Przemysł	
	4	Do wszystkich zastosowań od 0,3 A do 63 A o charakterystykach B, C i D ze znamionową zdolnością łączeniową 4500 A, 6000 A i 10000 A zgodnie z EN 60898-1.	EN 60898-1	✓	✓	--	
	6	Do wszystkich zastosowań od 0,3 A do 125 A ze znamionową zdolnością łączeniową 10000 A i 15000 A zgodnie z EN 60898-1. Zastosowania AC/DC od 0,3 A do 63 A, wersja 25 kA, zgodnie z EN 60947-2.	EN 60898-1/-2 EN 60947-2 UL 1077 CSA 22.2 GB 10963.1/1.2	--	✓	✓	
	9	Do zabezpieczenia obwodów gniazd wtyczkowych oraz obwodów oświetleniowych we wszystkich instalacjach budynkowych. Zaciski wtykowe obsługiwane są bez potrzeby użycia narzędzi. Przewody wtykane od przodu. Znaczna oszczędność czasu montażu.	EN 60898-1	✓	✓	--	
	10	Do zabezpieczenia obwodów gniazd wtyczkowych oraz obwodów oświetleniowych we wszystkich instalacjach budynkowych, gdzie wymagane jest rozłączanie bieguna neutralnego. Wyłączniki nadmiarowoprądowe 1+N o szerokości 1 modułu dają oszczędność miejsca w rozdzielni.	EN 60898-1	✓	✓	✓	
	12	Aksesoria dodatkowe		✓	--	✓	
	17	Szyny łączeniowe	Szyny łączeniowe 10 mm ² i 16 mm ² oszczędzają miejsce w rozdzielni oraz czas montażu. Szyny łączeniowe 18 mm ² i 25 mm ² zgodne z UL 508 i CSA.	UL 508	✓	✓	✓
	28	Konfiguracja i wymiarowanie	Wskaźniki do konfiguracji, wymiarowania oraz dodatkowe dane techniczne.				
	109	Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SJ4...-HG zgodne z UL 489 i IEC oraz akcesoria	Wyłączniki nadmiarowoprądowe do stosowania jako "branch circuit protection" i dopuszczone do połączeń typu "same polarity" i "opposite polarity" o charakterystykach B, C i D zgodnie z UL489, od 0,3 do 63 A.	UL 489	✓	✓	✓

Urządzenia	Strona	Zakres zastosowań	Normy	Zastosowanie		
				Budynki niemieszkalne	Budynki mieszkalne	Przemysł
 <p>Wyłączniki przedlicznikowe, selektywne SHU 5SP3</p>	119	Niezależne od napięcia selektywne główne wyłączniki nadmiarowoprądowe (SHU) do stosowania jako zabezpieczenia przedlicznikowe wspomagające pozostałe wyłączniki nadmiarowoprądowe przez lepsze ograniczenie prądu.	DIN VDE 0641-21	✓	✓	--

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SL

Przegląd

Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SL przewidziane są do zastosowań 6 kA/10 kA. Urządzenia te posiadają wszystkie funkcje charakterystyczne dla wyłączników nadmiarowoprądowych Siemens.

Możliwe jest łatwe i szybkie zabudowanie komponentów dodatkowych takich jak styki alarmowe i pomocnicze. Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SL4 mogą być również wyposażone w

cewki wzrostowe i zanikowe oraz współdziałać z przeciwpożarowym detektorem iskrzenia 5SM6.

W celu ułatwienia podłączenia przewodów wyłączniki 5SL dają możliwość jednoczesnego przyłączenia szyn łączeniowych oraz przewodów do 35 mm². Zakres prądów znamionowych mieści się pomiędzy 0.3 A i 63 A. Do dyspozycji są trzy charakterystyki: B, C i D.

Dane techniczne

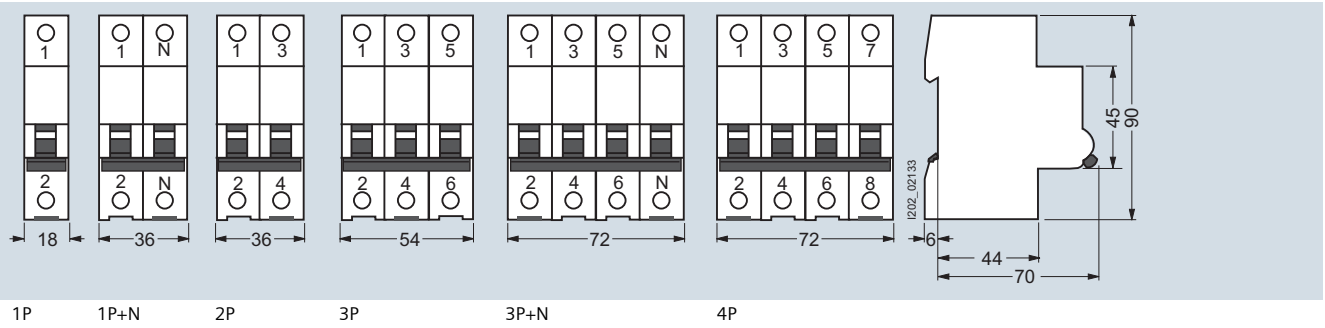
		5SL3	5SL6	5SL4
Normy		EN 60898-1		
Aprobata		patrz "Podręcznik projektowania" na www.siemens.pl/lvkatologi		
Charakterystyka wyzwalania		B, C		B, C, D
Napięcie znamionowe U_n	V AC	230/400		
Napięcie robocze				
• Min.	V AC/DC na biegun	24		
• Maks.	V AC V DC/bieg.	250/440 60 ¹⁾		60 ¹⁾²⁾
Znamionowa zdolność łączeniowa				
• I_{cn} zgodnie z IEC/EN 60898-1	kA AC	4.5	6	10
• I_{cu} zgodnie z IEC/EN 60947-2	kA AC	4.5	6	10
Koordinacja izolacji				
• Znamionowe napięcie izolacji	V AC	250/440		
• Stopień zanieczyszczeń przy kategorii przepięciowej		2/III		
Częstotliwość znamionowa	Hz	50/60		
Ochrona przed dotykiem	Zgodnie z EN 50274	Tak		
Możliwość plombowania dźwigni		Tak		
Stopień ochrony		IP20 z podłączonymi przewodami, IP40 od przodu z założoną osłoną modułową w rozdzielnicy		
Brak zawartości freonu i silikonu		Tak		
Przekroje przyłączanych przewodów				
• 1 przewód				
- Jednodrutowy ($\leq 10 \text{ mm}^2$) / wielodrutowy ($\geq 16 \text{ mm}^2$)	mm ²	0.75 ... 35		
- Linka z nieizolowanymi końcówkami	mm ²	0.75 ... 25		
- Linka z izolowanymi końcówkami	mm ²	0.75 ... 25		
- Linka bez końcówek	mm ²	1 ... 35		
• 2 przewody o takim samym przekroju, taki sam typ przewodów				
- Jednodrutowy ($\leq 10 \text{ mm}^2$) / wielodrutowy ($\geq 16 \text{ mm}^2$)	mm ²	0.75 ... 10		
- Linka z nieizolowanymi końcówkami	mm ²	0.75 ... 4		
- Linka z izolowanymi końcówkami	mm ²	0.75 ... 4		
- Linka bez końcówek	mm ²	1 ... 4		
• 1 przewód + szyna łączeniowa (1.5 mm)				
- Jednodrutowy ($\leq 10 \text{ mm}^2$) / wielodrutowy ($\geq 16 \text{ mm}^2$)	mm ²	10 ... 25		
- Linka z nieizolowanymi końcówkami	mm ²	6 ... 25		
- Linka z izolowanymi końcówkami	mm ²	6 ... 16		
Zaciski	± Śruby (Pozidriv)	2		
• Moment dokręcania	Nm	2.5 ... 3		
Pozycja montażu		Dowolna		
Żywotność, średnio z obciążeniem znamionowym		20000 czynności łączeniowych		
Temperatura magazynowania	°C	-40 ... +75		
Temperatura otoczenia	°C	-25 ... +45, czasowo +55, maks. wilgotność 95 %		-25 ... +55, maks. wilgotność 95 %
Odporność klimatyczna	Zgodnie z IEC 60068-2-30	6 cykli		

¹⁾ Przy napięciu znamionowym 60 V DC / biegun należy wziąć pod uwagę napięcie ładowania baterii z wartościami szczytowymi 72 V.

²⁾ Wyjątek: charakterystyka C: 0.3 ... 1A, charakterystyka D: 0.3 ... 2A

Rysunki wymiarowe

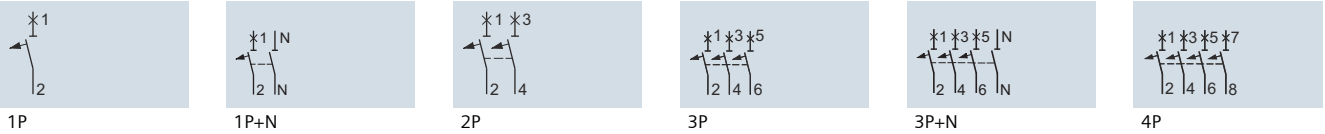
5SL3, 5SL4, 5SL6



Schematy łączeniowe

Symboly graficzne

5SL3, 5SL4, 5SL6



Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SY i 5SP

Przegląd

Wyłączniki nadmiarowoprądowe stosowane są do ochrony urządzeń w instalacjach budynkowych i przemysłowych.

Wyłączniki nadprądowe mogą być wyposażone w komponenty dodatkowe takie jak: styki pomocnicze, styki alarmowe, wyzwalacze wzrostowe i zanikowe, napędy zdalne oraz przeciwpożarowe detektory iskrzenia.

Urządzenia zgodne z normami IEC są przeznaczone do sieci prądu przemiennego o napięciu do 250/440 V. Dopuszczalne jest ich stosowanie w sieciach prądu stałego o napięciu do 72 V DC.

Dla Ameryki Północnej, posiadają one również aprobaty wg UL 1077 umożliwiające stosowanie wyłączników "supplementary protectors" w sieciach 480/277 V AC. Wyłączniki nadprądowe firmy Siemens posiadają certyfikaty towarzystw klasyfikacyjnych: BV, DNV, GL i LRS. Pozwalają one na używanie tych urządzeń na statkach. Dalsze informacje znajdują się w "Podręczniku projektowania".

Dane techniczne

		5SY6	5SY4	5SY5	5SY7	5SY8	5SP4
Normy		EN 60898-1	EN 60898-1	EN 60898-2	EN 60898-1	EN 60947-2	EN 60898-1
Aprobaty		patrz "Podręcznik projektowania" na www.siemens.pl/lv/katalogi					
Napięcie znamionowe U_n	V AC V DC	230/400 --	230/400 --	230/400 220/440/ 880 ⁵⁾	230/400 --	230/400 --	230/400 --
Napięcie robocze							
	Min. V AC/DC/bieg.	24	24	24	24	24	24
Wg EN 60898-1/-2 i EN 60947-2	Maks. V DC/bieg.	72 ⁴⁾	72 ⁴⁾	250	72 ⁴⁾	72 ⁴⁾	72
	Maks. V AC	250/440	250/440	250/440	250/440	250/440	250/440
Wg UL 1077 i CSA C22.2 No.235	Maks. V AC	480Y/277	480/277	--	480/277	480/277	480/277
	Maks. V DC	60	60	--	--	--	--
Zdolność łączeniowa¹⁾							
• I_{cn} wg IEC/EN 60898-1	kA AC	6	10	10	15	--	10
• I_{cn} wg IEC/EN 60898-2	kA DC	10	10	10	15	--	10
• I_{cu} wg IEC/EN 60947-2	kA AC	30 ... 10 ¹⁾	35 ... 10 ¹⁾	35 ... 10 ¹⁾	50 ... 15 ¹⁾	70 ... 20 ¹⁾	10
	kA DC	15	15	15	15	15	15
• Wg UL1077 i CSA C22.2 No.235	kA AC	5	5	--	5	5	5
Koordinacja izolacji							
• Znamionowe napięcie izolacji	V AC V DC/bieg.	250/440 --	--	250	--	--	--
Częstotliwość znamionowa	Hz	50/60					
Stopień zanieczyszczenia / kategoria przepięciowa		3/III ³⁾					
Ochrona przed dotykiem Wg EN 50274		Tak					
Plombowanie dźwigni		Tak					
Stopień ochrony Wg EN 60529		IP20 z podłączonymi przewodami, IP40 od strony dźwigni przy założonej maskownicy					
Nie zawiera freonu i silikonu		Tak					
Mocowanie							
• System szybkiego montażu		Tak					
• Szyna montażowa i mocowanie śrubowe		--					
							Tak
Zaciski	± Śrubowe (Pozidriv)	2					
• Obustronne zaciski tunelowe		--					
• Obustronne zaciski kombinowane		Tak					
• Moment dokręcania	Nm lb/in	2,5 ... 3 22 ... 26					
							2,5 ... 3,5 22 ... 31
Przekroje przyłączy							
• Drut i linka	mm ²	Patrz przekroje przyłączy 5SY					
• Linka z tulejką	mm ²						
• AWG	AWG	14 ... 4					
(Cu 60/75 °C $I_n \leq 40$ A; 60 °C $I_n > 40$ A)							
Układ sieci							
• AC		Dowolny					
• DC		Dowolny					
				²⁾	Dowolny		
Pozycja montażu		Dowolna					
Żywotność							
Przy obciążeniu znamionowym	Czyn. łącz.	20000					
	Czyn. łącz.	10000, dla 5SY5 przy 40 A, 50 A i 63 A					
Temperatura otoczenia	°C	-25 ... +55, maks. wilgotność 95 %					
Temperatura magazynowania	°C	-40 ... +75					
Odporność klimatyczna Wg IEC 60068-2-30		6 cykli					
Odporność na wstrząsy Wg IEC 60068-2-27	m/s ²	150 przy 11 ms pół-sinusoida					
Odporność na wibracje Wg IEC 60068-2-6	m/s ²	50 przy 25 ... 150 Hz i 60 przy 35 Hz (4 sek.)					

¹⁾ Dokładne dane, patrz strona 28.

²⁾ Przy podłączeniu do sieci DC należy przestrzegać odp. biegunowości.

³⁾ 5SY5 4.. 4-bieg., stopień zanieczyszczenia 2 / kategoria przepięciowa II.

⁴⁾ Wyjątek: C/D 0.3 A ... 0.5 A

⁵⁾ 5SY54.. 4-bieg. napięcie 880 V nie jest zgodne z normą EN 60898-1, zast. maks. dla 1000 V DC przy podłączeniu 4 biegunów w szeregu.

Przekroje przewodów 5SY

Ilość podłączonych przewodów		Drut ($\leq 10 \text{ mm}^2$) / Linka ($\geq 16 \text{ mm}^2$)		Linka z izolowanymi końcówkami ³⁾		Linka z nieizolowanymi końcówkami ⁴⁾	
1 przewód na przodzie (+ szyna ²⁾ na tyle)	mm ²	0.75 ... 35		0.75 ... 25		1 ... 25	
1 przewód na tyle	mm ²	0.75 ... 25		0.75 ... 16		1 ... 16	
2 przewody na przodzie ¹⁾ (+ szyna ²⁾ na tyle)	mm ²	0.75 ... 10		0.75 ... 6		1 ... 6	
2 przewody na tyle ¹⁾	mm ²	0.75 ... 6		0.75 ... 4		1 ... 4	
1 przewód na przodzie/1 przewód na tyle	mm ²	f: 0.75 ... 16	r: 0.75 ... 25	f: 0.75 ... 16	r: 0.75 ... 16	f: 1 ... 16	r: 1 ... 16
	mm ²	f: 25	r: 0.75 ... 16	f: 25	r: 0.75 ... 6	f: 25	r: 1 ... 6
	mm ²	f: 35	r: 0.75 ... 10				
1 przewód na przodzie/2 przewody na tyle ¹⁾	mm ²	f: 0.75 ... 35	r: 0.75 ... 6	f: 0.75 ... 16	r: 0.75 ... 4	f: 1 ... 16	r: 1 ... 4
	mm ²			f: 25	r: 0.75 ... 2.5	f: 25	r: 1 ... 2.5
2 przewody na przodzie ¹⁾ /1 przewód na tyle	mm ²	f: 0.75 ... 10	f: 0.75 ... 25	f: 0.75 ... 6	r: 0.75 ... 16	f: 1 ... 6	r: 1 ... 16
2 przewody na przodzie ¹⁾ /2 przewody na tyle ¹⁾	mm ²	f: 0.75 ... 10	r: 0.75 ... 6	f: 0.75 ... 6	r: 0.75 ... 4	f: 1 ... 6	r: 1 ... 4

¹⁾ Przewody tylko o takich samych przekrojach i tego samego rodzaju.

²⁾ W przypadku montażu szynowego z szynami łączeniowymi 5ST36.., 5ST37.., szyny zbiorcze podłączane są tylko w tylne zaciski.

³⁾ Wg DIN 46228-4:1990, nie ma ochrony przed dotykiem używając końcówek kablowych 18 mm.

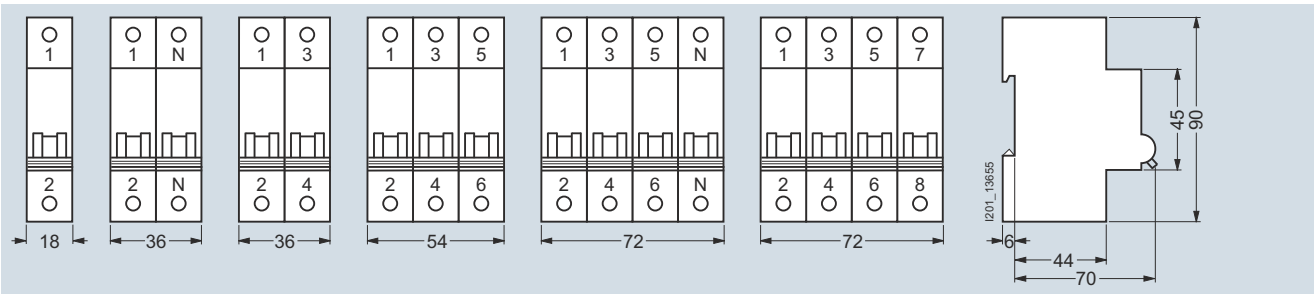
⁴⁾ Należy mieć na uwadze ogólne przepisy dotyczące instalacji; linki muszą być skręcone przed umieszczeniem w zacisku; nie mogą występować żadne pojedyncze miedziane włókna po podłączeniu do zacisku.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

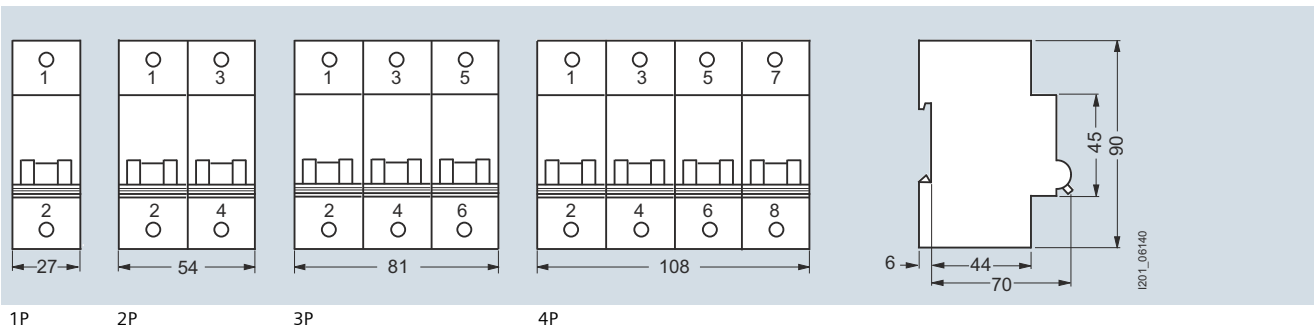
Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SY i 5SP

Rysunki wymiarowe

5SY



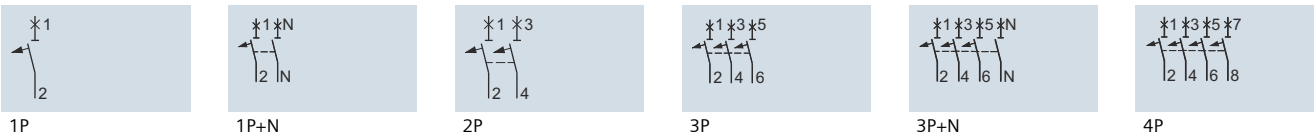
5SP



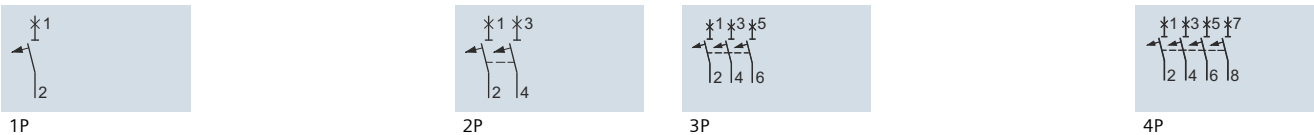
Schematy łączeniowe

Symboly graficzne

5SY4, 5SY6, 5SY7, 5SY8



5SP4



5SY5



Przeгляд

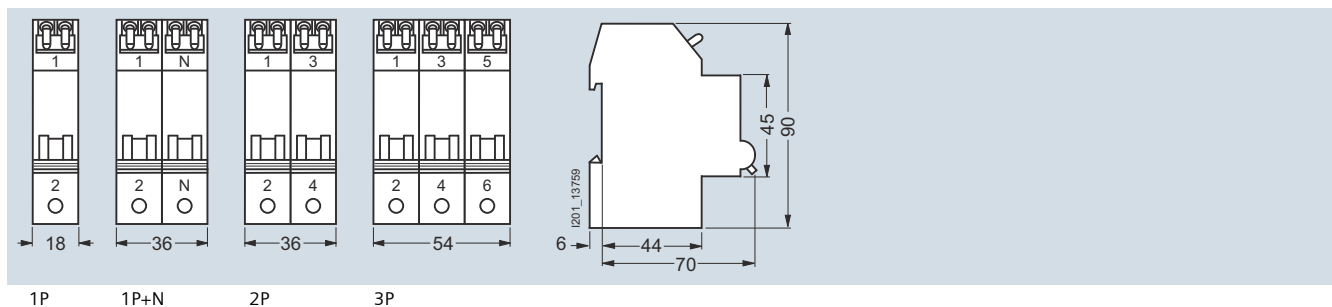
Wyłączniki nadprądowe z zaciskami wtykowymi stosuje się do ochrony gniazd wtykowych oraz obwodów oświetleniowych o prądach znamionowych od 10 do 20 A.

Dane techniczne

		5SJ6...-KS	
Normy		EN 60898-1	
Aprobata		www.siemens.com/lowvoltage/certificates	
Napięcie znamionowe U_n	V AC	230/400	
Napięcie robocze			
• Min.	V AC/DC/bieg.	24	
• Maks.	V AC V DC/bieg.	250/440 60 ¹⁾	
Znamionowa zdolność łączeniowa	Wg EN 60898-1	kA AC	6
Koordinacja izolacji			
• Znamionowe napięcie izolacji	V AC	250/440	
• Stopień zanieczyszczenia / kategoria przepięciowa		2/III	
Częstotliwość znamionowa		Hz	50/60
Ochrona przed dotykiem	Wg EN 50274	Tak	
Plombowana dźwignia		Tak	
Stopień ochrony	Wg EN 60529	IP20 z podłączonymi przewodami, IP40 od strony dźwigni przy założonej maskownicy	
Nie zawiera freonu i halogenu		Tak	
Zaciski		Zaciski bezśrubowe dla przewodów 1.5 ... 4 mm ²	
Przekroje przyłączy			
• Na górze, zaciski wtykowe			
- Drut i linka, bez tulejki	mm ²	1.5 ... 4	
- Linka z tulejką	mm ²	1.5 ... 2.5	
• Na dole, zaciski tunelowe	± Śrubowe (Pozidriv)	2	
- Drut lub linka z tulejką	mm ²	0.75 ... 2.5	
Pozycja montażu		Dowolna	
Żywotność		20000 operacji łączeniowych	
Przy obciążeniu znamionowym			
Temperatura otoczenia	°C	-25 ... +45, czasowo +55, maks. wilgotność 95 %	
Temperatura magazynowania	°C	-40 ... +75	
Odporność klimatyczna	Wg IEC 60068-2-30	6 cykli	

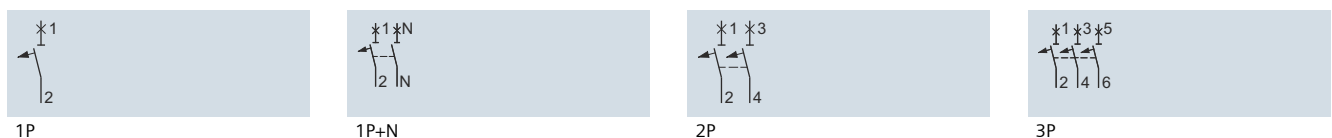
¹⁾ Dla napięcia roboczego 60 V DC / bieg. należy wziąć pod uwagę napięcie ładowania baterii z wartością szczytową 72 V.

Rysunki wymiarowe



Schematy łączeniowe

Symbole graficzne



Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SY, 1+N o szerokości 1 modułu

Przegląd

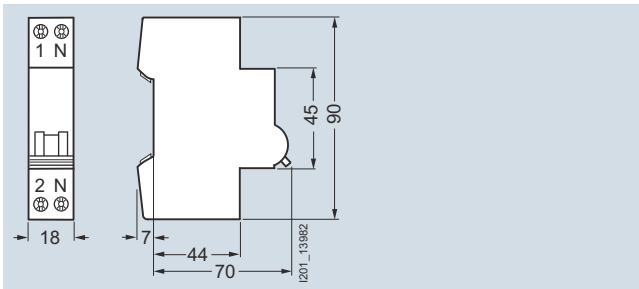
Wyłączniki z rozłączalnym biegunem neutralnym o szerokości jednego modułu montażowego służą do ochrony urządzeń w rozdzielnicach z ograniczoną ilością miejsca pod zabudowę.

Dodatkowym atutem są kompaktowe szyny łączeniowe, które również ułatwiają montaż w rozdzielnicach z małą ilością miejsca.

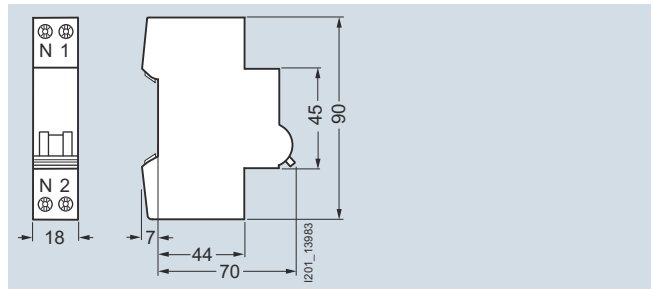
Dane techniczne

		5SY30..	5SY60..
Normy		EN 60898-1	
Aprobaty		www.siemens.com/lowvoltage/certificates	
Napięcie znamionowe U_n	V AC	230	
Napięcie robocze			
• Min.	V AC/DC	24	
• Maks.	V AC	250	
	V DC/bieg.	72	
Znamionowa zdolność łączeniowa I_{cn}	kA AC	4.5	6
Koordinacja izolacji			
• Znamionowe napięcie izolacji	V AC	250	
• Stopień zanieczyszczenia / kategoria przepięciowa		2/III	
Częstotliwość znamionowa	Hz	50/60	
Ochrona przed dotykiem	Wg EN 50274	Tak	
Plombowanie dźwigni		Tak	
Stopień ochrony	Wg EN 60259	IP20 z podłączonymi przewodami, IP40 od strony dźwigni przy założonej maskownicy	
Nie zawiera freonu i silikonu		Tak	
Zaciski	± Śrubowe (Pozidriv)	2	
• Drut i linka górne i dolne zaciski	mm ²	0.75 ... 16	
• Linka z tulejką górne i dolne zaciski	mm ²	0.75 ... 10	
• Moment dokręcania	Nm	2.0 ... 2.5	
Pozycja montażowa		Dowolna	
Żywotność Przy obciążeniu znamionowym		20 000 operacji łączeniowych przy 2A/4A i 40A: 8 000 operacji łączeniowych	
Temperatura otoczenia	°C	-25 ... +45, czasowo +55, maks. wilgotność 95 %	
Temperatura magazynowania	°C	-40 ... +75	
Odporność klimatyczna	Wg IEC 60068-2-30	6 cykli	
Odporność na wibracje	Wg IEC 60068-2-6	m/s ²	50 przy 25 ... 150 Hz i 60 przy 35 Hz (4 sek.)

Rysunki wymiarowe



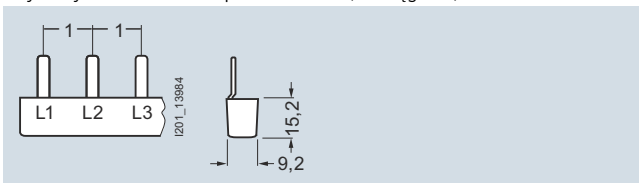
1P+N
Biegun N z prawej strony



1P+N
Biegun N z lewej strony

5ST36 Odstęp trzpieni w TE (mod. mont.)

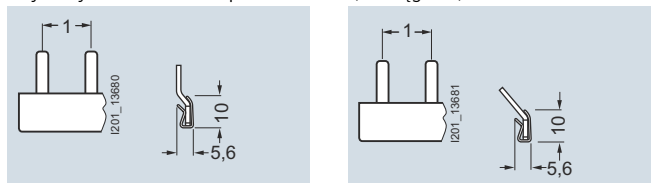
Wymiary na rzucie z boku podane w mm (zaokrąglone)



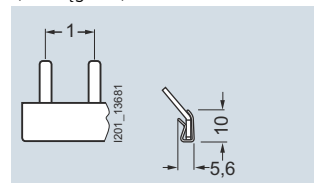
5ST3613
5ST3614
5ST3615

5ST37 Odstęp trzpieni w TE (mod. mont.)

Wymiary na rzucie z boku podane w mm (zaokrąglone)



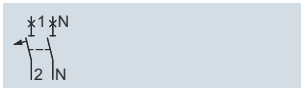
5ST3762
5ST3764



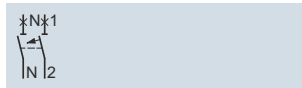
5ST3763
5ST3765

Schematy łączeniowe

Symbole graficzne



1P+N
Biegun N z prawej strony



1P+N
Biegun N z lewej strony

Przegląd

Wszystkie dodatkowe komponenty 5ST3 mogą być stosowane zarówno z wyłącznikami nadprądowymi 5SY i 5SP, jak również z wyłącznikami kombinowanymi 5SU1.

Do wyłączników nadmiarowoprądowych 5SL i 5SY60. . przeznaczane są styki pomocnicze i alarmowe 5ST3. Styki pomocnicze 5ST3 mogą być również zabudowane z rozłącznikami 5TE8 i 5TL oraz z rozłącznikami bezpiecznikowymi MINIZED 5SG71.

Styki pomocnicze (AS)

Styki pomocnicze (AS) sygnalizują położenie styków głównych wyłącznika. Dodatkowe wykonania zgodne z EN 61131-2 umożliwiają przełączanie małych prądów i napięć do kontroli sterowników swobodnie programowalnych (PLC). Wykonania styków pomocniczych z przyciskiem kontrolnym umożliwiają sprawdzanie działania styków, bez konieczności wyzwalania wyłącznika.

Styki alarmowe (FC)

Styki alarmowe (FC) informują o automatycznym zadziałaniu wyłącznika spowodowanym zwarcie lub przeciążeniem. Położenie tych styków nie zmienia się, jeżeli wyłącznik wyzwalany jest ręcznie. Wykonania styków alarmowych z przyciskiem kontrolnym oraz resetującym umożliwiają sprawdzanie działania styków, bez konieczności wyzwalania wyłącznika. Dodatkowo wraz z automatycznym zadziałaniem wyłącznika wyzwalana jest czerwona dźwignia RESET, którą potwierdzamy później fakt zadziałania styków alarmowych.

Wyzwalacze napięciowe/wzrostowe (ST)

Wyzwalacz wzrostowy stosowany jest do zdalnego wyzwalania wyłącznika nadprądowego.

Wyzwalacz podnapięciowy/zanikowy (UR)

Cewki zanikowe stosuje się w obwodach awaryjnego wyłączenia. Zapewniają one wyzwolenie wyłącznika w sytuacji awaryjnej, co z kolei gwarantuje rozłączenie obwodu zgodnie z EN 60204. Dodatkowo powodują automatyczne wyłączenie w przypadku zaniku napięcia lub jego zbyt dużego spadku lub zapobiegają załączeniu wyłącznika.

Napędy zdalne (RC)

Napędy zdalne służą do zdalnego łączenia (załączania/wyłączania) wyłączników nadprądowych oraz (załączania) członów różnicowoprądowych. Napędy zdalne umożliwiają również dokonywanie czynności łączeniowych na miejscu. Przewidziana jest blokada na czas konserwacji. Ponowne załączenie po wyzwoleniu możliwe jest dopiero po potwierdzeniu faktu wyzwolenia. Napęd zdalny posiada możliwość wyboru trybu pracy: "Zablokowany", "Ręczny" i "Zdalny".

Możliwe tryby działania:

OFF: Napęd zdalny jest wyłączony, mechanicznie zablokowany i może zostać w tej pozycji zaplombowany i/lub zablokowany za pomocą kłódki.

RC OFF: możliwe tylko załączanie/wyłączanie ręczne.

RC ON: możliwe zał./wył. zarówno ręczne jak i zdalne.

Po wyzwoleniu urządzenia przez wyzwalacz (blok różnicowy, wyłącznik nadmiarowoprądowy) dźwignia zarówno wyłącznika jak i napędu zdalnego ustawia się w położeniu OFF. Przed ponownym załączeniem konieczne jest ręczne potwierdzenie faktu wyzwolenia poprzez reset przyciskiem OFF napędu zdalnego. Ta procedura służy bezpieczeństwu instalacji oraz osób, które ją obsługują (np. podczas przeglądów).

Zestaw wyłącznik + blok różnicowoprądowy załączany jest asynchronicznie, tzn. blok różnicowy załączany jest przed wyłącznikiem nadmiarowoprądowym. Załączenie bloku różnicowoprądowego przeprowadzane jest za pomocą specjalnego mostka łączącego dźwignię wyłącznika z dźwignią modułu różnicowego. Wylączenia bloku różnicowoprądowego przez napęd zdalny nie jest konieczne, ponieważ rozłączanie obwodu prądowego odbywa się przez wyłącznik nadmiarowoprądowy.

Dopuszczalna częstotliwość łączeń wynosi maks. 2 operacje łączeniowe na minutę. Przekroczenie dopuszczalnej częstotliwości może prowadzić do wewnętrznego odłączenia napędu zdalnego w celu ochrony przed przeciążeniem. W takim przypadku napęd zdalny musi zostać wyłączony przyciskiem OFF, a następnie po upływie ok 5 minut ponownie załączony przyciskiem ON. Do napędu zdalnego możliwe jest zabudowanie po prawej stronie akcesoriów dodatkowych 5ST3..., takich jak styki pomocnicze i alarmowe, cewki wzrostowe i zanikowe.

Bloki różnicowoprądowe (RC units)

Możliwa jest zabudowa bloków różnicowoprądowych z wyłącznikami o charakterystykach A, B, C i D. Taki zestaw stanowi ochronę osób i przewodów oraz ochronę przed pożarem.

Informacje nt. bloków różnicowoprądowych, [patrz rozdział "Wyłączniki różnicowoprądowe / Przeciwpowarowe detektory iskrzenia \(AFDD\)" w katalogu LV 10.](#)

Dane techniczne

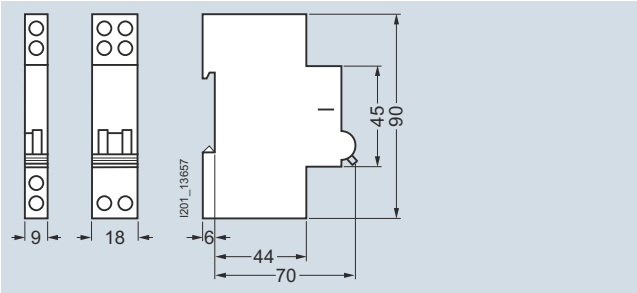
		Styki pomocnicze (AS)		Styki alarmowe (FC)				
		5ST3010, 5ST3010-2 5ST3011, 5ST3011-2 5ST3012, 5ST3012-2		5ST3013 ¹⁾ , 5ST3013-2 ²⁾ 5ST3014 ¹⁾ , 5ST3014-2 ²⁾ 5ST3015 ¹⁾ , 5ST3015-2 ²⁾		5ST3020, 5ST3020-2 5ST3021, 5ST3021-2 5ST3022, 5ST3022-2		
Normy		EN 62019; IEC/EN 60947-5-1; UL 1077; CSA C22.2 No. 235						
Aprobaty		patrz "Podręcznik projektowania" na www.siemens.pl/lvkatalogi						
Zabezpieczenie zwarciove		Wyłączniki nadmiarowoprądowe lub bezpieczniki gG 6 A						
Obciążalność styków								
• Min.		50 mA, 24 V		1 mA/5 V DC		50 mA, 24 V		
• Maks.		--		1) = 100 mA/30 V DC 2) = 50 mA/30 V DC		--		
• 400 V AC, AC-14, NO		A	2	--	--	2		
• 230 V AC, AC-14, NO		A	6	--	--	6		
• 400 V AC, AC-13, NC		A	2	--	--	2		
• 230 V AC, AC-13, NC		A	6	--	--	6		
• 220 V DC, DC-13, NO+NC		A	1	--	--	1		
• 110 V DC, DC-13, NO+NC		A	1	--	--	1		
• 60 V DC, DC-13, NO+NC		A	3	--	--	3		
• 24 V DC, DC-13, NO+NC		A	6	--	--	6		
Żywotność przy obciążeniu znamionowym		20000 operacji łącz.		20000 operacji łącz.		20000 operacji łącz.		
Przekroje przyłączy		mm ²	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5		
		AWG	22 ... 14	22 ... 14	22 ... 14	22 ... 14		
Zaciski								
• Moment dokręcania		Nm	0.5	0.5	0.5	0.5		
		lb/in	4.5	4.5	4.5	4.5		
Częstotliwość znamionowa		Hz	50/60					
Pozycja montażu		Dowolna						
Temperatura otoczenia		°C	-25 ... +55			-25 ... +55		
Temperatura składowania			-40 ... +75			-40 ... +75		
Odporność klimatyczna		Wg IEC 60068-2-30	Cykli	28				
Odporność na wstrząsy		Wg IEC 60068-2-27	m/s	50 przy 11 ms półsinusoidea				
Odporność na wibracje		Wg IEC 60068-2-6	m/s ²	50 przy 10 ... 150 Hz				
		Wyzwalacz zanikowy (UR)		Wyzwalacz wzrostowy (ST)		Napęd zdalny (RC)		
		5ST304.		5ST3030 5ST3031		5ST3050, 5ST3052		
Normy		EN 60947-1						
Napięcie znamionowe U_n		V AC	230	110 ... 415	24 ... 48	230		
		V DC	24, 110	110	24 ... 48	--		
• Zakres pracy U_n			0.85 ... 1.1 x U_n	0.7 ... 1.1 x U_n		0.9 ... 1.15 x U_n		
• Częstotliwość znamionowa f_n		Hz	--	50 ... 60		50 ... 60		
Granice reakcji								
• Wyzwalanie			< 0.35 ... 0.7 x U_n	--		--		
Ochrona zwarciova		Wyłączniki nadmiarowoprądowe B/C 6 A lub bezpieczniki gG 6 A						
Minimalna obciążalność styków		50 mA, 24 V		50 mA, 24 V		--		
Wyzwalanie		maks. 2000		maks. 2000		--		
Żywotność przy obciążeniu znamionowym		20000 operacji łącz.		20000 operacji łącz.		20000 operacji łącz. 5000 z blokiem różnic.		
Przekroje przyłączy		mm ²	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5	0.5 ... 2.5		
		AWG	22 ... 14	22 ... 14	22 ... 14	22 ... 14		
Zaciski								
• Moment dokręcania		Nm	0.8	0.8	0.8	0.4 ... 0.5		
		lb/in	6.8	6.8	6.8	4.5		
Pozycja montażu		Dowolna						
Temperatura otoczenia		°C	-25 ... +55			-20 ... +55		
Temperatura magazynowania		°C	-40 ... +75			-40 ... +75		
Odporność klimatyczna		Wg IEC 60068-2-30	Cycles	28				
Odporność na wstrząsy		Wg IEC 60068-2-27	m/s	50 przy 11 ms półsinusoidea				
Odporność na wibracje		Wg IEC 60068-2-6	m/s ²	50 przy 10 ... 150 Hz				
Częstotliwość łączenia		--					2 operacje na minutę	
Długość łączenia		s	--				< 2	
Minimalna długość sygnału		s	--				0.2 możliwy sygnał ciągły	
Znamionowe straty mocy		VA	--				Brak strat w spoczynku, 26 w czasie łączenia	
Częstotliwość znamionowa		Hz	50/60					
Zachowanie przy zaniku napięcia		--					Brak zmiany	

Dane techniczne dot. bloków różnicowoprądowych patrz rozdział "Wyłączniki różnicowoprądowe / Przeciwpowarowe detektory iskrzenia (AFDD)" w katalogu LV 10.

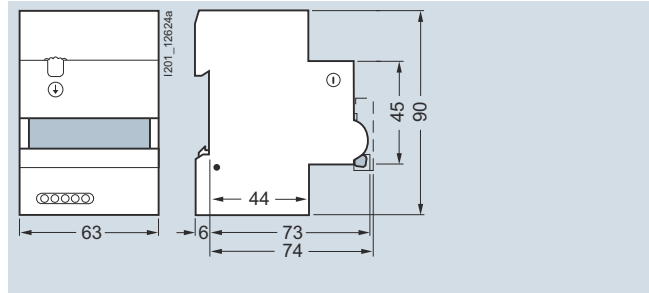
Wyłączniki nadmiaroprądowe

Akcesoria

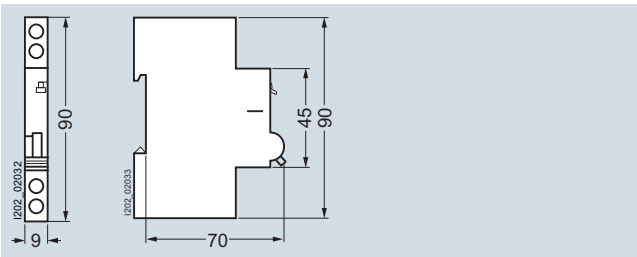
Rysunki wymiarowe



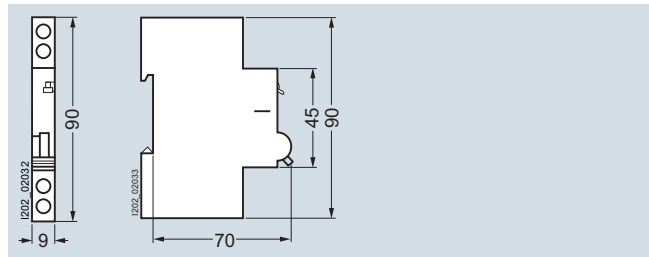
- 5ST3010
- 5ST3011
- 5ST3012
- 5ST3013
- 5ST3014
- 5ST3015
- 5ST3020
- 5ST3021
- 5ST3022
- 5ST3030
- 5ST3031
- 5ST3040
- 5ST3041
- 5ST3042
- 5ST3043
- 5ST3044
- 5ST3045



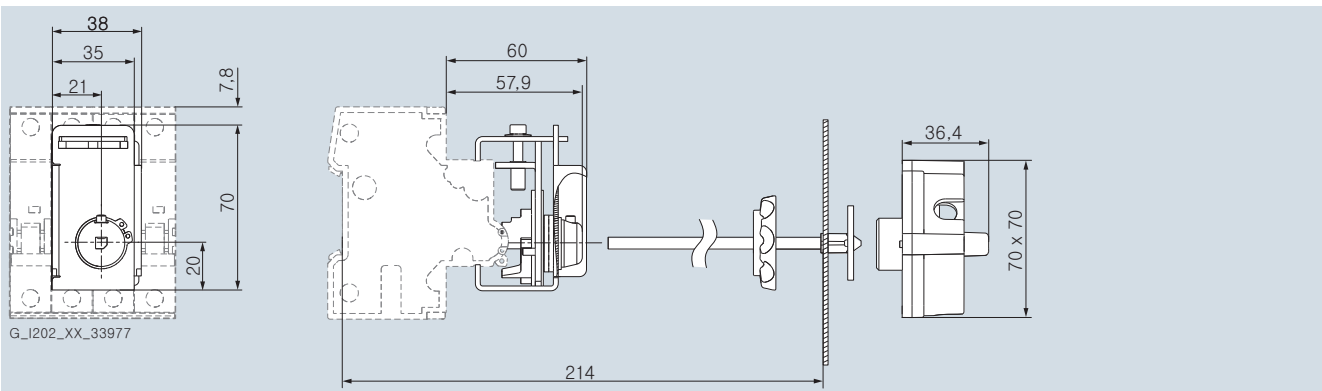
- 5ST3050
- 5ST3052



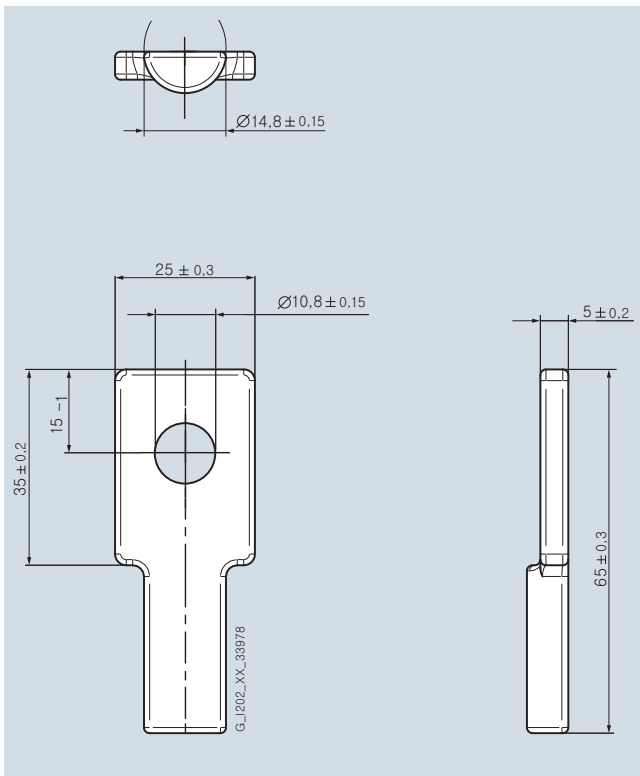
- 5ST3010-2
- 5ST3011-2
- 5ST3012-2
- 5ST3013-2
- 5ST3014-2
- 5ST3015-2



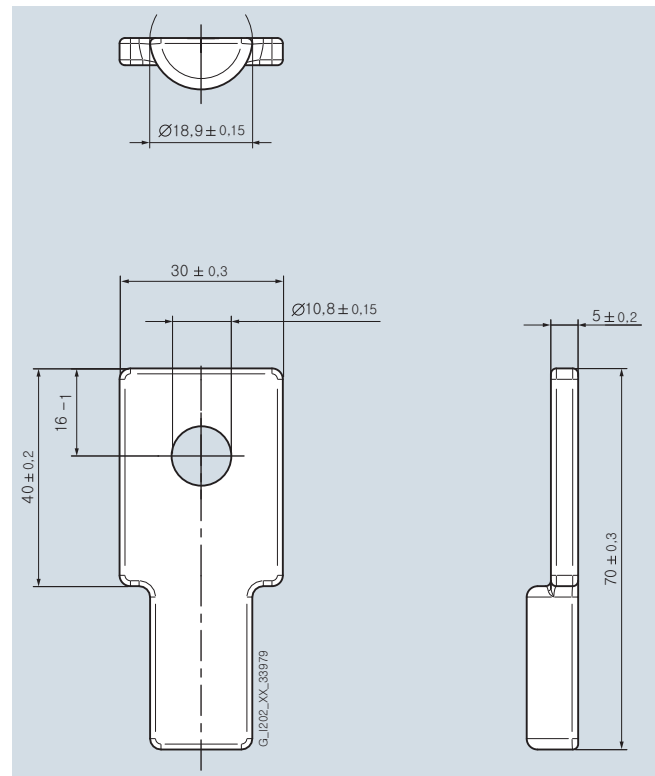
- 5ST3020-2
- 5ST3021-2
- 5ST3022-2



- 5ST3060
- 5ST3061



5ST2510

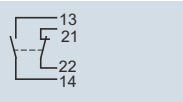


5ST2512

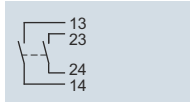
Schematy łązeniowe

Symbole graficzne

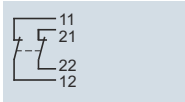
Styki pomocnicze (AS)



5ST3010
5ST3013
5ST3010-2

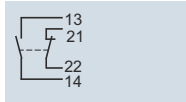


5ST3011
5ST3014
5ST3011-2

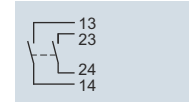


5ST3012
5ST3015
5ST3012-2

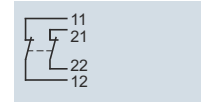
Styki alarmowe (FC)



5ST3020
5ST3020-2

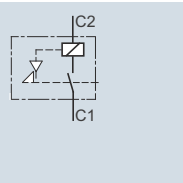


5ST3021
5ST3021-2



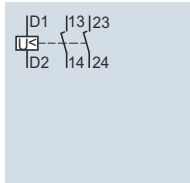
5ST3022
5ST3022-2

Wyzwalacze wzrostowe (ST)

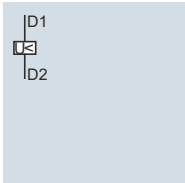


5ST3030
5ST3031

Wyzwalacze zanikowe (UR)

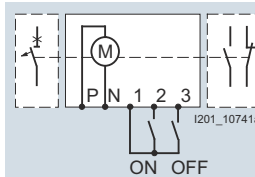


5ST3040
5ST3041
5ST3042



5ST3043
5ST3044
5ST3045

Napędy zdalne (RC)



5ST3050
5ST3052

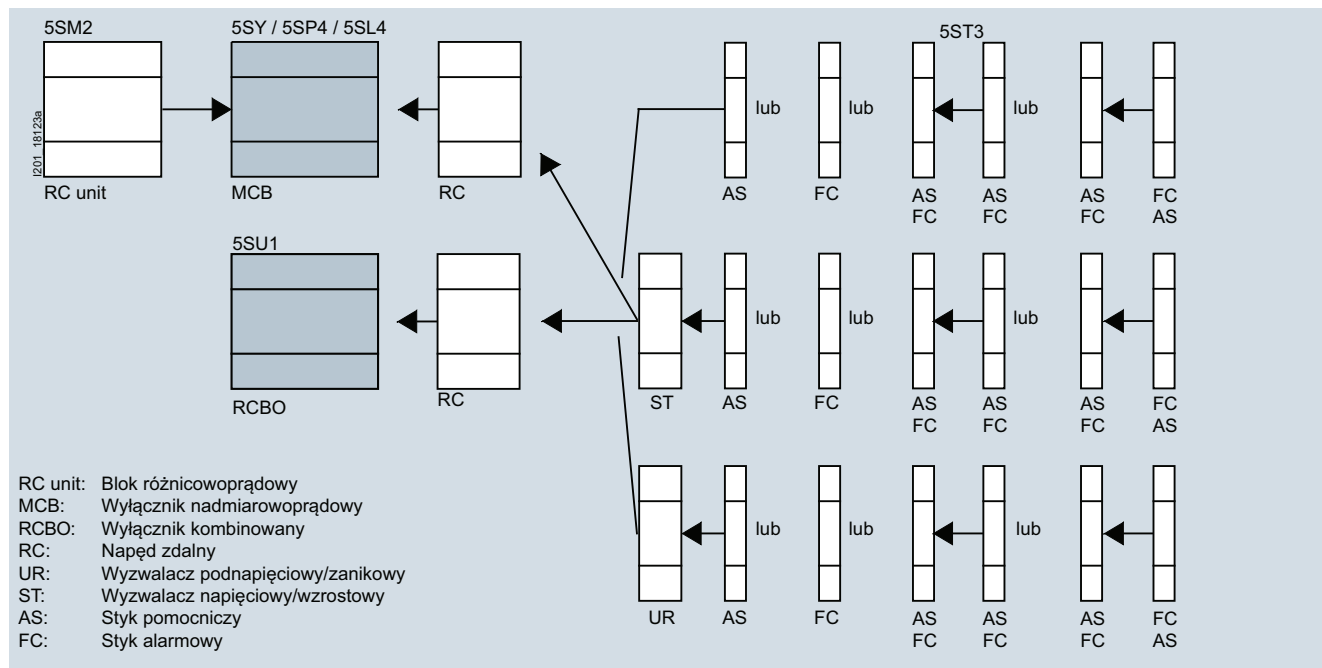
P, N: Napięcie zasilania
1: Przewód powrotny
2: Sygnał ON
3: Sygnał OFF

Dodatkowe informacje

Wszystkie dodatkowe komponenty 5ST3 mogą być stosowane zarówno z wyłącznikami nadprądowymi 5SY, 5SP i 5SL4, jak również z wyłącznikami kombinowanymi 5SU1.

Do wyłączników nadmiarowoprądowych 5SL i 5SY60. . przeznaczone są styki pomocnicze i alarmowe 5ST3. Styki pomocnicze 5ST3 mogą być również zabudowane z rozłącznikami 5TE8 i 5TL oraz z rozłącznikami bezpiecznikowymi MINIZED 5SG71.

Diagram przedstawia jakie dodatkowe komponenty można zabudować po lewej lub prawej stronie.



Informacje nt. wyłączników kombinowanych, patrz rozdział "Wyłączniki różnicowoprądowe / Przeciwożarowe detektory iskrzenia (AFDD)" w katalogu LV 10.

Przegląd

Szyny łączeniowe w wykonaniu trzpieniowym są stosowane z wszystkimi wył. nadprądowymi 5SL, 5SJ6 KS i 5SY bez lub z zabudowanymi stykami pomocniczymi (AS) lub stykami alarmowymi (FC).

Do dyspozycji są szyny łączeniowe 10 mm² i 16 mm².

Szyny łączeniowe 5ST37 dzięki możliwości ucinania mogą być dostosowane do dowolnej długości.

Bardzo elastyczny system szyn łączeniowych 5ST36 o stałych długościach pozwala na montaż dowolnej długości szyn, poprzez ich nakładanie na siebie.

Można zapomnieć o czasochłonnych pracach pomocniczych, takich jak skracanie, obrabianie krawędzi, zakładanie zaślepek końcowych.

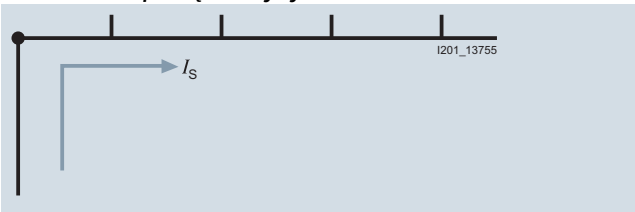
Wszelkie nieużywane trzpienie szyn łączeniowych zabezpiecza się poprzez specjalne osłony zapewniające ochronę przed dotykiem.

Wskazówki dotyczące oszynowania wyłączników nadmiarowoprądowych z wyłącznikami różnicowoprądowymi znajdują się w rozdziale "Wyłączniki różnicowoprądowe / Przeciwpożarowe detektory iskrzenia (AFDD)" w katalogu LV 10.

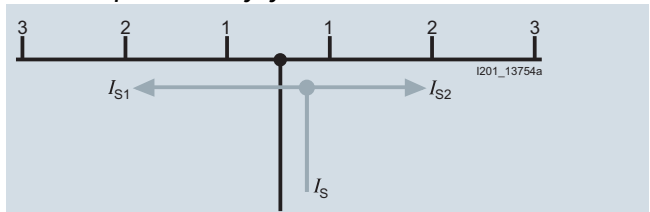
Dane techniczne

		5ST3
Normy		EN 60439-1 (VDE 0660-500): 2005-01
Materiał szyn		SF-Cu F 24
Materiał izolacyjny		Tworzywo sztuczne Cycloy 3600, odporność temperaturowa ponad 90 °C, słabo palny, samogasnący, bez dioksyn i halogenów
Napięcie znamionowe robocze U_c	V AC	400
Prąd znamionowy I_n		
• Przekrój 10 mm ²	A	63
• Przekrój 16 mm ²	A	80
Znamionowa wytrzymałość na napięcie udarowe U_{imp}	kV	4
Napięcie udarowe testowe (1.2/50)	kV	6.2
Warunkowy znamionowy prąd zwarciaowy I_{cc}	kA	25
Odporność klimatyczna		
• Stałe warunki klimatyczne	Wg DIN 50015	23/83; 40/92; 55/20
• Wilgotne ciepło	Wg IEC 60068-2-30	28 cykli
Koordinacja izolacji		
• Kategoria przepięciowa		III
• Stopień zanieczyszczenia		2
Maksymalny prąd szyn I_S na fazę		
• Zasilanie na początku szyny		
- Przekrój 10 mm ²	A	63
- Przekrój 16 mm ²	A	80
• Zasilanie po środku szyny		
- Przekrój 10 mm ²	A	100
- Przekrój 16 mm ²	A	130

Zasilanie na początku szyny



Zasilanie po środku szyny



Suma prądów odpływowych na grupę (1, 2, 3...n) nie może być większa niż maksymalny prąd I_S na fazę.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Szyny łączeniowe

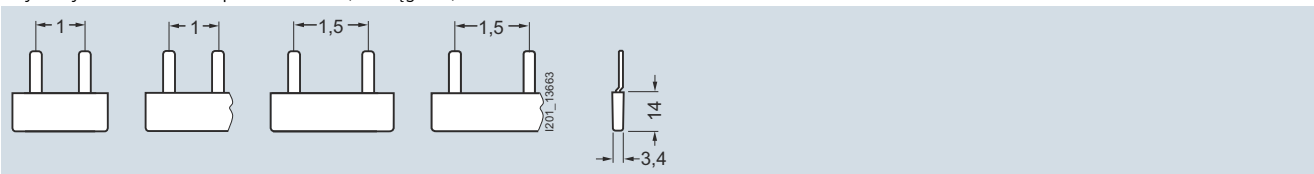
Standardowe szyny łączeniowe 5ST

Rysunki wymiarowe

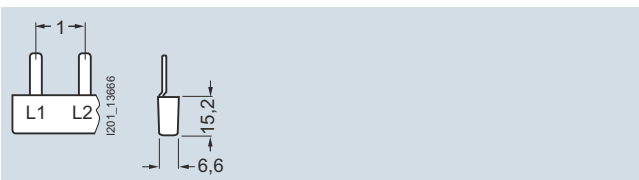
5ST36

Odstęp trzpeieni w TE (mod. mont.; 1 TE= 18 mm)

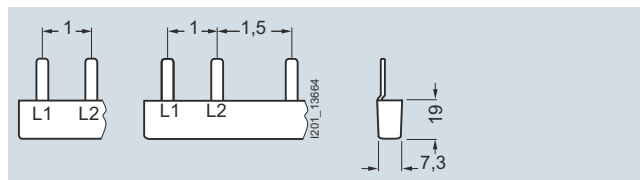
Wymiary na rzucie z boku podane w mm (zaokrąglone)



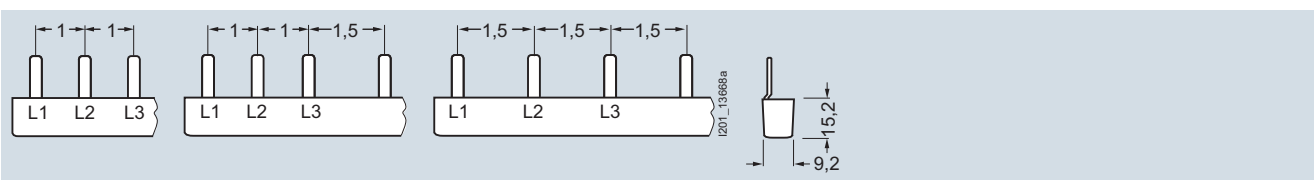
5ST3600	5ST3601	5ST3603	5ST3604
5ST3630	5ST3602	5ST3633	5ST3605
	5ST3631		5ST3634
	5ST3632		5ST3635



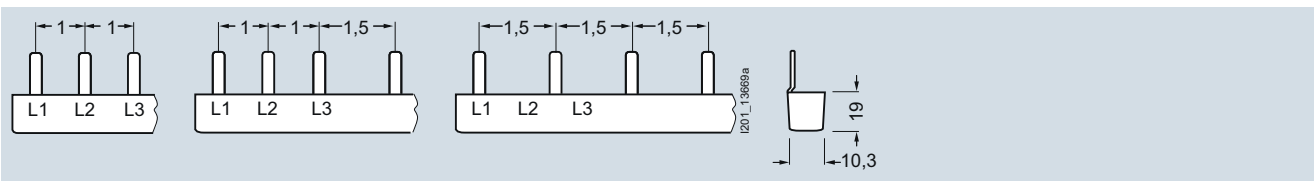
5ST3606
5ST3607
5ST3608



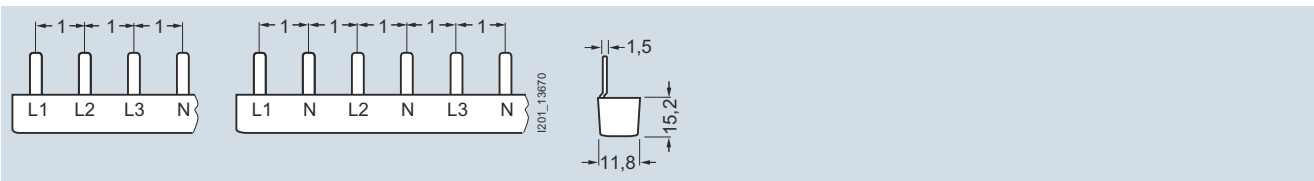
5ST3636 5ST3640
5ST3637 5ST3641
5ST3638 5ST3642



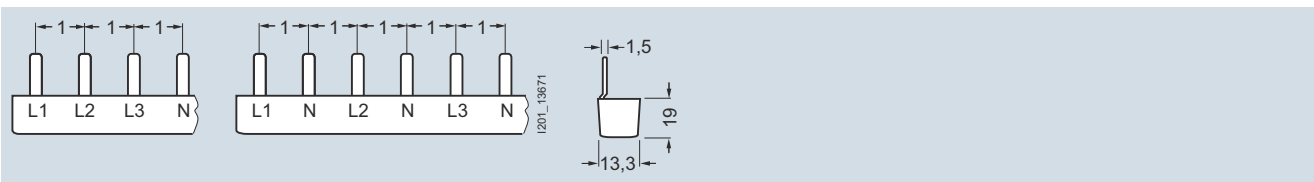
5ST3613	5ST3616	5ST3618
5ST3614	5ST3617	5ST3620
5ST3615		
5ST3667		



5ST3643	5ST3646	5ST3648
5ST3644	5ST3647	5ST3650
5ST3645		
5ST3668		



5ST3621 5ST3623
5ST3622

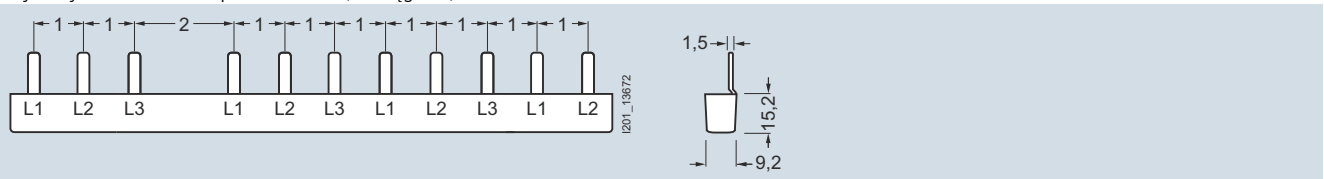


5ST3651 5ST3653
5ST3652

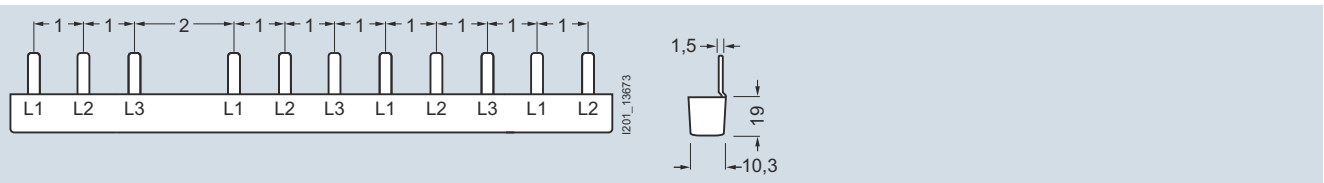
5ST36

Odstęp trzepieni w TE (mod. mont.; 1 TE= 18 mm)

Wymiary na rzucie z boku podane w mm (zaokrąglone)



5ST3624

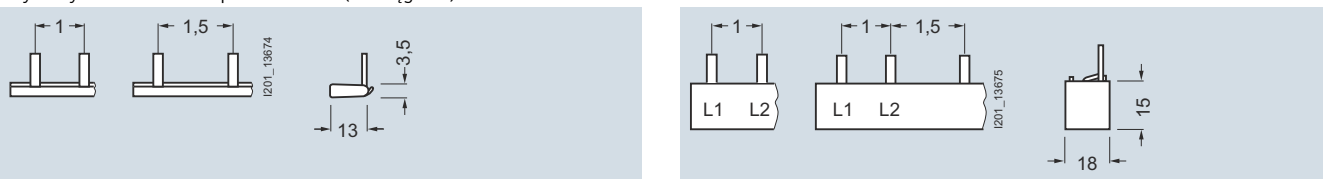


5ST3654

5ST37

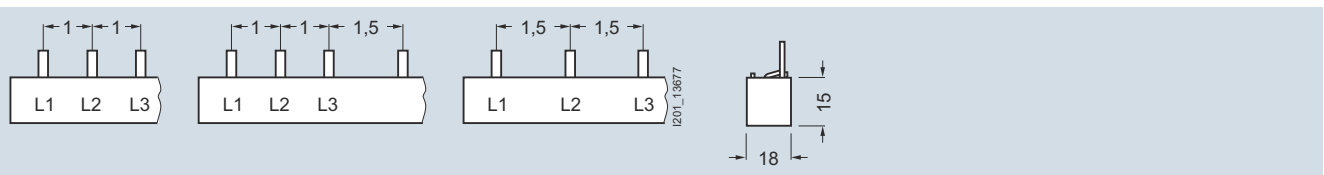
Odstęp trzepieni w TE (mod. mont.; 1 TE= 18 mm)

Wymiary na rzucie z boku podane w mm (zaokrąglone)

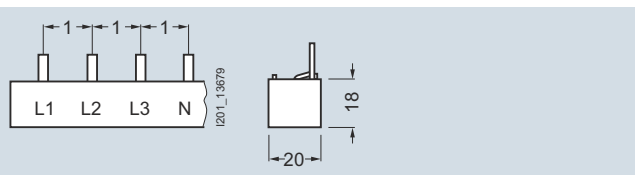


5ST3700 5ST3702
5ST3701 5ST3703
5ST3730 5ST3732
5ST3731 5ST3733
1-biege. 1-biege.

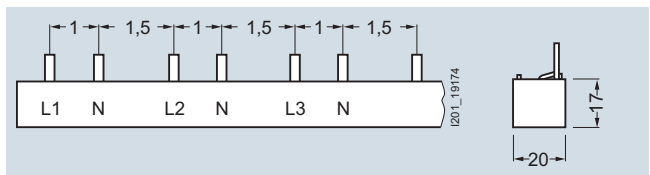
5ST3704 5ST3706
5ST3705 5ST3707
5ST3734 5ST3736
5ST3735 5ST3737
2-biege. 2-biege.



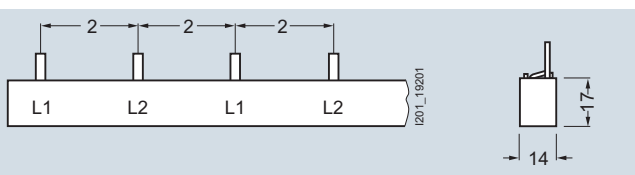
5ST3708 5ST3711 5ST3713
5ST3710 5ST3712 5ST3714
5ST3738 5ST3741 5ST3743
5ST3740 5ST3742 5ST3744



5ST3715
5ST3716
5ST3745
5ST3746



5ST3746-2



5ST3735-2

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

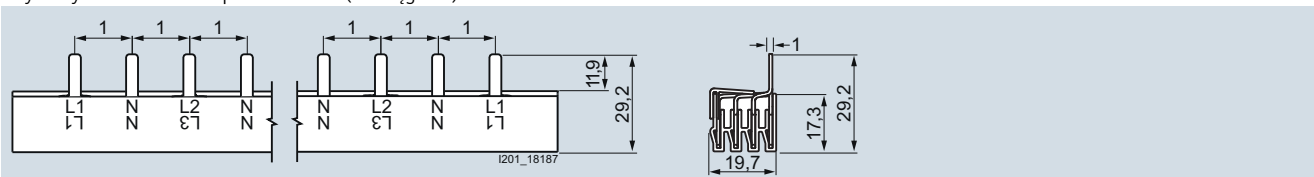
Szyny łączeniowe

Standardowe szyny łączeniowe 5ST

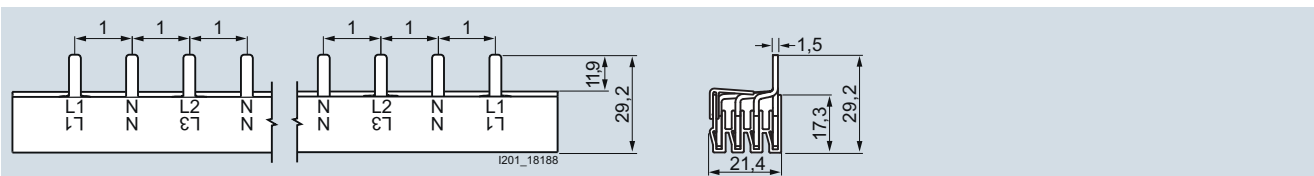
5ST37

Odstęp trzypieni w TE (mod. mont.; 1 TE= 18 mm)

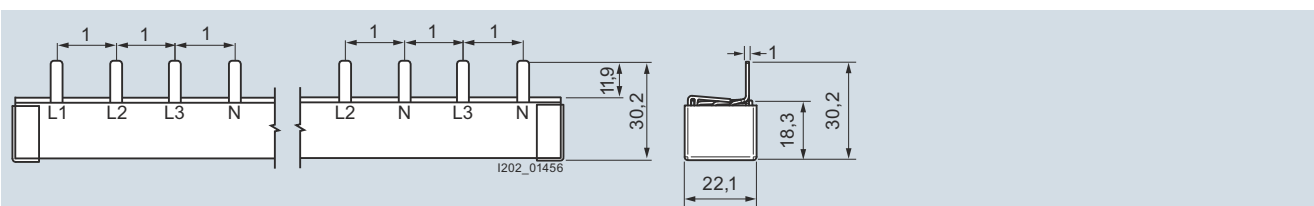
Wymiary na rzucie z boku podane w mm (zaokrąglone)



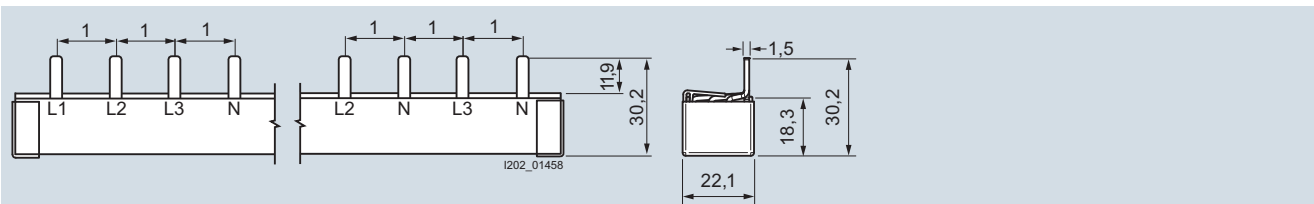
5ST3770-2



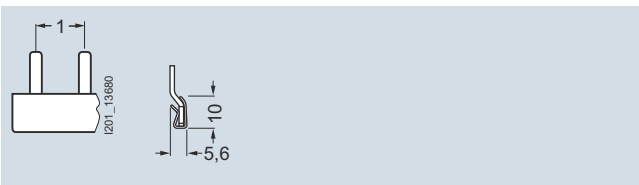
5ST3770-3



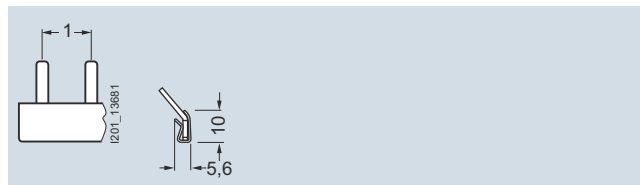
5ST3770-4



5ST3770-5



5ST3762
5ST3764



5ST3763
5ST3765

Przegląd

W Ameryce Północnej oraz kilku innych krajach, stosuje się urządzenia zgodne ze standardami UL. Jest to szczególnie ważne przy eksporcie do USA maszyn i rozdzielnic elektrycznych wraz z wyposażeniem. W takich przypadkach należy bezwzględnie przestrzegać norm UL.

System szyn łączeniowych 5ST37 zgodny z UL 508 i CSA może być stosowany ze wszystkimi wyłącznikami nadprądowymi 5SY i 5SP, które zgodnie z UL 1077 mogą pełnić rolę "Supplementary Protection", jak również z podstawami bezpiecznikowymi 3NW i rozłącznikami bezpiecznikowymi 3NC zgodnie z UL 512. Niedopuszczalne stosowanie dla obwodów zasilających.

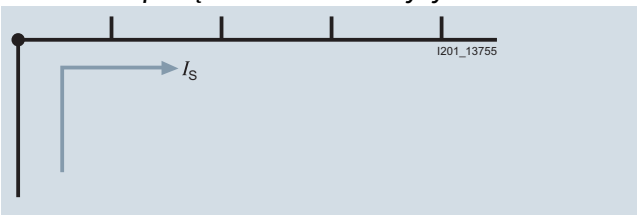
Szyny łączeniowe dostępne są w wykonaniu jedno-, dwu- i trójbiegunowym z różnymi odstępami trzpieni oraz dwoma przekrojami 18 mm² i 25 mm².

Zasilanie można podłączać bezpośrednio pod zaciski wyłącznika lub przez zaciski zasilające, które występują w dwóch wersjach: z podłączeniem bezpośrednio do szyn łączeniowych lub bezpośrednio do wyłącznika. Niepotrzebne trzpienie można zakryć osłonami do ochrony przed dotykiem.

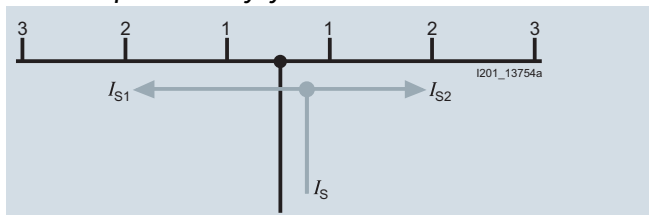
Dane techniczne

		5ST37..-0HG	5ST37..-2HG	5ST3770-0HG	5ST3770-1HG
Normy		UL 508, CSA C22.2 No. 14-M 95 / IEC 60999			
Aprobaty		UL508 File No. E328403 CSA			
Napięcie robocze					
• Wg IEC	V AC	690			
• Wg UL 508	V AC	600			
Warunkowy znamionowy prąd zwarcioowy		kA	10		
• Wytrzymałość na przebicie	kV/mm	25			
• Odporność na napięcie udarowe	kV	> 9.5			
Prąd znamionowy	UL	A	--	115	
	IEC	A	--	160	
Maksymalny prąd szyn I_S na fazę		A	80	100	--
• Zasilanie od początku	A	160	200	--	--
• Zasilanie po środku	A				
Koordinacja izolacji					
• Kategoria przepięciowa		III			
• Stopień zanieczyszczenia		2			
Prąd zwarcioowy - obciążalność			10000 A RMS sym. 600 V dla 3 łączy		
	18 mm ²	100 000 A RMS sym. przy dobezpieczaniu bezpiecznikiem klasy J 175 A			
	25 mm ²	100 000 A RMS sym. przy dobezpieczaniu bezpiecznikiem klasy J 200 A			
Przekrój szyn	mm ² Cu	18	25	--	--
Zasilanie		Dowolne			
Przekroje przyłączy	Drut	AWG	--	--	10 ... 1/0
		mm ²	--	--	6 ... 35 (Cu 60 °C)
	Linka	AWG	--	--	10 ... 2
		mm ²	--	--	6 ... 35
Zaciski	± Śrubowe (Pozidriv)	--	--	2	2
• Moment dokręcania	Nm	--	--	5	3.5
	lb/in	--	--	50	35

Zasilanie na początku lub na końcu szyny



Zasilanie po środku szyny



Suma prądów odpływowych na grupę (1, 2, 3...n) nie może być większa niż maksymalny prąd szyn I_S na fazę.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Szyny łączeniowe

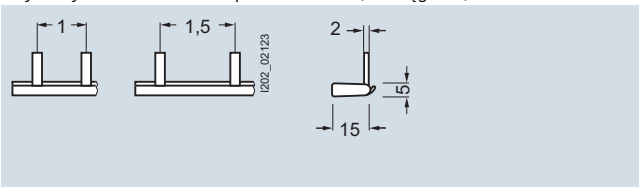
Szyny łączeniowe zgodne z UL 508, 5ST3

Rysunki wymiarowe

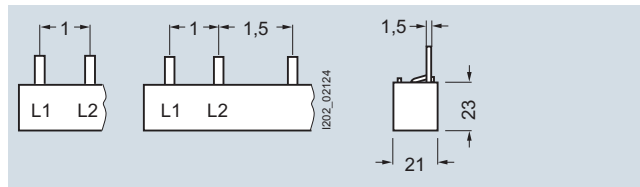
Szyny łączeniowe 5ST37

Odstęp trzpieni w TE (mod. mont.; 1 TE = 18 mm)

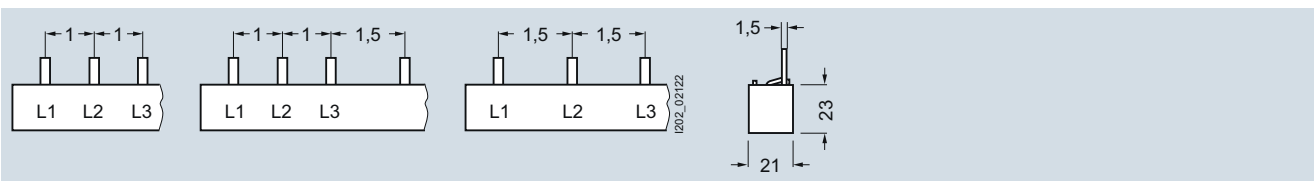
Wymiary na rzutach z boku podane w mm (zaokrąglone)



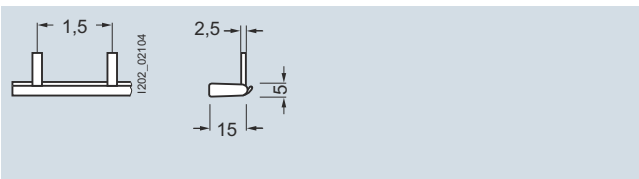
5ST3701-0HG 5ST3703-0HG



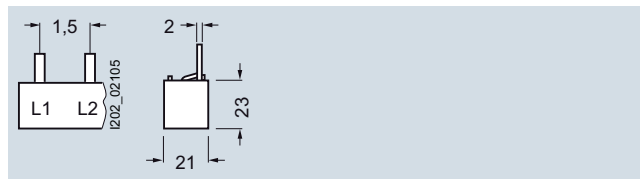
5ST3705-0HG 5ST3707-0HG



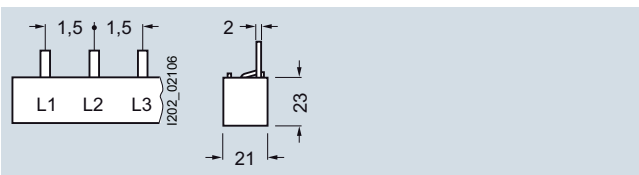
5ST3710-0HG 5ST3712-0HG 5ST3714-0HG



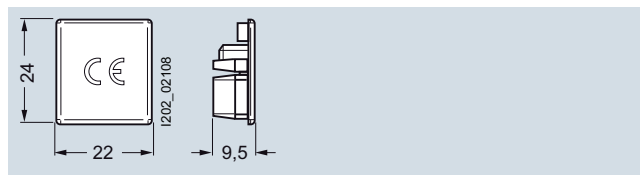
5ST3701-2HG



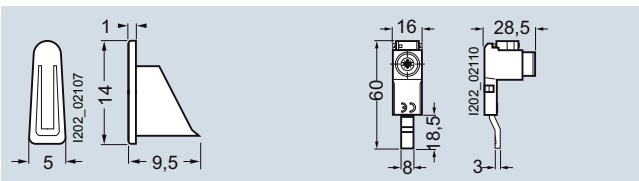
5ST3705-2HG



5ST3710-2HG

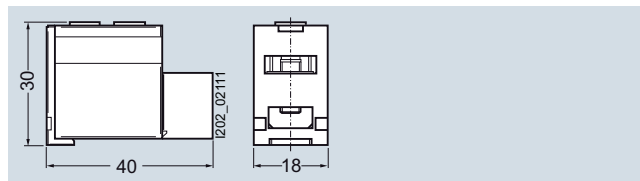


5ST3750-0HG



5ST3748-0HG

5ST3770-0HG

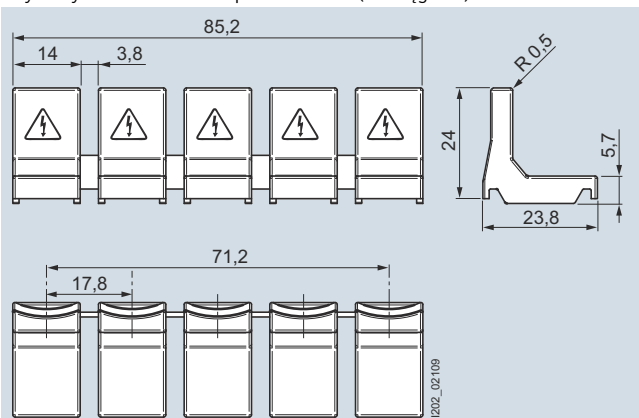


5ST3770-1HG

Ochrona przed dotykiem 5ST36

Odstęp trzpieni w TE (mod. mont.; 1 TE = 18 mm)

Wymiary na rzutach z boku podane w mm (zaokrąglone)



5ST3655-0HG

Przegląd

Bloki rozdzielcze do montażu na szynie

Dzięki blokom rozdzielczym możliwe jest zrealizowanie systemów 1-, 2-, 3- i 4-bieg. o prądzie znamionowym do 400 A. W ten sposób obwód zasilający może być podzielony na kilka obwodów odpływowych o różnych przekrojach.

Bloki rozdzielcze składają się z termoplastycznego materiału, elementów elektrycznych i mechanicznych, dzięki czemu

możliwe jest ich zastosowanie w warunkach wysokich obciążeń termicznych i mechanicznych zgodnie z normą IEC 60947-7-1.

Dane techniczne

		5ST2501	5ST2502	5ST2503	
Normy		IEC 60947-7-1			
Stopień ochrony		IP 20			
Bieguny		4			
Dopuszczalne przewody		Miedziane			
Przekroje przewodów					
• Zasilające / biegun					
- Drut/przewód wielożyłowy wg IEC		mm ²	1 x 2,5 ... 16	1 x 6 ... 35	1 x 10 ... 35
- Linka z końcówką	Przewód neutralny	mm ²	--	1 x 6 ... 35	--
	Przewód neutralny	mm ²	1 x 2,5 ... 10	1 x 6 ... 25	1 x 10 ... 25
	Przewód neutralny	mm ²	--	1 x 6 ... 25	--
• Odpływowe / biegun					
- Drut/przewód wielożyłowy wg IEC	Duży	mm ²	8 x 1,5 ... 10	2 x 4 ... 16	3 x 6 ... 25
	Mały	mm ²	--	5 x 1,5 ... 6	8 x 2,5 ... 16
	Duży	mm ²	--	6 x 4 ... 16	--
	Mały	mm ²	--	4 x 1,5 ... 10	--
- Linka z końcówką	Duży	mm ²	8 x 1,5 ... 10	2 x 4 ... 10	3 x 6 ... 16
	Mały	mm ²	--	5 x 1,5 ... 6	8 x 2,5 ... 10
	Duży	mm ²	--	6 x 4 ... 10	--
	Mały	mm ²	--	4 x 1,5 ... 6	--
Moment dokręcania					
• Zasilanie					
		lb/in	13.5	13.5	3.5 ... 5
		Nm	1.5	1.5	2
	Połączenie wtykowe		PZ2	PZ2	PZ2
• Odpływ					
	Duży	lb/in	13.5	13.5	13.5
		Nm	1.5	1.5	1.5
	Połączenie wtykowe		PZ1	PZ2	PZ2
	Mały	lb/in	--	7.2	13.5
		Nm	--	0.8	1.5
	Połączenie wtykowe		--	PZ1	PZ2
Napięcie robocze					
• IEC, maks.					
	V		690	690	1000 V AC 1500 V DC
Zabezpieczenie przeciążeniowe					
• Maks. prąd znamionowy					
	A		80	125	175
• Odporność na prąd udarowy (I_{pk})					
	kA		21.6	24	20
• Odporność na krótkotrwały prąd zwarciovowy (I_{cw} 1 s)					
	kA		3	4.2	6.2
Wymiary (D x H x W)					
	mm		88 x 49 x 85	75 x 45 x 98	102 x 47 x 87

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Szyny łączeniowe

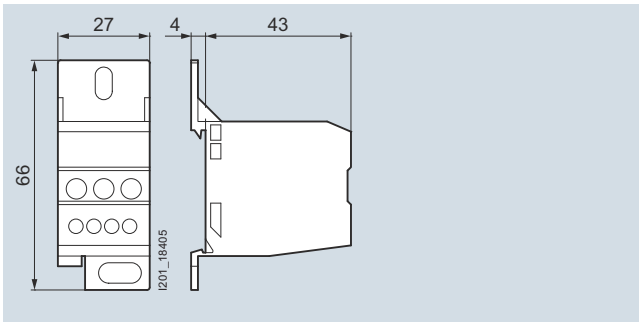
Bloki rozdzielcze 5ST2

Typy UL

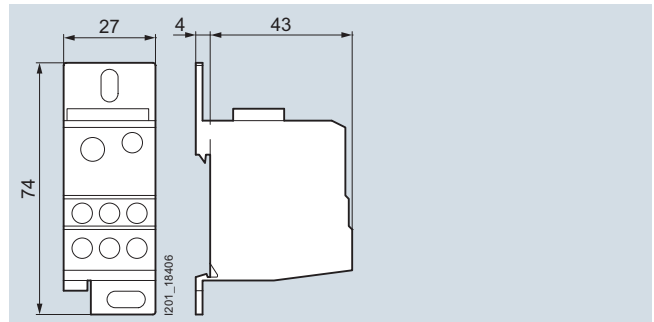
			5ST2504	5ST2505	5ST2507	5ST2508	5ST2511
Normy			UL 1059 / UL 486E / IEC 60947-7-1 UL File No. E80027 / XCFR2 C22.2 No. 158 -1987 / XCFR8			UL 1059 / UL 486E / IEC 60947-7-1 UL File No. E80027 / XCFR2	
Stopień ochrony			IP 20				
Bieguny			1				
Dopuszczalne przewody			Miedziane				
Typ okablowania • Przęd/tył			Fabrycznie lub samodzielnie Złącze ciśnieniowe				
Przekroje przewodów							
• Zasilanie							
- Drut i przewód wielożyłowy wg UL	Duży	AWG	1 x 14 ... 4	1 x 8 ... 2	1 x 8 ... 2 / 0	1 x 2 ... 4 / 0	1 x 3 / 0 ... 350 MCM
- Drut i przewód wielożyłowy wg IEC		mm ²	2.5 ... 16	10 ... 35	10 ... 70	35 ... 120	95 ... 185
- Drut i przewód wielożyłowy wg UL	Mały	AWG	--	1 x 14 ... 6	--		
- Drut i przewód wielożyłowy wg IEC		mm ²	--	6 ... 16	--		
- Linka z końcówką wg UL	Duży	AWG	1 x 14 ... 4	1 x 8 ... 2	1 x 8 ... 1	1 x 2 ... 3 / 0	3 / 0 ... 5 / 0
- Linka z końcówką wg IEC		mm ²	2.5 ... 16	10 ... 35	10 ... 50	35 ... 95	95 ... 150
- Linka z końcówką wg UL	Mały	AWG	--	1 x 14 ... 6	--		
- Linka z końcówką wg IEC		mm ²	--	6 ... 16	--		
• Odpływ							
- Drut i przewód wielożyłowy wg UL	Góra	AWG	4 x 14 ... 10	6 x 14 ... 6	6 x 14 ... 6	4 x 16 ... 8	--
- Drut i przewód wielożyłowy wg IEC		mm ²	2.5 ... 6	2.5 ... 16	2.5 ... 16	1.5 ... 10	--
- Drut i przewód wielożyłowy wg UL	Środek	AWG	--			5 x 16 ... 6	
- Drut i przewód wielożyłowy wg IEC		mm ²	--			1.5 ... 16	
- Drut i przewód wielożyłowy wg UL	Dół	AWG	2 x 14 ... 6	--		2 x 14 ... 2	
- Drut i przewód wielożyłowy wg IEC		mm ²	2.5 ... 16	--		2 x 2.5 ... 35	
- Linka z końcówką wg UL	Góra	AWG	4 x 14 ... 10	6 x 14 ... 6	6 x 14 ... 6	2 x 14 ... 4	
- Linka z końcówką wg IEC		mm ²	2.5 ... 6	2.5 ... 16	2.5 ... 16	2 x 2.5 ... 25	
- Linka z końcówką wg UL	Dół	AWG	2 x 14 ... 6	--		2 x 14 ... 4	--
- Linka z końcówką wg IEC		mm ²	2.5 ... 16	--		2 x 2.5 ... 25	--
Moment dokręcania							
• Zasilanie		lb/in Nm	13.2 ... 26.5 1.5 ... 3	31 ... 44 3.5 ... 5 Imbus (4 mm)	44 ... 53 5 ... 6 Imbus (5 mm)	170 ... 186 19 ... 21 Imbus (6 mm)	222 25 Imbus (8 mm)
• Odpływ	Duży	lb/in Nm	13.2 ... 26.5 1.5 ... 3	17.7 ... 26.5 2 ... 3	13.2 ... 26.5 1.5 ... 3	31 ... 62 3.5 ... 7	Standardowy śrubokręt
	Mały	lb/in Nm	7 ... 13.2 0.8 ... 1.5	-- --	-- --	18 ... 27 2 ... 3	Standardowy śrubokręt
		Połączenie wtykowe	PZ2	--	--	Standardowy śrubokręt	
		Połączenie wtykowe	PZ1	--	--	Standardowy śrubokręt	
Prąd / biegun, maks. (UL/IEC)		A	80/80	115/125	160/160	230/250	310/400
Napięcie robocze							
• UL, maks. (AC)		V	600				
• IEC, maks. (AC/DC)		V	1000/1500				
Zabezpieczenie przeciążeniowe							
• Wymagana klasa			J				
• Maks. prąd znamionowy (UL/IEC)		A	80/80	115/125	160/160	230/250	310/400
• SCCR RMS Sym A		kA	100				
• Odporność na prąd udarowy (I_{pk})		kA	2.7	30		51	
• Odporność na krótkotrwały prąd zw. (I_{cw} 1 s)		kA	1.9	4.2	11	21	
Odstępy izolacyjne							
• Powietrzne		cal (mm)	3 / 8 (9.5)				
• Powierzchniowe		cal (mm)	1 / 2 (12.7)				
Klasa palności			UL 94V-0				
Wymiary (D x H x W)		mm	66 x 47 x 27	74 x 47 x 27	92 x 49 x 35	96 x 49 x 45	96 x 49 x 45
Przyłącza			Przewód do 16 mm ²	Mostek lub przewód do 16 mm ² ¹⁾	Boczne przyłącze do równoległego łączenia za pomocą szyn miedzianych (maks. 16 x 5 mm)	--	--

¹⁾ Mostek miedziany przetestowany na prąd znamionowy 100 A

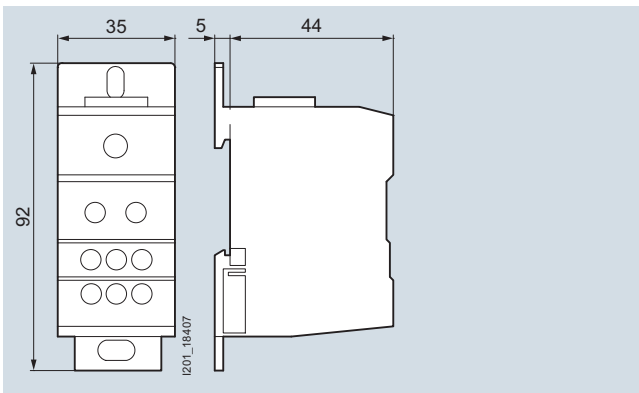
Rysunki wymiarowe



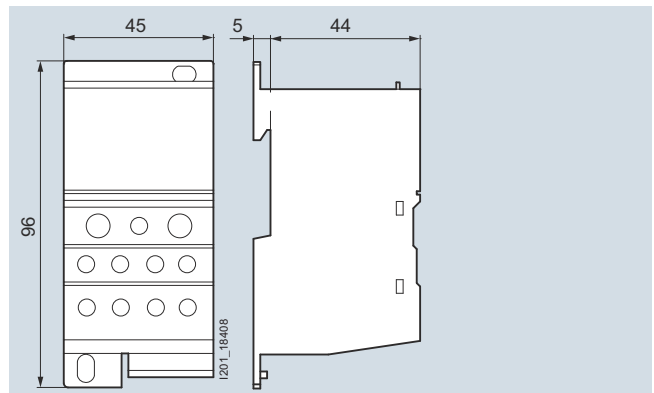
5ST2504



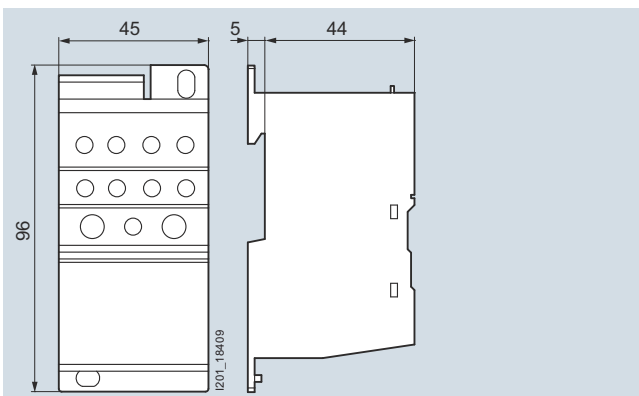
5ST2505



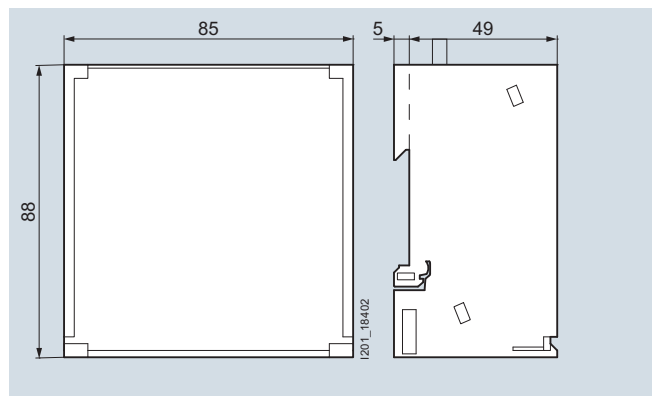
5ST2507



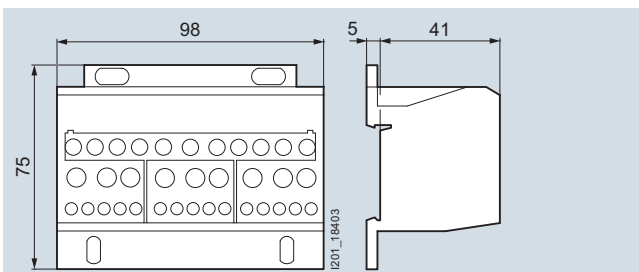
5ST2508



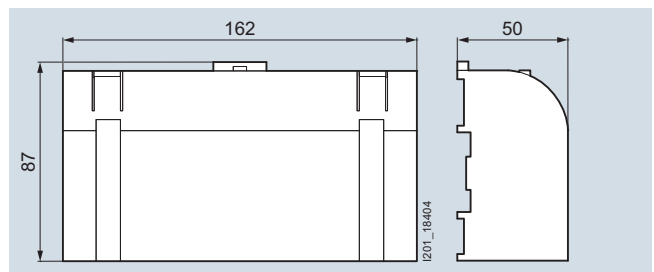
5ST2511



5ST2501



5ST2502



5ST2503

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Szyny łączeniowe

System okablowania SIKclip

Przeгляд

SIKclip jest systemem szybkiego okablowania, który ułatwia podłączenie odpływów w rozdzielnicach:

- Do bezpośredniego montażu na tylnych pionowych szynach rozdzielczych (Cu)
- Mocowanie za pomocą systemów uchwytów do szyn montażowych od tyłu

4-bieg. szyny do 250 A, pojedynczy odpływ do 63 A.

Możliwość podłączania pojedynczych odpływów bez konieczności odłączania napięcia rozdzielnic.

SIKclip wykonany jest z termoplastycznego tworzywa sztucznego zgodnie z IEC 60439-3 dzięki czemu jest odporny na wysokie obciążenia termiczne.

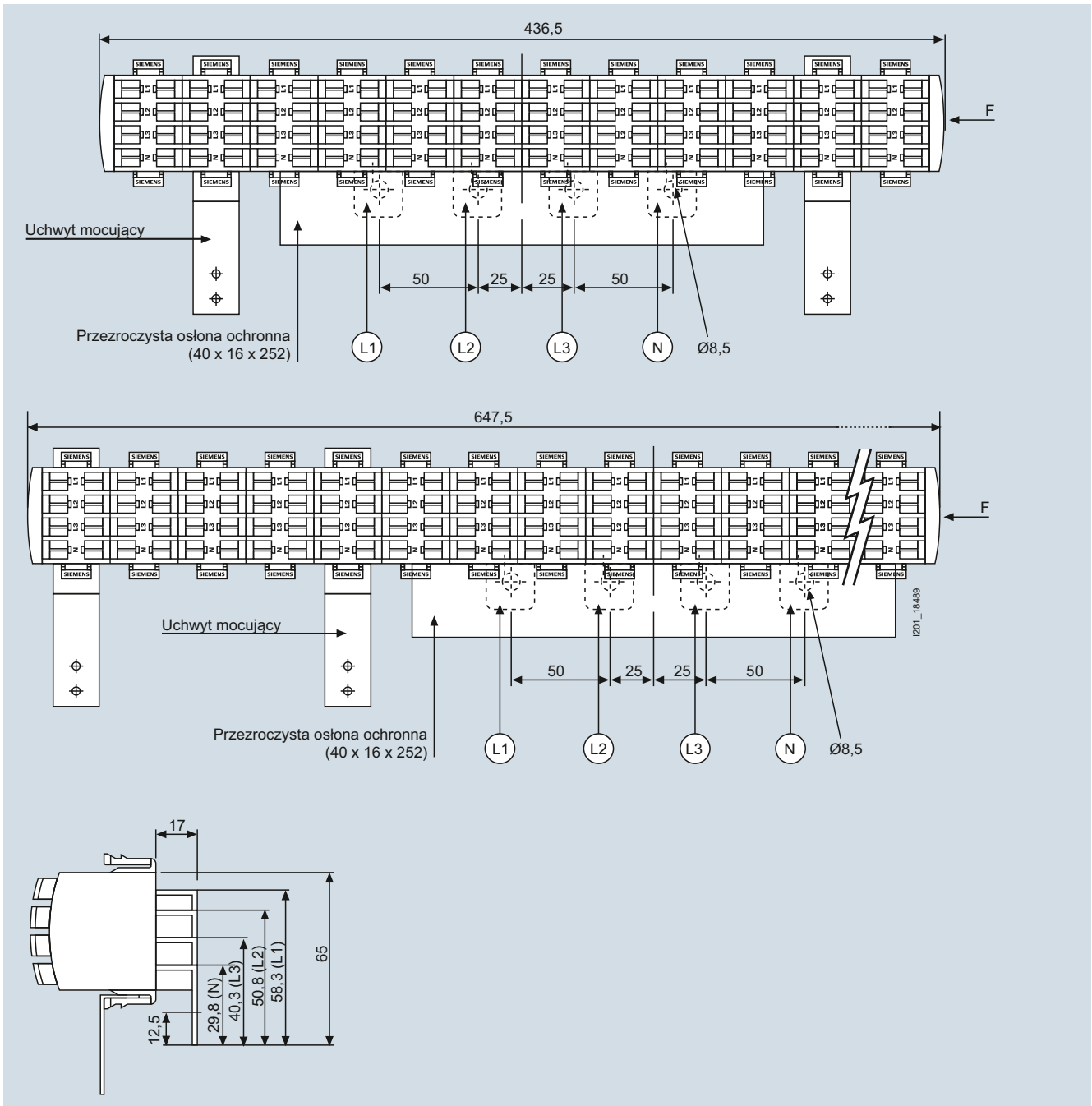
Wskazówka:

Aby zainstalować system okablowania SIKclip w ALPHA AS, szyny zbiorcze muszą być zamontowane w pozycji tylnej pionowej, ale nie wpuszczone. Jeśli szyny zbiorcze są wpuszczone, kable nie sięgną wyłączników.

Dane techniczne

		5ST25..
Normy		EN 60947-1, EN 61439-1
Stopień ochrony		IP20
Maks. prąd znamionowy I_n	A	250 przy 40 °C temperatury otoczenia
Maks. znamionowy prąd odpływowy I_n	A	63 A przy 40 °C temperatury otoczenia
Napięcie znamionowe robocze U_n	V AC	400
Znamionowe napięcie izolacji	V AC	660
Napięcie probiercze	kV	2.5, 50 Hz
Przewody łączeniowe		40 A (6 mm ²), 63 A (10 mm ²)
Typ przewodów łączeniowych		H07VK
Temperatura otoczenia	°C	-5 ... +60

Rysunki wymiarowe



Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Przegląd

Zdolność łączeniowa

Wyłącznikom nadmiaroprądowym stawiane są szczególne wymagania w odniesieniu do zdolności łączeniowej.

Wartości są ustandaryzowane i ustalone zgodnie z warunkami testowymi IEC/EN 60898-1/-2 lub DIN VDE 0641-11.

Wartości znamionowej zdolności łączeniowej I_{cn} wynoszą

6 000, 10 000 i 15 000.

W innych warunkach testowych możliwe jest również wyszczególnienie wartości wyższych niż przewidywane w IEC/EN 60898-1/-2 lub DIN VDE 0641-11.

Jedną taką normą jest IEC/EN 60947-2 lub DIN VDE 0660-101 dla wyłączników.

Wyłączniki nadmiaroprądowe 5SL3, 5SL4, 5SL6, 5SY6, 5SY4, 5SY7, 5SY8, 5SY60 i 5SP4

	I_n [A]	IEC/EN 60898-1	2-, 3-, 4-bieg., 3-bieg.+N	IEC/EN 60947-2	2-, 3-, 4-bieg., 3-bieg.+N
		1-bieg., 1-bieg.+N 230 V AC I_{cn} [kA]	AC 400 V I_{cn} [kA]	1-bieg., 1-bieg.+N 230 V AC I_{cu} [kA]	AC 400 V I_{cu} [kA]
5SL3	0.3 ... 63	4.5		--	
5SL4	0.3 ... 63	10		10	
5SL6	0.3 ... 63	6		6	
5SY6 (bez 5SY60)	0.3 ... 6	6		30	
	8 ... 32	6		15	
	40 ... 63	6		10	
5SY4	0.3 ... 6	10		35	
	8 ... 32	10		20	
	40 ... 63	10		15	
	80	10		10	
5SY7	0.3 ... 2	15		50	
	3 ... 6	15		40	
	8 ... 10	15		30	
	13 ... 32	15		25	
	40 ... 63	15		20 ¹⁾	
5SY8	0.3 ... 2	--		70	
	3 ... 6	--		50	
	8 ... 10	--		40	
	13 ... 32	--		30	
	40 ... 63	--		25 ²⁾	
5SY30..	2 ... 40	4.5		--	--
5SY60..	2 ... 40	6	--	6	--
5SP4	80 ... 125	10		10	

¹⁾ D50 i D63: $I_{cu} = 15$ kA.

²⁾ D50 i D63: $I_{cu} = 20$ kA.

Wyłączniki nadmiaroprądowe 5SY5

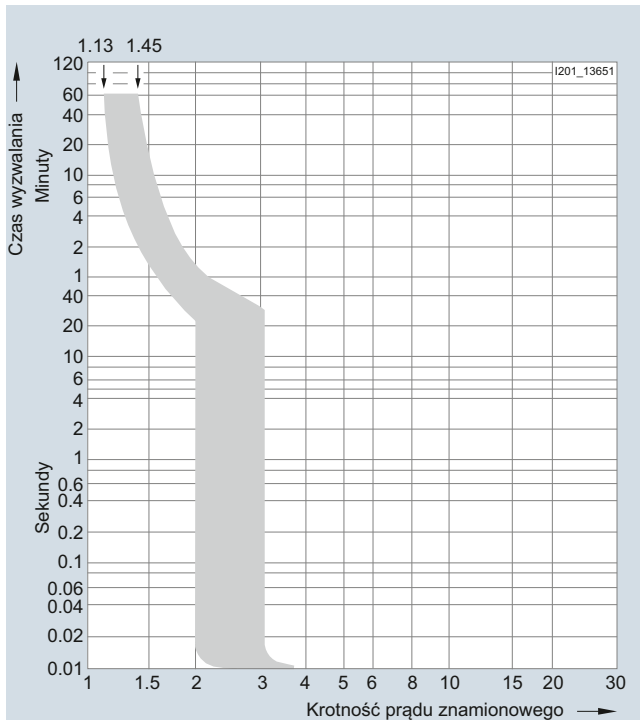
Wyłączniki nadmiaroprądowe, AC/DC	I_n [A]	IEC/EN 60898-2	2-bieg.	IEC/EN 60898-2	2-bieg.
		1-bieg. 230/400 V AC I_{cn} [kA]	AC 400 V I_{cn} [kA]	1-bieg. 220 V DC I_{cn} [kA]	440 V DC I_{cn} [kA]
5SY5	0.3 ... 63	10		10	

Wyłączniki nadmiaroprądowe 5SY30.. i 5SY60..

Znamionowa zdolność łączeniowa I_{cn1}	I_n [A]	IEC/EN 60898-1
		1-bieg. + N 230 V AC I_{cn1} [kA]
5SY30..	2 ... 16	4.5
	20 ... 40	3
5SY60..	2 ... 4	6
	6 ... 16	4.5

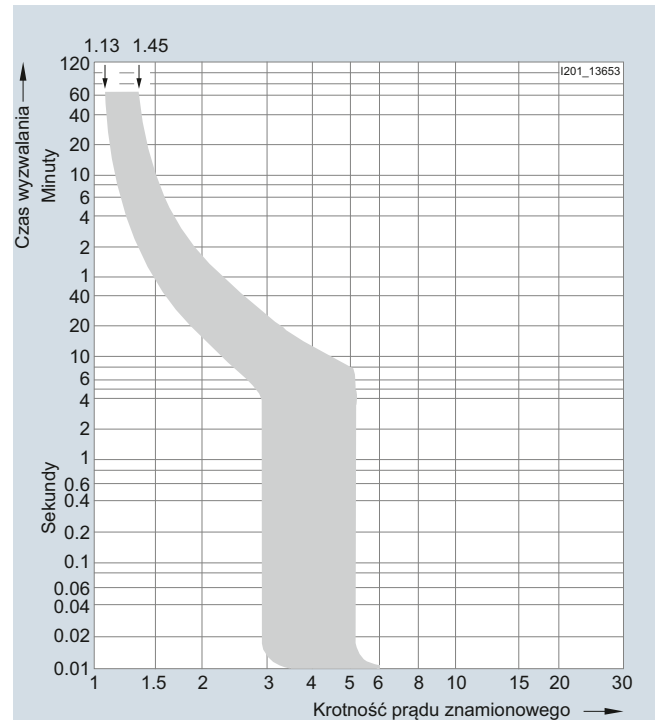
Charakterystyki

Charakterystyki wyzwalania wg IEC/EN 60898-1, DIN VDE 0641-11



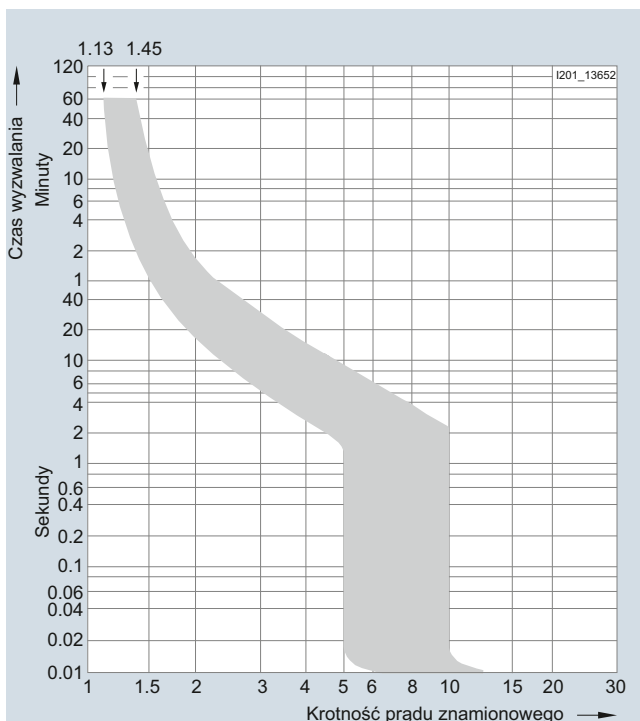
Charakterystyka wyzwalania A

Do ograniczonej ochrony półprzewodników, ochrony obwodów pomiarowych z przekładnikami. Zabezpieczenie obwodów z wyzwoleniem w 0.4 s wg DIN VDE 0100-410, do długich kabli.



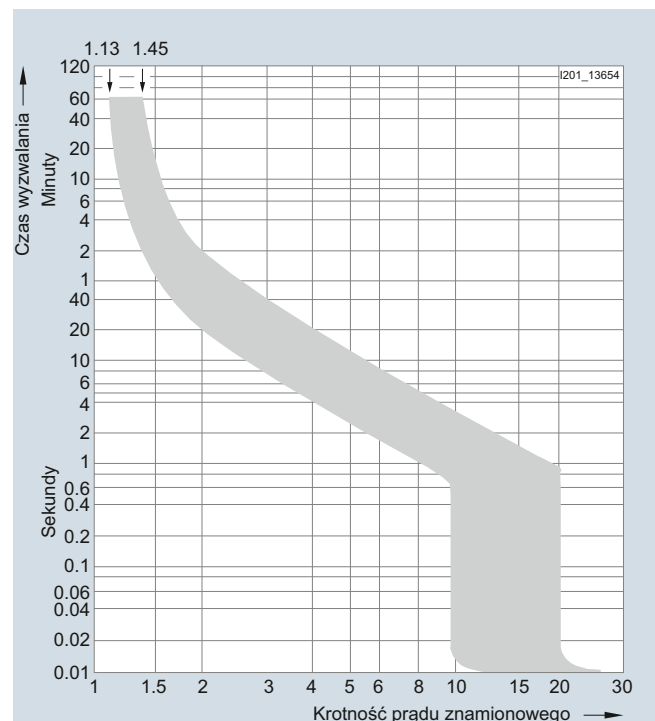
Charakterystyka wyzwalania B

Wyłączniki o tej charakterystyce są przeznaczone do uniwersalnego zastosowania do obwodów gniazd wtykowych i obwodów oświetleniowych. Dowód bezpieczeństwa osobistego wg DIN VDE 0100-410 nie jest wymagany.



Charakterystyka wyzwalania C

Charakterystyka wyzwalania C jest stosowana głównie w obwodach z urządzeniami o dużym prądzie rozruchu (zespoły lamp oraz silniki).



Charakterystyka wyzwalania D

Do obwodów elektrycznych z urządzeniami wywołującymi silne udary prądowe, takimi jak transformatory czy zawory elektromagnetyczne.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

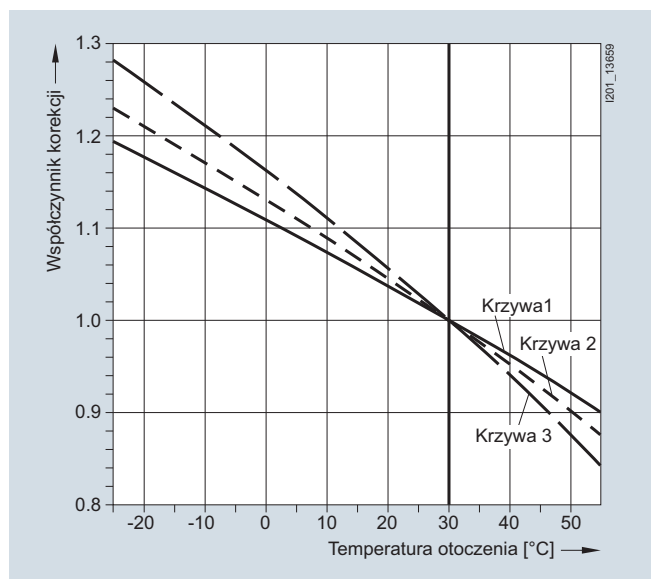
Charakterystyki wyzwalań

Wyzwalanie przy temperaturze otoczenia 30 °C

Charakt. wyzwalań	Normy	Wyzwalacz termiczny				Wyzwalacz elektromagnetyczny		
		Prądy testowe:		Czas wyzwolenia		Prąd niezadziałania	Prąd zadziałania	Czas wyzwolenia
		Małe	Duże	$I_n \leq 63 \text{ A}$	$I_n > 63 \text{ A}$	I_4	I_5	t
		prąd testowy I_1	prąd testowy I_2	t	t			
A	--	$1.13 \times I_n$	$1.45 \times I_n$	> 1 h < 1	> 2 h < 2	$2 \times I_n$	$3 \times I_n$	$\geq 0.1 \text{ s}$ < 0.1 s
B	IEC/EN 60898-1, DIN VDE 0641-11	$1.13 \times I_n$	$1.45 \times I_n$	> 1 h < 1	> 2 h < 2	$3 \times I_n$	$5 \times I_n$	$\geq 0.1 \text{ s}$ < 0.1 s
C	IEC/EN 60898-1, DIN VDE 0641-11	$1.13 \times I_n$	$1.45 \times I_n$	> 1 h < 1	> 2 h < 2	$5 \times I_n$	$10 \times I_n$	$\geq 0.1 \text{ s}$ < 0.1 s
D	IEC/EN 60898-1, DIN VDE 0641-11	$1.13 \times I_n$	$1.45 \times I_n$	> 1 h < 1	> 2 h < 2	$10 \times I_n$	$20 \times I_n$ (IEC 60898: $50 \times I_n$)	$\geq 0.1 \text{ s}$ < 0.1 s

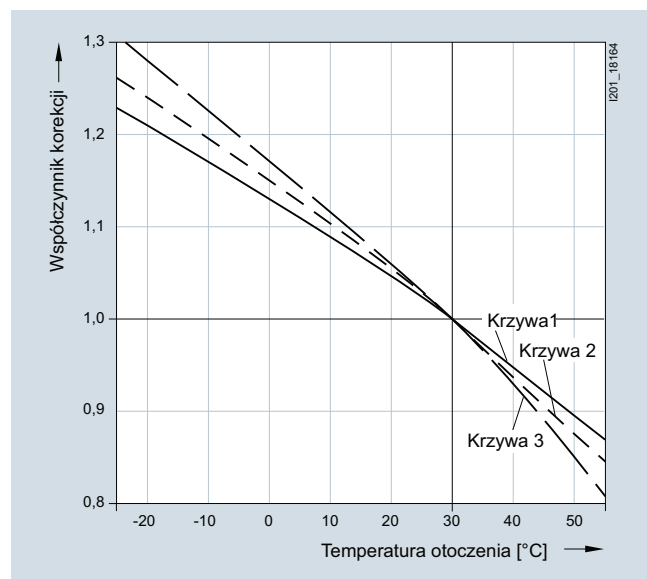
Współczynniki korekcji dla prądu znamionowego przy różnych temperaturach otoczenia dla 5SL3...- i 5SL6...-

Zależność dopuszczalnego ciągłego prądu obciążenia od temperatury otoczenia dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SL3...- i 5SL6...-



Współczynniki korekcji dla prądu znamionowego przy różnych temperaturach otoczenia dla 5SL4...-

Zależność dopuszczalnego ciągłego prądu obciążenia od temperatury otoczenia dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SL4...-



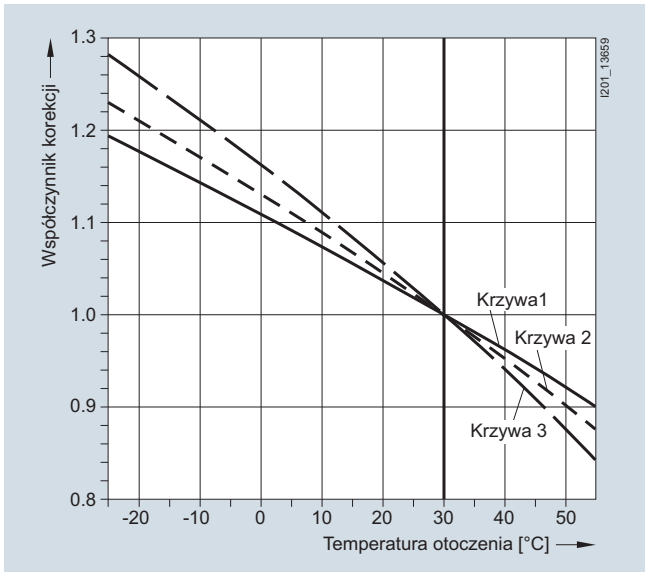
Odpowiednia krzywa do współczynnika korekcji znajduje się w tabeli poniżej.

Krzywa dla współczynnika korekcji dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SL3...- i 5SL6...- (krzywe, patrz powyżej)

Prąd znamionowy (A)	0.3	0.5	1	1.6	2	3	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
Charakt. Bieg.	Odpowiednia krzywa dla współczynnika korekcji dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SL																	
B	1P/2P	--	--	--	--	--	--	3	--	2	2	2	3	3	3	3	3	3
	3P/4P	--	--	--	--	--	--	3	--	2	2	2	3	2	1	2	3	3
C	1P/2P	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3
	3P/4P	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3

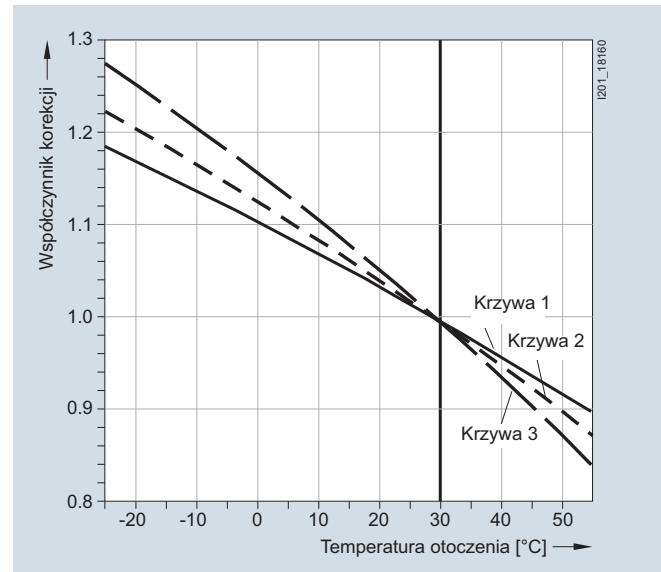
Współczynniki korekcji dla prądu znamionowego przy różnych temperaturach otoczenia dla 5SY

Zależność dopuszczalnego ciągłego prądu obciążenia od temperatury otoczenia dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SY (bez 5SY60..)



Odpowiednia krzywa do współczynnika korekcji znajduje się w tabeli poniżej.

Zależność dopuszczalnego ciągłego prądu obciążenia od temperatury otoczenia dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SY60..



Odpowiednia krzywa do współczynnika korekcji znajduje się w tabeli poniżej.

Krzywa dla współczynnika korekcji dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SY (krzywe, patrz lewy diagram powyżej)

Prąd znamionowy (A)	0.3	0.5	1	1.6	2	3	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80
Charakt.	Odpowiednia krzywa dla współczynnika korekcji dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SY																		
A	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	--
1P/2P	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	--
3P/4P	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	--
B	--	--	--	--	--	--	--	3	--	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2
1P/2P	--	--	--	--	--	--	--	3	--	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2
3P/4P	--	--	--	--	--	--	--	2	--	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1
C	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2
1P/2P	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2
3P/4P	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	2	1
D	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	--
1P/2P	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	--
3P/4P	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	--

Krzywa dla współczynnika korekcji dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SY60.. (krzywe, patrz prawy diagram powyżej)

Prąd znamionowy (A)	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40
Charakt.	Odpowiednia krzywa dla współczynnika korekcji dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SY60..										
B	--	--	1	--	2	2	2	2	1	2	2
C	--	--	1	3	2	2	3	3	1	2	2

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Współczynniki korekcji dla prądu znamionowego przy łączeniu aparatów

W przypadku instalacji kilku sztuk wyłączników nadmiarowoprądowych w rzędzie zwiększa się temperatura otoczenia, co wpływa na krzywą charakterystyki. Należy wtedy wziąć pod uwagę dodatkowy współczynnik korekcji, zależny od prądu znamionowego.

Liczba wyłączników	1	2 ... 3	4 ... 6	> 7
Współczynnik korekcyjny K	1.00	0.90	0.88	0.85

Współczynniki korekcji dla prądu znamionowego przy różnych częstotliwościach

Charakterystyka wyzwalań odnosi się do częstotliwości 50 Hz do 60 Hz. W przypadku innych częstotliwości, należy wziąć pod uwagę następujące współczynniki korekcji.

Przy przekroczeniu wartości, ograniczenia krzywych charakterystyk odnoszą się do współczynników korekcji członu termicznego. W przypadku zwarcia, ograniczenia krzywych charakterystyk odnoszą się do współczynników korekcji członu magnetycznego.

Współczynniki korekcji dla znamionowych zdolności wyłączenia I_{cn} w zależności od wysokości nad poziomem morza

Wysokość nad poziomem morza / m	Wsp. korekcji	I_{cn} / kA 5SY6	I_{cn} / kA 5SY4	I_{cn} / kA 5SY7	I_{cn} / kA 5SP4
500	1	6	10	15	10
1000	1	6	10	15	10
1500	1	6	10	15	10
2000	1	6	10	15	10
2500	0.94	5.6	9.4	14.1	9.4
3000	0.88	5.3	8.8	13.2	8.8
3500	0.83	5	8.3	12.4	8.3
4000	0.78	4.7	7.8	11.7	7.8

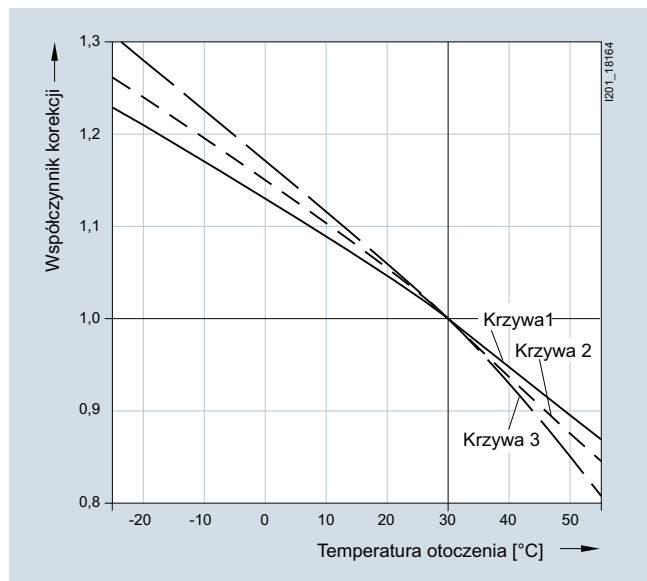
Wyzwolenie termiczne

Prąd znamionowy I_n (A)	Współczynnik korekcji dla					
	0 Hz	16 2/3 Hz	50/60 Hz	125 Hz	400 Hz	1000 Hz
5SL4...-	0.3 ... 6	1	1	1	1	1
	8 ... 20	1	1	1	1	0.99
	25 ... 40	1	1	1	1	0.99
	50 ... 63	1	1	1	0.99	0.96
5SY	0.3 ... 10	1	1	1	1	0.99
	1 ... 40	1	1	1	0.98	0.97
	50 ... 63	1	1	1	0.98	0.94
5SP	80 ... 125	1	1	1	0.97	0.92

Wyzwolenie magnetyczne

Prąd znamionowy I_n (A)	Współczynnik korekcji dla					
	0 Hz	16 2/3 Hz	50/60 Hz	125 Hz	400 Hz	1000 Hz
5SL4...-	B1 ... B63	--	1.2	1	1.3	1.6
	C0.3 ... C63	--	1.2	1	1.2	1.5
	D0.3 ... D63	--	1.1	1	1.2	1.5
5SY	0.3 ... 63	1.4	1	1	1.2	1.4
5SP	80 ... 125	1.5	1	1	1.05	1.3

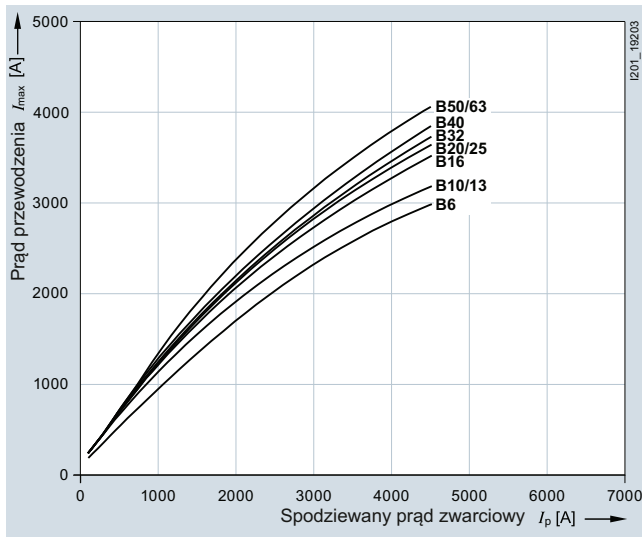
Zależność współczynnika redukcji od temperatury otoczenia dla wyłączników nadmiarowoprądowych 5SP



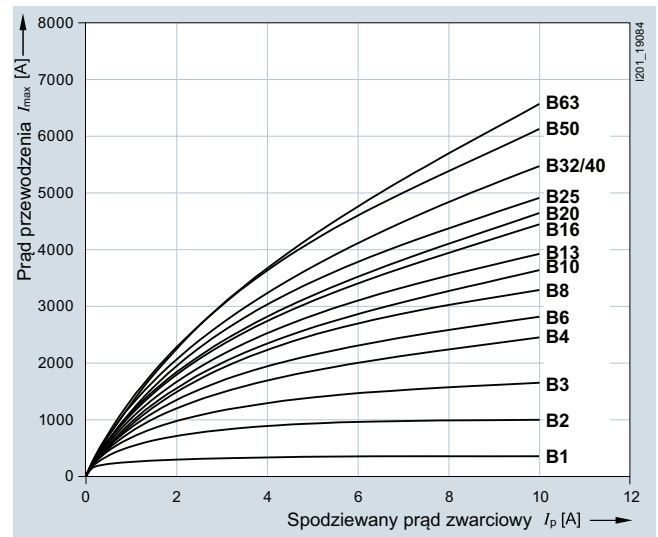
Krzywa współczynnika korekcji dla 5SP4 (krzywe, patrz diagram po lewej stronie)

Prąd znamionowy (A)	80	100	125
C	1P	2	2
	2P/3P/4P	1	1
D	1P	3	--
	2P/3P/4P	1	1

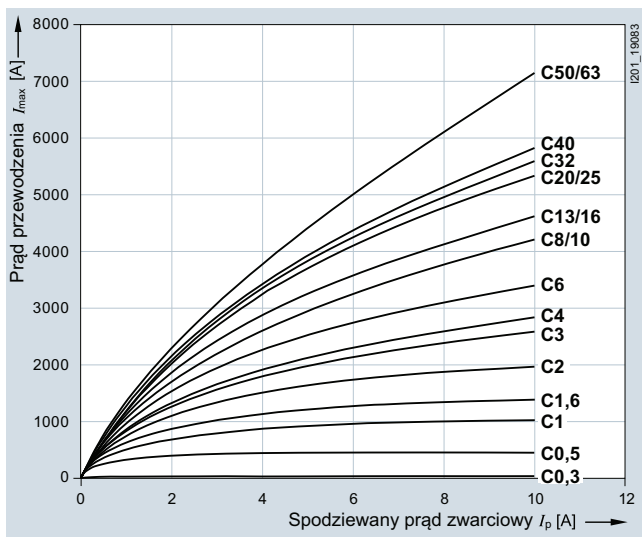
Graniczny prąd przewodzenia I_{max} 5SL3...-6



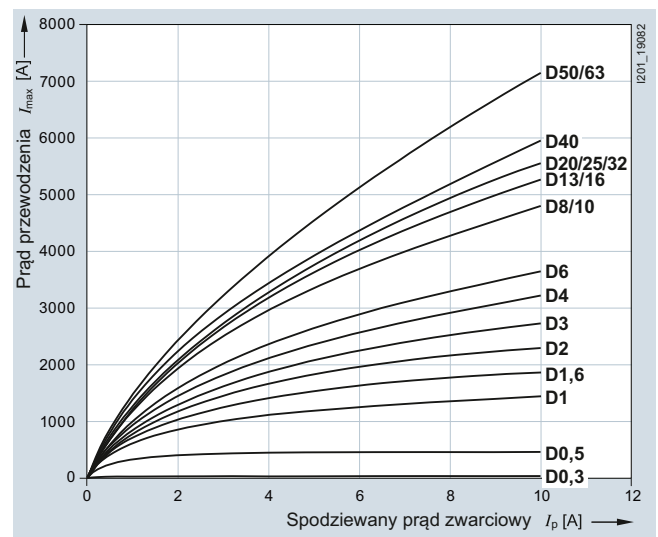
Graniczny prąd przewodzenia I_{max} 5SL4...-6



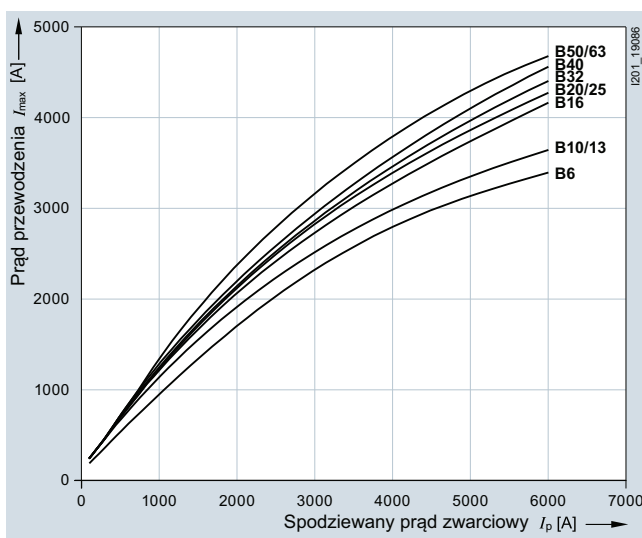
Graniczny prąd przewodzenia I_{max} 5SL4...-7



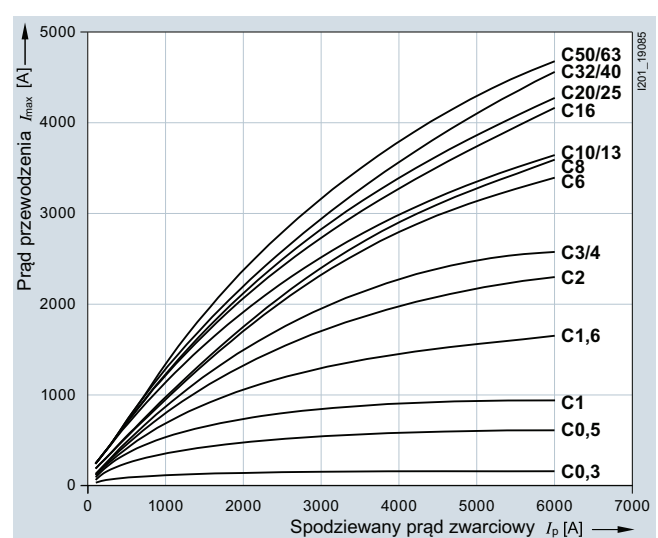
Graniczny prąd przewodzenia I_{max} 5SL4...-8



Graniczny prąd przewodzenia I_{max} 5SL6...-6



Graniczny prąd przewodzenia I_{max} 5SL6...-7

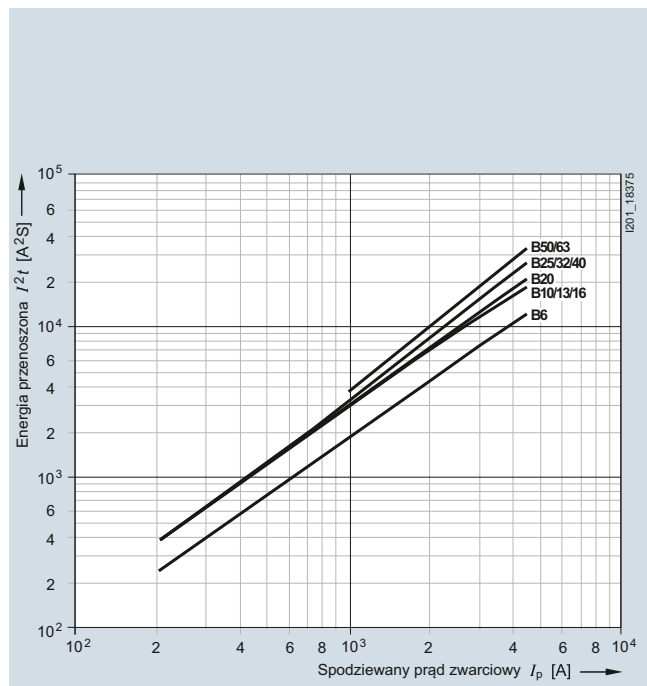


Wyłączniki nadmiaroprądowe

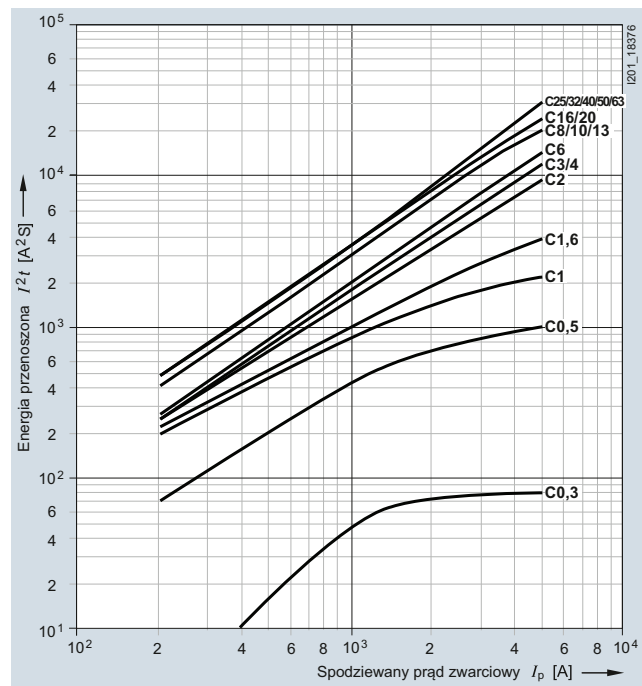
Konfiguracja i wymiarowanie

Energia przenoszona I^2t - 5SL3 (AC)

Charakterystyka B

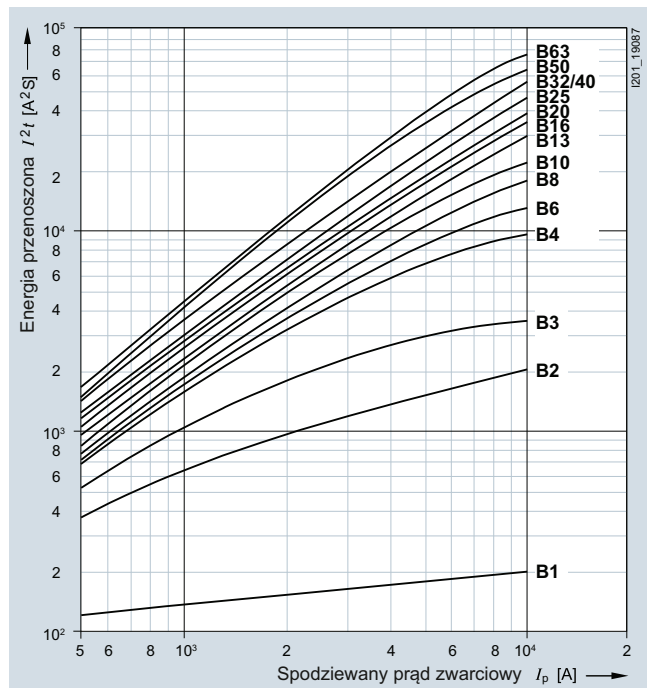


Charakterystyka C



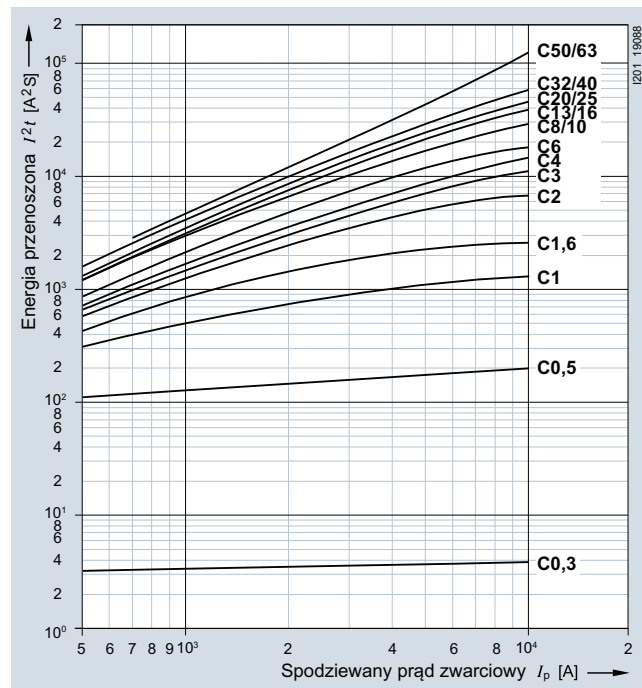
Energia przenoszona I^2t - 5SL4...-6 (AC)

Charakterystyka B



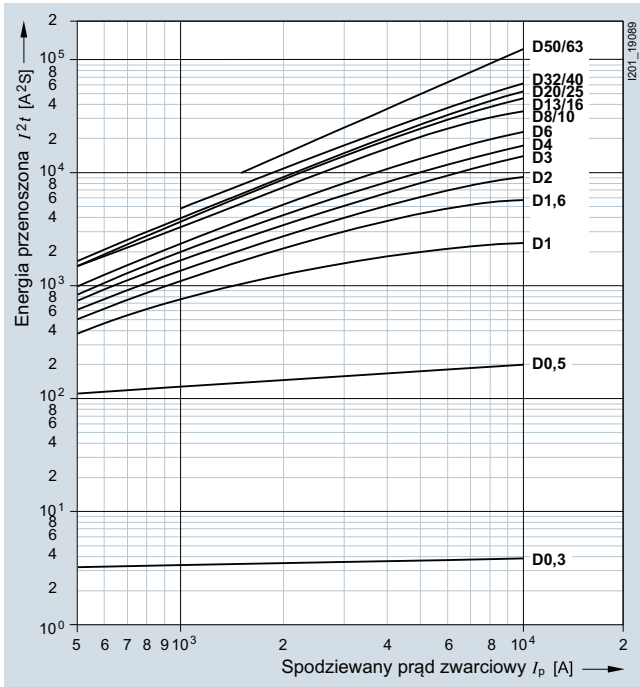
Energia przenoszona I^2t - 5SL4...-7 (AC)

Charakterystyka C



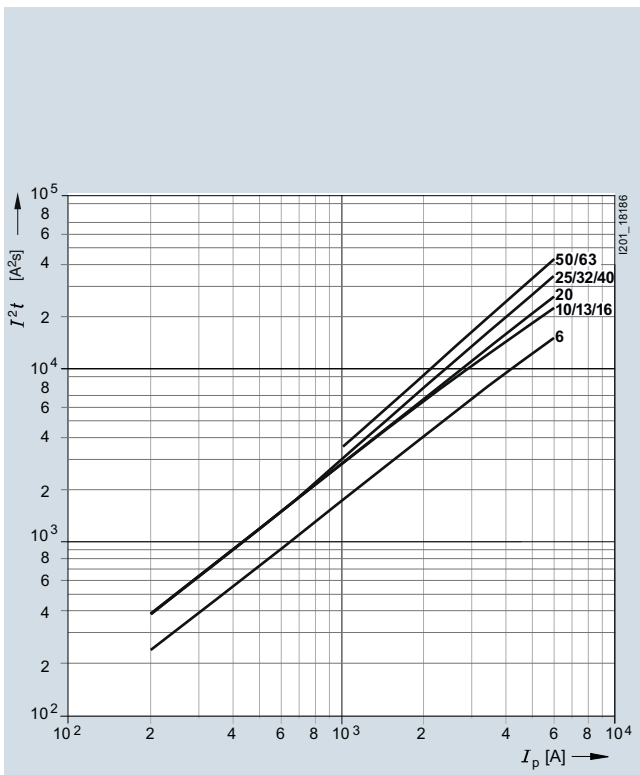
Energia przenoszona I^2t - 5SL4...-8 (AC)

Charakterystyka D

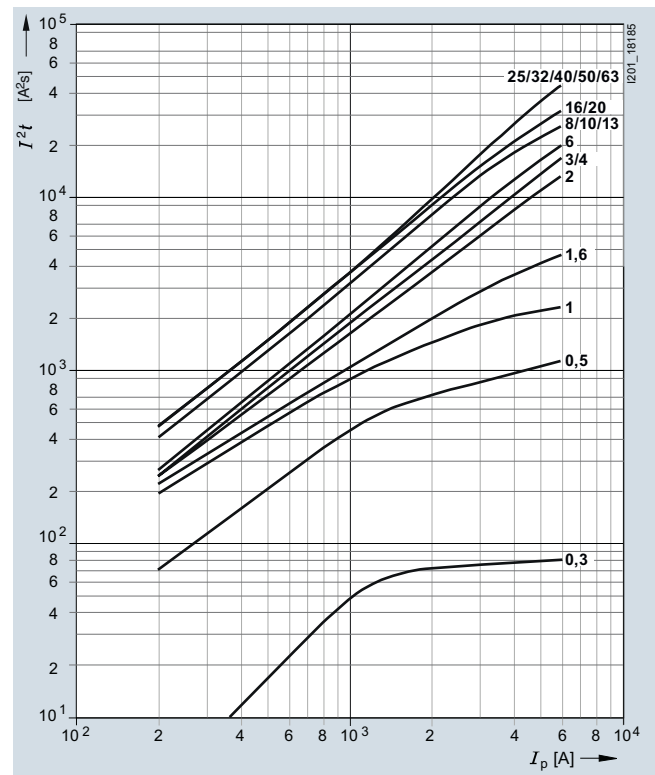


Energia przenoszona I^2t - 5SL6 (AC)

Charakterystyka B

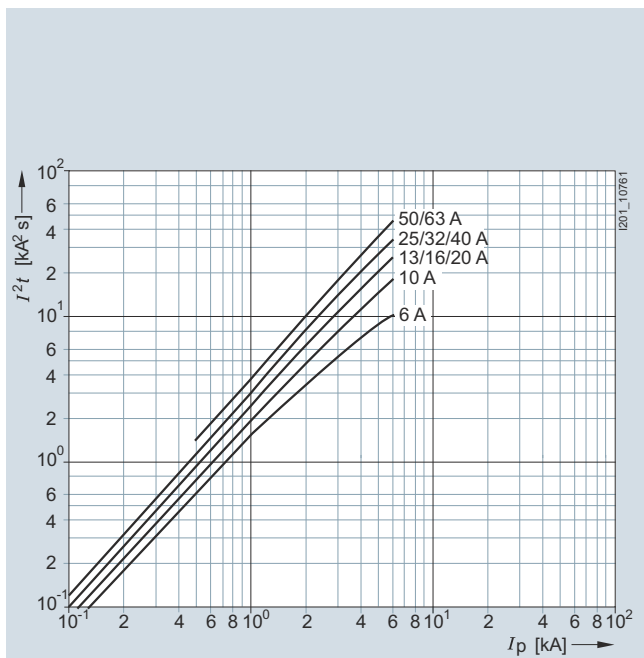


Charakterystyka C

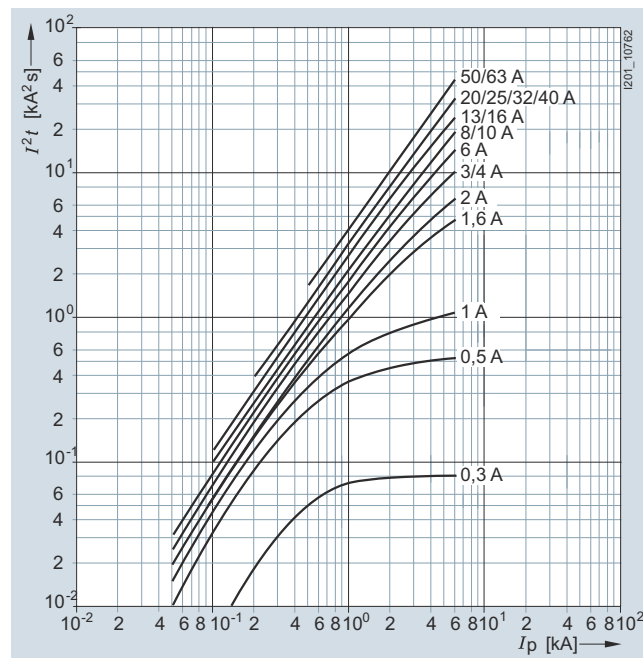


Energia przenoszona I^2t - 5SY6 (AC)

Charakterystyka B

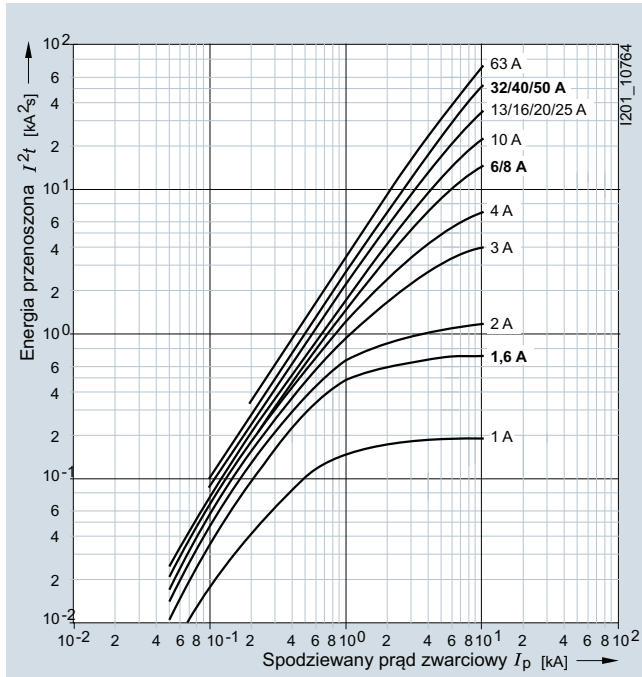


Charakterystyka C

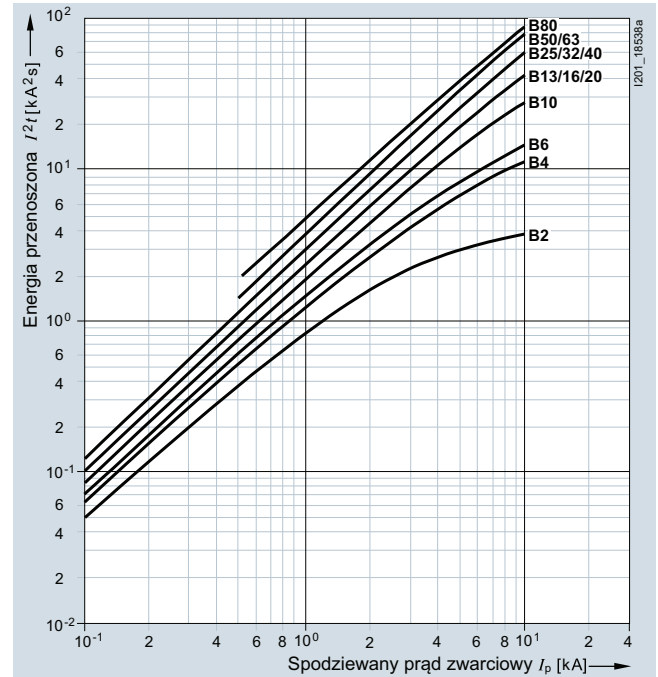


Energia przenoszona I^2t - 5SY4 (AC)

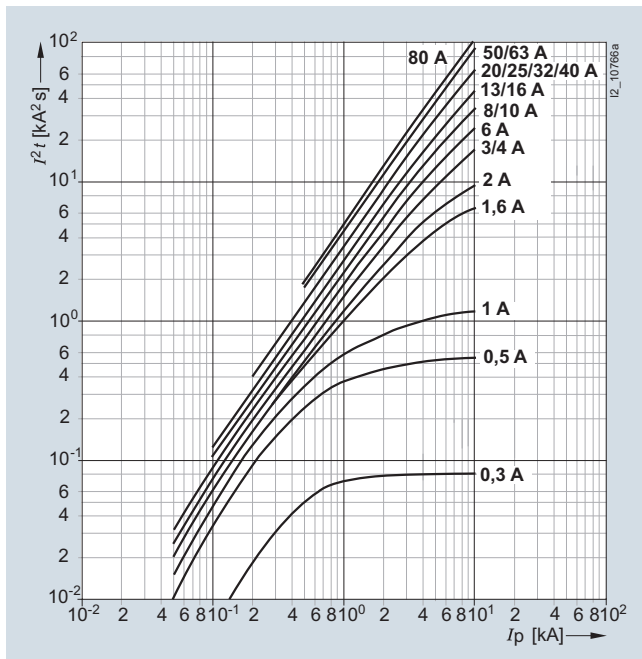
Charakterystyka A



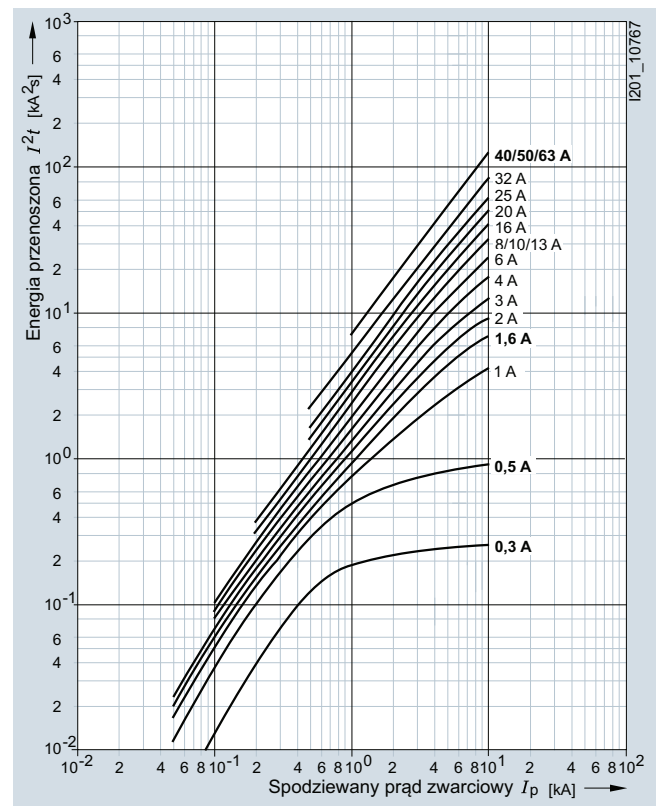
Charakterystyka B



Charakterystyka C

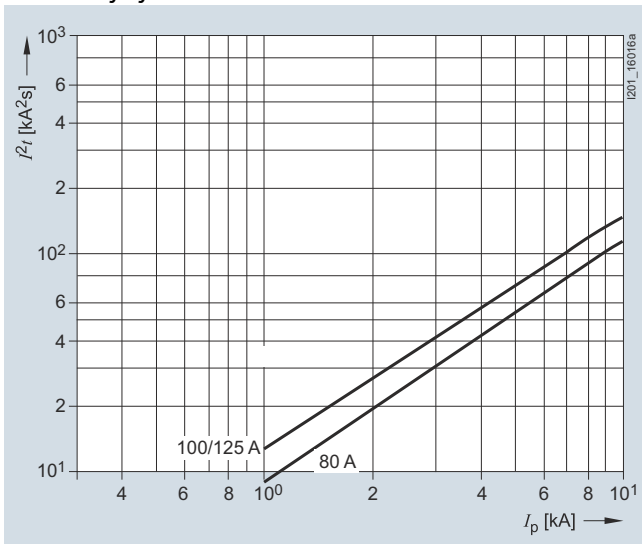


Charakterystyka D

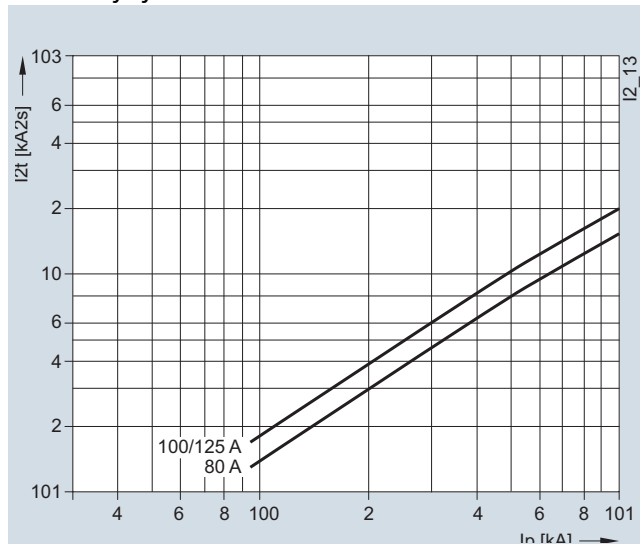


Energia przenoszona I^2t - 5SP4 (AC)

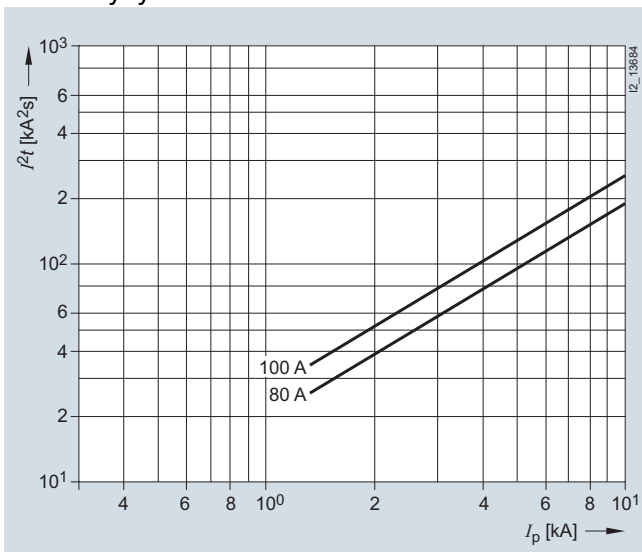
Charakterystyka B



Charakterystyka C

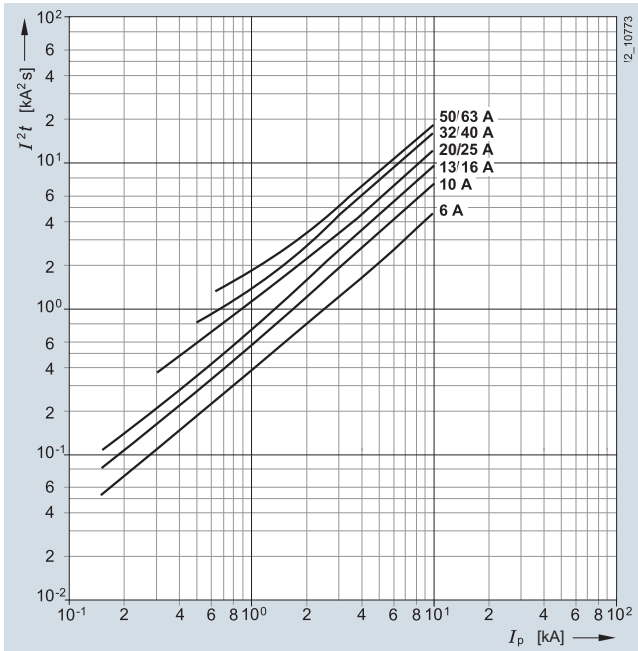


Charakterystyka D

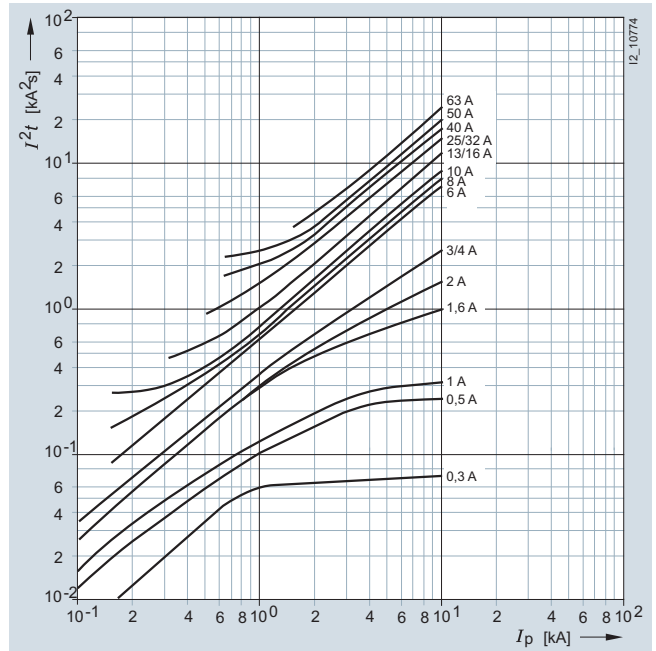


Energia przenoszona I^2t - 5SY5 (DC)

Charakterystyka B

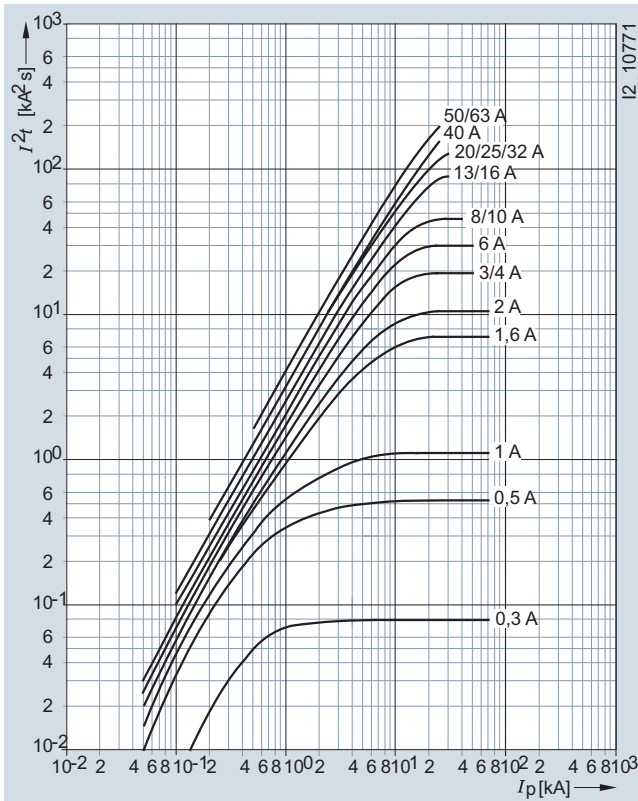


Charakterystyka C

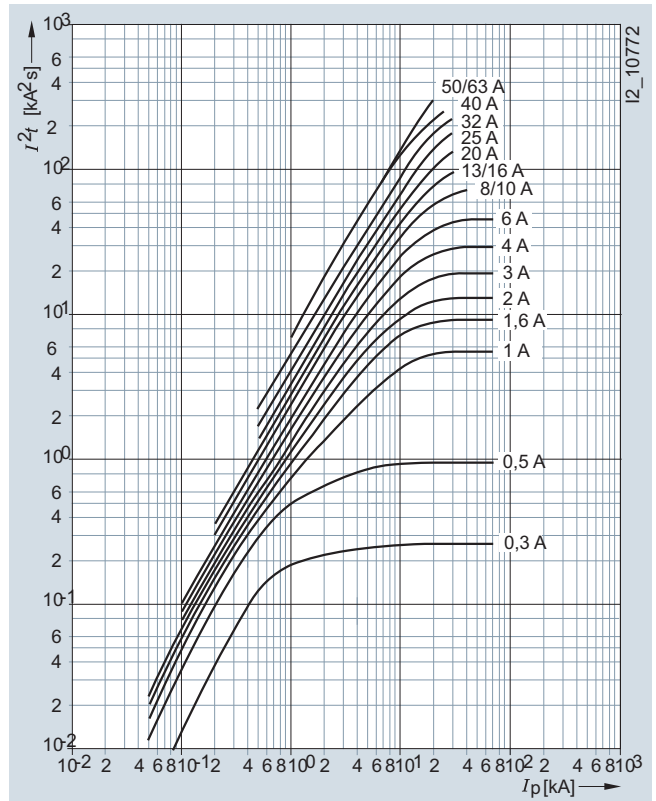


Energia przenoszona I^2t - 5SY8 (AC)

Charakterystyka C



Charakterystyka D

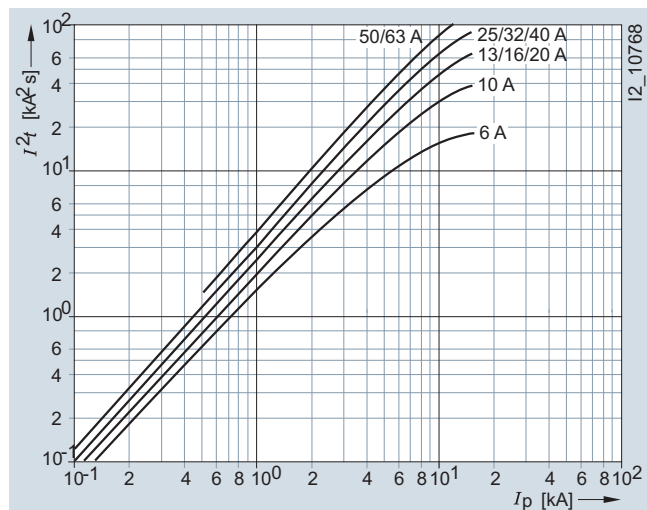


Wyłączniki nadmiaroprądowe

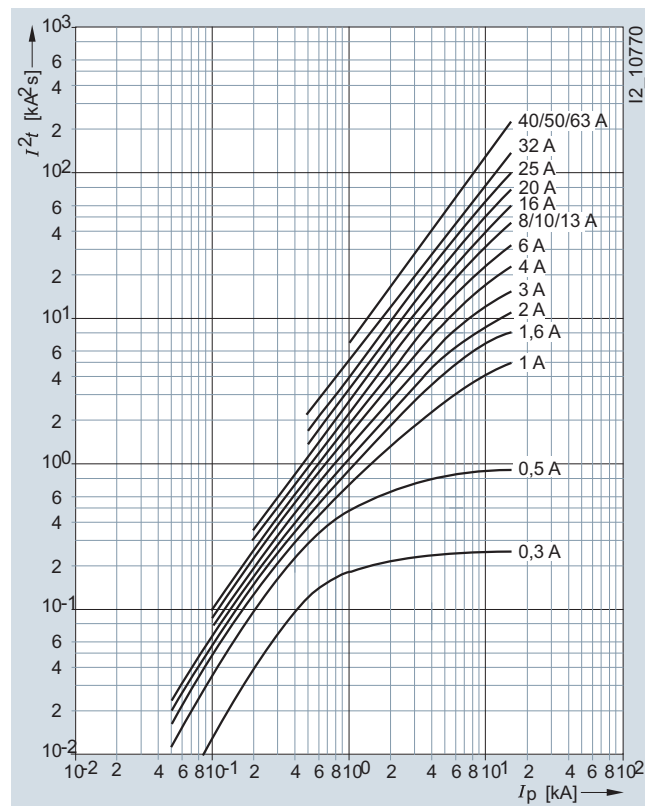
Konfiguracja i wymiarowanie

Energia przenoszona I^2t - 5SY7 (AC)

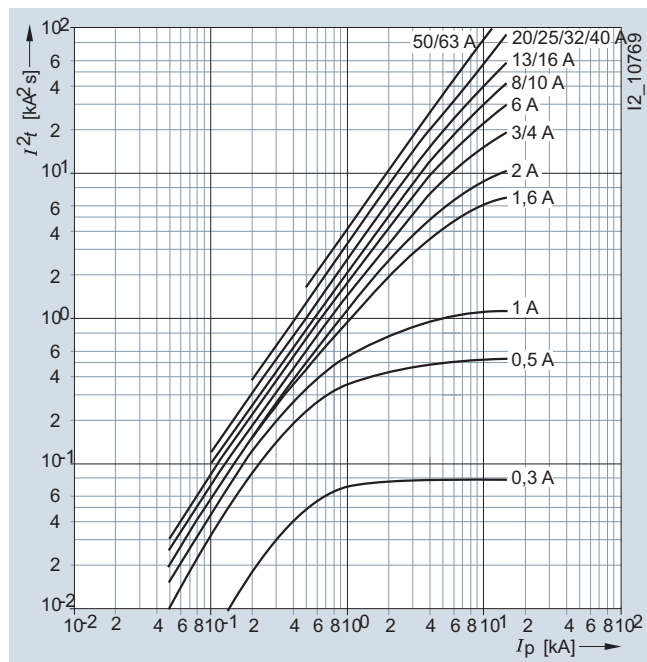
Charakterystyka B



Charakterystyka D

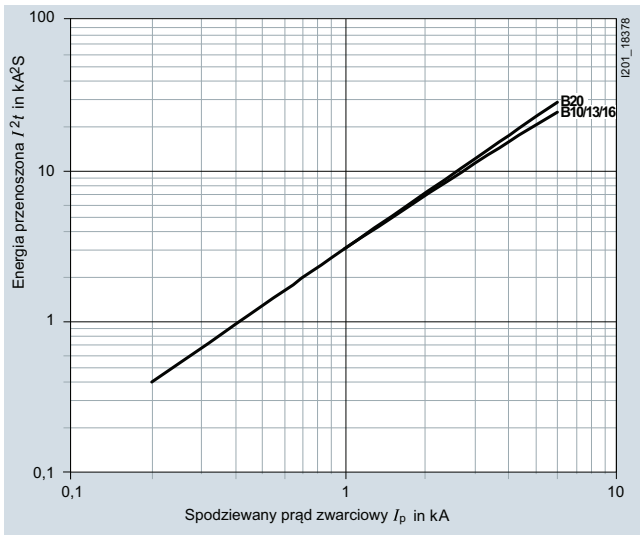


Charakterystyka C

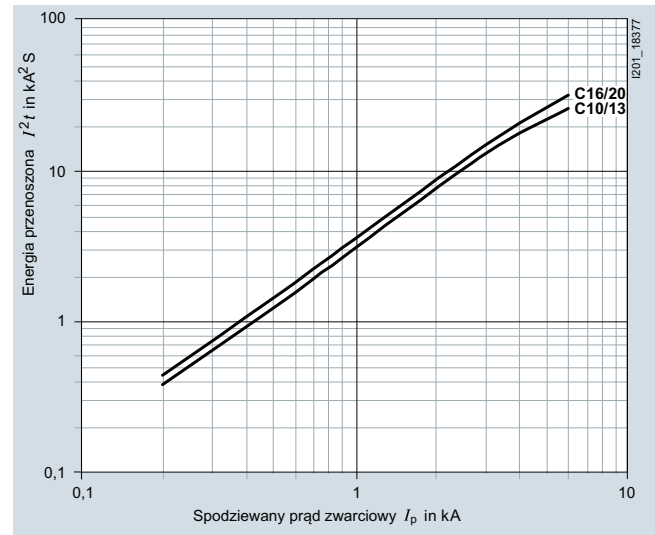


Energia przenoszona I^2t - 5SJ6... - KS (AC)

Charakterystyka B

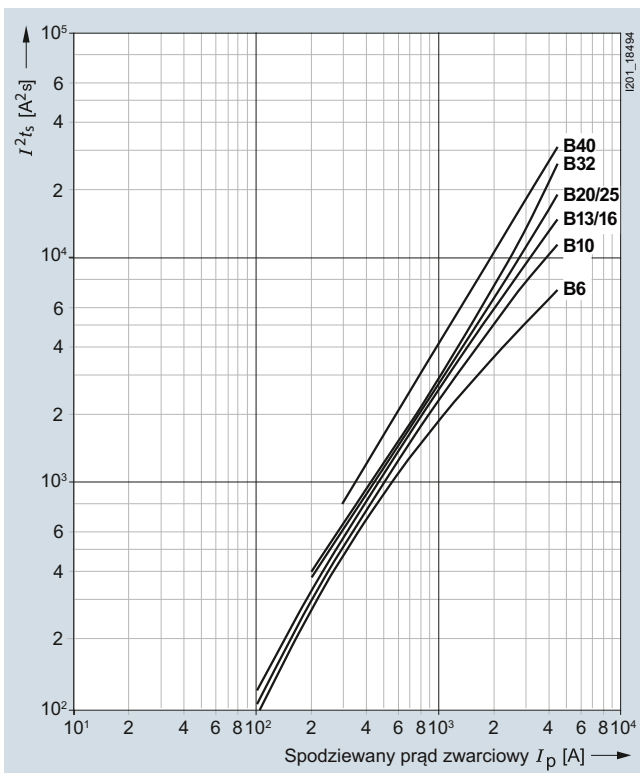


Charakterystyka C

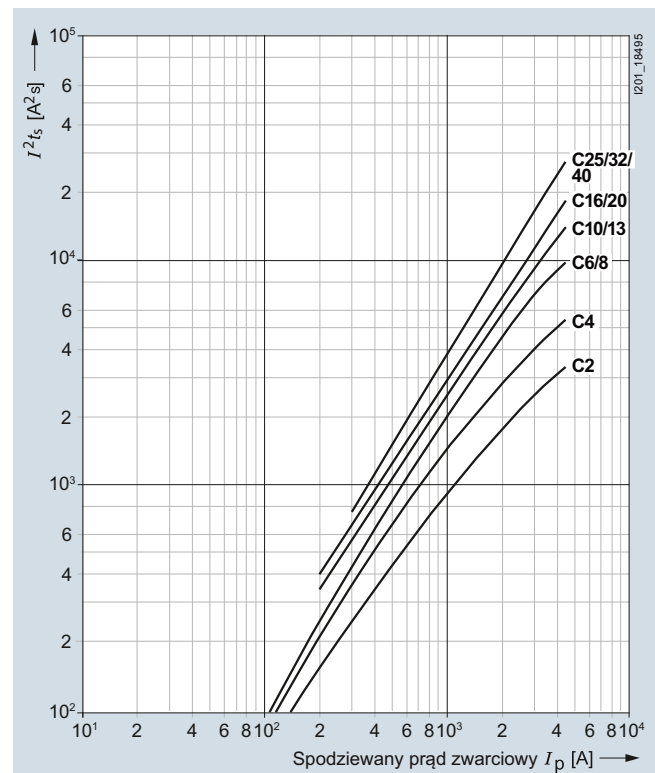


Energia przenoszona I^2t - 5SY30 (AC)

Charakterystyka B



Charakterystyka C

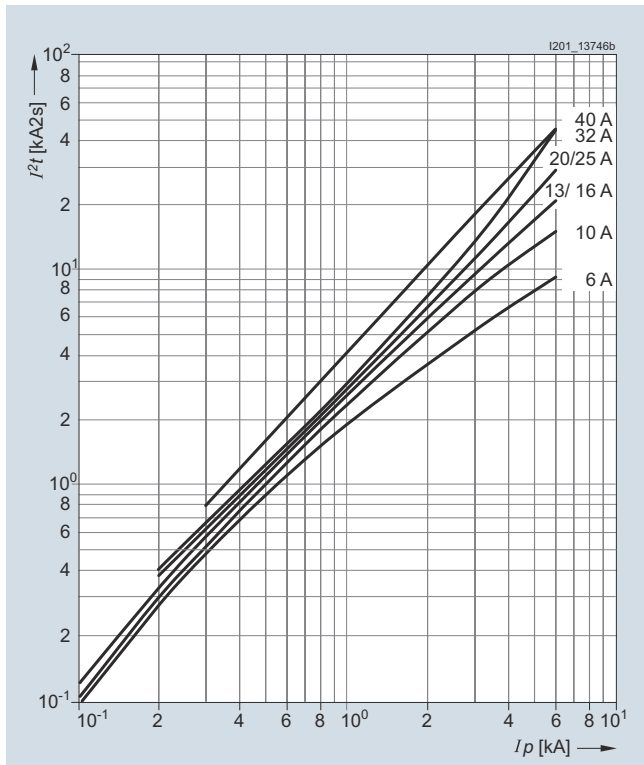


Wyłączniki nadmiarowoprądowe

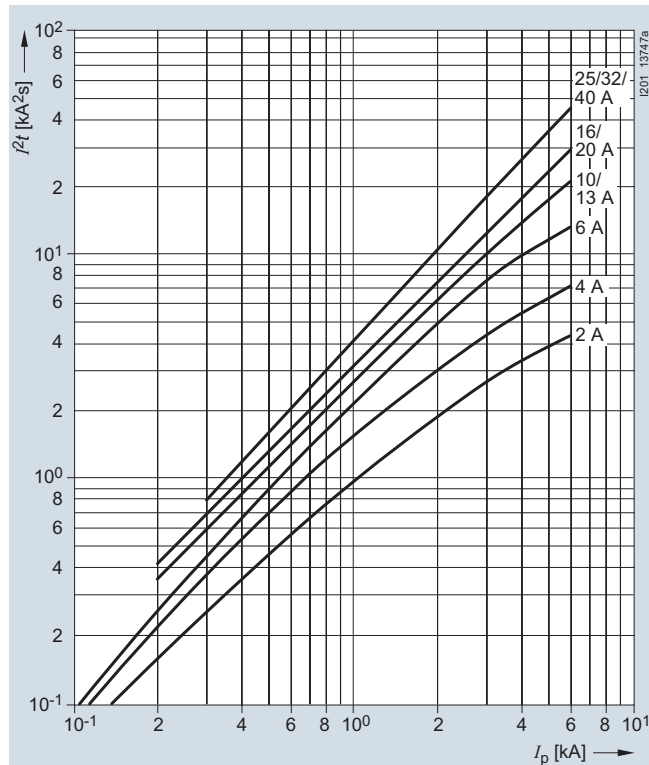
Konfiguracja i wymiarowanie

Energia przenoszona I^2t - 5SY60 (AC)

Charakterystyka B



Charakterystyka C



Selektywność wyłączników nadmiaroprądowych/bezpieczników

Systemy rozdzielcze mają zwykle postać sieci promieniowych. Zabezpieczenie nadprądowe wymagane jest dla każdego zmniejszenia przekroju przewodu. W ten sposób powstaje połączenie szeregowe zabezpieczeń o różnych prądach znamionowych które, jeśli to możliwe, powinno być selektywne.

Selektywność oznacza, że w przypadku awarii wyzwolone jest tylko urządzenie zabezpieczające będące bezpośrednio obok w obwodzie. Równoległe tory prądowe mogą podtrzymać przepływ mocy.

W przypadku wyłączników nadmiaroprądowych z poprzedzającym zabezpieczeniem bezpiecznikowym, granice selektywności zależą w dużej mierze od granicznego prądu zadziałania oraz charakterystyki wyzwolenia wyłączników nadmiaroprądowych oraz wartości energii przenoszenia (całki Joule'a) I^2t wkładki bezpiecznikowej.

Powoduje to różne granice selektywności dla wyłączników nadmiaroprądowych z różnymi charakterystykami i znamionowymi zdolnościami wyłączenia.

Poniższe tabele przedstawiają informacje o prądach zwarciovych, do których istnieje selektywność pomiędzy wyłącznikami nadmiaroprądowymi i zabezpieczeniem poprzedzającym wg DIN VDE 0636-2. Wartości wyrażone w kA są wartościami granicznymi, które zostały ustalone w niekorzystnych warunkach testowych. W normalnych warunkach można się spodziewać znacznie lepszych wartości, w zależności od dobezpieczenia poprzedzającego.

W przypadku zwarcia, istnieje selektywność pomiędzy wyłącznikami nadmiaroprądowymi 5SY4, 5SY7, 5SP4, 5SJ4...-HG.. i wkładkami topikowymi wg DIN VDE 0636-2 do ustalonych wartości w kA.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA, kategoria użytkowania gG

Wyłączniki nadmiaroprądowe	I_n [A] ¹⁾	Poprzedzająca wkładka topikowa									
		16 A	20 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	
5SY6 (bez 5SY60)											
Charakterystyka B	6	0.3	0.4	0.7	1.2	3.0	3.2	T	T	--	
	10	--	0.4	0.6	1.0	2.2	3.0	5.0	T	--	
	13	--	--	0.5	1.0	2.2	3.0	5.0	T	--	
	16	--	--	--	1.0	2.0	2.4	4.0	T	--	
	20	--	--	--	--	2.0	2.4	4.0	T	--	
	25	--	--	--	--	--	2.0	3.5	T	--	
	32	--	--	--	--	--	1.7	2.0	T	--	
	40	--	--	--	--	--	--	2.0	4.0	--	
	50	--	--	--	--	--	--	--	4.0	--	
	50	--	--	--	--	--	--	--	4.0	--	
Charakterystyka C	≤ 2	0.3	0.5	1.2	1.7	T	T	T	T	--	
	3	0.3	0.4	0.8	1.4	4.0	5.0	T	T	--	
	4	0.3	0.4	0.6	1.1	3.0	4.0	T	T	--	
	6	--	0.4	0.6	1.0	2.4	3.2	T	T	--	
	8	--	--	0.5	0.9	1.4	2.6	3.1	T	--	
	10	--	--	0.5	0.9	1.4	2.1	3.1	T	--	
	13	--	--	--	0.8	1.3	2.0	3.0	T	--	
	16	--	--	--	0.8	1.3	2.0	3.0	T	--	
	20	--	--	--	--	1.3	2.0	2.7	T	--	
	25	--	--	--	--	--	2.0	2.4	5.0	--	
	32	--	--	--	--	--	--	2.2	4.0	--	
	40	--	--	--	--	--	--	--	3.5	--	
	50	--	--	--	--	--	--	--	3.0	--	
63	--	--	--	--	--	--	--	3.0	--		
5SY4...-5, -6, 5SY7...-6, 5SJ4...-6HG40²⁾											
Charakterystyka A, B	6	0.3	0.4	0.8	1.4	3.2	4.5	9.0	T	T	
	10	--	0.4	0.7	1.2	2.5	3.5	5.0	T	T	
	13	--	--	0.7	1.2	2.5	3.5	5.0	T	T	
	16	--	--	--	1.0	2.0	2.8	4.2	9.0	T	
	20	--	--	--	1.0	2.0	2.6	4.2	9.0	T	
	25	--	--	--	--	1.7	2.2	3.7	7.0	T	
	32	--	--	--	--	1.7	2.2	3.7	7.0	6.0	
	40	--	--	--	--	--	1.6	2.2	4.0	6.0	
	50	--	--	--	--	--	--	2.2	4.0	6.0	
	50	--	--	--	--	--	--	--	4.0	6.0	
	63	--	--	--	--	--	--	--	3.0	5.0	
	5SY4...-7, 5SY7...-7, 5SJ4...-7HG..²⁾										
	Charakterystyka C	≤ 2	0.3	0.5	1.5	2.0	9.0	T	T	T	T
3		0.3	0.4	1.1	1.6	5.0	6.0	T	T	T	
4		0.3	0.4	0.9	1.4	3.5	5.0	9.0	T	T	
6		--	0.4	0.8	1.4	2.7	4.5	6.0	T	T	
8		--	--	0.6	1.2	2.2	3.5	5.0	7.0	T	
10		--	--	0.5	1.2	2.0	3.0	4.2	7.0	T	
13		--	--	--	1.0	1.6	2.4	3.4	6.0	T	
16		--	--	--	1.0	1.5	2.2	3.0	6.0	T	
20		--	--	--	--	1.3	2.2	3.0	6.0	T	
25		--	--	--	--	--	2.2	2.9	5.0	9.0	
32		--	--	--	--	--	--	2.4	4.0	7.0	
40		--	--	--	--	--	--	2.0	3.5	4.0	
50		--	--	--	--	--	--	--	3.0	4.0	
63	--	--	--	--	--	--	--	3.0	3.5		

T ≙ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %. Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

²⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia U_e = 230 V ~. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Wyłączniki nadmiarowoprądowe	I_n [A] ¹⁾	Poprzedzająca wkładka topikowa								
		16 A	20 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
5SY4...-8, 5SY7...-8, 5SJ4...-8HG.. ²⁾										
Charakterystyka D	≤ 2	0.3	0.4	1.0	1.8	5.0	7.0	T	T	T
	3	0.3	0.4	0.9	1.5	4.0	5.0	8.0	T	T
	4	--	0.4	0.8	1.2	3.0	3.8	5.5	T	T
	6	--	--	0.7	1.1	2.5	3.1	4.4	8.1	T
	8	--	--	--	0.9	2.1	2.5	3.5	6.2	9.3
	10	--	--	--	--	2.1	2.5	3.5	6.2	9.3
	13	--	--	--	--	--	2.5	3.5	6.2	9.3
	16	--	--	--	--	--	2.2	3.1	5.1	7.5
	20	--	--	--	--	--	--	2.7	4.3	6.3
	25	--	--	--	--	--	--	--	4.0	5.7
	32	--	--	--	--	--	--	--	4.0	5.5
	40	--	--	--	--	--	--	--	3.5	4.8
	50	--	--	--	--	--	--	--	--	4.0
	63	--	--	--	--	--	--	--	--	--

T ≙ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %. Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i ≙ prąd wyzwolenia.

²⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia U_e = 230 V ~. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

Bezpiecznik	Kategoria pracy	Wielkość	Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	I_n [A] ¹⁾	Selektywność 5SL3... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]									
						6	10	16	20	25	32	35	40	50	63
3NA															
gG															
000															
120															
Typ wyłącznika:	6	---	---	0.1	0.2	0.4	0.7	1	1.2	1.6	2	3.2	T	T	T
5SL3...-	10	---	---	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.9	T	T	T
Charakterystyka B	13	---	---	---	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.8	T	T	T	
I_{cn} [kA] = 4.5	16	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	2.3	4.2	T	T	
	20	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	2.2	4	T	T	
	25	---	---	---	---	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.2	3.9	T	T	
	32	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.4	1.9	3.2	3.9	T	
	40	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.5	2.2	3.9	T	T	
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	1.3	1.9	3.3	4	T	
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.8	3.1	3.8	T	
Typ wyłącznika:	0.3	0.1	0.1	0.7	1.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL3...-	0.5	0.1	0.1	0.7	1.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1		0.1	0.3	0.6	1.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	1.6			0.2	0.3	0.7	1.3	2.3	3.4	T	T	T	T	T	T
	2			0.1	0.3	0.6	1	1.5	2	2.7	3.5	T	T	T	T
	3			0.1	0.3	0.5	0.9	1.3	1.6	2.2	2.9	T	T	T	T
	4			0.1	0.2	0.5	0.9	1.2	1.6	2.1	2.8	T	T	T	T
	6			0.1	0.2	0.4	0.7	1	1.2	1.6	2	3.2	T	T	T
	8			0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	1.1	1.5	1.9	3	T	T	T
	10			0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.9	T	T	T
	13					0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.8	T	T	T
	16					0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	2.3	4.2	T	T
	20					0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	2.2	4	T	T
	25						0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.2	3.9	T	T
	32					---	---	0.9	1.1	1.4	1.9	3.2	3.9	T	T
	40					---	---	---	1.2	1.5	2.2	3.9	T	T	T
	50					---	---	---	---	1.3	1.9	3.3	4	T	T
	63					---	---	---	---	---	1.8	3.1	3.8	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL3... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]						
Bezpiecznik		3NA						
Kategoria pracy		gG						
Wielkość		00						
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120						
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	35	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL3...-	6	1	1.6	2	3.2	T	T	T
	10	0.9	1.4	1.8	2.9	T	T	T
Charakterystyka B	13	0.9	1.4	1.8	2.8	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	16	0.7	1.2	1.5	2.3	4.1	T	T
	20	0.7	1.2	1.5	2.2	4	T	T
	25	0.7	1.2	1.4	2.2	3.8	T	T
	32	---	1.1	1.4	1.9	3.2	4.4	T
	40	---	1.2	1.5	2.2	3.8	T	T
	50	---	---	1.3	1.9	3.2	T	T
	63	---	---	---	1.8	3	4.3	T
Typ wyłącznika: 5SL3...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T
	0.5	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	1.6	2.3	T	T	T	T	T	T
	2	1.5	2.8	3.5	T	T	T	T
	3	1.3	2.2	2.9	T	T	T	T
	4	1.2	2.2	2.8	T	T	T	T
	6	1	1.6	2	3.2	T	T	T
	8	0.9	1.5	1.9	3	T	T	T
	10	0.9	1.4	1.8	2.9	T	T	T
	13	0.9	1.4	1.8	2.8	T	T	T
	16	0.7	1.2	1.5	2.3	4.1	T	T
	20	0.7	1.2	1.5	2.2	4	T	T
	25	0.7	1.2	1.4	2.2	3.8	T	T
	32	---	1.1	1.4	1.9	3.2	4.4	T
	40	---	1.2	1.5	2.2	3.8	T	T
	50	---	---	1.3	1.9	3.2	T	T
	63	---	---	---	1.8	3	4.3	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej. I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL3... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		0													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL3...-	6	---	---	0.1	0.2	0.4	0.7	1	1.2	1.6	1.9	3.1	T	T	T
	10	---	---	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.7	2.8	T	T	T
Charakterystyka B	13	---	---	---	---	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.6	2.8	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	16	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	2.2	4	T	T
	20	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	2.2	3.8	T	T
	25	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	2.1	3.7	T	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.3	1.9	3.1	4.4	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.2	3.7	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.8	3.1	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.9	4.3	T
Typ wyłącznika: 5SL3...-	0.3	0.1	0.3	1	1.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.5	0.1	0.3	1	1.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	---	0.1	0.4	0.7	1.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	1.6	---	0.1	0.2	0.3	0.7	1.3	2.3	3.4	T	T	T	T	T	T
	2	---	0.1	0.2	0.3	0.6	1	1.5	2	2.7	3.2	T	T	T	T
	3	---	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	1.3	1.6	2.2	2.6	T	T	T	T
	4	---	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	1.2	1.6	2.1	2.5	4.4	T	T	T
	6	---	---	0.1	0.2	0.4	0.7	1	1.2	1.6	1.9	3.1	T	T	T
	8	---	---	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	1.1	1.5	1.8	2.9	T	T	T
	10	---	---	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.7	2.8	T	T	T
	13	---	---	---	---	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.6	2.8	T	T	T
	16	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	2.2	4	T	T
	20	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	2.2	3.8	T	T
	25	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	2.1	3.7	T	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.3	1.9	3.1	4.4	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.2	3.7	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.8	3.1	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.9	4.3	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL3... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		1													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	16	20	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200	224	250
Typ wyłącznika: 5SL3...-	6	0.1	0.2	0.4	0.9	1	1.6	1.9	3.1	T	T	T	T	T	T
	10	0.1	0.2	0.4	0.8	1	1.4	1.7	2.8	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	---	---	0.4	0.8	1	1.4	1.6	2.8	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	16	---	---	0.3	0.7	0.8	1.2	1.4	2.2	4	T	T	T	T	T
	20	---	---	0.3	0.7	0.8	1.1	1.3	2.2	3.8	T	T	T	T	T
	25	---	---	---	0.7	0.8	1.1	1.3	2.1	3.7	T	T	T	T	T
	32	---	---	---	---	0.8	1.1	1.3	1.9	3.1	4.3	T	T	T	T
	40	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.2	3.7	T	T	T	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	1.2	1.8	3.1	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.9	4.3	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL3...-	0.3	0.7	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.5	0.7	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	0.3	0.6	1.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	1.6	0.2	0.3	0.7	2	2.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	0.2	0.3	0.6	1.4	1.7	2.7	3.2	T	T	T	T	T	T	T
	3	0.1	0.3	0.5	1.2	1.4	2.2	2.6	T	T	T	T	T	T	T
	4	0.1	0.2	0.5	1.1	1.3	2.1	2.5	4.4	T	T	T	T	T	T
	6	0.1	0.2	0.4	0.9	1	1.6	1.9	3.1	T	T	T	T	T	T
	8	0.1	0.2	0.4	0.9	1	1.5	1.8	2.9	T	T	T	T	T	T
	10	0.1	0.2	0.4	0.8	1	1.4	1.7	2.8	T	T	T	T	T	T
	13	---	---	0.4	0.8	1	1.4	1.6	2.8	T	T	T	T	T	T
	16	---	---	0.3	0.7	0.8	1.2	1.4	2.2	4	T	T	T	T	T
	20	---	---	0.3	0.7	0.8	1.1	1.3	2.2	3.8	T	T	T	T	T
	25	---	---	---	0.7	0.8	1.1	1.3	2.1	3.7	T	T	T	T	T
	32	---	---	---	---	0.8	1.1	1.3	1.9	3.1	4.3	T	T	T	T
	40	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.2	3.7	T	T	T	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	1.2	1.8	3.1	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.9	4.3	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL3... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		2													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	35	50	63	80	100	125	160	200	224	250	300	315	355	400
Typ wyłącznika: 5SL3...-	6	0.9	1.6	1.9	3.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0.9	1.4	1.7	2.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	0.9	1.4	1.7	2.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	16	0.7	1.2	1.4	2.2	3.9	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.7	1.1	1.4	2.2	3.7	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0.7	1.1	1.4	2.1	3.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	---	1.1	1.3	1.9	3	4.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	---	1.2	1.4	2.2	3.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	1.2	1.8	3.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	1.7	2.9	4.2	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL3...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	1.6	2.2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1.5	2.7	3.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	1.3	2.2	2.7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	1.2	2.1	2.6	4.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	0.9	1.6	1.9	3.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	0.9	1.5	1.8	2.9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0.9	1.4	1.7	2.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	0.9	1.4	1.7	2.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.7	1.2	1.4	2.2	3.9	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.7	1.1	1.4	2.2	3.7	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0.7	1.1	1.4	2.1	3.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	---	1.1	1.3	1.9	3	4.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	---	1.2	1.4	2.2	3.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	1.2	1.8	3.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	1.7	2.9	4.2	T	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej. I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL3... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]									
Bezpiecznik		3NA									
Kategoria pracy		gG									
Wielkość		3									
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120									
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	200	224	250	300	315	355	400	425	500	630
Typ wyłącznika: 5SL3...-	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL3...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
 Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL3... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]								
Bezpiecznik		3NA								
Kategoria pracy		gG								
Wielkość		4								
Znamionowa zdolność wyłączenia		120								
Prąd znamionowy		4a								
	I_{cu} [AC kA]	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250
	I_n [A] ¹⁾	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250
Typ wyłącznika:	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL3...-	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL3...-	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		000													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	---	---	6.9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	2	---	---	---	0.5	2.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	3	---	---	---	---	0.9	2.3	5.4	T	T	T	T	T	T	T
	4	---	---	---	---	0.7	1.2	1.9	2.6	4.3	6.3	T	T	T	T
	6	---	---	---	---	0.6	0.9	1.5	2	2.8	4.1	8.7	T	T	T
	8	---	---	---	---	0.5	0.9	1.3	1.7	2.4	3.2	5.8	T	T	T
	10	---	---	---	---	0.5	0.8	1.2	1.5	2	2.6	4.6	T	T	T
	13	---	---	---	---	0.4	0.7	1.1	1.4	1.8	2.3	3.9	8.6	T	T
	16	---	---	---	---	---	0.7	0.9	1.2	1.6	2.1	3.2	6.3	8.2	T
	20	---	---	---	---	---	0.6	0.9	1.1	1.5	1.9	2.9	6.1	7.2	T
	25	---	---	---	---	---	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.8	5.5	6.7	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.2	1.6	2.4	4.5	5.9	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.6	2.4	4.5	5.1	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.4	2	3.6	4.6	8.6
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.9	3.3	4.1	7.1
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	---	---	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	---	---	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	---	---	---	1	3.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	---	---	---	---	1.1	3.2	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	---	---	---	---	0.7	1.5	2.5	3.9	5.8	T	T	T	T	T
	3	---	---	---	---	0.6	1.1	1.7	2.4	3.7	5.7	T	T	T	T
	4	---	---	---	---	0.6	0.9	1.5	2	2.9	4.1	7.8	T	T	T
	6	---	---	---	---	0.5	0.8	1.2	1.5	2.1	2.8	5.2	T	T	T
	8	---	---	---	---	---	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.8	7.1	9.9	T
	10	---	---	---	---	---	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.8	7.1	9.9	T
	13	---	---	---	---	---	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.8	5.9	7	T
	16	---	---	---	---	---	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.8	5.9	7	T
	20	---	---	---	---	---	0.5	0.8	0.9	1.2	1.6	2.4	4.6	6	T
	25	---	---	---	---	---	0.5	0.8	0.9	1.2	1.6	2.4	4.6	6	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.8	1.1	1.4	2.1	4.1	5.3	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.1	1.4	2.1	4.2	5.3	9.7
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	2	3.6	4.3	7.1
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	3.6	4.3	7.1
Circuit breaker type: 5SL4...-	0.3	---	---	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Characteristic D	0.5	---	---	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	---	---	---	0.5	1.4	4.7	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	---	---	---	---	0.9	1.6	2.7	4.2	7.4	T	T	T	T	T
	2	---	---	---	---	0.6	1.3	2.1	2.7	4.1	7.1	T	T	T	T
	3	---	---	---	---	0.6	1	1.5	2	2.8	4.1	8.4	T	T	T
	4	---	---	---	---	0.5	0.8	1.3	1.7	2.3	3.2	5.6	T	T	T
	6	---	---	---	---	---	0.7	1	1.3	1.9	2.5	4.2	T	T	T
	8	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.8	1.1	1.5	2.4	5.4	7.2	T
	10	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.8	1.1	1.5	2.4	5.4	7.2	T
	13	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.8	1.1	1.5	2.4	4.6	6.1	T
	16	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.8	1.1	1.5	2.4	4.6	6.1	T
	20	---	---	---	---	---	0.4	0.6	0.8	1	1.4	2.2	4.3	5.5	T
	25	---	---	---	---	---	0.4	0.6	0.8	1	1.4	2.2	4.3	5.5	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.8	1.1	1.5	2.3	4.4	5.5	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.2	1.9	3.7	4.7	8.8
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.6	2.9	3.7	6.6
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.6	2.9	3.7	6.6

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

1) W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]						
Bezpiecznik		3NA						
Kategoria pracy		gG						
Wielkość		00						
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120						
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	35	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	2	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	3	5.4	T	T	T	T	T	T
	4	1.9	4.5	6.3	T	T	T	T
	6	1.5	2.9	4.1	8.6	T	T	T
	8	1.3	2.4	3.2	5.8	T	T	T
	10	1.2	2	2.6	4.6	T	T	T
	13	1.1	1.9	2.3	3.9	8.3	T	T
	16	0.9	1.7	2.1	3.2	6.2	T	T
	20	0.9	1.5	1.9	2.9	6	8.5	T
	25	0.9	1.4	1.8	2.8	5.4	7.4	T
	32	---	1.3	1.6	2.4	4.4	6.5	T
	40	---	1.2	1.6	2.4	4.5	5.5	T
	50	---	---	1.4	2	3.5	5.3	8.3
	63	---	---	---	1.9	3.3	4.7	7
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T
	2	2.5	6	T	T	T	T	T
	3	1.7	3.9	5.7	T	T	T	T
	4	1.5	3	4.1	7.8	T	T	T
	6	1.2	2.1	2.8	5.2	T	T	T
	8	0.8	1.4	1.8	2.8	7	T	T
	10	0.8	1.4	1.8	2.8	7	T	T
	13	0.8	1.4	1.8	2.8	5.7	8.3	T
	16	0.8	1.4	1.8	2.8	5.7	8.3	T
	20	0.8	1.3	1.6	2.4	4.5	6.6	T
	25	0.8	1.3	1.6	2.4	4.5	6.6	T
	32	---	1.1	1.4	2.1	4	6.1	9.9
	40	---	1.1	1.4	2.1	4.1	6	9.4
	50	---	---	1.2	2	3.6	4.9	7
	63	---	---	---	2	3.6	4.9	7
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	2.7	9.5	T	T	T	T	T
	2	2.1	4.2	7.1	T	T	T	T
	3	1.5	2.9	4.1	8.4	T	T	T
	4	1.3	2.4	3.2	5.6	T	T	T
	6	1	1.9	2.5	4.2	T	T	T
	8	0.7	1.2	1.5	2.4	5.3	9.6	T
	10	0.7	1.2	1.5	2.4	5.3	9.6	T
	13	0.7	1.2	1.5	2.4	4.5	6.8	T
	16	0.7	1.2	1.5	2.4	4.5	6.8	T
	20	0.6	1.1	1.4	2.2	4.2	6.2	T
	25	0.6	1.1	1.4	2.2	4.2	6.2	T
	32	---	1.1	1.5	2.3	4.3	6.2	T
	40	---	0.9	1.2	1.9	3.6	5.5	8.5
	50	---	---	---	1.6	2.8	4.3	6.5
	63	---	---	---	1.6	2.8	4.3	6.5

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]														
Bezpiecznik		3NA														
Kategoria pracy		gG														
Wielkość		0														
Znamionowa zdolność wyłączenia		I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy		I_n [A] ¹⁾	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL4...-		1	---	---	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B		2	---	---	---	0.6	2.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10		3	---	---	---	---	0.9	2.3	5.4	T	T	T	T	T	T	T
		4	---	---	---	---	0.7	1.2	1.9	2.6	4.2	5.5	T	T	T	T
		6	---	---	---	---	0.6	0.9	1.5	2	2.8	3.6	8.1	T	T	T
		8	---	---	---	---	0.5	0.9	1.3	1.7	2.3	2.9	5.6	T	T	T
		10	---	---	---	---	0.5	0.8	1.2	1.5	2	2.4	4.4	T	T	T
		13	---	---	---	---	0.4	0.7	1.1	1.4	1.8	2.1	3.8	7.7	T	T
		16	---	---	---	---	---	0.7	0.9	1.2	1.6	1.9	3.2	6	T	T
		20	---	---	---	---	---	0.6	0.9	1.1	1.4	1.7	2.9	5.7	8.5	T
		25	---	---	---	---	---	0.6	0.9	1.1	1.4	1.6	2.7	5.1	7.4	T
		32	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.2	1.5	2.3	4.2	6.5	T
		40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.3	4.3	5.4	T
		50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.3	2	3.4	5.3	8.6
		63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.8	3.1	4.7	7.2	7.2
Typ wyłącznika: 5SL4...-		0.3	---	---	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C		0.5	---	---	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10		1	---	---	0.5	1.1	3.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1.6	---	---	---	0.4	1.1	3.2	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	---	---	---	---	0.7	1.5	2.5	3.9	5.7	9.4	T	T	T	T
		3	---	---	---	---	0.6	1.1	1.7	2.4	3.6	4.9	T	T	T	T
		4	---	---	---	---	0.6	0.9	1.5	2	2.9	3.7	7.4	T	T	T
		6	---	---	---	---	0.5	0.8	1.2	1.5	2	2.5	5	T	T	T
		8	---	---	---	---	---	0.6	0.8	1.1	1.4	1.7	2.7	6.7	T	T
		10	---	---	---	---	---	0.6	0.8	1.1	1.4	1.7	2.7	6.7	T	T
		13	---	---	---	---	---	0.6	0.8	1.1	1.4	1.7	2.7	5.2	8.2	T
		16	---	---	---	---	---	0.6	0.8	1.1	1.4	1.7	2.7	5.2	8.2	T
		20	---	---	---	---	---	0.5	0.8	0.9	1.2	1.4	2.3	4.3	6.6	T
		25	---	---	---	---	---	0.5	0.8	0.9	1.2	1.4	2.3	4.3	6.6	T
		32	---	---	---	---	---	---	---	0.8	1.1	1.3	2.1	3.8	6.1	T
		40	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1.3	2.1	3.9	6	9.7
		50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.1	1.9	3.4	4.9	7.1
		63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.9	3.4	4.9	7.1	7.1
Typ wyłącznika: 5SL4...-		0.3	---	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C		0.5	---	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10		1	---	---	0.4	0.5	1.4	4.7	T	T	T	T	T	T	T	T
		1.6	---	---	---	---	0.9	1.6	2.7	4.2	7.3	T	T	T	T	T
		2	---	---	---	---	0.6	1.3	2.1	2.7	4	6.5	T	T	T	T
		3	---	---	---	---	0.6	1	1.5	2	2.8	3.6	7.8	T	T	T
		4	---	---	---	---	0.5	0.8	1.3	1.7	2.3	2.8	5.5	T	T	T
		6	---	---	---	---	---	0.7	1	1.3	1.8	2.3	4.1	T	T	T
		8	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.8	1.1	1.4	2.3	5	9.5	T
		10	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.8	1.1	1.4	2.3	5	9.5	T
		13	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.8	1.1	1.4	2.3	4.3	6.7	T
		16	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.8	1.1	1.4	2.3	4.3	6.7	T
		20	---	---	---	---	---	0.4	0.6	0.8	1	1.3	2.1	4	6.2	T
		25	---	---	---	---	---	0.4	0.6	0.8	1	1.3	2.1	4	6.2	T
		32	---	---	---	---	---	---	---	0.8	1.1	1.3	2.2	4.1	6.2	T
		40	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.9	3.5	5.5	8.8
		50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.6	2.7	4.3	6.6
		63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.6	2.7	4.3	6.6

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

1) W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		1													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	16	20	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200	224	250
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	2	---	0.5	2.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	3	---	---	0.9	4.4	7.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	---	---	0.7	1.7	2.1	4.2	5.5	T	T	T	T	T	T	T
	6	---	---	0.6	1.4	1.7	2.8	3.6	8.1	T	T	T	T	T	T
	8	---	---	0.5	1.2	1.4	2.3	2.9	5.6	T	T	T	T	T	T
	10	---	---	0.5	1.1	1.3	2	2.4	4.4	T	T	T	T	T	T
	13	---	---	0.4	1	1.2	1.8	2.1	3.8	7.7	T	T	T	T	T
	16	---	---	---	0.9	1	1.6	1.9	3.2	6	T	T	T	T	T
	20	---	---	---	0.8	1	1.4	1.7	2.9	5.7	8.5	T	T	T	T
	25	---	---	---	0.8	0.9	1.4	1.6	2.7	5.1	7.4	T	T	T	T
	32	---	---	---	---	0.8	1.2	1.5	2.3	4.2	6.5	T	T	T	T
	40	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.3	4.3	5.4	T	T	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	1.3	2	3.4	5.3	8.6	T	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	1.8	3.1	4.7	7.2	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	---	1	3.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	---	0.4	1.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	---	---	0.7	2.2	2.8	5.7	9.4	T	T	T	T	T	T	T
	3	---	---	0.6	1.5	1.9	3.6	4.9	T	T	T	T	T	T	T
	4	---	---	0.6	1.3	1.6	2.9	3.7	7.4	T	T	T	T	T	T
	6	---	---	0.5	1.1	1.3	2	2.5	5	T	T	T	T	T	T
	8	---	---	---	0.8	0.9	1.4	1.7	2.7	6.7	T	T	T	T	T
	10	---	---	---	0.8	0.9	1.4	1.7	2.7	6.7	T	T	T	T	T
	13	---	---	---	0.8	0.9	1.4	1.7	2.7	5.2	8.2	T	T	T	T
	16	---	---	---	0.8	0.9	1.4	1.7	2.7	5.2	8.2	T	T	T	T
	20	---	---	---	0.7	0.8	1.2	1.4	2.3	4.3	6.6	T	T	T	T
	25	---	---	---	0.7	0.8	1.2	1.4	2.3	4.3	6.6	T	T	T	T
	32	---	---	---	---	0.7	1.1	1.3	2.1	3.8	6.1	T	T	T	T
	40	---	---	---	---	---	1	1.3	2.1	3.9	6	9.7	T	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	1.1	1.9	3.4	4.9	7.1	T	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	1.9	3.4	4.9	7.1	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	---	0.5	1.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	---	---	0.9	2.4	3	7.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	---	---	0.6	1.9	2.2	4	6.5	T	T	T	T	T	T	T
	3	---	---	0.6	1.4	1.7	2.8	3.6	7.8	T	T	T	T	T	T
	4	---	---	0.5	1.1	1.4	2.3	2.8	5.5	T	T	T	T	T	T
	6	---	---	---	1	1.1	1.8	2.3	4.1	T	T	T	T	T	T
	8	---	---	---	0.6	0.7	1.1	1.4	2.3	5	9.5	T	T	T	T
	10	---	---	---	0.6	0.7	1.1	1.4	2.3	5	9.5	T	T	T	T
	13	---	---	---	0.6	0.7	1.1	1.4	2.3	4.3	6.7	T	T	T	T
	16	---	---	---	0.6	0.7	1.1	1.4	2.3	4.3	6.7	T	T	T	T
	20	---	---	---	0.6	0.7	1	1.3	2.1	4	6.2	T	T	T	T
	25	---	---	---	0.6	0.7	1	1.3	2.1	4	6.2	T	T	T	T
	32	---	---	---	---	0.7	1.1	1.3	2.2	4.1	6.2	T	T	T	T
	40	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.9	3.5	5.5	8.8	T	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	1.6	2.7	4.3	6.6	T	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	1.6	2.7	4.3	6.6	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		2													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	35	50	63	80	100	125	160	200	224	250	300	315	355	400
Typ wyłącznika:	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	3	5.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	4	1.8	4.2	5.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	1.5	2.8	3.8	8.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	1.3	2.3	3	5.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1.1	2	2.5	4.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	1.1	1.8	2.2	3.8	7.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.9	1.6	2	3.2	5.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.9	1.4	1.8	2.9	5.5	8.2	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0.8	1.4	1.7	2.7	4.9	7.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	---	1.2	1.5	2.3	4.1	6.4	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	---	1.2	1.5	2.3	4.2	5.4	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	1.3	2	3.3	5.2	8.6	T	T	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	1.8	3.1	4.6	7.1	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	2.4	5.7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	1.6	3.6	5.2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	1.4	2.9	3.8	7.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	1.1	2	2.6	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	0.8	1.4	1.7	2.7	6.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0.8	1.4	1.7	2.7	6.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	0.8	1.4	1.7	2.7	5	7.9	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.8	1.4	1.7	2.7	5	7.9	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.7	1.2	1.5	2.3	4.2	6.5	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0.7	1.2	1.5	2.3	4.2	6.5	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	---	1.1	1.3	2.1	3.7	6	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	---	1	1.3	2.1	3.8	5.9	9.6	T	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	1.2	1.9	3.4	4.8	7.1	T	T	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	1.9	3.4	4.8	7.1	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1.6	2.6	7.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	2	4	6.7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	1.5	2.8	3.8	7.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	1.2	2.3	3	5.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	1	1.8	2.4	4.1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	0.7	1.1	1.4	2.3	4.9	9.1	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0.7	1.1	1.4	2.3	4.9	9.1	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	0.7	1.1	1.4	2.3	4.2	6.6	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.7	1.1	1.4	2.3	4.2	6.6	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.6	1	1.3	2.1	3.9	6.1	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0.6	1	1.3	2.1	3.9	6.1	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	---	1.1	1.4	2.2	4	6.1	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	---	0.9	1.2	1.9	3.4	5.4	8.8	T	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	---	1.6	2.6	4.2	6.6	T	T	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	1.6	2.6	4.2	6.6	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]									
Bezpiecznik		3NA									
Kategoria pracy		gG									
Wielkość		3									
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120									
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	200	224	250	300	315	355	400	425	500	630
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]								
Bezpiecznik		3NA								
Kategoria pracy		gG								
Wielkość		4				4a				
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120								
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250
Typ wyłącznika:	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-:	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-:	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-:	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL6... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		000													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL6...-	6	---	---	0.1	0.2	0.4	0.7	1	1.2	1.6	2	3.2	T	T	T
	10	---	---	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.9	5.4	T	T
Charakterystyka B	13	---	---	---	---	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.8	5.7	T	T
I_{cn} [kA] = 10	16	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	2.3	4.2	5	T
	20	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	2.2	4	4.9	T
	25	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.2	3.9	4.8	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.4	1.9	3.2	3.9	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.5	2.2	3.9	4.7	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.3	1.9	3.3	4	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.8	3.1	3.8	T
Typ wyłącznika: 5SL6...-	0.5	0.1	0.1	0.7	1.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	---	0.1	0.3	0.6	1.4	4.9	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1.6	---	---	0.2	0.3	0.7	1.3	2.3	3.4	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	2	---	---	0.1	0.3	0.6	1	1.5	2	2.7	3.5	5.8	T	T	T
	3	---	---	0.1	0.3	0.5	0.9	1.3	1.6	2.2	2.9	4.9	T	T	T
	4	---	---	0.1	0.2	0.5	0.9	1.2	1.6	2.1	2.8	4.6	T	T	T
	6	---	---	0.1	0.2	0.5	0.9	1.2	1.6	2.1	2.8	4.6	T	T	T
	8	---	---	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	1.1	1.5	1.9	3	5.8	T	T
	10	---	---	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.9	5.4	T	T
	13	---	---	---	---	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.8	5.7	T	T
	16	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	2.3	4.2	5	T
	20	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	2.2	4	4.9	T
	25	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.2	3.9	4.8	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.4	1.9	3.2	3.9	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.5	2.2	3.9	4.7	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.3	1.9	3.3	4	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.8	3.1	3.8	T

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL6... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]						
Bezpiecznik		3NA						
Kategoria pracy		gG						
Wielkość		00						
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120						
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	35	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL6...-	6	1	1.6	2	3.2	T	T	T
	10	0.9	1.4	1.8	2.9	5.2	T	T
Charakterystyka B	13	0.9	1.4	1.8	2.8	5.5	T	T
I_{cn} [kA] = 6	16	0.7	1.2	1.5	2.3	4.1	5.5	T
	20	0.7	1.2	1.5	2.2	4	5.5	T
	25	0.7	1.2	1.4	2.2	3.8	5.3	T
	32	---	1.1	1.4	1.9	3.2	4.4	T
	40	---	1.2	1.5	2.2	3.8	5.5	T
	50	---	---	1.3	1.9	3.2	4.6	T
	63	---	---	---	1.8	3	4.3	T
Typ wyłącznika: 5SL6...-	0.5	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1.6	2.3	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	2	1.5	2.8	3.5	5.8	T	T	T
	3	1.3	2.2	2.9	4.9	T	T	T
	4	1.2	2.2	2.8	4.6	T	T	T
	6	1.2	2.2	2.8	4.6	T	T	T
	8	0.9	1.5	1.9	3	5.7	T	T
	10	0.9	1.4	1.8	2.9	5.2	T	T
	13	0.9	1.4	1.8	2.8	5.5	T	T
	16	0.7	1.2	1.5	2.3	4.1	5.5	T
	20	0.7	1.2	1.5	2.2	4	5.5	T
	25	0.7	1.2	1.4	2.2	3.8	5.3	T
	32	---	1.1	1.4	1.9	3.2	4.4	T
	40	---	1.2	1.5	2.2	3.8	5.5	T
	50	---	---	1.3	1.9	3.2	4.6	T
	63	---	---	---	1.8	3	4.3	T

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL6... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		0													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL6...-	6	---	---	0.1	0.2	0.4	0.7	1	1.2	1.6	1.9	3.1	T	T	T
	10	---	---	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.7	2.8	5	T	T
Charakterystyka B	13	---	---	---	---	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.6	2.8	5.2	T	T
I_{cn} [kA] = 6	16	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	2.2	4	5.5	T
	20	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	2.2	3.8	5.5	T
	25	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	2.1	3.7	5.3	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.3	1.9	3.1	4.3	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.2	3.7	5.4	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.8	3.1	4.5	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.9	4.3	T
Typ wyłącznika: 5SL6...-	0.5	0.1	0.3	1	1.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	---	0.1	0.4	0.7	1.4	4.9	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1.6	---	0.1	0.2	0.3	0.7	1.3	2.3	3.4	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	2	---	0.1	0.2	0.3	0.6	1	1.5	2	2.7	3.2	5.6	T	T	T
	3	---	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	1.3	1.6	2.2	2.6	4.8	T	T	T
	4	---	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	1.2	1.6	2.1	2.5	4.4	T	T	T
	6	---	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	1.2	1.6	2.1	2.5	4.4	T	T	T
	8	---	---	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9	1.1	1.5	1.8	2.9	5.4	T	T
	10	---	---	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.7	2.8	5	T	T
	13	---	---	---	---	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.6	2.8	5.2	T	T
	16	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	2.2	4	5.5	T
	20	---	---	---	---	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	2.2	3.8	5.5	T
	25	---	---	---	---	---	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	2.1	3.7	5.3	T
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	1.3	1.9	3.1	4.3	T
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.2	3.7	5.4	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.2	1.8	3.1	4.5	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.9	4.3	T

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL6... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		1													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	16	20	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200	224	250
Typ wyłącznika: 5SL6...-	6	0.1	0.2	0.4	0.9	1	1.6	1.9	3.1	T	T	T	T	T	T
	10	0.1	0.2	0.4	0.8	1	1.4	1.7	2.8	5	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	---	---	0.4	0.8	1	1.4	1.6	2.8	5.2	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	16	---	---	0.3	0.7	0.8	1.2	1.4	2.2	4	5.5	T	T	T	T
	20	---	---	0.3	0.7	0.8	1.1	1.3	2.2	3.8	5.5	T	T	T	T
	25	---	---	---	0.7	0.8	1.1	1.3	2.1	3.7	5.3	T	T	T	T
	32	---	---	---	---	0.8	1.1	1.3	1.9	3.1	4.3	T	T	T	T
	40	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.2	3.7	5.4	T	T	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	1.2	1.8	3.1	4.5	T	T	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.9	4.3	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL6...-	0.5	0.7	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	0.3	0.6	1.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1.6	0.2	0.3	0.7	2	2.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	2	0.2	0.3	0.6	1.4	1.7	2.7	3.2	5.6	T	T	T	T	T	T
	3	0.1	0.3	0.5	1.2	1.4	2.2	2.6	4.8	T	T	T	T	T	T
	4	0.1	0.2	0.5	1.1	1.3	2.1	2.5	4.4	T	T	T	T	T	T
	6	0.1	0.2	0.5	1.1	1.3	2.1	2.5	4.4	T	T	T	T	T	T
	8	0.1	0.2	0.4	0.9	1	1.5	1.8	2.9	5.4	T	T	T	T	T
	10	0.1	0.2	0.4	0.8	1	1.4	1.7	2.8	5	T	T	T	T	T
	13	---	---	0.4	0.8	1	1.4	1.6	2.8	5.2	T	T	T	T	T
	16	---	---	0.3	0.7	0.8	1.2	1.4	2.2	4	5.5	T	T	T	T
	20	---	---	0.3	0.7	0.8	1.1	1.3	2.2	3.8	5.5	T	T	T	T
	25	---	---	---	0.7	0.8	1.1	1.3	2.1	3.7	5.3	T	T	T	T
	32	---	---	---	---	0.8	1.1	1.3	1.9	3.1	4.3	T	T	T	T
	40	---	---	---	---	---	1.2	1.4	2.2	3.7	5.4	T	T	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	1.2	1.8	3.1	4.5	T	T	T	T
	63	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.9	4.3	T	T	T	T

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL6... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		2													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	35	50	63	80	100	125	160	200	224	250	300	315	355	400
Typ wyłącznika: 5SL6...-	6	0.9	1.6	1.9	3.1	5.9	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0.9	1.4	1.7	2.8	4.9	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	0.9	1.4	1.7	2.8	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	16	0.7	1.2	1.4	2.2	3.9	5.4	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.7	1.1	1.4	2.2	3.7	5.4	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0.7	1.1	1.4	2.1	3.6	5.2	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	---	1.1	1.3	1.9	3	4.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	---	1.2	1.4	2.2	3.6	5.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	1.2	1.8	3.1	4.5	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	1.7	2.9	4.2	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL6...-	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1.6	2.2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	2	1.5	2.7	3.3	5.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	1.3	2.2	2.7	4.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	1.2	2.1	2.6	4.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	1.2	2.1	2.6	4.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	0.9	1.5	1.8	2.9	5.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0.9	1.4	1.7	2.8	4.9	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	0.9	1.4	1.7	2.8	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0.7	1.2	1.4	2.2	3.9	5.4	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0.7	1.1	1.4	2.2	3.7	5.4	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0.7	1.1	1.4	2.1	3.6	5.2	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	---	1.1	1.3	1.9	3	4.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	---	1.2	1.4	2.2	3.6	5.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	1.2	1.8	3.1	4.5	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	1.7	2.9	4.2	T	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL6... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]									
Bezpiecznik		3NA									
Kategoria pracy		gG									
Wielkość		3									
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120									
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	200	224	250	300	315	355	400	425	500	630
Typ wyłącznika: 5SL6...-	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL6...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SL6... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]									
Bezpiecznik		3NA									
Kategoria pracy		gG									
Wielkość		4									
Znamionowa zdolność wyłączenia		120									
Prąd znamionowy		4a									
	I_{cu} [AC kA]	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250	
	I_n [A] ¹⁾	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250	
Typ wyłącznika:	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
5SL6...-	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Charakterystyka B	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
I_{cn} [kA] = 6	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Typ wyłącznika:	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
5SL6...-	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Charakterystyka C	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
I_{cn} [kA] = 6	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SP4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		000													
Znamionowa zdolność wyłączenia		120													
Prąd znamionowy															
	I_{cu} [AC kA]	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
	I_n [A] ¹⁾	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika:	40	---	---	---	---	---	---	---	---	0.8	1	1.5	2.8	3.6	6.9
5SP4...-	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.5	2.8	3.3	5.3
Charakterystyka B/C	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.1	2	2.5	4.5
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.6	1.9	3.5
	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.8	3.2
	125	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.1
Typ wyłącznika:	40	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.4	2.5	3.1	5.7	
5SP4...-	50	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.4	2.6	3.3	5.6	
Charakterystyka D	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1.6	1.9	4	
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	
	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.6	

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SP4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]							
Bezpiecznik		3NA							
Kategoria pracy		gG							
Wielkość		00							
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120							
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	35	50	63	80	100	125	160	
Typ wyłącznika: 5SP4...-	40	---	0.8	1	1.5	2.8	4.2	6.8	
	50	---	---	0.9	1.5	2.8	3.7	5.2	
Charakterystyka B/C	63	---	---	---	1.1	2	2.8	4.4	
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	1.6	2.2	3.4	
	100	---	---	---	---	---	2	3.1	
	125	---	---	---	---	---	---	4	
Typ wyłącznika: 5SP4...-	40	---	---	0.9	1.4	2.5	3.5	5.5	
	50	---	---	0.9	1.4	2.6	3.6	5.5	
Charakterystyka D	63	---	---	---	1	1.5	2.2	3.9	
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	---	---	2.9	
	100	---	---	---	---	---	---	2.6	

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_t $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SP4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		0													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	6	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SP4...-	40	---	---	---	---	---	---	---	---	0.8	0.9	1.5	2.6	4.2	7
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.8	1.4	2.7	3.6	5.3
Charakterystyka B/C	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.1	1.9	2.8	4.5
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.5	2.2	3.5
	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	3.2
	125	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.1
Typ wyłącznika: 5SP4...-	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.4	2.4	3.5	5.7
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1.3	2.5	3.6	5.6
Charakterystyka D	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	1.5	2.2	4
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3
	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.6

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_t $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SP4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		1													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	16	20	25	35	40	50	63	80	100	125	160	200	224	250
Typ wyłącznika: 5SP4...-.	40	---	---	---	---	---	0.8	0.9	1.5	2.6	4.2	7	T	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	0.8	1.4	2.7	3.6	5.3	9.8	T	T
Charakterystyka B/C	63	---	---	---	---	---	---	---	1.1	1.9	2.8	4.5	9	T	T
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	---	---	---	---	1.5	2.2	3.5	6.6	7.5	T
	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	3.2	5.6	6.7	8.8
	125	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	4.1	7.4	9.1	T
Typ wyłącznika: 5SP4...-.	40	---	---	---	---	---	---	0.9	1.4	2.4	3.5	5.7	9.5	T	T
	50	---	---	---	---	---	---	---	1.3	2.5	3.6	5.6	9.7	T	T
Charakterystyka D	63	---	---	---	---	---	---	---	1	1.5	2.2	4	6.9	8.2	T
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	5.6	6.7	8.8
	100	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2.6	5.3	6.4	8.2

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SP4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]													
Bezpiecznik		3NA													
Kategoria pracy		gG													
Wielkość		2													
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120													
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	35	50	63	80	100	125	160	200	224	250	300	315	355	400
Typ wyłącznika: 5SP4...-.	40	---	0.8	0.9	1.5	2.6	4.1	6.9	T	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	0.9	1.4	2.6	3.6	5.3	9.8	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B/C	63	---	---	---	1.1	1.8	2.8	4.5	9	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	1.5	2.1	3.5	6.6	7.5	T	T	T	T	T
	100	---	---	---	---	---	2	3.2	5.6	6.7	8.8	T	T	T	T
	125	---	---	---	---	---	---	4.1	7.4	9.1	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SP4...-.	40	---	---	0.9	1.4	2.3	3.4	5.7	9.5	T	T	T	T	T	T
	50	---	---	---	1.3	2.4	3.6	5.6	9.7	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	63	---	---	---	1	1.5	2.1	4	6.9	8.2	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	80	---	---	---	---	---	---	3	5.6	6.7	8.8	T	T	T	T
	100	---	---	---	---	---	---	2.6	5.3	6.4	8.2	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

		Selektywność 5SP4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 3NA... [kA]									
Bezpiecznik		3NA									
Kategoria pracy		gG									
Wielkość		3									
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120									
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	200	224	250	300	315	355	400	425	500	630
Typ wyłącznika: 5SP4...-	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B/C	63	7.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	80	6.3	7.3	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	5.2	6.5	9	T	T	T	T	T	T	T
	125	6.8	8.8	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SP4...-	40	8.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	63	6.5	7.9	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	80	5.2	6.5	9	T	T	T	T	T	T	T
	100	4.7	6.3	8.6	T	T	T	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / bezpieczników topikowych w kA

		Selektywność 5SP4... dla poprzedzającego dobezpieczenia topikowego 3NA... [kA]									
Bezpiecznik		3NA									
Kategoria pracy		gG									
Wielkość		4									
Znamionowa zdolność wyłączenia		120									
Prąd znamionowy		4a									
	I_{cu} [AC kA]	630	800	1000	1250	500	630	800	1000	1250	
Typ wyłącznika: 5SP4...-	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Charakterystyka B/C	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
I_{cn} [kA] = 10	80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	125	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Typ wyłącznika: 5SP4...-	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Charakterystyka D	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
I_{cn} [kA] = 10	80	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	100	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

Bezpiecznik	Kategoria pracy	Znamionowa zdolność wyłączania	I_{cu} [A]	Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 5SB/5SC/5SD... [kA]														
				5SB2			5SB4			5SC2			5SD8					
Prąd znamionowy			I_n [A] ¹⁾	16	20	25	32	35	50	63	80	100	16	20	25	35	50	63
Typ wyłącznika: 5SL4...-			1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B			2	0.6	1	3.3	T	T	T	T	T	T	0.9	1.3	2.1	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10			3	0.45	0.6	1.2	2.9	T	T	T	T	T	0.55	0.7	0.9	5.2	T	T
			4	0.35	0.5	0.85	1.4	2.1	3.8	T	T	T	0.4	0.5	0.65	1.8	3.9	T
			6	0.35	0.5	0.8	1.3	1.9	3.1	6.7	T	T	0.4	0.5	0.6	1.6	3.1	6.3
			8	---	0.45	0.75	1.2	1.7	2.6	5	6.2	T	---	0.5	0.6	1.4	2.7	4.7
			10	---	0.45	0.7	1	1.5	2.2	4	4.9	T	---	0.45	0.55	1.2	2.2	3.8
			13	---	0.4	0.65	1	1.4	2.1	3.5	4.2	8.4	---	0.45	0.5	1.2	2	3.4
			16	---	0.4	0.6	0.9	1.2	1.9	3.1	3.8	7.2	---	0.4	0.5	1	1.9	3
			20	---	---	0.6	0.9	1.2	1.8	2.9	3.5	6.6	---	---	0.5	1	1.8	2.8
			25	---	---	---	0.85	1.1	1.6	2.7	3.2	5.7	---	---	---	0.9	1.6	2.5
			32	---	---	---	---	---	1.4	2.3	2.8	4.9	---	---	---	---	1.4	2.2
			40	---	---	---	---	---	1.4	2.3	2.8	4.9	---	---	---	---	1.4	2.2
			50	---	---	---	---	---	---	1.9	2.3	3.9	---	---	---	---	---	1.8
			63	---	---	---	---	---	---	---	2.3	3.6	---	---	---	---	---	---
Typ wyłącznika: 5SL4...-			0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C			1	0.8	1.6	8.3	T	T	T	T	T	T	1.3	2.2	3.7	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10			1.6	0.5	0.75	1.6	5.1	T	T	T	T	T	0.65	0.85	1.1	T	T	T
			2	0.4	0.55	1	1.8	2.9	5.9	T	T	T	0.45	0.6	0.75	2.4	6.1	T
			3	0.35	0.5	0.85	1.4	2.2	3.7	8.5	T	T	0.4	0.55	0.65	1.9	3.8	8
			4	---	0.5	0.8	1.3	1.9	3.1	6.1	7.9	T	0.4	0.5	0.6	1.6	3.1	5.8
			6	---	0.45	0.7	1	1.4	2.3	4.2	5.3	T	0.35	0.45	0.55	1.2	2.3	4
			8	---	---	0.55	0.85	1.1	1.7	3	3.7	8	---	0.4	0.45	0.9	1.7	2.8
			10	---	---	0.55	0.85	1.1	1.7	3	3.7	8	---	0.4	0.45	0.9	1.7	2.8
			13	---	---	0.55	0.85	1.1	1.6	2.5	3.1	5.8	---	0.4	0.45	0.9	1.5	2.4
			16	---	---	0.55	0.85	1.1	1.6	2.5	3.1	5.8	---	0.4	0.45	0.9	1.5	2.4
			20	---	---	0.5	0.8	1	1.4	2.3	2.8	5.1	---	---	0.45	0.85	1.4	2.1
			25	---	---	---	0.8	1	1.4	2.3	2.8	5.1	---	---	---	0.85	1.4	2.1
			32	---	---	---	---	---	1.3	2.1	2.5	4.4	---	---	---	---	1.3	1.9
			40	---	---	---	---	---	1.3	2.1	2.5	4.4	---	---	---	---	1.3	1.9
			50	---	---	---	---	---	---	1.8	2.2	3.5	---	---	---	---	---	1.7
			63	---	---	---	---	---	---	---	2.2	3.5	---	---	---	---	---	---
Typ wyłącznika: 5SL4...-			0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
			0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D			1	0.55	0.85	2	7.8	T	T	T	T	T	0.7	1	1.3	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10			1.6	0.45	0.6	1.1	2	3.5	9.1	T	T	T	0.55	0.7	0.85	2.8	T	T
			2	0.4	0.55	0.9	1.6	2.5	4.4	T	T	T	0.45	0.55	0.7	2.1	4.5	T
			3	---	0.45	0.8	1.3	2	3.2	6.6	8.4	T	0.4	0.5	0.6	1.6	3.3	6.2
			4	---	0.45	0.7	1.1	1.6	2.6	5	6.4	T	0.35	0.45	0.55	1.3	2.6	4.7
			6	---	0.4	0.65	1	1.3	2.1	3.7	4.6	T	---	0.4	0.5	1.1	2.1	3.6
			8	---	---	0.55	0.85	1.1	1.6	2.6	3.2	6	---	---	0.45	0.9	1.6	2.5
			10	---	---	0.55	0.85	1.1	1.6	2.6	3.2	6	---	---	0.45	0.9	1.6	2.5
			13	---	---	0.5	0.75	1	1.4	2.3	2.8	5	---	---	0.45	0.8	1.4	2.1
			16	---	---	0.5	0.75	1	1.4	2.3	2.8	5	---	---	0.45	0.8	1.4	2.1
			20	---	---	0.45	0.75	0.9	1.4	2.2	2.7	4.7	---	---	0.4	0.8	1.4	2
			25	---	---	---	0.75	0.9	1.4	2.2	2.7	4.7	---	---	---	0.8	1.4	2
			32	---	---	---	---	---	1.2	1.9	2.4	4.1	---	---	---	---	1.2	1.8
			40	---	---	---	---	---	1.2	1.9	2.4	4.1	---	---	---	---	1.2	1.8
			50	---	---	---	---	---	---	1.6	2	3.1	---	---	---	---	---	1.5
			63	---	---	---	---	---	---	---	2	3.1	---	---	---	---	---	---

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciorowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wkładek topikowych 3NA w kA

Bezpiecznik Wyzwalacz Znamionowa zdolność wyłączenia Prąd znamionowy	I_{cu} [A] I_n [A] ¹⁾	Selektywność 5SL4... dla poprzedzającej wkładki topikowej 5SE2/5SA2... [kA]										5SA2 Zwłoczny 40		
		5SE2										5SA2		
		16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	16	20	25
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B I_{cn} [kA] = 10	2	0.5	1.2	3	T	T	T	T	T	T	T	0.7	1.1	3.7
	3	0.35	0.65	1.1	3.5	5.6	T	T	T	T	T	0.5	0.65	1.3
	4	---	0.5	0.75	1.5	1.8	2.6	4.7	T	T	T	0.4	0.5	0.85
	6	---	0.5	0.7	1.4	1.6	2.2	3.6	6	T	T	0.4	0.5	0.8
	8	---	0.5	0.7	1.3	1.5	2	3	4.6	6.3	T	0.35	0.5	0.75
	10	---	0.45	0.65	1.1	1.3	1.7	2.5	3.7	4.9	9.4	0.35	0.45	0.7
	13	---	0.4	0.6	1.1	1.2	1.6	2.3	3.3	4.2	7.1	---	0.45	0.7
	16	---	0.4	0.55	1	1.1	1.5	2.1	2.9	3.7	6.2	---	0.4	0.65
	20	---	---	0.5	0.9	1.1	1.4	2	2.7	3.5	5.6	---	---	0.6
	25	---	---	---	0.9	1	1.3	1.8	2.5	3.1	4.9	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	1.2	1.6	2.2	2.7	4.3	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	1.6	2.2	2.7	4.3	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	1.8	2.3	3.5	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	2.2	2.4	---	---	---
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C I_{cn} [kA] = 10	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	0.7	1.9	6	T	T	T	T	T	T	T	0.9	1.7	T
	1.6	0.45	0.8	1.4	7.5	T	T	T	T	T	T	0.55	0.75	1.7
	2	---	0.55	0.9	2	2.4	3.6	8.5	T	T	T	0.45	0.6	1
	3	---	0.5	0.8	1.6	1.9	2.7	4.4	7.8	T	T	0.4	0.55	0.9
	4	---	0.5	0.75	1.4	1.6	2.2	3.6	5.6	8	T	0.4	0.5	0.85
	6	---	0.45	0.65	1.1	1.3	1.7	2.5	3.9	5.3	T	---	0.45	0.7
	8	---	---	0.5	0.9	1	1.4	1.9	2.7	3.6	6.6	---	---	0.55
	10	---	---	0.5	0.9	1	1.4	1.9	2.7	3.6	6.6	---	---	0.55
	13	---	---	0.5	0.9	1	1.3	1.7	2.4	3	4.9	---	---	0.55
	16	---	---	0.5	0.9	1	1.3	1.7	2.4	3	4.9	---	---	0.55
	20	---	---	0.5	0.85	0.9	1.2	1.6	2.1	2.7	4.3	---	---	0.55
	25	---	---	---	0.85	0.9	1.2	1.6	2.1	2.7	4.3	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	1.1	1.4	1.9	2.4	3.8	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	1.4	1.9	2.4	3.8	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	1.7	2.1	3.2	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	2.1	3.2	---	---	---
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D I_{cn} [kA] = 10	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	0.5	0.9	1.8	T	T	T	T	T	T	T	0.65	0.85	2.1
	1.6	0.35	0.65	1	2.3	2.9	4.6	T	T	T	T	0.5	0.65	1.1
	2	---	0.55	0.85	1.7	2.1	3.1	5.4	T	T	T	0.45	0.55	0.9
	3	---	0.45	0.7	1.4	1.7	2.3	3.8	6	8.5	T	0.35	0.5	0.8
	4	---	0.45	0.65	1.2	1.4	1.9	3	4.7	6.3	T	0.35	0.45	0.75
	6	---	0.4	0.6	1	1.2	1.6	2.4	3.5	4.6	8.9	---	0.4	0.65
	8	---	---	0.45	0.85	1	1.3	1.7	2.4	3.1	5	---	---	0.5
	10	---	---	0.45	0.85	1	1.3	1.7	2.4	3.1	5	---	---	0.5
	13	---	---	0.45	0.8	0.9	1.2	1.5	2.1	2.7	4.3	---	---	0.5
	16	---	---	0.45	0.8	0.9	1.2	1.5	2.1	2.7	4.3	---	---	0.5
	20	---	---	---	0.75	0.9	1.1	1.5	2	2.6	4.1	---	---	0.5
	25	---	---	---	0.75	0.9	1.1	1.5	2	2.6	4.1	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	1	1.3	1.8	2.3	3.6	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	1.3	1.8	2.3	3.6	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	1.5	1.9	2.9	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	1.9	2.9	---	---	---

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_t ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Selektywność wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników poprzedzających

Systemy rozdzielcze mogą być również skonfigurowane bez zastosowania bezpieczników. Wtedy funkcję zabezpieczenia poprzedzającego pełni również wyłącznik. W tym przypadku granica selektywności zależy od poziomu prądu szczytowego \hat{I} przenieszonego przez wyłącznik nadmiaroprądowy i prądu wyzwolenia wyłącznika.

Poniższa tabela przedstawia wartości prądu zwarciovego wyrażone w kA, do których gwarantowana jest selektywność pomiędzy wyłącznikami nadmiaroprądowymi oraz wyłącznikami poprzedzającymi wg IEC/EN 60947-2 przy 230/400 V AC, 50 Hz.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników poprzedzających w kA

Wyłączniki nadmiaroprądowe			Wyłączniki poprzedzające									
I_n [A] ¹⁾	I_f [A]	I_{cu} [kA]	3RV1.1			3RV1.2						
			10	12	8	10	12.5	16	20	22	25	
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]		Granice selektywności [kA]									
5SY4...-5												
Charakterystyka A	2	10	0.2	0.2	--	--	0.2	0.2	0.6	1.2	1.5	
	10	10	--	--	--	--	--	--	0.3	0.5	0.5	
	16	10	--	--	--	--	--	--	0.3	0.4	0.5	
	32	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	40	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5SY6...-6, 5SY4...-6, 5SY7...-6, 5SJ4...-6HG40²⁾												
Charakterystyka B	6	6/10/15	0.2	0.2	--	--	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	
	10	6/10/15	--	0.2	--	--	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	
	13	6/10/15	--	--	--	--	--	0.2	0.2	0.4	0.4	
	16	6/10/15	--	--	--	--	--	--	0.2	0.4	0.4	
	20	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4	
	25	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	32	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	40	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	50	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	63	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	80	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5SY6...-7, 5SY4...-7, 5SY7...-7, 5SJ4...-7HG..²⁾												
Charakterystyka C	0.5	10/15	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.6	0.6	
	1	10/15	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.6	0.6	
	1.6	10/15	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.6	0.6	
	2	10/15	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.6	0.6	
	3	10/15	--	0.2	--	--	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	
	4	10/15	--	0.2	--	--	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	
	6	10/15	--	0.2	--	--	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	
	8	10/15	--	0.2	--	--	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	
	10	10/15	--	0.2	--	--	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	
	13	10/15	--	--	--	--	--	0.2	0.2	0.4	0.4	
	16	10/15	--	--	--	--	--	0.2	0.2	0.4	0.4	
	20	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	0.4	
	25	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	32	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	40	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	50	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	63	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	80	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
5SY4...-8, 5SY7...-8, 5SJ4...-8HG..²⁾												
Charakterystyka D	2	10/15	--	--	--	--	0.2	0.2	0.4	0.6	0.6	
	6	10/15	--	--	--	--	--	--	0.3	0.4	0.4	
	10	10/15	--	--	--	--	--	--	0.2	0.4	0.4	
	16	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	32	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	40	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	50	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	63	10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Wartości dla 5SY8 na zapytanie.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %. Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f ≙ prąd wyzwolenia.

²⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia U_e = 230 V ~. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

W przypadku zwarcia istnieje selektywność pomiędzy wyłącznikiem nadmiarowoprądowym i poprzedzającym go

wyłącznikiem do podanych wartości w kA, wg IEC/EN 60947-2.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wyłączników poprzedzających w kA

Wyłączniki nadmiarowoprądowe			Wyłączniki poprzedzające						
I_n [A] ¹⁾	I_n [A]	I_f [A]	3RV1.3						
			16	20	25	32	40	45	50
		I_{cu} [kA]	192	240	300	384	480	540	600
		I_{cn} [kA]	50	50	50	50	50	50	50
			Granice selektywności [kA]						
5SY4...-5									
Charakterystyka A	2	10	0.2	0.8	1.2	2.5	3	6	6
	10	10	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2
	16	10	--	0.3	0.4	0.6	0.8	0.8	1
	32	10	--	--	--	--	0.6	0.8	0.8
	40	10	--	--	--	--	--	--	0.8
5SY6...-6, 5SY4...-6, 5SY7...-6, 5SJ4...-6HG40²⁾									
Charakterystyka B	6	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1	1.2
	10	6/10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1.2
	13	6/10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1
	16	6/10/15	--	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1
	20	6/10/15	--	--	0.4	0.6	0.8	1	1
	25	6/10/15	--	--	--	0.5	0.6	0.8	0.8
	32	6/10/15	--	--	--	--	0.6	0.8	0.8
	40	6/10/15	--	--	--	--	--	--	0.8
	50	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--
	63	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--
5SY6...-7, 5SY4...-7, 5SY7...-7, 5SJ4...-7HG..²⁾									
Charakterystyka C	0.5	6/10/15	0.3	0.5	0.6	1	1	1.5	3
	1	6/10/15	0.3	0.5	0.6	1	1	1.5	3
	1.6	6/10/15	0.3	0.5	0.6	1	1	1.5	3
	2	6/10/15	0.3	0.5	0.6	1	1	1.5	3
	3	6/10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1
	4	6/10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1
	6	6/10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1
	8	6/10/15	0.2	0.2	0.4	0.6	0.6	0.8	1
	10	6/10/15	0.2	0.2	0.4	0.6	0.6	0.8	1
	13	6/10/15	0.2	0.2	0.4	0.6	0.6	0.8	1
	16	6/10/15	--	0.2	0.4	0.6	0.6	0.8	1
	20	6/10/15	--	--	0.4	0.6	0.6	0.8	1
	25	6/10/15	--	--	--	0.5	0.6	0.8	0.8
	32	6/10/15	--	--	--	--	0.6	0.8	0.8
	40	6/10/15	--	--	--	--	--	--	0.8
50	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	
63	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	
80	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	
5SY4...-8, 5SY7...-8, 5SJ4...-8HG..²⁾									
Charakterystyka D	2	10/15	0.3	0.5	0.6	0.8	1.2	1.5	1.5
	6	10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1
	10	10/15	--	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8
	16	10/15	--	--	--	0.5	0.6	0.6	0.8
	32	10/15	--	--	--	--	--	0.6	0.6
	40	10/15	--	--	--	--	--	--	--
	50	10/15	--	--	--	--	--	--	--
63	10/15	--	--	--	--	--	--	--	

T ≙ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

²⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia $U_e = 230 V \sim$. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

W przypadku zwarcia istnieje selektywność pomiędzy wyłącznikiem nadmiaroprądowym i poprzedzającym go

wyłącznikiem do podanych wartości w kA, wg IEC/EN 60947-2.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników poprzedzających w kA

Wyłączniki nadmiaroprądowe			Wyłączniki poprzedzające									
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	I_n [A] I_i [A] I_{cu} [kA]	3RV1.4									
			16	20	25	32	40	50	63	75	90	100
			Granice selektywności [kA]									
5SY4...-5												
Charakterystyka A	2	10	0.5	0.8	1.5	2.5	3	T	T	T	T	T
	10	10	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.2	1.5	2.5	3	4
	16	10	--	0.3	0.5	0.6	0.6	1	1.5	2	3	3
	32	10	--	--	--	--	0.6	0.8	1.5	2	2.5	3
	40	10	--	--	--	--	--	0.8	1.2	1.5	2	2
5SY6...-6, 5SY4...-6, 5SY7...-6, 5SJ4...-6HG40²⁾												
Charakterystyka B	6	6/10/15	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1.2	2	3	T	T
	10	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1	1.5	2.5	4	4
	13	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1	1.5	2	3	3
	16	6/10/15	--	0.3	0.5	0.6	0.8	1	1.5	2	3	3
	20	6/10/15	--	--	0.5	0.6	0.8	1	1.5	2	3	3
	25	6/10/15	--	--	--	0.5	0.8	0.8	1.5	2	3	3
	32	6/10/15	--	--	--	--	0.6	0.8	1.5	2	3	3
	40	6/10/15	--	--	--	--	0.6	0.8	1.2	1.5	2.5	2.5
	50	6/10/15	--	--	--	--	--	--	1.2	1.5	2.5	2.5
5SY6...-7, 5SY4...-7, 5SY7...-7, 5SJ4...-7HG..²⁾												
Charakterystyka C	0.5	6/10/15	0.4	0.6	0.8	0.8	1	3	T	T	T	T
	1	6/10/15	0.4	0.6	0.8	0.8	1	3	T	T	T	T
	1.6	6/10/15	0.4	0.6	0.8	0.8	1	3	T	T	T	T
	2	6/10/15	0.4	0.6	0.8	0.8	1	3	T	T	T	T
	3	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1	2	2.5	5	5
	4	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1	2	2.5	5	5
	6	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1	2	2.5	5	5
	8	6/10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	1	1.5	2	3	3
	10	6/10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	1	1.5	2	3	3
	13	6/10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	1	1.5	2	3	3
	16	6/10/15	--	0.3	0.4	0.6	0.6	1	1.5	2	3	3
	20	6/10/15	--	--	0.4	0.6	0.6	1	1.5	2	3	3
	25	6/10/15	--	--	--	0.5	0.6	0.8	1.2	1.5	2.5	2.5
	32	6/10/15	--	--	--	--	0.6	0.8	1.2	1.5	2.5	2.5
	40	6/10/15	--	--	--	--	--	0.6	1	1.5	2	2
	50	6/10/15	--	--	--	--	--	--	1	1.2	1.5	2
	63	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	--	1.5	1.5
5SY4...-8, 5SY7...-8, 5SJ4...-8HG..²⁾												
Charakterystyka D	2	10/15	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.5	3	4	T	T
	6	10/15	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	1	1.5	2.5	3	3
	10	10/15	--	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.5	2	3	3
	16	10/15	--	--	--	0.5	0.6	0.8	1.2	1.5	2.5	2.5
	32	10/15	--	--	--	--	0.6	1	1.5	2	2	2
	40	10/15	--	--	--	--	--	1	1.2	1.5	1.5	1.5
	50	10/15	--	--	--	--	--	1	1.2	1.5	1.5	1.5
5SP4...-7												
Charakterystyka C	80	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.2
	100	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5SP4...-8												
Charakterystyka D	80	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	100	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wartości dla 5SY8 na zapytanie.

T ≙ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_i ≙ prąd wyzwolenia.

²⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia U_e = 230 V ~. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wyłączników poprzedzających w kA

Wyłączniki nadmiarowoprądowe		Wyłączniki poprzedzające													
		3WN1, ETU1, regulowany													
I_n [A]		126 ... 315	160 ... 400	200 ... 500	252 ... 630	320 ... 800	400 ... 1000	500 ... 1250	640 ... 1600	800 ... 2000	1000 ... 2500	1280 ... 3200	1600 ... 4000	2000 ... 5000	2520 ... 6300
I_{cu} [kA]		65	80	80	50 ... 80	80	100	125	160	200	250	100	100	100	100
I_i [A]		630 ... 3780	800 ... 4800	1000 ... 5000	1260 ... 7560	1600 ... 9600	2000 ... 12000	2500 ... 15000	3200 ... 19200	4000 ... 24400	5000 ... 30000	6300 ... 38400	8000 ... 48000	10000 ... 60000	12600 ... 75600
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	Granice selektywności [kA]													

5SL3, 5SL6		Wyłączniki poprzedzające													
Charakterystyka B/C	0.5	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
63	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

Wyłączniki nadmiarowoprądowe		Wyłączniki poprzedzające													
		3WN6, ETU B, regulowany													
I_n [A]		126 ... 315	160 ... 400	200 ... 500	252 ... 630	320 ... 800	400 ... 1000	500 ... 1250	640 ... 1600	800 ... 2000	1000 ... 2500	1280 ... 3200	1600 ... 4000	2000 ... 5000	2520 ... 6300
I_{cu} [kA]		65	80	80	65 ... 80	80	100	125	160	200	250	100	100	100	100
I_i [A]		4725	6000	7500	9450	12000	15000	18750	24000	30000	37500	48000	60000	75600	
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	Granice selektywności [kA]													

5SL3, 5SL6		Wyłączniki poprzedzające													
Charakterystyka B/C	0.5	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
63	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

T ≙ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_i ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników poprzedzających w kA

Wyłączniki nadmiaroprądowe		Wyłączniki poprzedzające														
		3WL1-3B, ETU 15B, regulowany							3WL1-4B, ETU 15B, regulowany							
I_n [A]	I_{cu} [kA]	315 ... 630	400 ... 800	500 ... 1000	625 ... 1250	800 ... 1600	400 ... 800	500 ... 1000	625 ... 1250	800 ... 1600	1000 ... 2000	1250 ... 2500	1600 ... 3200	2000 ... 4000	2500 ... 5000	3200 ... 6400
		55 ... 150	55 ... 150	55 ... 100	80 ... 100											
I_i [A]	I_{cn} [kA]	1260 ... 5040	1600 ... 6400	2000 ... 8000	2500 ... 10000	3200 ... 12800	1600 ... 6400	2000 ... 8000	2500 ... 10000	3200 ... 12800	4000 ... 16000	5000 ... 20000	6400 ... 25600			
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	Granice selektywności [kA]														
5SL3, 5SL6																
Charakterystyka B/C	0.5	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
63	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

Wyłączniki nadmiaroprądowe		Wyłączniki poprzedzające														
		3WL1, ETU 25B, 27B, 45B, 76B, regulowany														
I_n [A]	I_{cu} [kA]	100 ... 250	126 ... 315	160 ... 400	200 ... 500	250 ... 630	320 ... 800	400 ... 1000	500 ... 1250	640 ... 16v00	800 ... 2000	1000 ... 2500	1280 ... 3200	1600 ... 4000	2000 ... 5000	2520 ... 6300
		55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100	55 ... 100
I_i [A]	I_{cn} [kA]	5000	6300	8000	10000	12600	16000	20000	25000	32000	40000	50000	50000	50000	50000	50000
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	Granice selektywności [kA]														
5SL3, 5SL6																
Charakterystyka B/C	0.5	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
63	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

T ≙ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wyłączników poprzedzających w kA

		Selektywność 5SL4... dla wyłączników poprzedzających 3WL1... [kA]
Wyłączniki		3WL1
Wyzwalacze		ETU
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	250 A ... 6300 A
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	T
Charakterystyka B	2	T
I_{cn} [kA] = 10	3	T
	4	T
	6	T
	8	T
	10	T
	13	T
	16	T
	20	T
	25	T
	32	T
	40	T
	50	T
	63	T
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T
Charakterystyka C/D	0.5	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T
	1.6	T
	2	T
	3	T
	4	T
	6	T
	8	T
	10	T
	13	T
	16	T
	20	T
	25	T
	32	T
	40	T
	50	T
	63	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Selektywność wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki nadmiaroprądowe			Wyłączniki kompaktowe poprzedzające																					
Charakterystyka B/C	I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	3VL1, TM, nieregulowane																					
			16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160											
			I_n [A]	I_{cu} [kA]	I_i [A]	Granice selektywności [kA]																		
5SL3, 5SL6																								
0.5	6		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	6		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1.6	6		2.5	2.5	2.5	2.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	6		1.6	1.6	1.6	1.6	4.2	4.2	4.2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
3	6		1.3	1.3	1.3	1.3	3.8	3.8	3.8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
4	6		1.3	1.3	1.3	1.3	3.5	3.5	3.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
6	6		1.0	1.0	1.0	1.0	2.7	2.7	2.7	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
8	6		0.9	0.9	0.9	0.9	2.5	2.5	2.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
10	6		0.9	0.9	0.9	0.9	2.4	2.4	2.4	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
13	6		0.9	0.9	0.9	0.9	2.4	2.4	2.4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
16	6		--	0.8	0.8	0.8	1.9	1.9	1.9	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
20	6		--	--	0.8	0.8	1.9	1.9	1.9	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
25	6		--	--	--	0.8	1.8	1.8	1.8	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
32	6		--	--	--	--	1.6	1.6	1.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
40	6		--	--	--	--	--	1.8	1.8	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
50	6		--	--	--	--	--	--	--	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
63	6		--	--	--	--	--	--	--	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6

Wyłączniki nadmiaroprądowe			Wyłączniki kompaktowe poprzedzające																					
Charakterystyka B/C	I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	3VL2, TM, regulowane											3VL2, ETU, regulowane										
			40 ... 50	50 ... 63	63 ... 80	80 to 100	100 ... 125	125 ... 160	25 ... 63	40 ... 100	64 ... 160													
			I_n [A]	I_{cu} [kA]	I_i [A]	Granice selektywności [kA]																		
5SL3, 5SL6																								
0.5	6		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	6		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1.6	6		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	2.8	5.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
2	6		2.5	2.5	4.1	T	T	T	T	T	T	T	1.9	2.9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
3	6		2.0	2.0	3.7	5.1	T	T	T	T	T	T	1.7	2.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
4	6		2.0	2.0	3.4	4.7	T	T	T	T	T	T	1.6	2.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
6	6		1.6	1.6	2.5	3.4	4.9	T	T	T	T	T	1.2	1.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
8	6		1.5	1.5	2.5	3.2	4.4	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	1.2	1.6	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
10	6		1.5	1.5	2.3	3.0	4.1	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	1.2	1.5	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
13	6		1.2	1.2	2.3	3.0	4.0	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	1.2	1.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
16	6		1.2	1.2	1.9	2.5	3.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	1.0	1.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
20	6		1.2	1.2	1.8	2.0	3.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	1.0	1.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
25	6		1.2	1.2	1.8	2.0	3.1	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	1.0	1.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
32	6		1.2	1.2	1.6	2.0	2.5	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	1.1	1.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
40	6		1.2	1.2	1.8	2.0	3.0	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	1.0	1.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
50	6		--	1.1	1.6	2.0	2.5	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	1.0	1.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
63	6		--	--	1.5	1.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--	1.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2

T ≙ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_i ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki nadmiarowoprądowe			Wyłączniki kompaktowe poprzedzające, regulowane									
			3VL3, TM		3VL3, ETU		3VL4, TM			3VL4, ETU		
I_n [A]	I_{cu} [kA]	I_i [A]	160 ...	200 ...	80 ...	100 ...	160 ...	200 ...	250 ...	315 ...	126 ...	160 ...
			200	250	200	250	200	250	315	400	315	400
			55/70/100		55/70/100		55/70/100			55/70/100		
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	Granice selektywności [kA]										
5SL3, 5SL6												
Charakterystyka B/C	0.5	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	6	T	T	5.5	T	T	T	T	T	T	T
	8	6	T	T	5.0	T	T	T	T	T	T	T
	10	6	T	T	4.7	T	T	T	T	T	T	T
	13	6	T	T	4.6	T	T	T	T	T	T	T
	16	6	T	T	3.8	5.6	T	T	T	T	T	T
	20	6	T	T	3.7	5.2	T	T	T	T	T	T
	25	6	T	T	3.6	5.5	T	T	T	T	T	T
	32	6	T	T	3.4	4.9	T	T	T	T	T	T
	40	6	T	T	3.7	5.5	T	T	T	T	T	T
	50	6	T	T	3.2	4.6	T	T	T	T	T	T
	63	6	T	T	3.0	4.4	T	T	T	T	T	T

Wyłączniki nadmiarowoprądowe			Wyłączniki kompaktowe poprzedzające, regulowane									
			3VL5, TM		3VL5, ETU		3VL6, ETU	3VL7, ETU	3VL8, ETU			
I_n [A]	I_{cu} [kA]	I_i [A]	250 ...	315 ...	400 ...	500 ...	252 ...	320 ...	400 ...	500 ...	640 ...	
			315	400	500	630	630	800	1000	1250	1600	
			55/70/100		55/70/100		55/70/100	55/70/100	55/70/100		55/70/100	
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	Granice selektywności [kA]										
5SL3, 5SL6												
Charakterystyka B/C	0.5	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	1	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	1.6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	2	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	3	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	8	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	10	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	13	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	16	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	25	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	32	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	40	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	50	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	63	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	

T ≙ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
 Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

W przypadku zwarcia istnieje selektywność pomiędzy wyłącznikiem nadmiarowoprądowym i poprzedzającym go

wyłącznikiem kompaktowym do podanych wartości w kA, wg IEC/EN 60947-2.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki nadmiarowoprądowe		Wyłączniki kompaktowe poprzedzające											
		3VL1, TM, nieregulowane						3VL2, TM, regulowane					
I_n [A]		50	63	80	100	125	160	40 ... 50	50 ... 63	63 ... 80	80 ... 100	100 ... 125	125 ... 160
I_i [A]		600	600	1000	1000	1250	1500	300 ... 600	300 ... 600	400 ... 800	500 ... 1000	625 ... 1250	800 ... 1600
I_{cu} [kA]		55/70	55/70	55/70	55/70	55/70	55/70	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	Granice selektywności [kA]											
5SY4...-5													
Charakterystyka A	2	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	10	1.6	4.7	6	T	T	T	2.5	4	4	4.5	4.9
	16	10	1.4	4.7	6	T	T	T	2.3	3.7	3.7	4.4	5
	32	10	1.2	3.6	4.6	T	T	T	1.8	3	3	3.5	3.7
	40	10	1	2.5	3.1	6	T	T	1.5	2	2	2.4	2.7
													3.2
5SY6...-6, 5SY4...-6, 5SY7...-6, 5SJ4...-6HG40²⁾													
Charakterystyka B	6	6/10/15	5.5	5.5	T	T	T	T	2.5	2.5	5.1	7.3	T
	10	6/10/15	3.1	3.1	6.7	6.7	6.7	6/12/4	2.0	2.0	3.0	3.9	5.0
	13	6/10/15	2.5	2.5	5.0	5.0	5.0	8.0	1.5	1.5	3.1	3.4	4.5
	16	6/10/15	2.5	2.5	4.4	4.4	4.4	7.2	1.5	1.5	2.0	3.1	4.0
	20	6/10/15	2.0	2.0	4.3	4.3	4.3	6.6	1.5	1.5	2.0	2.5	3.9
	25	6/10/15	2.0	2.0	3.9	3.9	3.9	6.1	1.5	1.5	2.0	2.1	3.4
	32	6/10/15	2.0	2.0	3.7	3.7	3.7	5.0	1.5	1.5	2.0	2.1	3.4
	40	6/10/15	2.0	2.0	3.7	3.7	3.7	5.0	1.2	1.2	2.0	2.1	3.3
	50	6/10/15	--	1.5	3.2	3.2	3.2	4.0	--	--	1.5	2.0	2.5
													3.6
5SY6...-7, 5SY4...-7, 5SY7...-7, 5SJ4...-7HG...²⁾													
Charakterystyka C	0.5	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.5	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	6/10/15	3.2	3.2	T	T	T	T	2.5	T	T	T	T
	4	6/10/15	3.2	3.2	T	T	T	T	2.5	T	T	T	T
	6	6/10/15	3.2	3.2	7	7	7	6/10	2.5	2.5	5.1	7.3	T
								13.9					T
	8	6/10/15	2.5	2.5	5.4	5.4	5.4	6/9/2	2.3	3.7	3.8	3.9	5.6
	10	6/10/15	2.5	2.5	5.4	5.4	5.4	6/9/2	2.0	2.0	3.0	3.4	5.6
	13	6/10/15	2.5	2.5	4.3	4.3	4.3	7.1	1.5	1.5	2.5	3.4	4.5
	16	6/10/15	2.0	2.5	4.0	4.0	4.0	7.1	1.5	1.5	2.5	3.1	4.0
	20	6/10/15	2.0	2.0	3.7	3.7	3.7	6.3	1.5	1.5	2.0	2.5	3.9
	25	6/10/15	2.0	2.0	3.6	3.6	3.6	5.5	1.5	1.5	2.0	2.5	3.5
	32	6/10/15	2.0	2.0	3.5	3.5	3.5	5.5	1.5	1.5	2.0	2.5	3.4
	40	6/10/15	1.5	1.5	3.3	3.3	3.3	5.1	1.2	1.2	2.0	2.5	3.3
	50	6/10/15	--	1.5	3.1	3.1	3.1	4.0	--	--	1.5	2.5	2.5
													3.6
5SY4...-8, 5SY7...-8, 5SJ4...-8HG...²⁾													
Charakterystyka D	2	10/15	2.4	6	6	6	6	6	4.2	6	6	6	6
	6	10/15	1.4	1.4	4.8	5	6	6	2.3	4.1	4.2	4.2	4.3
	10	10/15	1.3	1.3	4.5	5	6	6	1.9	3.7	3.7	3.7	4
	16	10/15	1.1	1.1	3.2	3.2	3.2	4.0	1.7	3.3	3.7	3.3	3.5
	32	10/15	--	--	2.3	2.3	2.3	4.0	--	--	--	2.4	2.7
	40	10/15	--	--	--	2.1	2.1	3.8	--	--	--	--	1.5
	50	10/15	--	--	--	--	2.0	2.8	--	--	--	--	2.6
5SP4...-7													
Charakterystyka C	80	10	--	--	--	1.0	1.2	2.0	--	--	--	--	1.2
	100	10	--	--	--	--	1.2	1.5	--	--	--	--	1.5
5SP4...-8													
Charakterystyka D	80	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	100	10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wartości dla 5SY8 na zapytanie.

T = pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_i = prąd wyzwolenia.

²⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia U_e = 230 V ~. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

W przypadku zwarcia istnieje selektywność pomiędzy wyłącznikiem nadmiarowoprądowym i poprzedzającym go

wyłącznikiem kompaktowym do podanych wartości w kA, wg IEC/EN 60947-2.

Granice selektywności wyłączników nadmiarowoprądowych / poprzedzających wyłączników kompaktowych i powietrznych w kA

Wyłączniki nadmiarowoprądowe	Wyłączniki kompaktowe poprzedzające / wyłączniki powietrzne poprzedzające																			
	3VL3, TM		3VL4, TM				3VL5, TM			3VL5, ETU		3VL6, ETU		3VL7, ETU		3VL8, ETU		3WN1	3WN6	
I_n [A]	200	250	200	250	315	400	315	400	500	630	315	400 ... 800	400 ... 1250	800 ... 2500	800 ... 20000	315 ... 6300	315 ... 3200	315 ... 6300	315 ... 3200	
I_i [A]	2000	2500	2000	2500	3150	4000	3150	4000	5000	6300	3200	1575 ... 6400	15000	20000	3780 ... 75600	3780 ... 48000	3780 ... 48000	3780 ... 48000		
I_{cu} [kA]	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	65 ... 100	65/75	65 ... 100	65/75
I_n [A] ¹⁾	Granice selektywności [kA]																			
5SY4...-5, 5SY7...-5																				
Charakt. A																				
2	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
16	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
32	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
40	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
5SY6...-6, 5SY4...-6, 5SY7...-6, 5SJ4...-6HG4⁴⁾																				
Charakt. B																				
6	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
10	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
13	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
16	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
20	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
25	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
32	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
40	6/10/15	6	6	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
50	6/10/15	6	6	6/10/14.1	T	T	T	T	T	T	T	T/T/13,8 ²⁾ lub 14 ³⁾	T	T	T	T	T	T	T	
5SY6...-7, 5SY4...-7, 5SY7...-7, 5SJ4...-7HG..⁴⁾																				
Charakt. C																				
0.5	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
1	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
1.5	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
2	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
3	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
4	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
6	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
8	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
10	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
13	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
16	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
20	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
25	6/10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
32	6/10/15	6/10/11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
40	6/10/15	6/10/11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
50	6/10/15	6/10/11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T/T/14,2 ²⁾ lub T ³⁾	T	T	T	T	T	T	T	
5SY4...-8, 5SY7...-8, 5SJ4...-8HG..⁴⁾																				
Charakt. D																				
2	10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
6	10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
10	10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
16	10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
32	10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
40	10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
50	10/15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
5SP4...-7																				
Charakt. C																				
80	10	3	3	3	3	3	6	6.3	7.6	T	8.8	8	T	T	T	T	T	T	T	
100	10	3	3	3	3	3	5	5	6.8	T	8.3	6	T	T	T	T	T	T	T	
5SP4...-8																				
Charakt. D																				
80	10	3	3	2.5	3	3	5	5.1	6.9	T	7.2	6	T	T	T	T	T	T	T	
100	10	--	2.5	--	3	3	5	4.5	6.6	T	7	6	T	T	T	T	T	T	T	

Wartości dla 5SY8 na zapytanie.

T $\hat{=}$ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiarowoprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %. Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_i $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

²⁾ Dla ETU 20/22.

³⁾ Dla ETU 10/12/40/42.

⁴⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia $U_e = 230 V \sim$. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających

Wyłączniki kompaktowe Wyzwalacze		Selektywność 5SL4... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VL1... [kA]											
		3VL1											
Prąd znamionowy		I_n [A] ¹⁾	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160
Typ wyłącznika: 5SL4...-		1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B		3	5.9	5.9	5.9	5.9	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10		4	1.9	1.9	1.9	1.9	T	T	T	T	T	T	T
		6	1.6	1.6	1.6	1.6	6.8	6.8	6.8	T	T	T	T
		8	1.4	1.4	1.4	1.4	4.8	4.8	4.8	T	T	T	T
		10	1.2	1.2	1.2	1.2	3.8	3.8	3.8	T	T	T	T
		13	1.1	1.1	1.1	1.1	3.1	3.1	3.1	6.7	6.7	6.7	T
		16	---	1	1	1	2.7	2.7	2.7	5.4	5.4	5.4	T
		20	---	---	0.9	0.9	2.5	2.5	2.5	5.2	5.2	5.2	8.5
		25	---	---	---	0.9	2.4	2.4	2.4	4.6	4.6	4.6	7.4
		32	---	---	---	---	2	2	2	3.9	3.9	3.9	6.5
		40	---	---	---	---	---	2	2	4	4	4	5.4
		50	---	---	---	---	---	---	1.7	3	3	3	5.4
		63	---	---	---	---	---	---	---	2.8	2.8	2.8	4.8
Typ wyłącznika: 5SL4...-		0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C		0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10		1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	2.7	2.7	2.7	2.7	T	T	T	T	T	T	T
		3	1.8	1.8	1.8	1.8	8.6	8.6	8.6	T	T	T	T
		4	1.6	1.6	1.6	1.6	6.4	6.4	6.4	T	T	T	T
		6	1.2	1.2	1.2	1.2	4.1	4.1	4.1	T	T	T	T
		8	0.9	0.9	0.9	0.9	2.3	2.3	2.3	6	6	6	T
		10	0.9	0.9	0.9	0.9	2.3	2.3	2.3	6	6	6	T
		13	0.9	0.9	0.9	0.9	2.3	2.3	2.3	4.4	4.4	4.4	8.3
		16	---	0.9	0.9	0.9	2.3	2.3	2.3	4.4	4.4	4.4	8.3
		20	---	---	0.8	0.8	2	2	2	3.9	3.9	3.9	6.6
		25	---	---	---	0.8	2	2	2	3.9	3.9	3.9	6.6
		32	---	---	---	---	1.8	1.8	1.8	3.4	3.4	3.4	6.1
		40	---	---	---	---	---	1.8	1.8	3.5	3.5	3.5	6.1
		50	---	---	---	---	---	---	1.5	3.2	3.2	3.2	4.9
		63	---	---	---	---	---	---	---	3.2	3.2	3.2	4.9
Typ wyłącznika: 5SL4...-		0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D		0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10		1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1.6	3.1	3.1	3.1	3.1	T	T	T	T	T	T	T
		2	2.1	2.1	2.1	2.1	T	T	T	T	T	T	T
		3	1.6	1.6	1.6	1.6	6.3	6.3	6.3	T	T	T	T
		4	1.3	1.3	1.3	1.3	4.5	4.5	4.5	T	T	T	T
		6	1.1	1.1	1.1	1.1	3.5	3.5	3.5	T	T	T	T
		8	0.7	0.7	0.7	0.7	2	2	2	4.5	4.5	4.5	9.8
		10	0.7	0.7	0.7	0.7	2	2	2	4.5	4.5	4.5	9.8
		13	0.7	0.7	0.7	0.7	2	2	2	3.9	3.9	3.9	6.8
		16	---	0.7	0.7	0.7	2	2	2	3.9	3.9	3.9	6.8
		20	---	---	0.7	0.7	1.8	1.8	1.8	3.6	3.6	3.6	6.2
		25	---	---	---	0.7	1.8	1.8	1.8	3.6	3.6	3.6	6.2
		32	---	---	---	---	1.9	1.9	1.9	3.8	3.8	3.8	6.2
		40	---	---	---	---	---	1.6	1.6	3.2	3.2	3.2	5.6
		50	---	---	---	---	---	---	---	2.4	2.4	2.4	4.4
		63	---	---	---	---	---	---	---	2.4	2.4	2.4	4.4

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających

Wyłączniki kompaktowe Wyzwalacze		Selektywność 5SL4... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VL2... [kA]									
		3VL2							ETU		
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	TM	50	63	80	100	125	160	63	100	160
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	3	T	T	T	T	T	T	T	4.4	T	T
	4	4.5	4.5	9.8	T	T	T	T	2.1	3.4	T
	6	2.9	2.9	6.2	9.9	T	T	T	1.7	2.6	8.2
	8	2.4	2.4	4.3	6	T	T	T	1.5	2.2	5.6
	10	2.2	2.2	3.4	4.9	7.6	T	T	1.3	1.9	4.4
	13	2	2	2.9	4.1	5.7	9.2	T	1.3	1.8	4.1
	16	1.6	1.6	2.7	3.3	4.7	6.4	T	1.1	1.5	3.4
	20	1.5	1.5	2.3	3.1	4.4	6.1	T	1.1	1.5	3.1
	25	1.4	1.4	2.2	2.9	4.1	5.7	T	1.1	1.4	2.9
	32	1.3	1.3	1.9	2.6	3.4	4.7	T	1	1.3	2.6
	40	1.2	1.2	1.9	2.6	3.5	4.6	T	1	1.3	2.6
	50	---	1.1	1.7	2.2	2.8	3.7	T	0.9	1.2	2.3
	63	---	---	1.5	2	2.6	3.4	T	---	1.2	2.2
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	6.8	T	T
	2	6.5	6.5	T	T	T	T	T	2.7	4.9	T
	3	3.9	3.9	7.2	T	T	T	T	2	3.1	9.8
	4	3	3	5.8	8.4	T	T	T	1.7	2.6	8.4
	6	2.2	2.2	3.7	5.5	T	T	T	1.4	2.1	5.3
	8	1.5	1.5	2.2	2.9	5.2	7.3	T	1.1	1.4	3.1
	10	1.5	1.5	2.2	2.9	5.2	7.3	T	1.1	1.4	3.1
	13	1.5	1.5	2.2	2.9	4	6	T	1.1	1.4	3
	16	1.5	1.5	2.2	2.9	4	6	T	1.1	1.4	3
	20	1.3	1.3	1.9	2.6	3.5	4.8	T	1	1.3	2.6
	25	1.3	1.3	1.9	2.6	3.5	4.8	T	1	1.3	2.6
	32	1.1	1.1	1.7	2.3	3	4.2	T	0.9	1.3	2.5
	40	1.1	1.1	1.7	2.3	3.1	4.3	T	0.9	1.2	2.4
	50	---	1	1.5	2.1	2.9	3.7	T	0.9	1.2	2.3
	63	---	---	1.5	2.1	2.9	3.7	T	---	1.2	2.3
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	0.5	T	T	T	T	T	T	T	8.4	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	8.4	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	2.8	6.2	T
	2	4.4	4.4	T	T	T	T	T	2.3	3.7	T
	3	2.9	2.9	5.9	9.5	T	T	T	1.8	2.7	8.5
	4	2.5	2.5	4.2	5.9	T	T	T	1.5	2.3	5.9
	6	1.9	1.9	3.3	4.4	6.8	T	T	1.3	1.9	4.3
	8	1.2	1.2	1.9	2.6	3.8	5.5	T	1	1.3	2.6
	10	1.2	1.2	1.9	2.6	3.8	5.5	T	1	1.3	2.6
	13	1.2	1.2	1.9	2.6	3.5	4.8	T	1	1.3	2.6
	16	1.2	1.2	1.9	2.6	3.5	4.8	T	1	1.3	2.6
	20	1.1	1.1	1.7	2.3	3.1	4.4	T	0.9	1.3	2.5
	25	1.1	1.1	1.7	2.3	3.1	4.4	T	0.9	1.3	2.5
	32	1.1	1.1	1.9	2.5	3.4	4.5	T	0.9	1.2	2.5
	40	1	1	1.6	2	2.9	3.8	T	0.9	1.2	2.3
	50	---	---	---	1.7	2.3	2.8	T	---	---	2.1
	63	---	---	---	1.7	2.3	2.8	T	---	---	2.1

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_t $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających

Wyłączniki kompaktowe Wyzwalacze Prąd znamionowy I_n [A] ¹⁾		Selektywność 5SL4... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VL3... [kA] lub 3VL4... [kA]									
		3VL3				3VL4					
		TM	ETU		TM	ETU					
	200	250	200	250	200	250	315	400	315	400	
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	9.3	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	7.7	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	6.7	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	5.2	8	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	4.9	7.9	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	4.3	7	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	3.8	5.9	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	3.7	5.1	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	3.1	4.9	T	T	T	T	T	T
	63	9.9	T	3	4.3	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	8.7	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	5.9	8.9	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	5.9	8.9	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	4.4	7.3	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	4.4	7.3	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	3.8	5.9	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	3.8	5.9	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	3.4	5.4	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	3.4	5.2	T	T	T	T	T	T
	50	8.3	T	3.2	4.3	T	T	T	T	9.3	9.2
	63	8.3	T	3.2	4.3	T	T	T	T	9.3	9.2
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	7.4	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	4.3	7.3	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	4.3	7.3	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	3.8	6.1	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	3.8	6.1	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	3.6	5.5	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	3.6	5.5	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	3.6	5.4	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	3.2	4.7	T	T	T	T	T	T
	50	8	T	2.8	4	T	T	T	T	9.2	9.1
	63	8	T	2.8	4	T	T	T	T	9.2	9.1

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciorowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_f $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających

Wyłączniki kompaktowe		Selektywność 5SL4... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VL5/6/7/8... [kA]								
		3VL5				ETU	3VL6	3VL7		3VL8
Wyzwalacze	I_n [A] ¹⁾	TM	400	500	630	630	ETU	ETU	1250	ETU
Prąd znamionowy		315	400	500	630	630	800	1000	1250	1600
Typ wyłącznika:	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	T	T	T	T	T	T	T	T	T

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki kompaktowe		Selektywność 5SL4... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VA2... [kA]										
		3VA2					250 A					
		100 A					160 A					
Wielkość		ETU320, ETU330, ETU340, ETU350, ETU550, ETU560										
Wyzwalacze												
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	25	40	63	100	25	40	63	100	160	160	250
Typ wyłącznika:	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL3...-	10	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	16	2.8	T	T	T	3.2	T	T	T	T	T	T
	20	2.7	T	T	T	3.1	T	T	T	T	T	T
	25	---	T	T	T	---	T	T	T	T	T	T
	32	---	3.5	T	T	---	3.6	T	T	T	T	T
	40	---	---	T	T	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	T	T	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	T	---	---	---	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL3...-	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 4.5	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
	13	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
	16	2.8	T	T	T	3.2	T	T	T	T	T	T
	20	2.7	T	T	T	3.1	T	T	T	T	T	T
	25	---	T	T	T	---	T	T	T	T	T	T
	32	---	3.5	T	T	---	3.6	T	T	T	T	T
	40	---	---	T	T	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	T	T	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	T	---	---	---	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki kompaktowe		Selektywność 5SL4... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VA2... [kA]										
		3VA2 100 A					160 A					250 A
		I_n [A] ¹⁾	25	40	63	100	25	40	63	100	160	160
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Wielkość	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Prąd znamionowy	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	5.5	T	T	T	5.9	T	T	T	T	T	T
	16	4.4	T	T	T	4.9	T	T	T	T	T	T
	20	4.2	T	8	8	4.6	T	T	T	T	T	T
	25	---	T	8	8	---	T	T	T	T	T	T
	32	---	T	8	8	---	T	T	T	T	T	T
	40	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	5.1	T	T	T	5.6	T	T	T	T	T	T
	10	5.1	T	T	T	5.6	T	T	T	T	T	T
	13	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
	16	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
	20	3	T	8	8	3.5	7.3	T	T	T	T	T
	25	---	T	8	8	---	7.3	T	T	T	T	T
	32	---	7.1	8	8	---	6.9	T	T	T	T	T
	40	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	6.7	T	T	T	7.1	T	T	T	T	T	T
	8	3.3	T	T	T	3.9	T	T	T	T	T	T
	10	3.3	T	T	T	3.9	T	T	T	T	T	T
	13	3.2	T	T	T	3.6	T	T	T	T	T	T
	16	3.2	T	T	T	3.6	T	T	T	T	T	T
	20	2.6	T	8	8	3.1	T	T	T	T	T	T
	25	---	T	8	8	---	T	T	T	T	T	T
	32	---	T	8	8	---	T	T	T	T	T	T
	40	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki kompaktowe		Selektywność 5SL6... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VA2... [kA]										
		100 A				160 A				250 A		
		25	40	63	100	25	40	63	100	160	160	250
Wielkość	I_n [A] ¹⁾											
Prąd znamionowy												
Typ wyłącznika:	6	4.6	T	T	T	5	T	T	T	T	T	T
5SL6...-	10	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	13	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	16	2.8	T	T	T	3.2	T	T	T	T	T	T
	20	2.7	T	T	T	3.1	T	T	T	T	T	T
	25	---	5.3	T	T	---	5.4	T	T	T	T	T
	32	---	3.5	T	T	---	3.6	T	T	T	T	T
	40	---	---	T	T	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	T	T	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	T	---	---	---	T	T	T	T
Typ wyłącznika:	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL6...-	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 6	2	4.4	T	T	T	4.6	T	T	T	T	T	T
	3	4	T	T	T	4.3	T	T	T	T	T	T
	4	3.9	T	T	T	4.1	T	T	T	T	T	T
	6	3.9	T	T	T	4.1	T	T	T	T	T	T
	8	3.8	T	T	T	4.4	T	T	T	T	T	T
	10	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
	13	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
	16	2.8	T	T	T	3.2	T	T	T	T	T	T
	20	2.7	T	T	T	3.1	T	T	T	T	T	T
	25	---	5.3	T	T	---	5.4	T	T	T	T	T
	32	---	3.5	T	T	---	3.6	T	T	T	T	T
	40	---	---	T	T	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	T	T	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	T	---	---	---	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki kompaktowe		Selektywność 5SP4... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VA2... [kA]										
		100 A				160 A				250 A		
		25	40	63	100	25	40	63	100	160	160	250
Wielkość	I_n [A] ¹⁾											
Prąd znamionowy												
Typ wyłącznika:	80	---	---	---	T	---	---	---	T	T	T	T
5SP4...-	100	---	---	---	---	---	---	---	---	T	T	T
Charakterystyka B	125	---	---	---	---	---	---	---	---	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10												
Typ wyłącznika:	80	---	---	---	T	---	---	---	T	T	T	T
5SP4...-	100	---	---	---	---	---	---	---	---	T	T	T
Charakterystyka C	125	---	---	---	---	---	---	---	---	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10												
Typ wyłącznika:	80	---	---	---	---	---	---	---	9	T	T	T
5SP4...-	100	---	---	---	---	---	---	---	---	T	T	T
Charakterystyka D												
I_{cn} [kA] = 10												

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki kompaktowe Wielkość Prąd znamionowy I_n [A]		Selektywność 5SY4... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VA2... [kA]										
		100 A					160 A					250 A
		25	40	63	100	25	40	63	100	160	160	250
Typ wyłącznika: 5SY4...- Charakterystyka A I_{cn} [kA] = 10	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	9.4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	6.2	T	T	T	6.8	T	T	T	T	T	T
	16	5.4	T	T	T	5.7	T	T	T	T	T	T
	20	4.6	T	8	8	4.9	T	T	T	T	T	T
	25	---	T	8	8	---	T	T	T	T	T	T
	32	---	T	8	8	---	T	T	T	T	T	T
	40	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T	
Typ wyłącznika: 5SY4...- Charakterystyka B I_{cn} [kA] = 10	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	5.7	T	T	T	6.1	T	T	T	T	T	T
	13	4.5	T	T	T	4.2	T	T	T	T	T	T
	16	3.7	T	T	T	3.8	T	T	T	T	T	T
	20	3.7	7.7	8	8	3.8	7.8	T	T	T	T	T
	25	---	7.6	8	8	---	7.6	T	T	T	T	T
	32	---	7.5	8	8	---	6.7	T	T	T	T	T
	40	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
50	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T	
63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T	
Typ wyłącznika: 5SY4...- Charakterystyka C I_{cn} [kA] = 10	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	5.4	T	T	T	5.7	T	T	T	T	T	T
	8	4.9	T	T	T	5.2	T	T	T	T	T	T
	10	4.7	T	T	T	5	T	T	T	T	T	T
	13	3.6	T	T	T	3.9	T	T	T	T	T	T
	16	3.4	T	T	T	3.5	T	T	T	T	T	T
	20	3	5.4	8	8	3.2	5.5	T	T	T	T	T
	25	---	5.1	8	8	---	5.3	T	T	T	T	T
	32	---	4.9	8	8	---	5	T	T	T	T	T
40	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T	
50	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T	
63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T	
Typ wyłącznika: 5SY4...- Charakterystyka D I_{cn} [kA] = 10	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	8.7	T	T	T	9.7	T	T	T	T	T	T
	6	5.9	T	T	T	7.1	T	T	T	T	T	T
	8	4.6	T	T	T	4.9	T	T	T	T	T	T
	10	4	T	T	T	4.5	T	T	T	T	T	T
	13	4.2	T	T	T	4.3	T	T	T	T	T	T
	16	3.7	T	T	T	4	T	T	T	T	T	T
	20	3	5.2	8	8	3.2	5.2	T	T	T	T	T
	25	---	4.5	8	8	---	4.6	T	T	T	T	T
	32	---	4	8	8	---	4.2	T	T	T	T	T
40	---	---	8	8	---	---	9	T	T	T	T	
50	---	---	8	8	---	---	8.5	T	T	T	T	
63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T	

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych poprzedzających w kA

Wyłączniki kompaktowe		Selektywność 5SY7... dla wyłączników kompaktowych poprzedzających 3VA2... [kA]										
		3VA2 100 A					160 A					250 A
		I_n [A] ¹⁾	25	40	63	100	25	40	63	100	160	160
Typ wyłącznika: 5SY7...-	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	10	5.7	T	T	T	6.1	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 15	13	4.5	T	T	T	4.2	T	T	T	T	T	T
	16	3.7	14	T	T	3.8	14	T	T	T	T	T
	20	3.7	7.7	8	8	4.1	7.8	T	T	T	T	T
	25	---	7.6	8	8	---	7.7	T	T	T	T	T
	32	---	7.5	8	8	---	6.7	T	T	T	T	T
	40	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SY7...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 15	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	5.4	T	T	T	5.7	T	T	T	T	T	T
	8	4.9	T	T	T	5.2	T	T	T	T	T	T
	10	4.7	T	T	T	5	T	T	T	T	T	T
	13	3.6	10	T	T	3.9	10	T	T	T	T	T
	16	3.4	8	T	T	3.5	8	T	T	T	T	T
	20	3	5.4	8	8	3.2	5.5	T	T	T	T	T
	25	---	5.1	8	8	---	5.3	T	T	T	T	T
	32	---	4.9	8	8	---	5	T	T	T	T	T
	40	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	50	---	---	8	8	---	---	T	T	T	T	T
	63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T
Typ wyłącznika: 5SY7...-	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 15	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	1.6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	8.7	T	T	T	9.7	T	T	T	T	T	T
	6	5.9	T	T	T	7.1	T	T	T	T	T	T
	8	4.6	T	T	T	4.9	T	T	T	T	T	T
	10	4.2	T	T	T	4.5	T	T	T	T	T	T
	13	4	T	T	T	4.3	T	T	T	T	T	T
	16	3.7	11	T	T	4	11	T	T	T	T	T
	20	3	5.2	8	8	3.2	5.2	T	T	T	T	T
	25	---	4.6	8	8	---	4.8	T	T	T	T	T
	32	---	4	8	8	---	4.2	T	T	T	T	T
	40	---	---	8	8	---	---	9	T	T	T	T
	50	---	---	8	8	---	---	8.5	T	T	T	T
	63	---	---	---	8	---	---	---	T	T	T	T

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Selektywność pomiędzy wyłącznikami nadmiarowoprądowymi

Wyłączniki nadmiarowoprądowe do pewnego stopnia również oferują selektywność pomiędzy sobą w rozdzielnic bez bezpieczników.

Poniższa tabela przedstawia prąd zwarciovowy w kA, do którego zapewniona jest selektywność pomiędzy wyłącznikami nadmiarowoprądowymi połączonymi szeregowo przy 230 V AC.

W tym przypadku granica selektywności zależy od poziomu prądu szczytowego I przenieszonego przez końcowy wyłącznik nadmiarowoprądowy i prądu wyzwolenia wyłącznika poprzedzającego.

Granice selektywności pomiędzy wyłącznikami nadmiarowoprądowymi w kA

Wyłącznik nadmiarowoprądowy końcowy			Wyłącznik nadmiarowoprądowy poprzedzający									
			5SY4...-7 Charakterystyka C						5SP4...-7 Charakterystyka C		5SP4...-8 Charakterystyka D	
I_n [A]	I_{cu} [kA]	I_i [A]	20	25	32	40	50	63	80	100	80	100
I_n [A] ¹⁾	I_{cn} [kA]	Granice selektywności [kA]										
5SY...-6 (bez 5SY60...-6), 5SJ4...-6HG40²⁾												
Charakterystyka B	6	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	1.5	3	5
	10	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	1.2	3	4
	13	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1.2	2	3
	16	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1.2	2	3
	20	6/10/15	--	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	1.2	2	3
	25	6/10/15	--	--	--	0.4	0.4	0.6	0.6	1.2	1.5	3
	32	6/10/15	--	--	--	0.4	0.4	--	0.6	1.2	1.5	3
	40	6/10/15	--	--	--	--	0.4	--	0.6	1.2	1.5	2.5
	50	6/10/15	--	--	--	--	--	--	0.6	1	1.5	2.5
5SY...-7 (bez 5SY60...-7), 5SJ4...-7HG...²⁾												
Charakterystyka C	0.5	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.8	0.8	0.8	1.2	4	T	T
	1	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.8	0.8	0.8	1.2	4	T	T
	1.5	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.8	0.8	0.8	1.2	4	T	T
	2	6/10/15	0.2	0.3	0.5	0.8	0.8	0.8	1.2	4	T	T
	3	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	1.5	3	4
	4	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	1.5	3	4
	6	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	1.5	3	4
	8	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	1.2	2.5	3
	10	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	1.2	2.5	3
	13	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	1.2	2	3
	16	6/10/15	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	1.2	2	3
	20	6/10/15	--	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	1.2	2	3
	25	6/10/15	--	--	--	0.3	0.4	0.5	0.6	1	1.5	2.5
	32	6/10/15	--	--	--	0.3	0.4	--	0.6	1	1.5	2.5
	40	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	0.8	1.5	2
	50	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	0.8	1.5	2
	63	6/10/15	--	--	--	--	--	--	--	0.8	1.2	1.5

T $\hat{=}$ pełna selektywność do znamionowej zdolności wyłączenia I_{cn} wyłącznika nadmiarowoprądowego końcowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.

Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_i $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

²⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia U_e = 230 V ~. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności pomiędzy wyłącznikami nadmiaroprądowymi w kA

Wyłączniki nadmiaroprądowe		Selektywność 5SL4... dla wyłączników nadmiaroprądowych poprzedzających 5SP4... [kA]				
		5SP4			D	
Charakterystyka		C	D			
Znamionowa zdolność załączania i wyłączania I_{cu} [A]		10				
Prąd znamionowy I_n [A] ¹⁾		80	100	125	80	100
Typ wyłącznika: 5SL4...-	1	T	T	T	T	T
	2	T	T	T	T	T
Charakterystyka B	3	2.2	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	4	1.2	2.6	2.9	6.6	9.7
	6	1	2.1	2.3	4.3	6.9
	8	0.9	1.8	2	3.3	4.6
	10	0.9	1.6	1.7	2.8	4
	13	0.8	1.4	1.6	2.6	3.6
	16	0.7	1.3	1.4	2.3	3
	20	0.7	1.2	1.3	2.1	2.8
	25	0.7	1.1	1.2	2	2.7
	32	0.6	1	1.1	1.8	2.4
	40	0.6	1	1.1	1.8	2.4
	50	0.6	1	1	1.6	2.1
	63	0.6	0.9	1	1.5	2
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T
	0.5	T	T	T	T	T
Charakterystyka C	1	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1.6	3.1	T	T	T	T
	2	1.6	3.9	4.5	T	T
	3	1.2	2.5	2.8	6	8.9
	4	1	2.1	2.4	4.4	7
	6	0.9	1.6	1.8	3	4.5
	8	0.7	1.2	1.2	2	2.7
	10	0.7	1.2	1.2	2	2.7
	13	0.7	1.2	1.2	2	2.7
	16	0.7	1.2	1.2	2	2.7
	20	0.6	1	1.1	1.8	2.4
	25	0.6	1	1.1	1.8	2.4
	32	0.6	0.9	1	1.6	2.2
	40	0.6	0.9	1	1.6	2.2
	50	---	0.9	0.9	1.5	2
	63	---	0.9	0.9	1.5	2
Typ wyłącznika: 5SL4...-	0.3	T	T	T	T	T
	0.5	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	1	3.3	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	1.6	1.7	4.1	4.8	T	T
	2	1.4	2.9	3.2	7.6	T
	3	1.1	2.2	2.4	4.5	7.2
	4	0.9	1.8	2	3.6	5.2
	6	0.8	1.4	1.6	2.8	3.9
	8	0.6	1	1.1	1.8	2.4
	10	0.6	1	1.1	1.8	2.4
	13	0.6	1	1.1	1.8	2.4
	16	0.6	1	1.1	1.8	2.4
	20	0.6	0.9	1	1.6	2.2
	25	0.6	0.9	1	1.6	2.2
	32	0.6	0.9	1	1.7	2.3
	40	---	0.9	---	1.5	2
	50	---	---	---	---	1.5
	63	---	---	---	---	1.5

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego końcowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności pomiędzy wyłącznikami nadmiaroprądowymi w kA

Wyłączniki nadmiaroprądowe		Selektywność 5SL4... dla wyłączników nadmiaroprądowych poprzedzających 5SY7... [kA]																		
		5SY7																		
		B						20						25						
Charakterystyka		15						20						25						
Znamionowa zdolność załączania i wyłączenia I_{cu} [A]		15						20						25						
Prąd znamionowy I_n [A] ¹⁾		20	25	32	40	50	63	20	25	32	40	50	63	20	25	32	40	50	63	
Typ wyłącznika:	1	---	---	---	---	T	T	---	---	---	T	---	---	---	---	0.6	5.7	---	---	---
5SL4...-	2	---	---	---	---	0.5	0.7	---	---	---	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Charakterystyka B	3	---	---	---	---	---	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
I_{cn} [kA] = 10	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ wyłącznika:	0.3	---	---	---	---	T	T	---	---	---	T	---	---	0.9	1.4	6.6	---	---	---	---
5SL4...-	0.5	---	---	---	---	T	T	---	---	---	T	---	---	0.9	1.4	6.6	---	---	---	---
Charakterystyka C	1	---	---	---	---	1	1.2	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---
I_{cn} [kA] = 10	1.6	---	---	---	---	0.4	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	2	---	---	---	---	---	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ wyłącznika:	0.3	---	---	---	---	T	T	---	---	---	T	---	---	0.6	6.4	7.2	---	---	---	---
5SL4...-	0.5	---	---	---	---	T	T	---	---	---	T	---	---	0.6	6.4	7.2	---	---	---	---
Charakterystyka D	1	---	---	---	---	0.5	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
I_{cn} [kA] = 10	1.6	---	---	---	---	0.4	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego końcowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
 Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności pomiędzy wyłącznikami nadmiaroprądowymi

Wyłączniki nadmiaroprądowe		Selektywność 5SL4... dla wyłączników nadmiaroprądowych poprzedzających 5SY7... [kA]																				
		15						20						25								
Charakterystyka		C																				
Znamionowa zdolność załączania i wyłączenia I_{cu} [A]		15																				
Prąd znamionowy I_n [A] ¹⁾		16	20	25	32	40	50	63	16	20	25	32	40	50	63	16	20	25	32	40	50	63
Typ wyłącznika:	1	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5SL4...-	2	---	---	---	---	---	1.3	2.1	---	---	---	---	---	1.1	---	---	---	---	---	---	0.5	0.5
Charakterystyka B	3	---	---	---	---	---	0.7	0.9	---	---	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---
I_{cn} [kA] = 10	4	---	---	---	---	---	0.6	0.7	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	0.5	0.6	---	---	---	---	---	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	0.5	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	10	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	13	---	---	---	---	---	0.4	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	20	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ wyłącznika:	0.3	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	---	T	---	---	---	6.6	T	T	T	---
5SL4...-	0.5	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	---	T	---	---	---	6.6	T	T	T	---
Charakterystyka C	1	---	---	---	---	---	1.7	2.4	---	---	---	---	---	1.4	---	---	---	---	---	0.9	1	---
I_{cn} [kA] = 10	1.6	---	---	---	---	---	0.8	1.1	---	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	0.4	0.4	---
	2	---	---	---	---	---	0.7	0.8	---	---	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---
	3	---	---	---	---	---	0.5	0.7	---	---	---	---	---	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---
	4	---	---	---	---	---	0.5	0.6	---	---	---	---	---	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Typ wyłącznika:	0.3	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	---	T	---	---	---	7.4	T	T	T	---
5SL4...-	0.5	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	---	T	---	---	---	7.4	T	T	T	---
Charakterystyka D	1	---	---	---	---	---	1	1.3	---	---	---	---	---	0.8	---	---	---	---	---	0.5	0.5	---
I_{cn} [kA] = 10	1.6	---	---	---	---	---	0.8	0.9	---	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	---	---
	2	---	---	---	---	---	0.6	0.7	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---
	3	---	---	---	---	---	0.5	0.6	---	---	---	---	---	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---
	4	---	---	---	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	0.4	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	13	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	32	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego końcowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
 Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności pomiędzy wyłącznikami nadmiarowoprądowymi

Wyłączniki nadmiarowoprądowe		Selektywność 5SL4... dla wyłączników nadmiarowoprądowych poprzedzających 5SY7... [kA]																													
		5SY7										20										25									
Charakterystyka		D																													
Znamionowa zdolność załączania i wyłączania	I_{cu} [A]	15										20										25									
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	16	20	25	32	40	50	63	16	20	25	32	40	50	63	16	20	25	32	40	50	63									
Typ wyłącznika:	1	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	T	---	---	---	---	T	T	T	T	---	---	---	---						
5SL4...-:	2	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	T	---	---	0.8	1	1.3	3.2	---	---	---	---	---	---	---					
Charakterystyka B	3	---	---	---	---	---	3.8	8.9	---	---	---	---	2.1	---	---	0.5	0.5	0.7	1.1	---	---	---	---	---	---	---					
I_{cn} [kA] = 10	4	---	---	---	---	---	1.8	2.4	---	---	---	---	1.3	---	---	---	---	0.4	0.6	0.8	---	---	---								
	6	---	---	---	---	---	1.4	1.9	---	---	---	---	1.1	---	---	---	---	0.4	0.5	0.7	---	---	---								
	8	---	---	---	---	---	1.3	1.6	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	0.5	0.7	---	---	---								
	10	---	---	---	---	---	1.2	1.4	---	---	---	---	0.9	---	---	---	---	---	0.4	0.6	---	---	---								
	13	---	---	---	---	---	1.1	1.3	---	---	---	---	0.9	---	---	---	---	---	0.4	0.6	---	---	---								
	16	---	---	---	---	---	1	1.2	---	---	---	---	0.8	---	---	---	---	---	---	0.6	---	---	---								
	20	---	---	---	---	---	1	1.2	---	---	---	---	0.8	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	25	---	---	---	---	---	0.9	1.1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	32	---	---	---	---	---	0.8	1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	40	---	---	---	---	---	0.8	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	50	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
Typ wyłącznika:	0.3	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	T	---	---	---	---	T	T	T	T	---	---	---	---						
5SL4...-:	0.5	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	T	---	---	---	---	T	T	T	T	---	---	---	---						
Charakterystyka C	1	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	T	---	---	1.2	1.3	1.7	3.7	---	---	---	---	---	---	---					
I_{cn} [kA] = 10	1.6	---	---	---	---	---	6.4	T	---	---	---	---	3	---	---	0.6	0.6	0.8	1.4	---	---	---	---	---	---	---					
	2	---	---	---	---	---	2.4	3.2	---	---	---	---	1.5	---	---	0.4	0.5	0.7	0.9	---	---	---	---	---	---	---					
	3	---	---	---	---	---	1.7	2.3	---	---	---	---	1.2	---	---	---	---	0.4	0.5	0.8	---	---	---								
	4	---	---	---	---	---	1.4	2	---	---	---	---	1.1	---	---	---	---	0.4	0.5	0.7	---	---	---								
	6	---	---	---	---	---	1.2	1.5	---	---	---	---	0.9	---	---	---	---	---	0.4	0.6	---	---	---								
	8	---	---	---	---	---	0.9	1.1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	10	---	---	---	---	---	0.9	1.1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	13	---	---	---	---	---	0.9	1.1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	16	---	---	---	---	---	0.9	1.1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	20	---	---	---	---	---	0.9	1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	25	---	---	---	---	---	0.9	1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	32	---	---	---	---	---	0.8	1	---	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	40	---	---	---	---	---	0.8	0.9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	50	---	---	---	---	---	---	0.9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
Typ wyłącznika:	0.3	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	T	---	---	---	---	T	T	T	T	---	---	---	---						
5SL4...-:	0.5	---	---	---	---	---	T	T	---	---	---	---	T	---	---	---	---	T	T	T	T	---	---	---	---						
Charakterystyka D	1	---	---	---	---	---	8.7	T	---	---	---	---	2.9	---	---	0.6	0.7	1	1.6	---	---	---	---	---	---	---					
I_{cn} [kA] = 10	1.6	---	---	---	---	---	2.6	3.7	---	---	---	---	1.6	---	---	0.5	0.6	0.8	1.1	---	---	---	---	---	---	---					
	2	---	---	---	---	---	2.1	2.7	---	---	---	---	1.4	---	---	0.4	0.5	0.6	0.9	---	---	---	---	---	---	---					
	3	---	---	---	---	---	1.5	2	---	---	---	---	1.1	---	---	---	---	0.4	0.5	0.8	---	---	---								
	4	---	---	---	---	---	1.3	1.7	---	---	---	---	0.9	---	---	---	---	---	---	0.7	---	---	---								
	6	---	---	---	---	---	1.1	1.4	---	---	---	---	0.8	---	---	---	---	---	---	0.6	---	---	---								
	8	---	---	---	---	---	0.8	1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	10	---	---	---	---	---	0.8	1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	13	---	---	---	---	---	0.8	1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	16	---	---	---	---	---	0.8	1	---	---	---	---	0.7	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	20	---	---	---	---	---	0.8	0.9	---	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	25	---	---	---	---	---	0.8	0.9	---	---	---	---	0.6	---	---	---	---	---	---	0.5	---	---	---								
	32	---	---	---	---	---	0.8	0.9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	40	---	---	---	---	---	---	0.9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---								

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego końcowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
 Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy, I_f ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Granice selektywności pomiędzy wyłącznikami nadmiaroprądowymi

Wyłączniki nadmiaroprądowe		Selektywność 5SL6... dla wyłączników nadmiaroprądowych poprzedzających 5SP4... [kA]					
		5SP4			D		
Charakterystyka		C				D	
Znamionowa zdolność załączania I_{cu} [A] i wyłączania		10					
Prąd znamionowy	I_n [A] ¹⁾	80	100	125	80	100	
Typ wyłącznika: 5SL6...-	6	1	1.3	1.4	2	3	
	10	1	1.2	1.3	2	2.7	
Charakterystyka B	13	1	1.2	1.3	2	2.7	
I_{cn} [kA] = 6	16	1	1	1.1	2	2.3	
	20	1	1	1.1	2	2.3	
	25	1	1	1.1	2	2.2	
	32	1	1	1.1	2	2.1	
	40	1	1.1	1.1	2	2.3	
	50	1	1	1	2	2	
	63	---	0.9	1	1	1.9	
Typ wyłącznika: 5SL6...-	0.5	T	T	T	T	T	
	1	T	T	T	T	T	
Charakterystyka C	1.6	1	3.5	4.4	T	T	
I_{cn} [kA] = 6	2	1	2.2	2.4	4	T	
	3	1	1.8	2	2	4.9	
	4	1	1.7	1.9	3	4.7	
	6	1	1.7	1.9	3	4.7	
	8	1	1.2	1.3	2	2.8	
	10	1	1.2	1.3	2	2.7	
	13	1	1.2	1.3	2	2.7	
	16	1	1	1.1	2	2.3	
	20	1	1	1.1	2	2.3	
	25	1	1	1.1	2	2.2	
	32	1	1	1.1	2	2.1	
	40	1	1.1	1.1	2	2.3	
	50	1	1	1	2	2	
	63	---	0.9	1	1	1.9	

T $\hat{=}$ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego końcowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_t $\hat{=}$ prąd wyzwolenia.

Granice selektywności pomiędzy wyłącznikami nadmiaroprądowymi

Wyłączniki nadmiaroprądowe Charakterystyka Znamionowa zdolność załączania i wyłączania I_{cu} [A] Prąd znamionowy I_n [A] ¹⁾		SSelektywność 5SL6... dla wyłączników nadmiaroprądowych poprzedzających 5SY7... [kA]																															
		5SY7								B								C								D							
		15		20		25		32		15		20		25		32		15		20		25		32									
Typ wyłącznika: 5SL6...-	6	0.2	0.3	0.2	---	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	1.1	1.3	0.9	0.3	0.3	0.4	0.6											
	10	0.2	0.3	0.2	---	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	1	1.2	0.8	0.3	0.3	0.4	0.6											
Charakterystyka B I_{cn} [kA] = 6	13	---	0.3	---	---	---	---	---	0.4	0.5	0.3	---	---	---	---	1	1.2	0.8	0.3	0.3	0.4	0.5											
	16	---	---	---	---	---	---	---	0.4	0.4	0.3	---	---	---	---	0.9	1	0.7	---	0.3	0.4	0.5											
	20	---	---	---	---	---	---	---	0.4	0.4	0.3	---	---	---	---	0.9	1	0.7	---	---	0.3	0.5											
	25	---	---	---	---	---	---	---	0.4	0.4	0.3	---	---	---	---	0.9	1	0.7	---	---	---	0.5											
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.4	0.4	0.3	---	---	---	---	0.9	1.1	0.7	---	---	---	---											
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	---	---	---	---	---											
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---											
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											
Typ wyłącznika: 5SL6...-	0.5	1.8	2.4	1.3	0.2	0.4	0.5	0.8	T	T	4	0.7	1.1	1.5	1.6	T	T	T	2.7	3.1	T	T											
	1	0.8	0.9	0.6	0.1	0.2	0.3	0.4	1.3	2.2	1.1	0.4	0.5	0.7	0.7	T	T	T	0.9	1	1.3	2.9											
Charakterystyka C I_{cn} [kA] = 6	1.6	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.7	0.9	0.6	0.2	0.3	0.4	0.4	2.3	3.3	1.5	0.5	0.5	0.7	1											
	2	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.6	0.8	0.5	0.2	0.2	0.3	0.3	1.6	2.1	1.2	0.4	0.4	0.6	0.9											
	3	0.3	0.3	0.2	---	0.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	1.4	1.8	1.1	0.4	0.4	0.5	0.8											
	4	0.3	0.3	0.2	---	0.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	1.3	1.7	1.1	0.4	0.4	0.5	0.8											
	6	0.3	0.3	0.2	---	0.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	1.3	1.7	1.1	0.4	0.4	0.5	0.8											
	8	0.2	0.3	0.2	---	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	1	1.2	0.8	0.3	0.3	0.4	0.6											
	10	0.2	0.3	0.2	---	0.1	0.1	0.1	0.4	0.5	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	1	1.2	0.8	0.3	0.3	0.4	0.6											
	13	---	0.3	---	---	---	---	---	0.4	0.5	0.3	---	---	---	---	1	1.2	0.8	0.3	0.3	0.4	0.5											
	16	---	---	---	---	---	---	---	0.4	0.4	0.3	---	---	---	---	0.9	1	0.7	---	0.3	0.4	0.5											
	20	---	---	---	---	---	---	---	0.4	0.4	0.3	---	---	---	---	0.9	1	0.7	---	---	0.3	0.5											
	25	---	---	---	---	---	---	---	0.4	0.4	0.3	---	---	---	---	0.9	1	0.7	---	---	---	0.5											
	32	---	---	---	---	---	---	---	0.4	0.4	0.3	---	---	---	---	0.9	1.1	0.7	---	---	---	---											
	40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0.9	1.1	---	---	---	---	---											
	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---											
	63	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											

T ≙ pełna selektywność do I_{cu}/I_{cn} znamionowej zwarciowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiaroprądowego końcowego.

¹⁾ W sieciach 240/415 V, 50 Hz, granice selektywności są zmniejszone o 10 %.
Granice selektywności dla regulowanych wyzwalaczy odnoszą się do wartości maksymalnej, I_n = prąd znamionowy. I_t ≙ prąd wyzwolenia.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Dobezpieczenie wyłączników nadmiarowoprądowych / bezpieczników

Jeśli maksymalny prąd zwarcia wyłącznika nadmiarowoprądowego w instalacji jest nieznan, lub jeśli określona znamionowa zdolność łączeniowa jest przekroczona, w celu zapobiegnięcia przeciążeniu wyłącznika nadmiarowoprądowego konieczne jest podłączenie dodatkowego zabezpieczenia poprzedzającego. Zwykle tę rolę pełni bezpiecznik.

Tabela poniżej zawiera prądy zwarcia – w kA – do których dobezpieczenie bezpiecznikami wg DIN VDE 0636-2 i DIN VDE 0636-3 jest zagwarantowane.

Wartości graniczne dobezpieczenia wyłączników nadmiarowoprądowych / bezpieczników w kA

Końcowy wyłącznik nadmiarowoprądowy	I_n [A] ¹⁾	Bezpiecznik poprzedzający						
		50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	>160 A
5SY6 (bez 5SY60)								
	0.3 ... 4	Dobezpieczenie niewymagane ¹⁾						
	6	50	50	50	50	50	35	30
	8	50	50	50	50	50	35	15
	10	50	50	50	50	50	35	15
	13	50	50	50	35	35	30	15
	16	50	50	50	35	30	30	15
	20	50	50	50	35	25	25	15
	25	50	50	50	35	30	25	15
	32	50	50	50	35	30	25	15
	40	50	50	50	50	25	15	10
	50	50	50	50	50	25	15	10
	63	50	50	35	25	25	15	10
5SY4, 5SY7, 5SY8, 5SJ4...-HG..²⁾								
	0.3 ... 6	Dobezpieczenie niewymagane ¹⁾						
	8	50	50	50	50	45	45	40
	10	50	50	50	50	45	45	40
	13	50	50	50	45	40	35	30
	16	50	50	50	45	40	35	30
	20	50	50	50	40	35	30	30
	25	50	50	50	40	35	30	30
	32	50	50	50	45	40	30	30
	40	50	50	50	45	40	30	20
	50	50	50	50	40	35	25	20
	63	50	50	45	40	35	25	20

Obwód testowy:

$U_p = 250$ V
P.T. = 0.3 ... 0.5

Cykl testowy:

Zgodnie z EN 60947-2 (0 - CO)

¹⁾ Do odpowiednich wartości I_{cu} zgodnie z tabelą "Znamionowa zdolność łączeniowa" na stronie 28.

²⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia $U_e = 230$ V ~. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Wartości graniczne dobezpieczenia wyłączników nadmiaroprądowych / bezpieczników w kA

Bezpiecznik		Bezpieczniki poprzedzające 3NA..., 5SB4..., 5SE2... [kA]							
		3NA		5SB4		5SE2			
Kategoria pracy		gG		gG		gG			
Wielkość		2		DIII		D02			
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120		50		50			
Napięcie znamionowe	U_b [AC V]	500		500		400			
Prąd znamionowy	I_n [A]	50	63	50	63	50	63		
Typ wyłącznika:	1	50	50	50	50	50	50		
5SL4...-:	2	50	50	50	50	50	50		
Charakterystyka B	3	50	50	50	50	50	50		
I_{cn} [kA] = 10	4	50	50	50	50	50	50		
	6	50	50	50	50	50	50		
	8	50	50	50	50	50	50		
	10	50	50	50	50	50	50		
	13	50	50	50	50	50	50		
	16	50	50	50	50	50	50		
	20	50	50	50	50	50	50		
	25	50	50	50	50	50	50		
	32	50	50	50	50	50	50		
	40	--	50	--	50	--	50		
Typ wyłącznika:	0.3	50	50	50	50	50	50		
5SL4...-:	0.5	50	50	50	50	50	50		
Charakterystyka C/D	1	50	50	50	50	50	50		
I_{cn} [kA] = 10	1.6	50	50	50	50	50	50		
	2	50	50	50	50	50	50		
	3	50	50	50	50	50	50		
	4	50	50	50	50	50	50		
	6	50	50	50	50	50	50		
	8	50	50	50	50	50	50		
	10	50	50	50	50	50	50		
	13	50	50	50	50	50	50		
	16	50	50	50	50	50	50		
	20	50	50	50	50	50	50		
	25	50	50	50	50	50	50		
	32	50	50	50	50	50	50		
	40	--	50	--	50	--	50		

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Wartości graniczne dobezpieczenia wyłączników nadmiaroprądowych / bezpieczników w kA

Bezpiecznik		Bezpiecznik poprzedzający 3NA... [kA]			
		3NA			
Kategoria pracy		gG			
Wielkość		2			
Znamionowa zdolność wyłączenia	I_{cu} [AC kA]	120			
Napięcie znamionowe	U_b [AC V]	500			
Prąd znamionowy	I_n [A]	63	80	100	125
Typ wyłącznika:	6	30	30	10	10
5SL6...-	10	30	30	10	10
Charakterystyka B	13	30	30	15	15
I_{cn} [kA] = 6	16	30	30	15	15
	20	30	30	20	15
	25	30	30	25	20
	32	30	30	25	25
Typ wyłącznika:	0.3	30	30	25	10
5SL6...-	0.5	30	30	25	10
Charakterystyka C	1	30	30	25	10
I_{cn} [kA] = 6	1.6	30	30	25	10
	2	30	30	25	10
	3	30	30	25	10
	4	30	30	25	10
	6	30	30	20	20
	8	30	30	25	20
	10	30	30	25	20
	13	30	30	25	20
	16	30	30	25	20
	20	30	30	25	20
	25	30	30	25	20
	32	30	30	25	25

Dobezpieczenie wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych

Jeśli wyłączniki nadmiaroprądowe zamontowane są w rozdzielnicach bez bezpieczników, konieczne jest zastosowanie wyłączników kompaktowych jako zabezpieczenie dodatkowe, wg IEC/EN 60947-2.

Tabela poniżej zawiera prądy zwarcia – w kA – do których zabezpieczenie wyłącznikami kompaktowymi wg DIN VDE 0636-2 i DIN VDE 0636-3 jest zagwarantowane.

Wartości graniczne zabezpieczenia wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych w kA

Końcowe wyłączniki nadmiaroprądowe	Wyłączniki kompaktowe poprzedzające																		
	3VL1 Nieregulowany									3VL2 Regulowany									
I_n [A]	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	50	63	80	100	125	160		
I_i [A]	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	400	500	630	800	1000	1280		
I_{cu} [kA]	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	40/70	55/70	55/70	55/70	55/70	55/70	55/70		
I_n [A]	I_{cn} [kA]	Zabezpieczenie dodatkowe do kA																	
5SY6 (bez 5SY60)																			
Charakterystyka B, C	0.3 ... 6	6	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8 ... 32	6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	40 ... 63	6	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
5SY4, 5SJ4...-HG..¹⁾																			
Charakterystyka A, B, C, D	0.3 ... 6	10	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	8 ... 32	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	40 ... 63	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
5SY7																			
Charakterystyka B, C	0.3 ... 2	15	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	3 ... 10	15	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	13 ... 32	15	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	40 ... 63	15	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Charakterystyka D	0.3 ... 2	15	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	3 ... 10	15	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	13 ... 32	15	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	40	15	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	50 ... 63	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5SY8																			
Charakterystyka C	0.3 ... 2	25	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	3 ... 6	25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	8 ... 32	25	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	40 ... 63	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Charakterystyka D	0.3 ... 2	25	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	3 ... 6	25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	8 ... 32	25	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	40	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	50 ... 63	25	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
5SP4																			
Charakterystyka B, C	80 ... 125	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Charakterystyka D	80 to 100	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

¹⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia $U_e = 230\text{ V} \sim$. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Końcowe wyłączniki nadmiarowoprądowe		Wyłączniki kompaktowe poprzedzające													
		3VL3		3VL4				3VL5				3VL6	3VL7	3VL8	
I_n [A]		200	250	200	250	315	400	250 ... 315	315 ... 400	400 ... 500	500 ... 630	320 ... 400	400 ... 1250	1600 ... 2000	
I_i [A]		2000	2500	2000	2500	3150	4000	2500 ... 3150	3150 ... 4000	4000 ... 5000	5000 ... 6300	3200 ... 6300	15000	20000	
I_{cn} [kA]		55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	55/70/100	50/70/100	70/100	
I_n [A]	I_{cn} [kA]	Zabezpieczenie dodatkowe do kA													
5SY6 (bez 5SY60)															
Charakterystyka B, C	0.3 ... 6	6	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	8 ... 32	6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	40 ... 63	6	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
5SY4, 5SJ4...-HG..¹⁾															
Charakterystyka A, B, C, D	0.3 ... 6	10	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	8 ... 32	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	40 ... 63	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
5SY7															
Charakterystyka B, C	0.3 ... 2	15	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	3 ... 10	15	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	13 ... 32	15	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	40 ... 63	15	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Charakterystyka D	0.3 ... 2	15	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	3 ... 10	15	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	13 ... 32	15	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	40 ... 63	15	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
5SY8															
Charakterystyka C	0.3 ... 2	25	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	--	--
	3 ... 6	25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	--	--
	8 ... 32	25	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	--	--
	40 ... 63	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	--	--
Charakterystyka D	0.3 ... 2	25	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	--	--
	3 ... 6	25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	--	--
	8 ... 32	25	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	--	--
	40 ... 63	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	--	--
5SP4															
Charakterystyka B, C	80 ... 125	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--
Charakterystyka D	80 to 100	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--

¹⁾ Wartości dla 5SJ4...-HG.. nie są wyrażone zgodnie z UL, ale są danymi producenta wg EN 60947-2 i odnoszą się do napięcia $U_e = 230 V \sim$. Dostępne prądy znamionowe, patrz Katalog LV 10.

Wartości graniczne dobezpieczenia wyłączników nadmiaroprądowych / wyłączników kompaktowych w kA

Wyłączniki kompaktowe		Wyłączniki kompaktowe poprzedzające 3VA2... [kA]										
		3VA2				160 A				250 A		
		100 A				160 A				250 A		
Wyzwalacze		ETU320, ETU330, ETU340, ETU350, ETU550, ETU560										
Prąd znamionowy	I_n [A]	25	40	63	100	25	40	63	100	160	160	250
Typ wyłącznika:	1	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
5SL4...-	2	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Charakterystyka B	3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
I_{cn} [kA] = 10	4	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	8	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	20	--	25	25	25	--	25	25	25	25	25	25
	25	--	25	25	25	--	25	25	25	25	25	25
	32	--	--	25	25	--	--	25	25	25	25	25
	40	--	--	10	10	--	--	10	10	10	10	10
Typ wyłącznika:	0.3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
5SL4...-	0.5	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Charakterystyka C/D	1	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
I_{cn} [kA] = 10	1.6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	2	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	4	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	6	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	8	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	20	--	25	25	25	--	25	25	25	25	25	25
	25	--	25	25	25	--	25	25	25	25	25	25
	32	--	--	25	25	--	--	25	25	25	25	25
	40	--	--	10	10	--	--	10	10	10	10	10

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Rezystancja wewnętrzna i straty mocy

Rezystancja wewnętrzna R_i i straty mocy P_v wyłączników nadmiarowoprądowych 5SL3, 5SL6

(dane na biegun z I_n)

I_n A	Charakterystyka B		Charakterystyka C	
	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W
5SL3, 5SL6				
0.3	--	--	10500	0.9
0.5	--	--	3400	0.9
1	--	--	1210	1.2
1.6	--	--	459	1.2
2	--	--	295	1.2
3	--	--	137	1.2
4	--	--	81	1.3
6	23.3	0.8	17.1	0.6
8	--	--	10.9	0.7
10	14.9	1.5	12.1	1.2
13	11.0	1.9	10.6	1.8
16	7.6	1.9	6.6	1.7
20	5.2	2.1	5.1	2.0
25	4.0	2.5	3.7	2.3
32	2.3	2.4	2.4	2.5
40	2.1	3.4	2.1	3.3
50	1.5	3.8	1.4	3.5
63	1.4	5.4	1.1	4.4

Rezystancja wewnętrzna R_i i straty mocy P_v wyłączników nadmiarowoprądowych 5SL4

(dane na biegun z I_n)

I_n A	Charakterystyka B		Charakterystyka C		Charakterystyka D	
	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W
5SL4						
0.3	--	--	10151	0.9	10151	0.9
0.5	--	--	3551	0.9	3551	0.9
1	1954	2.0	1172	1.2	1089	1.1
1.6	--	--	510	1.3	466	1.2
2	461	1.8	297	1.2	273	1.1
3	216	1.9	127	1.1	124	1.1
4	98	1.6	76	1.2	68	1.1
6	52	1.9	43	1.6	39	1.4
8	22	1.4	11.9	0.8	11.8	0.8
10	19.3	1.9	9.1	0.9	8.6	0.9
13	12.3	2.1	9.1	1.5	8.2	1.4
16	7.1	1.8	6.0	1.5	4.8	1.2
20	6.1	2.5	5.0	2.0	4.1	1.6
25	4.8	3.0	3.7	2.3	3.7	2.3
32	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7
40	2.2	3.4	2.1	3.3	2.1	3.3
50	1.6	4.0	1.4	3.6	1.4	3.6
63	1.3	5.0	1.3	5.0	1.3	5.0

Rezystancja wewnętrzna R_i i straty mocy P_v wyłączników nadmiaroprądowych 5SY4, 5SY6, 5SY7, 5SY8, 5SY5 i 5SP4
(dane na biegun z I_n)

I_n A	Charakterystyka A		Charakterystyka B		Charakterystyka C		Charakterystyka D	
	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W
5SY4, 5SY6 (bez 5SY60), 5SY7, 5SY8, 5SY5								
0.3	--	--	--	--	10270	0.9	10070	1
0.5	7600	1.9	--	--	3300	0.8	3100	0.8
1	2080	2.1	--	--	1200	1.2	1075	1.1
1.6	831	2.1	--	--	450	1.2	408	1.0
2	546	2.2	381	1.5	298	1.2	295	1.2
2.5	--	--	--	--	230	1.4	--	--
3	213	1.9	--	--	138	1.3	132	1.2
3.5	--	--	--	--	135	1.7	--	--
4	144	2.3	93	1.5	81	1.3	74	1.2
5	--	--	--	--	87	2.2	--	--
6	60	2.2	58	2.1	45	1.6	44	1.6
8	29.3	1.9	--	--	14	0.9	12	0.8
10	19.5	2.0	13	1.3	11	1.0	8.5	0.9
13	11.7	2.0	9.9	1.7	8.3	1.4	8.3	1.4
15	--	--	--	--	6.5	1.5	--	--
16	9.6	2.5	6.9	1.8	6.3	1.6	6.2	1.6
20	6.2	2.5	5.5	2.2	4.3	1.7	4.0	1.6
25	5.2	3.3	3.8	2.4	3.5	2.2	3.3	2.1
30	--	--	--	--	2.6	2.3	--	--
32	3.3	3.4	2.5	2.6	2.6	2.6	2.1	2.1
35	--	--	--	--	2.1	2.6	--	--
40	2.4	3.9	2.2	3.6	2.2	3.5	1.9	3.0
45	--	--	--	--	1.5	3.1	--	--
50	1.8	4.5	1.7	4.3	1.5	3.8	1.5	3.7
60	--	--	--	--	1.2	4.4	--	--
63	1.5	6.0	1.5	6.0	1.2	4.9	1.3	5.0
80	--	--	1.05	6.7	1.05	6.7	--	--
5SP4								
80	--	--	1.1	7.0	1.1	6.7	1.1	6.7
100	--	--	0.8	8.0	0.88	8	0.8	8
125	--	--	0.7	10.1	0.7	10.8	--	--

Współczynniki korekcji dla strat mocy

- Prąd stały i przemienny do 60 Hz × 1.0
- Prąd przemienny 200 Hz × 1.1
400 Hz × 1.15
1000 Hz × 1.3

Rezystancja wewnętrzna R_i i straty mocy P_v wyłączników nadmiaroprądowych 5SY30, 5SY60, kompaktowe 1+N w 1 szerokości montażowej
(dane na biegun z I_n)

I_n A	Charakterystyka B				Charakterystyka C			
	Faza-biegun		Bieg. N		Faza-biegun		Bieg. N	
	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W	R_i mΩ	P_v W
5SY30, 5SY60								
2	--	--	--	--	291	1.2	3.7	0.01
4	--	--	--	--	126	2.0	4.1	0.07
6	32	1.1	4.2	0.2	26	0.9	4.3	0.2
8	--	--	--	--	20	1.3	4.0	0.3
10	16	1.6	4.2	0.4	13	1.3	4.3	0.4
13	9.9	1.7	4.2	0.7	9.5	1.6	4.5	0.8
16	9.1	2.3	4.2	1.1	8.1	2.1	3.4	0.9
20	5.6	2.2	1.1	0.4	5.7	2.3	1.2	0.5
25	3.5	2.2	1.1	0.7	3.3	2.1	1.1	0.7
32	2.7	2.8	1.1	1.2	2.8	2.8	1.2	1.2
40	2.5	4.0	1.1	1.8	2.4	3.8	1.1	1.8

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Bezpieczeństwo osobiste z wyłącznikami nadmiarowoprądowymi

W celu zapewnienia skutecznej ochrony przez samoczynne wyłączenie zasilania w sieci TN, zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41, przekroje oraz długości przewodów muszą być tak dobrane, aby podczas metalicznego zwarcia między przewodem fazowym a ochronnym PE lub częścią przewodzącą dostępną nastąpiło automatyczne wyzwolenie zabezpieczenia z wymaganym czasie (od 0,4 s do 5 s), aby uchronić przed

przepływem niebezpiecznego prądu rażeniowego przez ciało człowieka.

Wymaga to spełnienia następującego warunku:

$$Z_s \times I_a \leq U_o$$

Z_s - Impedancja pętli zwarciowej wszystkich obwodów elektrycznych

I_a - Prąd wyłączający, w wymaganym czasie

U_o - Napięcie znamionowe względem ziemi badanego urządzenia

Maksymalna dopuszczalna impedancja pętli zwarciowej przy $U_o = 230$ V AC ze względu na zgodność z warunkami wyzwolenia wg PN-HD 60364-4-41

I_n	Charakterystyka A		Charakterystyka B		Charakterystyka C		Charakterystyka D	
	$t_a \leq 0,4$ s	≤ 5 s	$t_a \leq 0,4$ s	≤ 5 s	$t_a \leq 0,4$ s	≤ 5 s	$t_a \leq 0,4$ s	≤ 5 s
A	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
5SL, 5SY, 5SP								
0,3	--	--	--	--	76.6	153	--	--
0,5	--	--	--	--	46	92	--	92
1,0	76.6	76.6	--	--	23	46	15.3	46
1,6	47.9	47.9	--	--	14.4	28.8	9.6	28.8
2	38.3	38.3	--	--	11.5	23	7.6	23
3	25.5	25.5	--	--	7.7	15.4	5.1	15.4
4	19.1	19.1	--	--	5.8	11.6	3.8	11.6
6	12.7	12.7	7.6	7.6	3.8	7.6	2.5	7.6
8	--	--	--	--	2.8	5.7	1.9	5.7
10	7.6	7.6	4.6	4.6	2.3	4.6	1.1	4.6
13	--	--	--	3.57	1.7	3.4	0.9	3.4
16	4.7	4.7	2.9	2.9	1.4	2.8	0.7	2.8
20	3.8	3.8	2.3	2.3	1.1	2.2	0.5	2.2
25	3.0	3.0	1.8	1.8	0.9	1.8	0.4	1.8
32	2.4	2.4	1.4	1.4	0.7	1.4	0.3	1.4
40	1.9	1.9	1.1	1.1	0.6	1.2	0.28	1.2
50	--	--	0.9	0.9	0.5	1.0	0.23	1.0
63	--	--	0.7	0.7	0.4	0.8	0.2	0.8
80	--	--	--	--	0.3	0.6	0.14	0.6
100	--	--	--	--	0.2	0.4	0.1	0.4
125	--	--	--	--	0.16	0.3	0.1	0.3

Przy $U_o = 240$ V AC, $Z_s \times 1.04$

Przy $U_o = 127$ V AC, $Z_s \times 0.55$.

Ochrona bezpiecznikowa obwodów opraw oświetleniowych

Maksymalne dopuszczalne obciążenie wyłącznika nadmiarowoprądowego lampami fluorescencyjnymi L 18 W, L 36 W, L 38 W, L 58 W.

Maksymalna liczba lamp fluorescencyjnych

I_n [A]	Lampa	Statecznik elektroniczny											
		Pełne przełączanie przy 230 V 1 lampa ¹⁾			Grupowe przełączanie przy 230 V 2 lampy								
5SY4, 5SY6 (bez 5SY60), 5SY7, 5SY8, 5SY5													
Charakterystyka		B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
6	L 18 W	17	37	66	17	35	35	66	66	66	35	35	35
	L 36 W	17	37	37	17	19	19	37	37	37	19	19	19
	L 58 W	17	19	19	12	12	12	19	19	19	12	12	12
8	L 18 W	--	50	88	--	47	47	--	88	88	--	--	47
	L 36 W	--	50	50	--	25	25	--	50	50	--	25	25
	L 58 W	--	25	25	--	16	16	--	25	25	--	16	16
10	L 18 W	36	67	111	36	58	58	111	111	111	58	58	58
	L 36 W	36	62	62	32	32	32	62	62	62	32	32	32
	L 58 W	32	32	32	20	20	20	32	32	32	20	20	20
13	L 18 W	44	81	144	44	76	76	144	144	144	76	76	76
	L 36 W	44	81	81	41	41	41	81	81	81	41	41	41
	L 58 W	41	41	41	26	26	26	41	41	41	26	26	26
16	L 18 W	56	100	177	56	94	94	177	177	177	94	94	94
	L 36 W	56	100	100	51	51	51	100	100	100	51	51	51
	L 58 W	51	51	51	32	32	32	51	51	51	32	32	32
20	L 18 W	70	117	222	70	117	117	222	222	222	117	117	117
	L 36 W	70	117	125	64	64	64	125	125	125	64	64	64
	L 58 W	64	64	64	40	40	40	64	64	64	40	40	40
25	L 18 W	85	157	277	85	147	147	277	277	277	147	147	147
	L 36 W	85	156	156	80	80	80	156	156	156	80	80	80
	L 58 W	80	80	80	51	51	51	80	80	80	51	51	51
32	L 18 W	100	144	355	100	144	188	355	355	355	188	188	188
	L 36 W	100	144	200	100	103	103	200	200	200	103	103	103
	L 58 W	100	103	103	65	65	65	103	103	103	65	65	65
40	L 18 W	126	216	444	126	216	235	444	444	444	235	235	235
	L 36 W	126	216	250	126	129	129	250	250	250	129	129	129
	L 58 W	126	129	129	81	81	81	129	129	129	81	81	81
50	L 18 W	180	247	555	180	247	294	555	555	555	294	294	294
	L 36 W	180	247	312	161	161	161	312	312	312	161	161	161
	L 58 W	161	161	161	102	102	102	161	161	161	102	102	102
63	L 18 W	170	340	567	170	340	370	700	700	700	370	370	370
	L 36 W	170	340	393	170	203	203	393	393	393	203	203	203
	L 58 W	170	203	203	128	128	128	203	203	203	128	128	128

1) Wszystkie ECG (stateczniki elektroniczne) są włączane jednocześnie.

2) ECG są włączane w grupach, jedna po drugiej.

Impedancja obwodu:

Ustalone obciążenia lamp przy uwzględnieniu impedancji linii 800 mΩ. Przy 400 mΩ, dopuszczalne wartości są zmniejszone o 10 %.

Współczynniki redukcji dla wyłączników nadmiarowoprądowych do włączania obciążeń lampami żarowymi, w odniesieniu do prądu znamionowego wyłącznika nadmiarowoprądowego i całkowitego prądu roboczego lamp

	Współczynnik redukcji	
	Przełączanie wyłącznikiem nadmiarowoprądowym	Przełączanie oddzielnym przełącznikiem
5SL, 5SY, 5SP4		
Charakterystyka A	0.3	0.35
Charakterystyka B	0.5	0.6
Charakterystyka C	1	1
Charakterystyka D	1	1

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Obciążalność prądowa wyłączników nadmiaroprądowych kompensowanymi i niekompensowanymi lampami HQ, HQI i NAV (liczba lamp)

		Moc lampy [W]							
		35	70	150	250	400	1000	2000	3500
Prąd lampy	[A]	0.5	1	1.8	3	3.5	9.5	10.3	18
Skompensowany prąd lampy	[A]	0.3	0.5	1	1.5	2	6	5.5	9.8
Szczytowy prąd rozruchowy	[A]	10	18	36	60	70	120	125	220

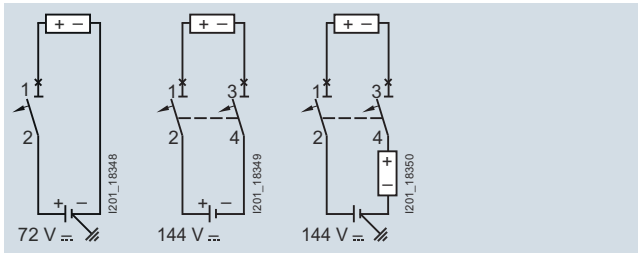
		Moc lampy [W]							
I_n [A]		35	70	150	250	400	1000	2000	3500
5SY4...-6, 5SY6...-6 (bez 5SY60), 5SY7...-6									
Charakterystyka B	6	2	1	0	0	0	0	0	0
	10	5	3	1	1	0	0	0	0
	13	7	4	2	1	1	0	0	0
	16	8	5	2	1	1	0	0	0
	20	11	6	3	1	1	1	1	0
	25	13	7	3	2	2	1	1	0
	32	16	8	4	2	2	1	1	0
	40	20	11	5	3	3	1	1	1
	50	28	15	7	4	4	2	2	1
	63	26	14	7	4	3	2	2	1
5SY4...-7, 5SY6...-7 (bez 5SY60), 5SY7...-7									
Charakterystyka C	6	6	3	1	1	0	0	0	0
	8	8	4	2	1	1	0	0	0
	10	10	6	3	1	1	0	0	0
	13	13	7	3	2	1	1	1	0
	16	16	9	4	2	2	1	1	0
	20	18	10	5	3	2	1	1	0
	25	25	14	7	4	3	2	1	1
	32	22	12	6	3	3	2	1	1
	40	33	18	9	5	4	2	2	1
	50	38	21	10	6	5	3	3	1
	63	53	29	14	9	7	4	4	2
5SY4...-8, 5SY7...-8									
Charakterystyka D	6	8	4	2	1	1	0	0	0
	8	11	5	3	2	1	0	0	0
	10	14	7	4	2	2	0	0	0
	13	18	9	5	3	2	1	1	0
	16	22	11	6	3	3	1	1	0
	20	28	14	7	4	4	1	1	0
	25	35	17	9	5	5	2	1	1
	32	44	22	12	7	6	2	2	1
	40	56	28	15	9	8	3	2	1
	50	70	35	19	11	10	4	3	2
	63	88	44	24	14	12	4	4	2
5SP4...-7									
Charakterystyka C	80	76	42	21	12	11	6	6/5	3
	100	98	54	27	16	14	8/7	8/6	4
	125	116	64	32	19	16	9	9/8	5
5SP4...-8									
Charakterystyka D	80	143/112	80/56	40/31	24/18	20/16	9/6	10/5	5/3
	100	186/140	103/70	51/39	31/23	26/20	11/7	12/6	7/4

Różne dane odnoszą się do lamp kompensowanych/niekompensowanych.

Prąd stały, prąd uniwersalny

Wyłączniki nadmiaroprądowe 5SL, 5SY, 5SP4 i 5SJ4...HG.. mogą być również stosowane w sieciach DC. Maksymalne napięcie na biegun nie może przekroczyć 72 V DC.

Wielokrotność uzyskuje się poprzez połączenie szeregowe dwóch lub więcej biegunów, zależnie od obwodu, np. maks. 144 V DC poprzez połączenie szeregowe dwóch biegunów. Należy jednak uważać, żeby nie przekroczyć maksymalnego napięcia 72 V DC na biegun, w zależności od całego obwodu.



Do wyższych napięć DC zalecamy wyłączniki nadmiaroprądowe UC (UC = prąd uniwersalny) z serii 5SY5, które nadają się do zastosowań zarówno AC, jak i DC.

Maksymalne napięcie urządzeń 5SY5 UC wynosi 250VDC na biegun. Połączenie szeregowe poszczególnych biegunów umożliwia zastosowanie urządzeń 4-biegunowych (przykładowo) do maksymalnie 1000 V DC.

Wyłączniki nadmiaroprądowe 5SY5 posiadają dodatkowe magnesy stałe w komorach gaszeniowych w celu wspomaganie wygaszenia zaistniałego łuku. Prawidłowa polaryzacja jest oznaczona na wyłączniku, należy więc zachować uwagę podczas podłączania przewodów zasilających, zwracając uwagę na kierunek przepływu prądu. Podczas projektowania systemu należy upewnić się, że nie wystąpi odwrócenie polaryzacji w sieci DC (szczególnie w systemach fotowoltaicznych).

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Konfiguracja i wymiarowanie

Sieć	Sieć o punkcie neutralnym uziemionym jednostronnie	Sieć o punkcie neutralnym uziemionym symetrycznie	Sieć o punkcie neutralnym izolowanym / nieziemionym
Schemat obwodu			
Typy zwarcia	<p>a W przypadku zwarcia pomiędzy biegunem dodatnim i ujemnym, maksymalny prąd zwarciowy z obu biegunów zostanie zasilony pełnym napięciem i zabezpieczony przez biegun wyłącznika nadmiaroprądowego na biegunie dodatnim.</p> <p>b W przypadku zwarcia pomiędzy biegunem nieziemionym i ziemią, maksymalny prąd zwarciowy zostanie zasilony napięciem i zabezpieczony przez biegun wyłącznika nadmiaroprądowego na biegunie dodatnim.</p> <p>c Zwarcie pomiędzy biegunem i ziemią nie ma konsekwencji.</p>	<p>W przypadku zwarcia pomiędzy biegunem dodatnim i ujemnym, maksymalny prąd zwarciowy z obu biegunów zostanie zasilony pełnym napięciem.</p> <p>W przypadku zwarcia pomiędzy biegunem dodatnim i ziemią, maksymalny prąd zwarciowy z obu biegunów zostanie zasilony napięciem i będzie zabezpieczony tylko przez biegun wyłącznika nadmiaroprądowego umieszczonego na biegunie dodatnim sieci.</p> <p>Patrz zwarcie b, ale dotyczy tylko bieguna ujemnego.</p>	<p>W przypadku zwarcia pomiędzy biegunem dodatnim i ujemnym, maksymalny prąd zwarciowy z obu biegunów zostanie zasilony pełnym napięciem i zabezpieczony przez biegun wyłącznika nadmiaroprądowego na biegunie dodatnim i ujemnym.</p> <p>Zwarcie pomiędzy biegunem i ziemią nie ma konsekwencji.</p> <p>Zwarcie pomiędzy biegunem i ziemią nie ma konsekwencji.</p>
Obwód	W celu zapewnienia wymaganej ochrony, wyłącznik nadmiaroprądowy musi być podłączony szeregowo do nieziemionego bieguna sieci. Jeśli biegun dodatni jest uziemiony, biegun ujemny musi być zabezpieczony. Jeśli wymagana jest separacja funkcji zabezpieczeń, biegun uziemiony musi być również zabezpieczony.	Wyłącznik nadmiaroprądowy musi być umieszczony na biegunie dodatnim i ujemnym do rozłączania prądu zwarciego przy $0.5 \times U$.	Biegun dodatni i ujemny muszą być zabezpieczone przez odpowiednią liczbę biegunów wyłącznika nadmiaroprądowego.
U_{max}	Rozłączanie 1-biegunowe	Rozłączanie 2-biegunowe/wszystkich biegunów	Rozłączanie 2-biegunowe/wszystkich biegunów
$\leq 250 V$	<p>-biegun uziemiony Zasilanie od dołu</p> <p>+biegun uziemiony Zasilanie od góry</p>	<p>Zasilanie od dołu</p> <p>Zasilanie od góry</p>	<p>Zasilanie od dołu</p> <p>Zasilanie od góry</p>
$\leq 500 V$	<p>-biegun uziemiony Zasilanie od dołu</p> <p>+biegun uziemiony Zasilanie od góry</p>	<p>Zasilanie od dołu</p> <p>Zasilanie od góry</p>	<p>Zasilanie od dołu</p> <p>Zasilanie od góry</p>
$\leq 1000 V$	<p>Zasilanie od dołu</p>	<p>Zasilanie od dołu</p>	<p>Zasilanie od dołu</p>

Obciążenie (np. inwerter)

Zasilanie (np. moduł solarny, bateria)

Przegląd

W Ameryce Północnej oraz kilku innych krajach, stosuje się urządzenia zgodne ze standardami UL. Jest to szczególnie ważne przy eksporcie do USA maszyn i rozdzielnic elektrycznych wraz z wyposażeniem. W takich przypadkach należy bezwzględnie przestrzegać norm UL.

Liczne urządzenia Siemens z zakresu niskonapięciowej techniki łączeniowej i zabezpieczeniowej spełniają normy UL, dlatego mogą być stosowane na całym świecie, zarówno tam, gdzie ich stosowanie wymaga spełnienia norm IEC/EN, jak również UL.

Wyłączniki nadprądowe zgodne z UL 489 mogą pełnić rolę zabezpieczeniowe w rozdzielnicach i szafach sterowniczych. Stosuje się je również jako "Branch protector" zgodnie z UL 508A. Ponadto mogą one zabezpieczać obwody prądowe urządzeń grzewczych, klimatyzacyjnych oraz wentylatorów, również w obwodach prądu stałego do 60 V/125 V.

Dzięki temu urządzenia te spełniają potrzeby zarówno w budynkach mieszkalnych, infrastrukturalnych jak również w przemyśle. Charakterystyki wyzwalania B, C, D zgodne z EN/IEC 60898 są tak dopasowane, że spełniają wymagania dla zastosowań zarówno w temperaturze 25 °C, jak i 40 °C, zgodnie z UL 489.

Jak widać aparaty Siemens spełniają wymagania obu standardów. Wymiary zewnętrzne aparatów odpowiadają formatowi DIN, dlatego urządzenia te mogą być stosowane na całym świecie..

Podstawowa różnica między trzema seriami urządzeń, tkwi w rodzaju sieci zasilającej, w jakiej mogą być stosowane.

- 5SJ4...-HG40: 240/120 V AC, 1-bieg., "same polarity only"
- 5SJ4...-HG41: 240 V AC, 1-, 2- i 3-bieg.
- 5SJ4...-HG42: 480Y/277 V AC, 1-, 2- i 3-bieg.

Zaciski zasilające są przewidziane dla "Field wiring". Oznacza to, że aparaty mogą być instalowane nie tylko przez prefabrykatora rozdzielnic podczas produkcji, lecz również na miejscu przez klienta.

Dla wyłączników 5SJ4...-HG istnieje możliwość montażu komponentów dodatkowych z serii 5ST3, takich jak styki pomocnicze, alarmowe lub wyzwalacze wzrostowe. Styki pomocnicze (AS) sygnalizują położenie styków głównych wyłącznika. W przypadku zwarcia, styki alarmowe (FC) informują o automatycznym zadziałaniu wyłącznika. Wyzwalacze wzrostowe (ST) stosuje się do zdalnego wyłączenia wyłączników. Metalowe zaczepty na komponentach dodatkowych zapewniają szybki i łatwy montaż wyłączników nadprądowych.

Jako akcesoria dodatkowe przewidziane są również szyny montażowe 1-, 2- i 3-bieg. o 3 długościach: z 6, 12 i 18 trzpieniami. Zasilanie realizowane jest przez zaciski zasilające dostępne w dwóch rodzajach: z bezpośrednim przyłączeniem do szyn lub do wyłączników. Osłony przed dotykiem zapewniają ochronę przed dotykiem niewykorzystanych trzpieni szyn.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Wyłączniki nadmiarowoprądowe zgodne z UL 489 i IEC, 5SJ4... - HG oraz akcesoria

Dane techniczne

	5SJ4...-HG40	5SJ4...-HG41	5SJ4...-HG42
Normy	EN 60947-2; UL 489 (UL File E243414); UL 489A (UL File E332105); CSA C22.2 No. 5-02		
Aprobaty	patrz "Podręcznik projektowania" na www.siemens.pl/lvkatalogi		
Charakterystyka wyzwalania	B, C, D		C, D
Napięcie znamionowe			
• Wg EN 60947-2	V AC	230/400	230/400
• Wg UL 489 i CSA C22.2 No.5-02	V AC DC V/1P DC V/2P	240/120 60 --	240 60 125
Napięcie robocze	Min.	V AC/DC na bieg.	24
• Wg IEC 60898-1	Max.	V DC/bieg.	60
• Wg UL 489	Max.	V AC	250/440
	Max.	V DC/bieg.	72
Znamionowa zdolność wyłączenia			
• I_{cn} wg IEC 60898-1	kA AC	10	
• I_{cu} wg IEC 60947-2	kA AC	15	
• Wg UL 489/UL 489A i CSA C22.2 No. 5-02	kA AC	14/10 ¹⁾	14/10 ¹⁾ 10 ¹⁾
Koordinacja izolacji			
• Znamionowe napięcie izolacji	V AC	250	250/440
• Stopień zanieczyszczenia/kategoria przepięciowa		3/III	
Częstotliwość znamionowa	Hz	50/60	
Ochrona przed dotykiem wg EN 50274		Tak	
Plombowanie dźwigni		Tak	
Stopień ochrony wg EN 60529		IP40 dla dźwigni przy założonej maskownicy	
Nie zawiera freonu i silikonu		Tak	
Montaż		Na szynie montażowej TH	
Zaciski	± Śrubowe (Pozidriv)	2	
• Obustronne zaciski kombinowane		Tak	
• Moment dokręcania dla Cu, 60/75 °C	Nm lb/in	3,5 31	
Przekroje przyłączy			
• Drut i linka wg UL489 i CSA C22.2 No.5-02	AWG	14 ... 4	
• Drut i linka wg IEC 60898-1	mm ²	1.5 ... 25	
• Linka z tulejką	mm ²	1.5 ... 25	
Typ sieci		Dowolny	
Pozycja montażu		Dowolna	
Żywotność przy obciążeniu znamionowym		20000 operacji łączeniowych	
Środowisko elektromagnetyczne EMC			
• Wg EN 60947-2		Przeznaczone do środowiska "B" (brak odporności na zakłócenia)	
Temperatura otoczenia	°C	-25 ... +55, maks. wilgotność 95 %	
Temperatura magazynowania	°C	-40 ... +75	
Odporność klimatyczna wg IEC 60068-2-30		6 cykli	
Odporność na wibracje wg IEC 60068-2-6	m/s ²	50 przy 25 ... 150 Hz i 60 przy 35 Hz (4 sek)	

¹⁾ Dokładne dane nt. zdolności łączeniowej, patrz strona 117.

Akcesoria dodatkowe		Styki pomocnicze (AS)		Styki alarmowe (FC)		Wyzwalacz wzrostowy (ST)	
		5ST3010-0HG 5ST3011-0HG 5ST3012-0HG		5ST3020-0HG 5ST3021-0HG 5ST3022-0HG		5ST3030-0HG	5ST3031-0HG
Normy		UL 489, UL-File E321559; CSA 22.2 No. 5-02 IEC/EN 62019, IEC/EN 60947-5-1				IEC/EN 60947-1	
Napięcie robocze / prąd roboczy (obciążenie)							
• Wg IEC	V AC	400	230			110 ... 415	24 ... 60
	A AC	2	6 (NC: 13 AC, NO: AC14)			--	--
	V DC	220	110	60	24	--	24 ... 60
	A DC	1	1	3	6 (DC13)	--	--
• Wg UL	V AC	480	277	240	120	110 ... 480	24 ... 60
	A AC	1.5	3	4	6	--	--
	V DC	125	60			--	24 ... 60
	A DC	1	3			--	--
Częstotliwość znamionowa		Hz		50/60			
Ochrona zwarciova		Wyłączniki nadmiarowoprądowe lub bezpiecznik 6 A					
Minimalna obciążalność styków		50 mA, 24 V					
Wyzwalanie		--		--		Maks. 2000	
Żywotność przy obciążeniu znamionowym		12000 operacji łączeniowych					
Zakres pracy		x U_n		--			
Przekroje przyłączy	AWG	22 ... 14				22 ... 14	
	mm ²	0.5 ... 2.5				0.5 ... 2.5	
Zaciski		± Śrubowe (Pozidriv)		1		1	
• Moment dokręcania	Nm	0.5				0.8	
	lb/in	4.5				6.8	

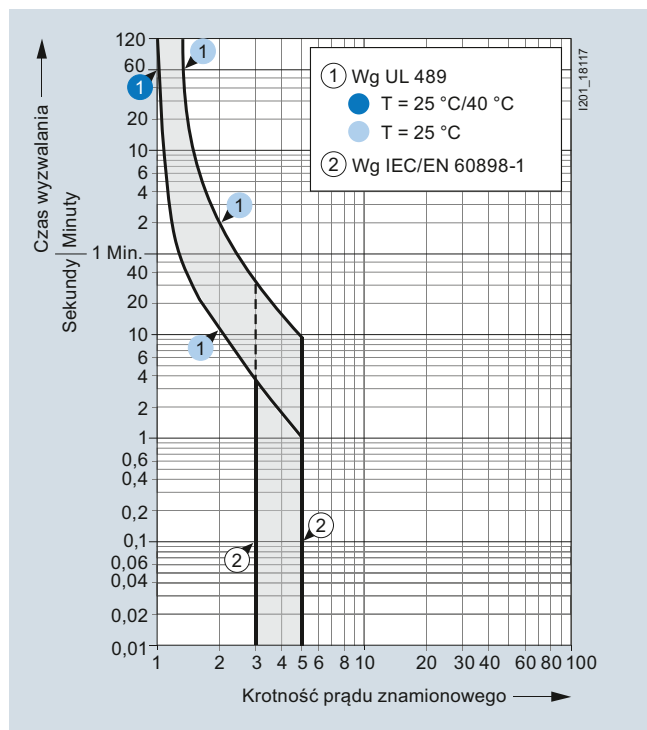
Wykonanie		Szyny łączeniowe		Szyny łączeniowe z możliwością skracania		Zaciski przyłączeniowe			
Typ		5ST3663-.HG ¹⁾ 5ST3664-.HG ¹⁾ 5ST3665-.HG ¹⁾		5ST3701-3HG 5ST3703-3HG 5ST3705-3HG 5ST3707-3HG 5ST3710-3HG 5ST3712-3HG 5ST3714-3HG		5ST3666-0HG ¹⁾	5ST3666-2HG ¹⁾	5ST3770-3HG	
Normy		UL 489; UL File No. E321559		UL 489; UL File No. E315616		UL 489; UL File No. E321559		UL 489; UL File No. E315616	
Napięcie robocze		V AC		1000/1-bieg.		600/2- do 3-bieg.			
• Wg IEC		V AC		1000/1-bieg.		600/2- do 3-bieg. (60 Hz)			
Warunkowy znamionowy prąd zwarciovy		kA		10 kA przy 600 V		10 kA przy 600 V		10 kA przy 600 V z bezp. J 175 A	
• Wytrzymałość na przebicie		kV/mm		35		> 9.5		> 10	
• Wytrzymałość na napięcie udarowe		kV		> 9.5		> 10		> 10	
Prąd znamionowy		A		115 przy 40 °C temperatury otoczenia		80 (zasilanie na końcu) 160 (zasilanie po środku) Przy 35 °C temperatury otoczenia		115 (Cu 75 °C) 95 (Cu 60 °C) 110 (Cu 60 °C) Przy 40 °C temperatury otoczenia	115 (Cu 75 °C) 95 (Cu 60 °C) Przy 35 °C temperatury otoczenia
Koordynacja izolacji		• Stopień zanieczyszczenia		2					
		• Kategoria przepięciowa		III					
Przekrój szyn (Cu)		mm ²		16		18		16	18
Zasilanie		Dowolne							
Przekroje przyłączy									
• Przewody AWG		AWG		--		14 ... 2		14 ... 1	14 ... 2
• Druć i linka		mm ²		--		2.5 ... 35		2.5 ... 50	2.5 ... 35
Zaciski						Imbus 6 mm		± Śrubowe (Pozidriv) 2	Imbus 6 mm
• Moment dokręcania		Nm		--		5.5		4	5.5
		lb/in		--		50		35	50
Odporność termiczna		°C		125 – UL 94-V0/0.4 mm					
Współczynnik rozłączania		10 kA przy 600 V AC/DC							

¹⁾ Wskazówka:

Szyny łączeniowe i zaciski przyłączeniowe mogą być stosowane do 80 A przy zabudowie w rozdzielnicach o minimalnych wymiarach 18 x 18 x 6,25 cali, względnie do 115 A przy zabudowie w rozdzielnicach o minimalnych wymiarach 30 x 30 x 10 cali.

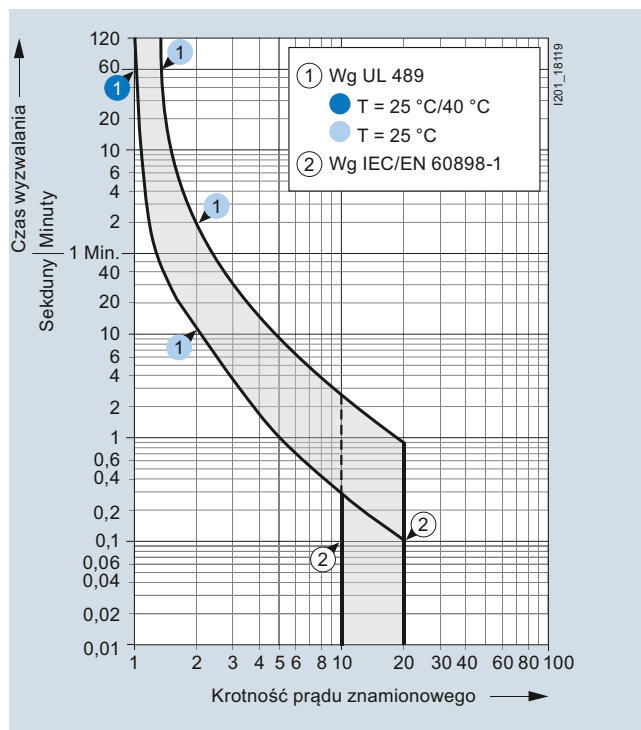
Krzywe charakterystyk

Charakterystyki wyzwalania wg IEC/EN 60898-1 i UL 489/CSA 22.2 No. 5-02



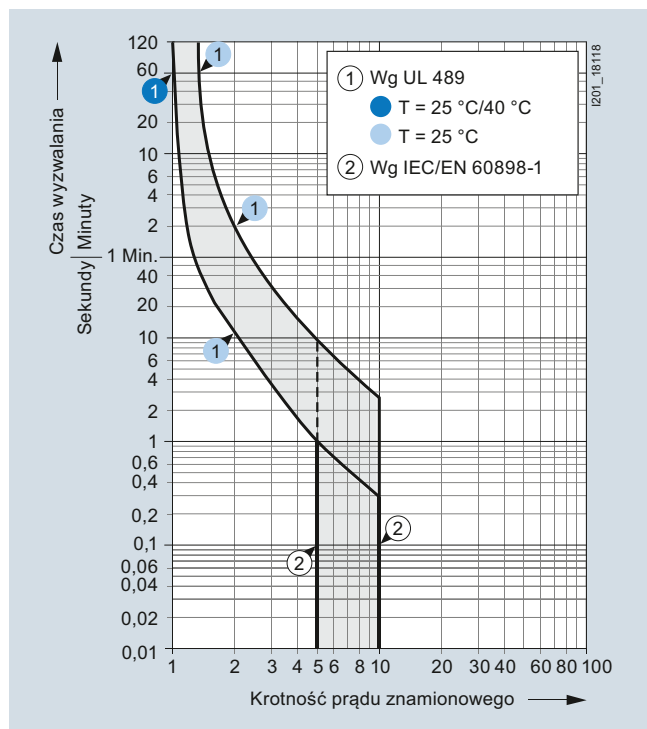
Charakterystyka wyzwalania B

Wyłączniki o tej charakterystyce są przeznaczone do uniwersalnego zastosowania do obwodów gniazd wtykowych i obwodów oświetleniowych. Dowód bezpieczeństwa osobistego wg DIN VDE 0100-410 nie jest wymagany.



Charakterystyka wyzwalania D

Do obwodów elektrycznych z urządzeniami wywołującymi silne udary prądowe, takimi jak transformatory czy zawory elektromagnetyczne.

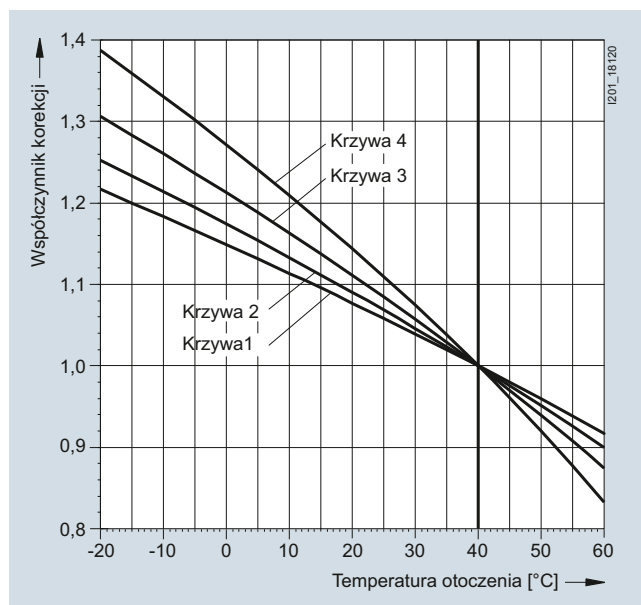


Charakterystyka wyzwalania C

Charakterystyka wyzwalania C jest stosowana głównie w obwodach z urządzeniami o dużym prądzie rozruchu.

Współczynniki korekcji dla prądu znamionowego przy różnych temperaturach otoczenia

Zależność ciągłego dopuszczalnego obciążenia od temperatury otoczenia.



Współczynnik korekcji dla wyłączników nadmiaroprądowych
5SJ4...-HG

(krzywe, patrz diagram na poprzedniej stronie)

Prąd znamionowy (A)	0.3	0.5	1	1.6	2	3	4	5	6	8	10	13	15	16	20	25	30	32	35	40	45	50	60	63
Liczba biegunów	Odpowiednia krzywa dla współczynnika korekcji dla wyłączników nadmiaroprądowych 5SJ4...-HG																							
1	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2
2	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1
3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1

Obciążalność prądowa przy temperaturze otoczenia innej niż 40 °C

W przypadku temperatur otoczenia innych niż 40 °C należy odnieść się do poniższej tabeli, zawierającej obciążalność prądową wyłączników nadmiaroprądowych 5SJ4...-HG.

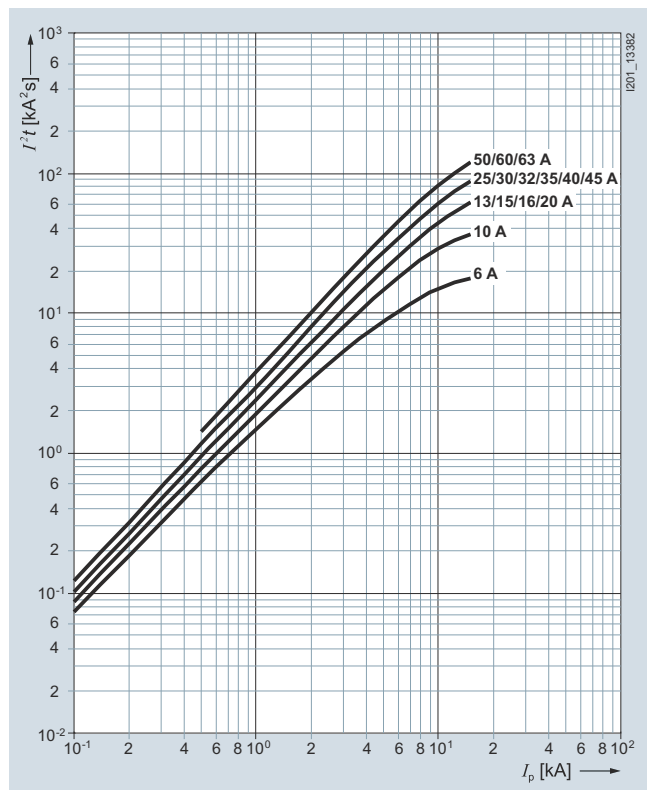
Prąd znamionowy I_n (A) przy 40 °C		Dopuszczalny prąd znamionowy I_n (A), w zależności od temperatury otoczenia						
Prąd znamionowy I_n (A)	Liczba biegunów	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	40 °C	50 °C	55 °C
0.3	1/2/3	0.35	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26
0.5	1/2/3	0.59	0.57	0.55	0.54	0.50	0.46	0.44
1	1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9
	2/3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9
1.6	1	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	2/3	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5
2	1/2/3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8
3	1/2/3	3.4	3.3	3.3	3.2	3.0	2.8	2.7
4	1/2/3	4.5	4.4	4.3	4.2	4.0	3.8	3.7
5	1/2/3	5.6	5.5	5.3	5.2	5.0	4.8	4.6
6	1/2/3	6.7	6.5	6.4	6.3	6.0	5.7	5.6
8	1/2/3	8.9	8.7	8.6	8.4	8.0	7.6	7.4
10	1/2/3	11.4	11.1	10.8	10.6	10.0	9.4	9.1
13	1/2/3	14.8	14.4	14.1	13.7	13.0	12.2	11.8
15	1/2/3	17.1	16.7	16.3	15.9	15.0	14.1	13.6
16	1	18.2	17.8	17.4	16.9	16.0	15.0	14.5
	2/3	17.8	17.5	17.1	16.7	16.0	15.2	14.8
20	1	22.8	22.2	21.7	21.1	20.0	18.8	18.1
	2/3	22.3	21.8	21.4	20.9	20.0	19.0	18.5
25	1	28.4	27.8	27.1	26.4	25.0	23.5	22.7
	2/3	27.8	27.3	26.7	26.2	25.0	23.8	23.1
30	1	34.1	33.3	32.5	31.7	30.0	28.2	27.2
	2/3	33.4	32.7	32.1	31.4	30.0	28.5	27.8
32	1	36.4	35.6	34.7	33.8	32.0	30.1	29.0
	2/3	35.6	34.9	34.2	33.5	32.0	30.4	29.6
35	1	39.8	38.9	38.0	37.0	35.0	32.9	31.8
	2/3	38.9	38.2	37.4	36.6	35.0	33.3	32.4
40	1	45.5	44.5	43.4	42.3	40.0	37.6	36.3
	2/3	44.5	43.6	42.8	41.9	40.0	38.0	37.0
45	1	50.1	49.1	48.1	47.1	45.0	42.8	41.7
	2/3	49.3	48.5	47.6	46.8	45.0	43.2	42.2
50	1/2	55.6	54.6	53.5	52.3	50.0	47.6	46.3
	3	54.8	53.9	52.9	52.0	50.0	48.0	46.9
60	1	68.3	66.7	65.1	63.4	60.0	56.4	54.4
	2	66.8	65.5	64.1	62.8	60.0	57.1	55.5
	3	65.7	64.6	63.5	62.4	60.0	57.5	56.3
63	1	70.1	68.7	67.3	65.9	63.0	59.9	58.3
	2/3	69.0	67.9	66.7	65.5	63.0	60.4	59.1

Wyłączniki nadmiaroprądowe

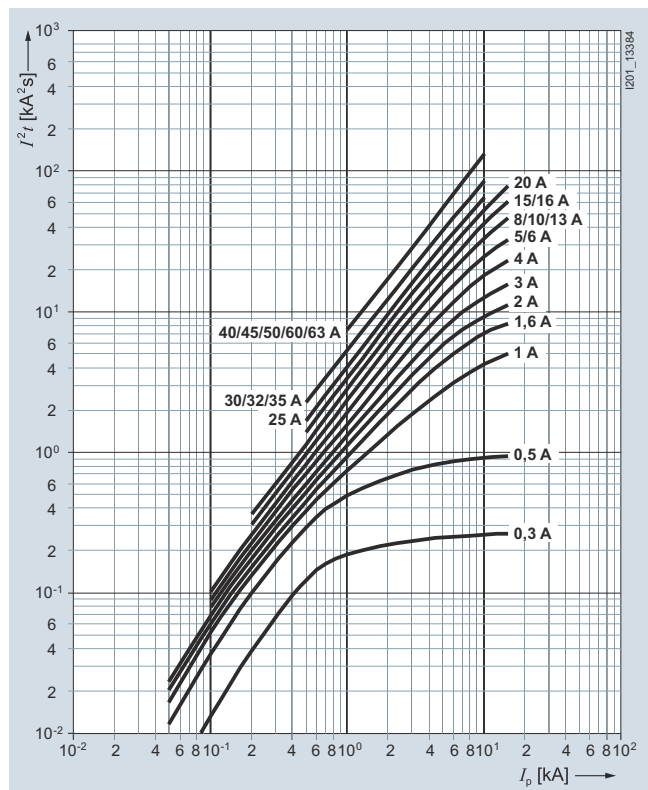
Wyłączniki nadmiaroprądowe zgodne z UL 489 i IEC, 5SJ4...-HG oraz akcesoria

Energia przenoszona I^2t - 5SJ4...-HG

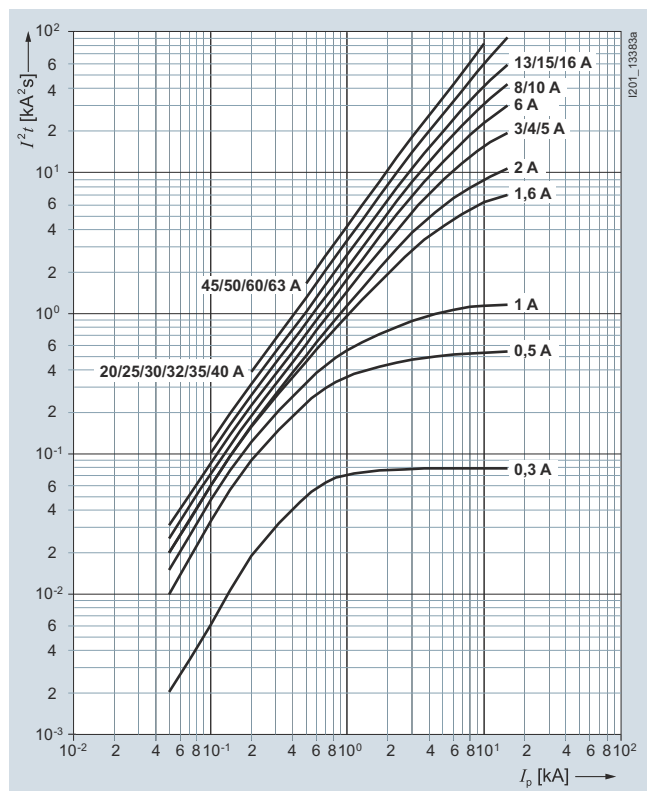
Charakterystyka B



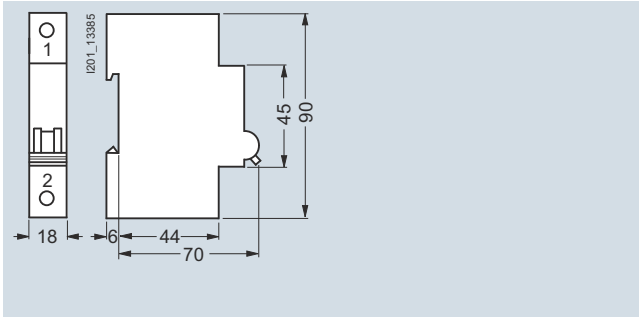
Charakterystyka D



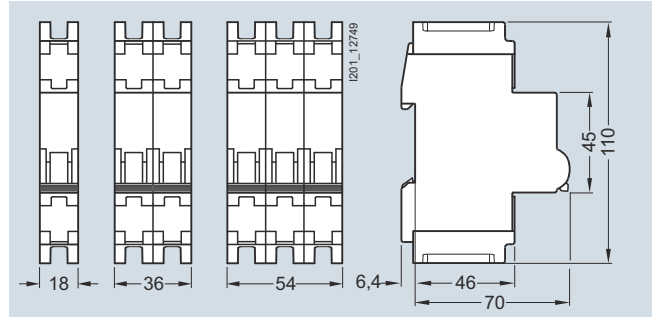
Charakterystyka C



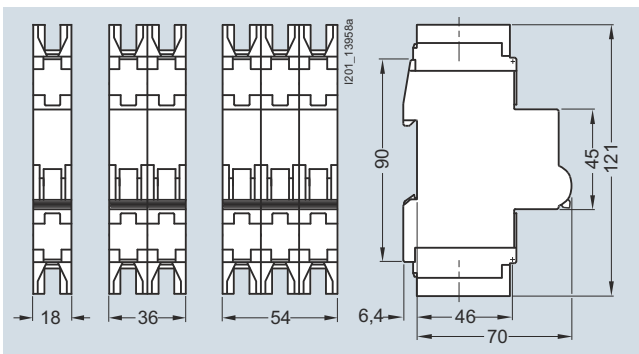
Rysunki wymiarowe



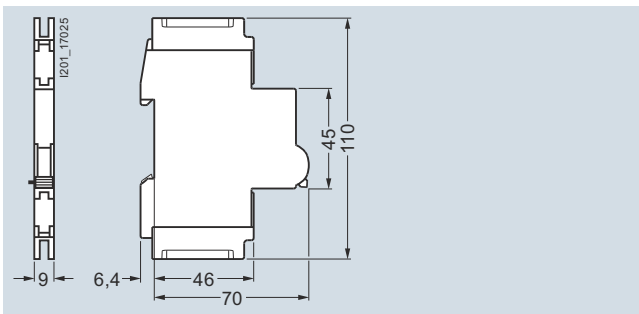
5SJ4...-HG40



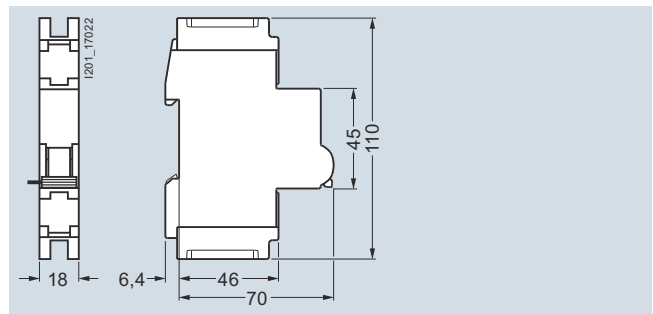
5SJ4...-HG41



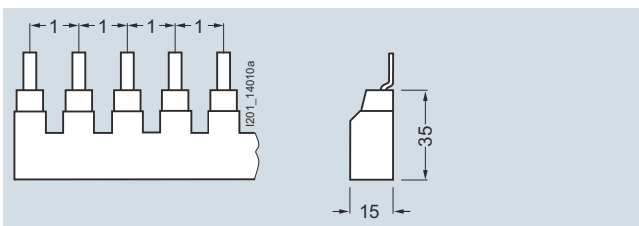
5SJ4...-HG42



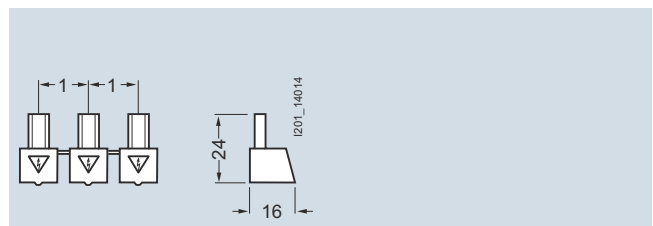
5ST3010-0HG 5ST3011-0HG 5ST3012-0HG
5ST3020-0HG 5ST3021-0HG 5ST3022-0HG



5ST3030-0HG
5ST3031-0HG



5ST3663-0HG 5ST3664-0HG 5ST3665-0HG
5ST3663-1HG 5ST3664-1HG 5ST3665-1HG
5ST3663-2HG 5ST3664-2HG 5ST3665-2HG



5ST3666-1HG

Wskazówka:

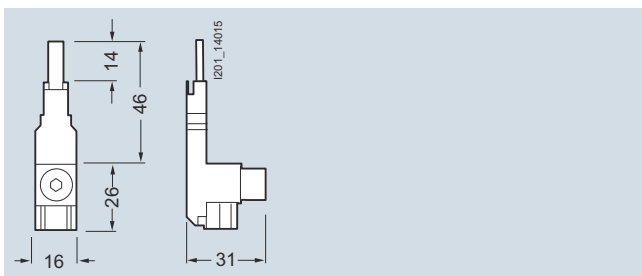
Odstęp trzpieni w MW (szer. mont.)
Wymiary z boku w mm, zaokrąglone.

Wskazówka:

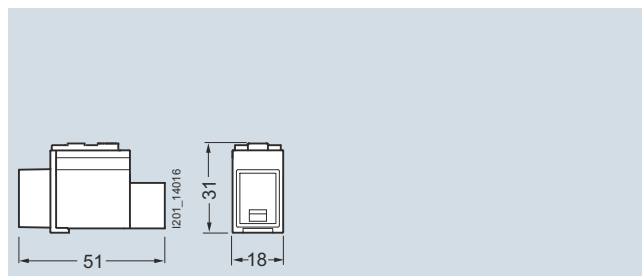
Odstęp trzpieni w MW (szer. mont.)
Wymiary z boku w mm, zaokrąglone.

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

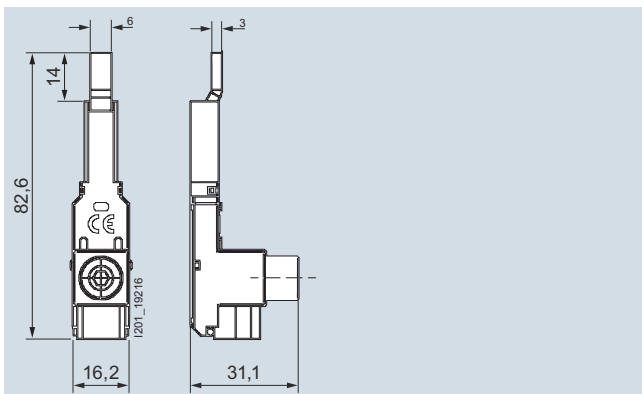
Wyłączniki nadmiarowoprądowe zgodne z UL 489 i IEC, 5SJ4...-HG oraz akcesoria



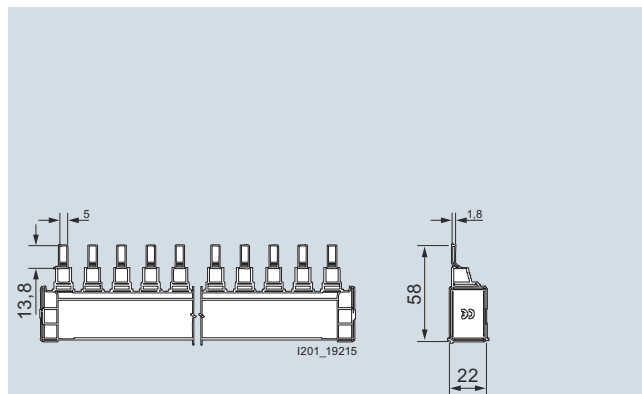
5ST3666-0HG



5ST3666-2HG



5ST3770-3HG

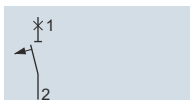


5ST37..-3HG

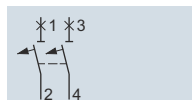
Schematy łączeniowe

Symbole graficzne

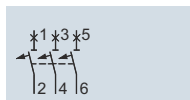
Wyłączniki nadmiarowoprądowe



5SJ4...-HG
1P

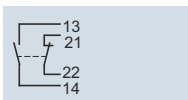


2P

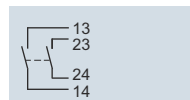


3P

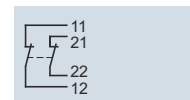
Akcesoria dodatkowe



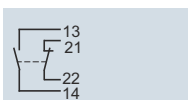
Styki pomocnicze (AS)
5ST3010-0HG



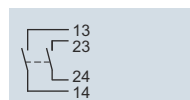
5ST3011-0HG



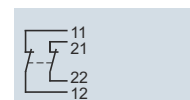
5ST3012-0HG



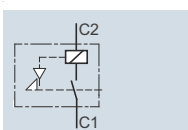
Styki alarmowe (FC)
5ST3020-0HG



5ST3021-0HG



5ST3022-0HG



Cewka wzrostowa (ST)
5ST3030-0HG
5ST3031-0HG

Więcej informacji

Znamionowa zdolność łączeniowa wg UL 489

Oznaczenie	Charakterystyka	Prąd A	Znamionowa zdolność łączeniowa (napięcie robocze 240 V AC) kA AC	Znamionowa zdolność łączeniowa (napięcie robocze 480Y/277 V AC) kA AC
5SJ4...-HG40	B	6 ... 63	14	--
	C	0.3 ... 40	14	--
	C	45 ... 63	10	--
	D	0.3 ... 20	14	--
5SJ4...-HG41	D	25 ... 63	10	--
	C	0.3 ... 40	14	--
	C	45 ... 63	10	--
	D	0.3 ... 20	14	--
5SJ4...-HG42	D	25 ... 63	10	--
	C	0.3 ... 40	14	10
	D	0.3 ... 20	14	10
	D	25 ... 32	10	10

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

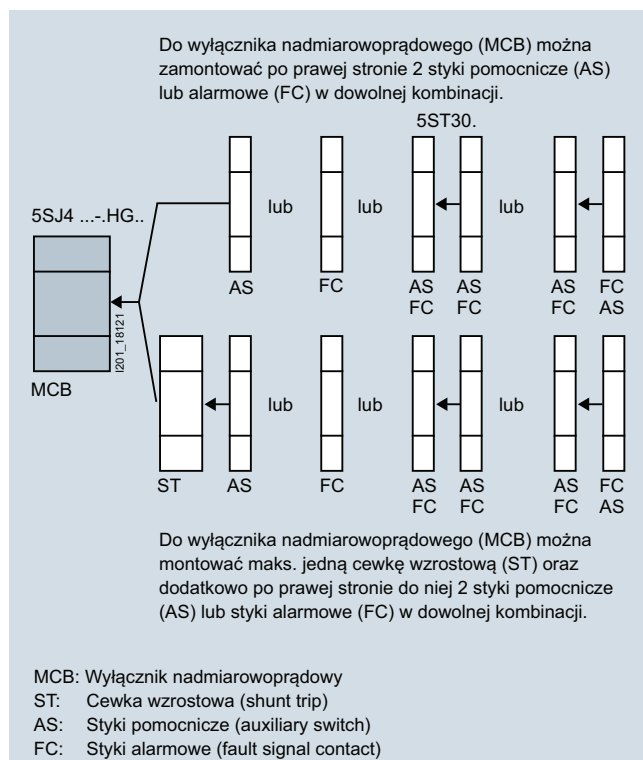
Wyłączniki nadmiarowoprądowe zgodne z UL 489 i IEC, 5SJ4...HG oraz akcesoria

Rezystancja wewnętrzna i straty mocy na biegun przy I_n

Prąd znamionowy I_n A	Charakterystyka B		Charakterystyka C		Charakterystyka D	
	R_i mΩ	P_V W	R_i mΩ	P_V W	R_i mΩ	P_V W
0.3	--	--	12900	1.2	12600	1.1
0.5	--	--	4900	1.2	4600	1.2
1	--	--	1650	1.7	1480	1.5
1.6	--	--	620	1.6	570	1.5
2	--	--	440	1.8	435	1.8
3	--	--	197	1.8	190	1.7
4	--	--	115	1.8	100	1.6
5	--	--	115	2.9	100	2.5
6	85	3.1	74	2.7	73	2.6
8	--	--	40	2.6	39	2.5
10	16.5	1.7	13.5	1.4	11.9	1.2
13	11.7	2.0	10.2	1.7	10.2	1.7
15	8.5	1.9	7.8	1.8	7.7	1.7
16	8.5	2.2	7.8	2.0	7.7	2.0
20	6.7	2.7	5.5	2.2	5.5	2.2
25	4.3	2.7	4.2	2.6	4.2	2.6
30	3.4	3.1	3.5	3.2	3.0	2.7
32	3.4	3.5	3.5	3.6	3.0	3.1
35	2.8	3.4	2.8	3.4	2.7	3.3
40	2.8	4.5	2.8	4.5	2.5	4.0
45	2.8	5.7	2.7	5.5	2.5	5.1
50	2.1	5.3	2.1	5.0	2.0	5.0
60	1.7	6.1	1.7	6.1	1.7	6.1
63	1.7	6.7	1.7	6.7	1.7	6.7

Koncepcja zabudowy komponentów dodatkowych 5ST30...-0HG do wyłączników nadmiarowoprądowych 5SJ4...-HG

Na rysunku pokazano możliwość zabudowy komponentów dodatkowych do wyłączników z prawej strony.



Znamionowy prąd wyzwiania I_i wyzwolenia bezzwłocznego

Charakterystyka	Prąd znamionowy I_n	I_i [A]
B	6 ... 63 A	$4 I_n$
C	5 A	$6.5 I_n$
C	0.5 ... 4 A, 6 ... 13 A, 20 ... 63 A	$7.5 I_n$
C	16 A	$8 I_n$
C	0,3 A, 15 A	$8.5 I_n$
D	0.3 A	$8.5 I_n$
D	8 A	$10 I_n$
D	1 A, 35 A	$11 I_n$
D	32 A	$11.5 I_n$
D	30 A, 63 A	$12 I_n$
D	50 A, 60 A	$12.5 I_n$
D	0.5 A	$13.5 I_n$
D	1.6 A, 2 A, 4 A, 6 A, 10 ... 25 A, 40 A, 45 A	$14 I_n$
D	3 A	$14.5 I_n$
D	5 A	$16 I_n$

Przegląd

Selektywne wyłączniki nadmiarowoprądowe stosuje się jako wyłączniki zabezpieczające przed licznikiem.

Charakterystyka E jest dopasowana w ten sposób, aby zachować selektywność pomiędzy bezpiecznikami głównymi w skrzynce przyłączeniowej, a wyłącznikami nadmiarowoprądowymi zainstalowanymi w rozdzielnicy domowej.

Wyłączniki SHU 5SP3 w połączeniu z dalszymi wyłącznikami nadmiarowoprądowymi zapewniają efektywną ochronę i optymalną dostępność instalacji.

Korzyści

- Łatwy i szybki montaż na szynach montażowych TH lub bezpośrednio na szynach zbiorczych
- Wysoka selektywność
- Optymalna dostępność instalacji odbiorczych
- Wyłączniki nadmiarowoprądowe SHU 5SP3 działają niezależnie od napięcia
- Optymalna selektywność pomiędzy podrozdzielnicami i rozdzielnicą licznikową zapewnia zasilanie nieuszkodzonych obwodów w przypadku awarii obwodu sąsiedniego
- W przypadku awarii wyłączniki nadmiarowoprądowe SHU 5SP3 uniemożliwiają ponowne załączenie uszkodzonego obwodu na zwarcie, zanim przyczyna zwarcia nie zostanie usunięta
- Selektywne wyłączniki nadmiarowoprądowe SHU 5SP3 gwarantują bezpieczne i szybkie rozłączenie i ponowne załączenie obwodów odbiorczych
- Spełniają wszystkie wymagania TAB 2007, dzięki czemu mogą być stosowane w rozdzielnicach licznikowych

Dane techniczne

		5SP37.., 5SP37..-1	5SP37..-2, 5SP37..-2KK0.	5SP38..-2
Normy		DIN VDE 0645	DIN VDE 0641-21	
Napięcie znamionowe U_n				
• 1-bieg.	V AC	230/400		--
• 3 x 1-bieg.	V AC	400	--	400
Napięcie robocze	Min. Maks	V AC V AC	110 440	
Częstotliwość znamionowa		Hz	50 ... 60	
Prąd znamionowy I_n		A	16 ... 100	16 ... 63
Znamionowe napięcie izolacji U_i		V AC	690	
Znamionowa zdolność łączeniowa I_{cn}		A	25000	
Koordinacja izolacji				
• Kategoria przepięciowa			IV	
• Stopień zanieczyszczenia			3	
Wytrzymałość na napięcie udarowe U_{imp}	kV		6	
Odporność na wstrząsy			30 g, min. 3 wstrząsy, odporność na wstrząsy ciągłe 11 ms	
Odporność na wibracje			2 g, 20 częstotliwość cykli 5 ... 150 ... 15 Hz	
Sygnalizacja pozycji łączeniowej			WYŁ. = zielony, ZAŁ. = czerwony	
Zastosowanie jako wyłączniki główne	Wg EN 60204-1		Tak	
Plombowanie dźwigni			Tak	
Blokowanie		ZAŁ./WYŁ.	--	Zasuwa zamykana na zamek, dodatkowe plomby, opaski kablowe i Antilux
Głębokość urządzenia	mm		92	
Stopień ochrony			IP20, z podłączonymi przewodami	
Typ sieci			Dowolny	
Pozycja montażowa			Dowolna	
Mocowanie			Na szynie TH lub adapterze	Bezpośredni montaż na szynach zbiorczych bez potrzeby używania narzędzi
Żywotność przy obciążeniu znamionowym	Operacji łącz.		20000	
Podłączenie przewodów			Zaciski siodłowe obustronne	Bezśrubowe zaciski sprężynowe dla szyn elastycznych, szczególnie dla przewodów licznik. wg DIN 43870-3 Zaciski ramowe, również do zasilania na szynach zbiorczych do 100 A
• Na górze				
• Na dole				
Przekroje przyłączy				
• Na dole i na górze, drut	mm ²		2.5 ... 70	--
• Na dole i na górze, linka	mm ²		2.5 ... 50	--
• Na górze, linka	mm ²		--	2.5 ... 16
• Na dole, przew. jedno/wielozyłowy i linka z końcówką	mm ²		--	2.5 ... 50
Temperatura magazynowania	°C		-40 ... +70	
Temperatura otoczenia	°C		-25 ... +55	

Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Wyłączniki przedlicznikowe, selektywne SHU, 5SP3

			5SP37..-3	5SP38..-3	5SP32..-3	5SP33..-3	5SP34..-3
Normy			DIN VDE 0641-21				
Napięcie znamionowe U_n							
• 1-bieg.	V AC		230	--	--	--	--
• 3 x 1-bieg.	V AC		--	230	--	--	--
• 2-bieg.	V AC		--	--	400	--	--
• 3-bieg.	V AC		--	--	--	400	--
• 4-bieg.	V AC		--	--	--	--	400
Napięcie robocze		Min.	V AC	110			
		Max.	V AC	440			
Częstotliwość znamionowa			Hz	50 ... 60			
Prąd znamionowy I_n			A	16 ... 63			
Znamionowe napięcie izolacji U_i			V AC	690			
Znamionowa zdolność łączeniowa I_{cn}			A	25000			
Koordinacja izolacji							
• Kategoria przepięciowa			IV				
• Stopień zanieczyszczenia			3				
Wytrzymałość na napięcie udarowe U_{imp}			kV	6			
Odporność na wstrząsy			25 g, min. 3 wstrząsy, odporność na wstrząsy ciągłe 13 ms				
Odporność na wibracje			2 g, 20 częstotliwość cykli 5 ... 150 ... 15 Hz				
Synchronizacja pozycji łączeniowej			WYŁ. = zielony, ZAŁ. = czerwony				
Zastosowanie jako wyłączniki główne		Wg DIN VDE 0100-0537	Tak				
Plombowanie dźwigni			Tak				
Blokowanie			ZAŁ./WYŁ.	Zasuwa zamykana na zamek, dodatkowe plomby i opaski kablowe			
Głębokość urządzenia			mm	91.1			
Stopień ochrony			IP40, z osłoną, wycięcie 46 mm				
Typ sieci			Dowolna				
Pozycja montażu			Dowolny				
Mocowanie			Na standardowej szynie 35 mm wg EN 60715				
Podłączenie przewodów			Zaciski ramowe				
Przekroje przyłączy							
• Na górze i na dole, przew. jedno/wielozyłowy i linka			mm ²	2.5 ... 50			
Temperatura magazynowania			°C	-40 ... +70			
Temperatura otoczenia			°C	-25 ... +55			

Konfiguracja

Rezystancja wewnętrzna i straty mocy

- Rezystancja wewnętrzna na biegun w stanie zimnym mΩ
- Straty mocy na biegun w W dla prądu znamionowego

Typ	Prąd znamionowy	R_i	P_{max}
	A	mΩ	W
5SP37...-2, 5SP37...-2KK0., 5SP38...-2	16	15.3	4.5
	20	11.3	6.0
	25	8.7	6.5
	35	4.5	6.9
	40	3.8	6.4
	50	3.5	8.0
5SP3...-3	16	15.3	4.1
	20	11.3	5.4
	25	8.7	5.9
	35	4.5	6.3
	40	3.4	6.1
	50	2.9	7.6
5SP37..., 5SP37...-1	16	15.5	5.2
	20	12.5	6.5
	25	7.4	6.5
	32	5.3	7.2
	35	4.0	7.6
	40	4.0	8.0
	50	2.9	9.5
	63	2.0	9.9
	80	1.5	13.5
	100	1.0	14.4

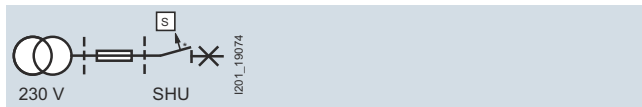
Selektywność

Selektywność zwarciova pomiędzy wyłącznikami przedlicznikowymi SHU 5SP3 i wyłącznikami nadmiarowoprądowymi końcowymi 5SL/5SY



Wyłącznik przedlicznikowy SHU 5SP3 jest zawsze selektywny zwarciovo do znamionowej zdolności łączeniowej wyłącznika nadmiarowoprądowego końcowego 5SL/5SY, np. 6000 A lub 10000 A.

Selektywność SHU 5SP3 dla zabezpieczenia poprzedzającego 3NA gG



		Selektywność wyłącznika przedlicznikowego SHU 5SP3... dla zabezpieczenia poprzedzającego 3NA... [kA]												
		Dobezpieczenie bezpiecznikiem												
Bezpiecznik		3NA												
Kategoria pracy		gG												
Napięcie znamionowe U_n [AC V]		230/400												
Wyłącznik nadmiarowoprądowy przedlicznikowy końcowy (SHU)		32	35	40	50	63	80	100	125	160	200	224	250	300
Typ SHU: 5SP3...	E16	--	0.55	0.75	1.1	1.9	3.3	8	14.6	T	T	T	T	T
Charakterystyka E	E20	--	0.48	0.6	0.9	1.5	2.5	4.5	7.2	12.8	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 25 kA	E25	--	0.48	0.6	0.9	1.5	2.5	4.5	7.2	12.8	T	T	T	T
	E35	--	--	0.6	0.9	1.5	2.5	4.5	7.2	12.8	T	T	T	T
	E40	--	--	--	0.7	1.3	2	3.6	5.5	8.9	T	T	T	T
	E50	--	--	--	--	1.3	2	3.6	5.5	8.9	T	T	T	T
	E63	--	--	--	--	1.3	2	3.6	5.5	8.9	T	T	T	T

T: Pełna selektywność do znamionowej zdolności łączeniowej I_{cn} wyłącznika przedlicznikowego końcowego SHU 5SP3.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Wyłączniki przedlicznikowe, selektywne SHU, 5SP3

Selektywność kaskady: Bezpiecznik 3NA gG – wyłącznik przedlicznikowy SHU 5SP3 – wyłącznik nadmiaroprądowy 5SL/5SY



W połączeniu kaskadowym¹⁾ z bezpiecznikiem poprzedzającym, wyłącznikami przedlicznikowymi SHU 5SP3 i wyłącznikami nadmiaroprądowymi

		Selektywność kaskady: Bezpiecznik 3NA gG – wyłącznik przedlicznikowy SHU 5SP3 – wyłącznik nadmiaroprądowy 5SL/5SY [kA]															
Bezpiecznik		3NA															
Kategoria pracy		gG															
Napięcie znamionowe U_n [AC V]		230/400															
SHU		5SP3...															
Charakterystyka		E															
Wyłącznik nadmiaroprądowy końcowy	I_n [A]	Dobezpieczenie bezpiecznikiem															
		63 A				80 A				100 A				125 A			
		SHU															
		E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
5SY6n...- (n=1...6)	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
5SL6...-:	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Charakterystyka B/C	1.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
I_{cn} [kA] = 6	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	8	T	T	T	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	10	T	T	T	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	13	T	T	T	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	16	5	5	5	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
	20	--	4	4.5	4	--	T	T	T	--	T	T	T	--	T	T	T
	25	--	--	4	3	--	--	T	5.5	--	--	T	T	--	--	T	T
	32	--	--	--	3	--	--	--	5	--	--	--	T	--	--	--	T
40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

T: Pełna selektywność do znamionowej zdolności łączeniowej I_{cn} wyłącznika nadmiaroprądowego.

¹⁾ Granica selektywności wynika z przecięcia wartości energii przenoszonej I^2t kombinacji wyłącznika przedlicznikowego SHU 5SP3 i wyłącznika nadmiaroprądowego z wartością topienia wkładki wg EN 60269 (VDE 0636).

Bezpiecznik Kategoria pracy Napięcie robocze U_n [AC V] SHU Charakterystyka	Selektywność kaskady: Bezpiecznik 3NA gG – wyłącznik przedlicznikowy SHU 5SP3 – wyłącznik nadmiarowoprądowy SSL/5SY [kA]																
Wyłączniki nadmiarowoprądowe końcowe	Dobezpieczenie bezpiecznikiem																
	63 A				80 A				100 A				125 A				
	SHU																
	I_n [A]	E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SY4...-8	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-8	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B/C	1.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	7	7	7	7	T	T	T	7	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	7	6	6	5	T	T	T	7	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	6	6	6	5	7	7	7	7	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	6	6	6	5	7	7	7	6	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	5	5	5	4	7	7	7	6	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	--	4	4.5	4	--	7	6	6	--	T	T	T	--	T	T	T
	25	--	--	4	3	--	--	6	5.5	--	--	T	T	--	--	T	T
	32	--	--	--	3	--	--	--	5	--	--	--	7	--	--	--	T
	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Typ wyłącznika:	0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SY4...-8	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5SL4...-8	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D	1.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 10	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	7	7	7	7	T	T	T	7	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	7	6	6	6	T	T	T	7	T	T	T	T	T	T	T	T
	8	6	6	6	5	7	7	7	7	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	6	6	6	5	7	7	7	6	T	T	T	T	T	T	T	T
	13	5.5	6	5.5	4	7	7	7	6	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	5	4.5	4.5	4	6	7	7	6	7	T	T	T	T	T	T	T
	20	--	3.5	4	3.5	--	6	6	5.5	--	7	T	T	--	T	T	T
	25	--	--	3.5	3	--	--	5.5	5	--	--	7	7	--	--	T	T
	32	--	--	--	2.5	--	--	--	4.5	--	--	--	6	--	--	--	T
	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

T: Pełna selektywność do znamionowej zdolności łączeniowej I_{cn} wyłącznika nadmiarowoprądowego końcowego.

Wyłączniki nadmiaroprądowe

Wyłączniki przedlicznikowe, selektywne SHU, 5SP3

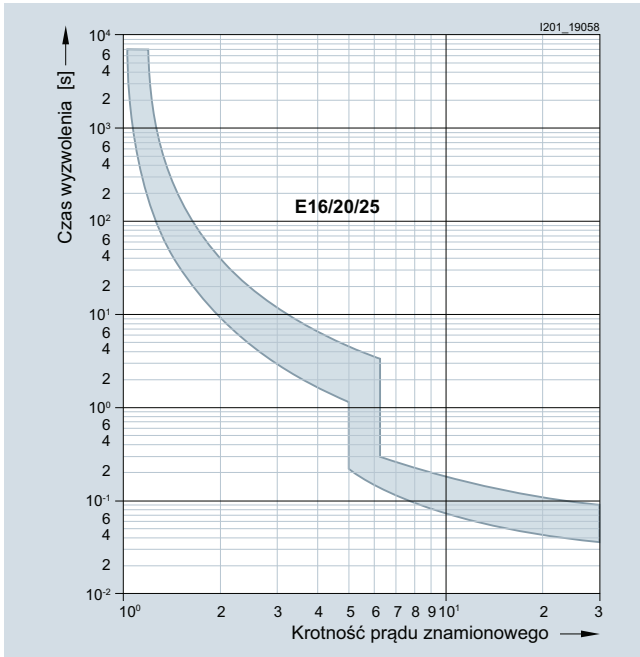
		Selektywność kaskady: Bezpiecznik 3NA gG – wyłącznik przedlicznikowy SHU 5SP3 – wyłącznik nadmiaroprądowy 5SL/5SY [kA]																
Bezpiecznik		3NA																
Kategoria pracy		gG																
Napięcie znamionowe U_n [AC V]		230/400																
SHU		5SP3...																
Charakterystyka		E																
Wyłączniki nadmiaroprądowe końcowe		Dobezpieczenie bezpiecznikiem																
		63 A				80 A				100 A				125 A				
		SHU																
		I_n [A]	E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63	E35	E40	E50	E63
Typ wyłącznika: 5SY7...-8		0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka B/C		0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 15		1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4	10	10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		6	7	7	7	7	T	T	T	7	T	T	T	T	T	T	T	T
		8	7	6	6	5	T	T	T	7	T	T	T	T	T	T	T	T
		10	6	6	6	5	7	7	7	7	T	T	T	T	T	T	T	T
		13	6	6	6	5	7	7	7	6	10	10	10	10	T	T	T	T
		16	5	5	5	4	7	7	7	6	10	10	10	10	T	T	T	T
		20	--	4	4.5	4	--	7	6	6	--	10	10	10	--	T	T	T
		25	--	--	4	3	--	--	6	5.5	--	--	10	10	--	--	10	10
		32	--	--	--	3	--	--	--	5	--	--	--	7	--	--	--	10
		40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Typ wyłącznika: 5SY7...-8		0.3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Charakterystyka D		0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
I_{cn} [kA] = 15		1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		1.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		3	10	10	10	10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
		4	7	7	7	7	T	T	T	10	T	T	T	T	T	T	T	T
		6	7	6	6	6	T	T	T	7	T	T	T	T	T	T	T	T
		8	6	6	6	5	10	10	10	7	T	T	T	T	T	T	T	T
		10	6	6	6	5	7	7	7	6	10	10	10	10	T	T	T	T
		13	5	5	5	4.5	7	7	7	6	10	10	10	10	T	T	T	T
		16	4.5	4.5	4.5	4	6	7	6	6	10	10	10	10	10	T	T	T
		20	--	3.5	4	3.5	--	6	6	5.5	--	10	10	10	--	10	10	10
		25	--	--	3.5	3	--	--	5	5	--	--	7	7	--	--	10	10
		32	--	--	--	2.5	--	--	--	4.5	--	--	--	6	--	--	--	10
		40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

T: Pełna selektywność do znamionowej zdolności łączeniowej I_{cn} wyłącznika nadmiaroprądowego końcowego.

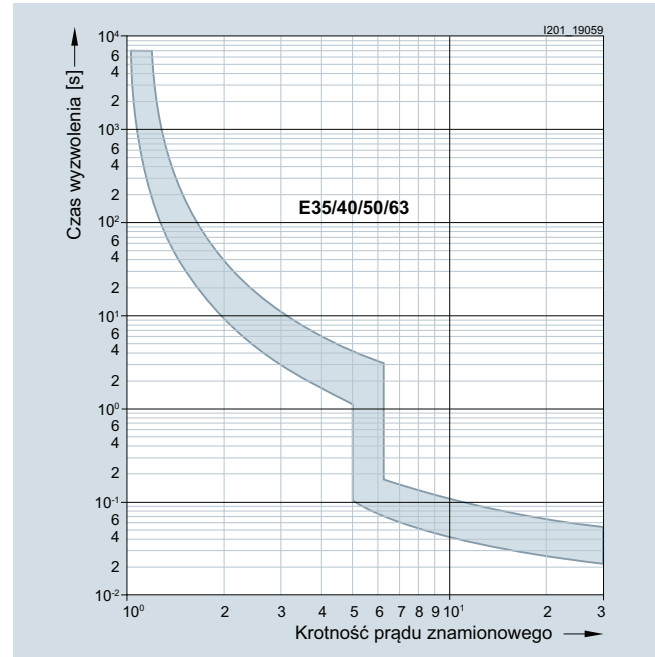
Krzywe charakterystyk

Charakterystyka E wg DIN VDE 0641-2

5SP3.16-3, 5SP3.20-3, 5SP3.25-3

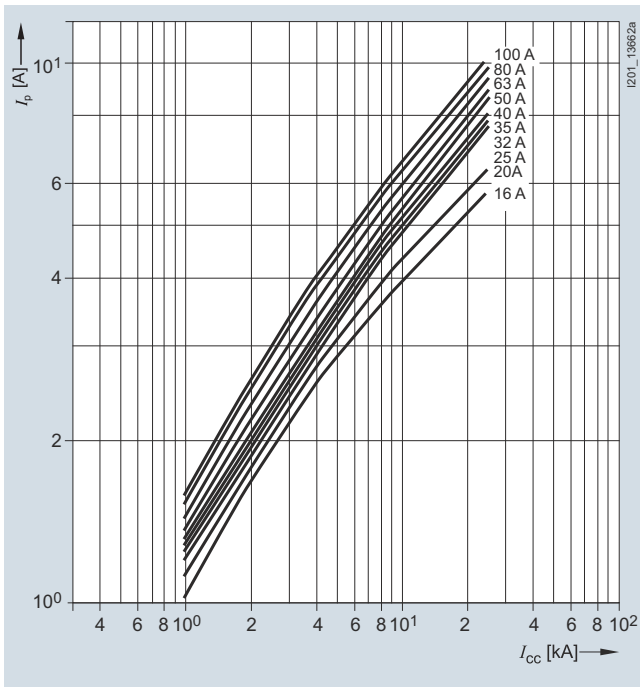


5SP3.35-3, 5SP3.40-3, 5SP3.50-3, 5SP3.63-3



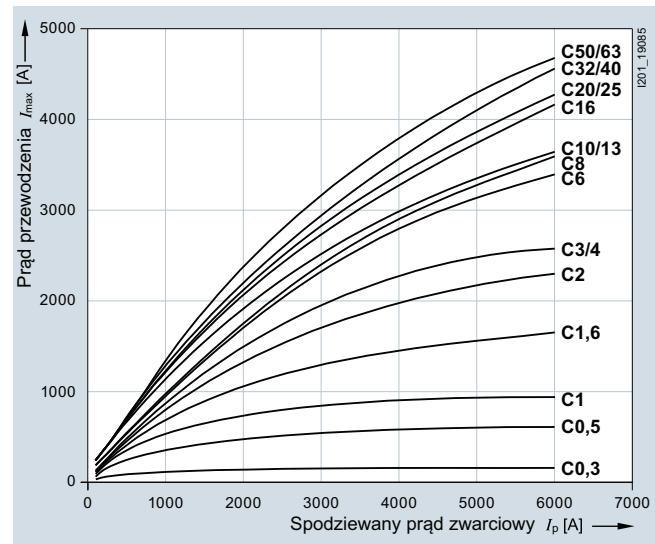
Graniczny prąd przewodzenia

5SP37...-1



Graniczny prąd przewodzenia I_{max} dla wyłączników SHU

5SP3...-2; 5SP37...-2KK0.; 5SP3...-3; 16 ... 63 A

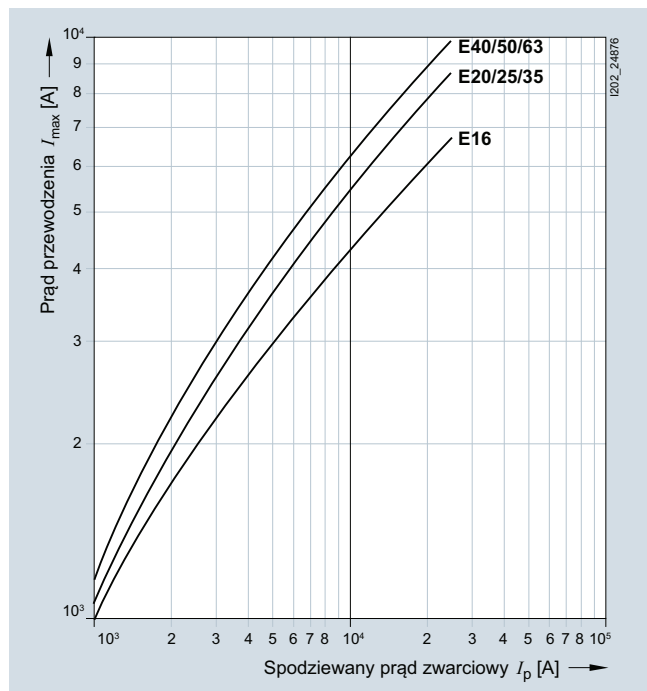


Wyłączniki nadmiarowoprądowe

Wyłączniki przedlicznikowe, selektywne SHU, 5SP3

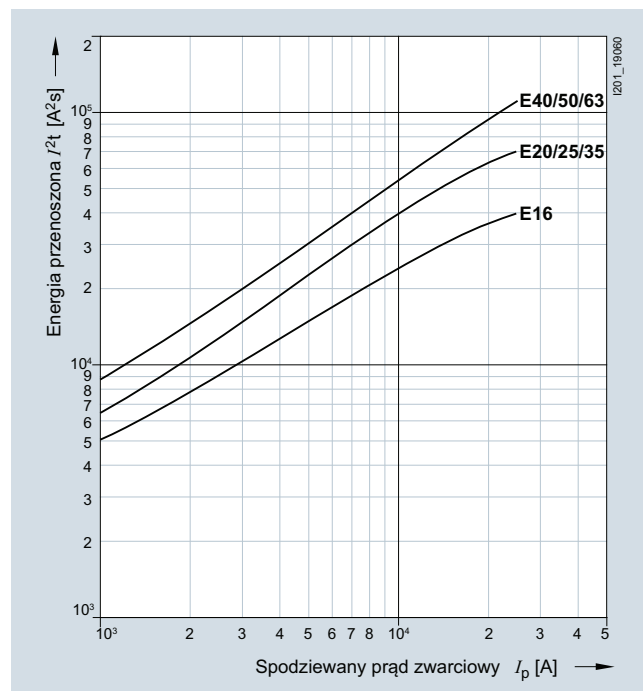
Graniczny prąd przewodzenia

5SP3...-3



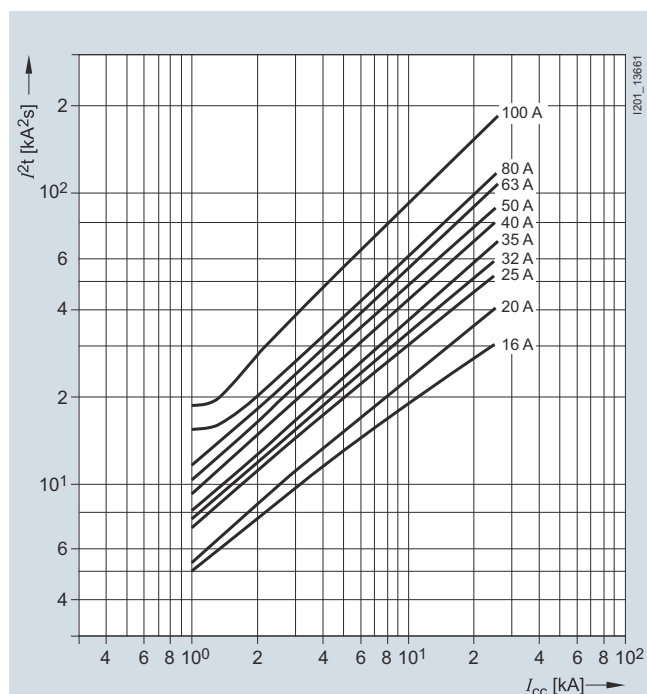
Energia przenoszona I^2t

5SP3...-3



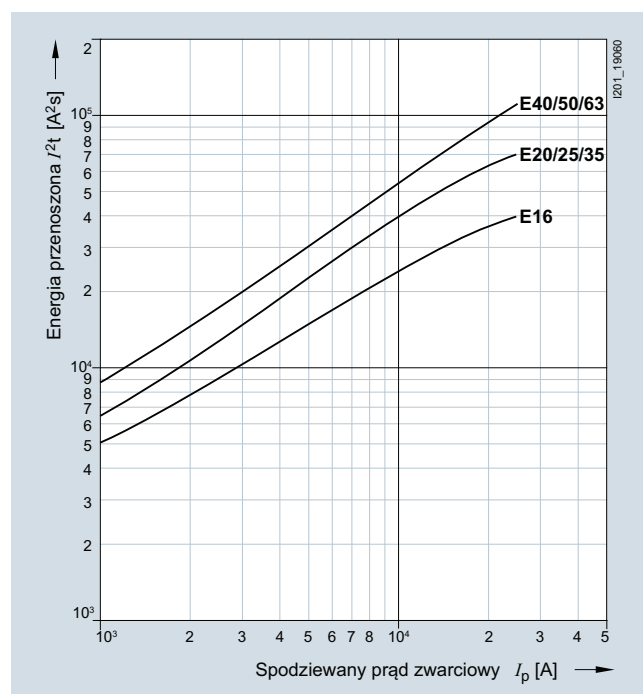
Energia przenoszona I^2t

5SP37...-1, 5SP37...-1

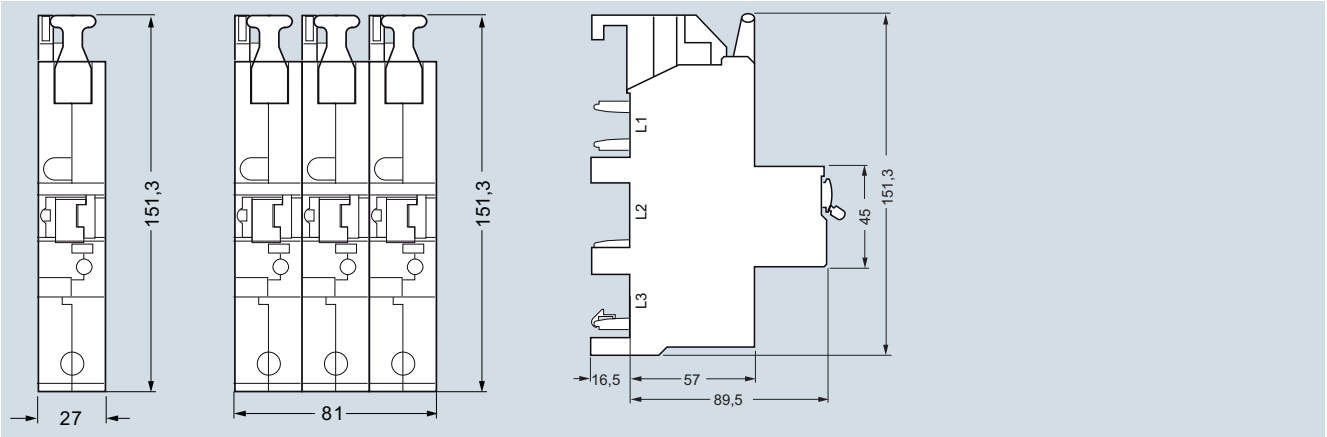


Energia przenoszona I^2t dla wyłączników SHU

5SP3...-2; 5SP37...-2KK0.; 5SP3...-3; 16...63 A

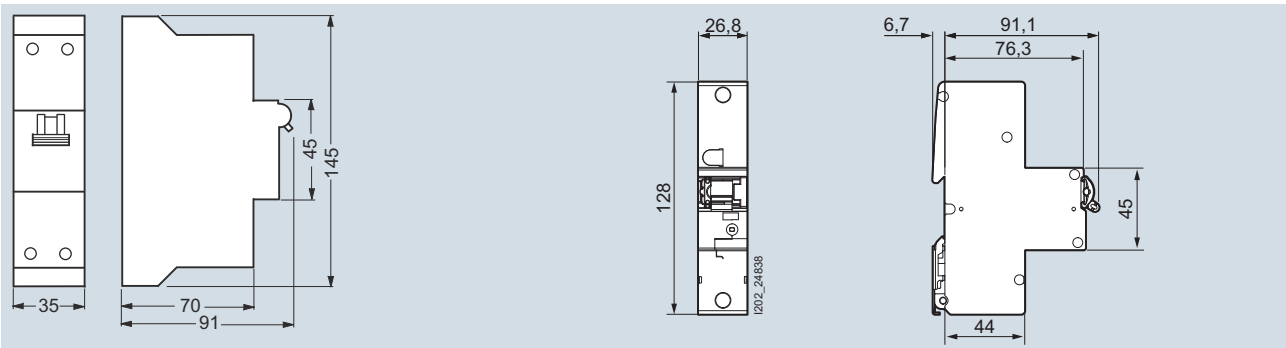


Rysunki wymiarowe



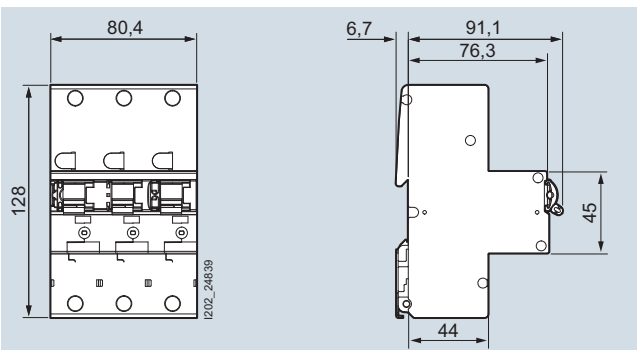
5SP37...-2
5SP37...-2KK0.
1P

5SP38...-2
3 x 1P

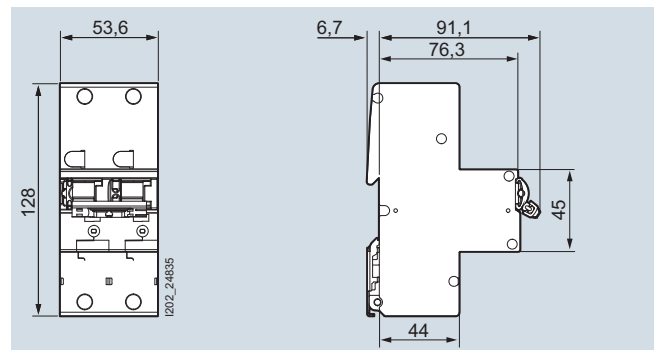


5SP37...
5SP37...-1

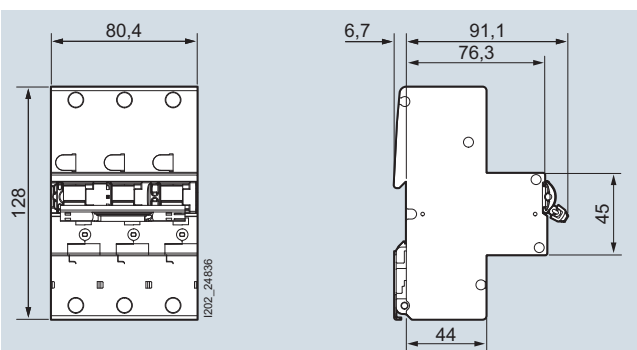
5SP37...-3
1P



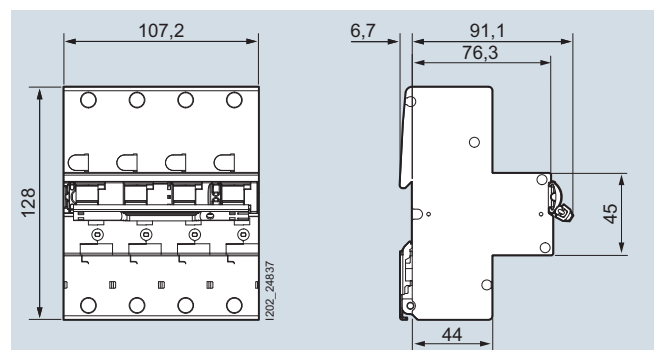
5SP38...-3
3 x 1P



5SP32...-3
2P



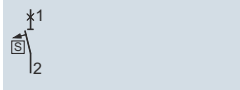
5SP33...-3
3P



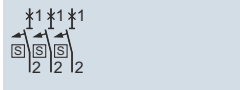
5SP34...-3
4P

Schematy łączeniowe

Symbole graficzne

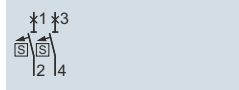


5SP37..
5SP37..-1
5SP37..-2
5SP37..-3
5SP37..-2KK0.
1P



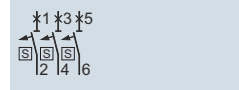
5SP38..-2
5SP38..-3

3 x 1P



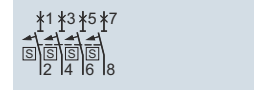
5SP32..-3

2P



5SP33..-3

3P



5SP34..-3

4P

Siemens Sp. z o.o.
Energy Management
Low Voltage & Products
ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa
Tel.: (61) 664-98-18

Informacje zawarte w niniejszym katalogu zawierają jedynie ogólny opis względnie cechy jakościowe, które w konkretnym przypadku nie zawsze będą odpowiadały zawartemu opisowi lub które mogą się zmienić w następstwie dalszego rozwoju produktu. Pożądane cechy jakościowe będą obowiązywać tylko przy pisemnym ich potwierdzeniu w kontrakcie. Zastrzegamy sobie prawo do zmian oraz do występowania błędów w druku. Wszystkie oznaczenia wyrobów mogą być markami i nazwami wyrobów firmy Siemens AG lub poddostawców, których wykorzystywanie przez osoby trzecie dla swoich potrzeb może naruszyć prawa właściciela.

www.siemens.pl/lmv