Rozłączniki bezpieczeństwa w obudowach

Przestrzenie bez zagrożeń

od 50 do 1600 A, obudowy stalowe

Rozwiązanie dla

- Hutnictwa żelaza i stali
- Cementowni
- Papierni
- Tartaków
- Kopalni kruszyw
- Przemysłu samochodowego
- Górnictwa

Zalety

- Bezpieczeństwo obsługi
- Szybki i łatwy montaż
- Ciągłość pracy
- Rozłączanie odbiorów indukcyjnych (AC-23)

Zgodność z normami

- IEC 60364
- PN-HD 60947-3
- PN-HD 60204-1
- PN-HD 61439-2

Specyficzne wymagania

- SOCOMEC może również zaoferować rozwiązania dopasowane do Twoich potrzeb. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem SOCOMEC.

Funkcje

Obudowy wyposażone w rozłączniki z oferty SOCOMEC zapewniają wyłączenie w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa, wyłączenie w celu przeprowadzenia zabiegów konserwacyjnych oraz bezpieczne odizolowanie w dowolnym obwodzie niskiego napięcia.

Zalety

Bezpieczeństwo obsługi

- Chronią personel obsługi przed przypadkowym uruchomieniem maszyn.
- Łatwa obsługa bez ryzyka popełnienia błędu przez niewykwalifikowany personel.
- Maksymalny poziom bezpieczeństwa przy prowadzeniu wszelkich prac konserwacyjnych w obrębie maszyn, zarówno ich obwodów elektrycznych jak i elementów mechanicznych.

Szybki i łatwy montaż

Duża przestrzeń montażowa w samej obudowie oraz wymiary pokryw dolnych znakomicie ułatwiają wprowadzenie kabli do obudowy oraz podłączenie.

Trwałość

Obudowy zostały opracowane z myślą o pracy w trudnych warunkach przemysłowych, gdzie występują zagrożenia w postaci udarów mechanicznych oraz zapylenie (z wyłączeniem zagrożenia wybuchem).

Ciągłość pracy

- Rozłączanie lokalne: wyłączane jest tylko konkretne urządzenie, pozostałe urządzenia w instalacji mogą pracować bez zakłóceń.
- Ograniczenie kosztów związanych z przestojami urządzeń.

Rozłączanie odbiorów indukcyjnych (AC-23)

Rozłączniki są zaprojektowane do pracy z obciążeniami indukcyjnymi i umożliwiają prowadzenie czynności łączeniowych pod obciążeniem (AC23).

Ogólna charakterystyka

Obudowa

Wytrzymałość obudów zapewnia konstrukcja z blachy stalowej o grubości 2 mm. Ochronę antykorozyjną zapewnia poliestrowa powłoka proszkowa o grubości 70 µm (RAL 7035). Drzwi są montowane na zawiasach (otwieranie 120°) i zamykane na zamek (klucz kwadratowy 8 mm). Obudowa charakteryzuje się stopniem ochrony IP65.
W komplecie z obudową są dostarczane 4 wsporniki ze stali nierdzewnej.

Rozłącznik izolacyjny

Obudowy są wyposażone w rozłączniki izolacyjne z widocznym stanem styków torów głównych. Aparaty umożliwiają wykonywanie czynności łączeniowych pod obciążeniem i zapewniają bezpieczną przerwę izolacyjną w stanie otwartym w dowolnym obwodzie elektrycznym niskiego napięcia. Stan styków torów głównych aparatu jest widoczny przez okienko inspekcyjne umieszczone w drzwiach szafki. Rozłączniki są również wyposażone w mechaniczny wskaźnik stanu aparatu połączony bezpośrednio z mechanizmem styków torów głównych. Stanowi on dodatkowy element sygnalizacji stanu aparatu.

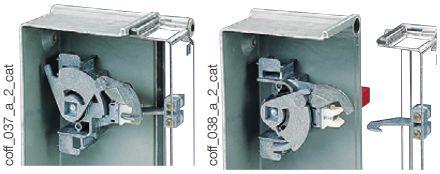
coff_435_a

Dźwignie napędu

Obudowy są standardowo wyposażone w aluminiową dźwignię napędu w naturalnym kolorze. Dźwignię można zablokować w pozycji otwartej rozłącznika (pozycja 0) maksymalnie 3 kłódkami o średnicy od 4 do 8 mm.

Na zamówienie, standardowa dźwignia napędu może być fabrycznie wymieniona na czerwoną dźwignię z tworzywa, wyposażoną w metalowy uchwyt do blokowania lub czerwoną, aluminiową dźwignię napędu.

Podwójna blokada


coff_037_a_2_cat

coff_038_a_2_cat

Podwójna blokada zapobiega otwarciu drzwi obudowy, gdy rozłącznik jest w pozycji zamkniętej, jak również załączeniu rozłącznika przy otwartych drzwiach obudowy. Przy otwartych drzwiach obudowy upoważniony personel może przy użyciu narzędzia pokonać blokadę w celu załączenia aparatu.

System blokady składa się z elementu wykonanego ze stopu aluminium oraz mechanizmu współpracującego bezpośrednio z wałkiem napędu.

Obwody pomocnicze

Na prawej ściance obudowy, pod dźwignią napędu, zainstalowana jest demontowalna płyta, którą można wymienić na płytę z zainstalowanymi elementami obwodów sterowania. Dostępnych jest kilka kombinacji okablowania — zainstalowanych fabrycznie lub instalowanych przez klienta.

Podłączenia

Obudowy są wyposażone w dwie demontowalne pokrywy (górna i dolna) do instalacji dławnic. Kable podłącza się bezpośrednio do zacisków rozłączników ≤ 160 A. W szafkach ≥ 200 A, górne zaciski rozłącznika są wyprowadzone na dół szynami Cu w celu ułatwienia podłączenia.

Pozostałe

Obudowy są wyposażone w zaciski uziemiające.
Wszystkie elementy pod napięciem są zakryte, aby uniemożliwić bezpośredni kontakt.

Rozłączniki bezpieczeństwa w obudowach

Przestrzenie bez zagrożeń

od 50 do 1600 A, obudowy stalowe

Numery zamówieniowe

Rozłączniki bezpieczeństwa w obudowach, podłączenie przez pokrywę dolną (dół/dół)(1), napęd boczny(2)

coff_435_a

Zdjęcie zamontowanej obudowy z opcjami i akcesoriami. Modele standardowe przedstawione tu z szarym gładkim uchwytem i bez obwodu sterowania.
Patrz kolejne strony.

I_{th} (A)	Moc łączeniowa (kW) (3)(4)		Liczba biegunów	Podł. dół/dół
	400 V	690 V		Indeks
50	15	-	3 P	3273 **3005**
			4 P	3273 **4005**
			6 P	3273 **6005**
80	22	7,5	3 P	3273 **3008**
			4 P	3273 **4008**
			6 P	3273 **6008**
125	63	75	3 P	3273 **3012**
			4 P	3273 **4012**
160	63	75	3 P	3273 **3016**
			4 P	3273 **4016**
200	110	150	3 P	3273 **3020**
			4 P	3273 **4020**
			6 P	3273 **6020**
400	220	295	3 P	3273 **3040**
			4 P	3273 **4040**
630	375	90	3 P	3273 **3063**
			4 P	3273 **4063**
800	375	110	3 P	3273 **3080**
			4 P	3273 **4080**
1250	600	185	3 P	3273 **3120**
			4 P	3273 **4120**
1600	600	185	3 P	3273 **3160**
			4 P	3273 **4160**

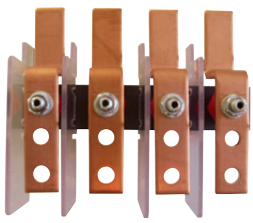
(1) Obudowy z podłączeniem góra/dół: prosimy o kontakt.
(2) Obudowy z rozłącznikami z napędem czołowym: prosimy o kontakt.
(3) Bez styku wyprzedzającego na wyłączenie.
(4) Podane moce stanowią jedynie wartość szacunkową, wartości prądu mogą się różnić w zależności od producenta.

Akcesoria

Zaciski obwodów mocy do obudów 125 i 160 A

Przeznaczenie

Zaciski obwodów mocy do obudów 125 i 160 A. Umożliwia podłączenie do 2 kabli 35 mm² lub 1 kabla 70 mm² w każdej fazie. W zestawie ekrany międzyfazowe.



acces_319_a_1_cat

Opis	Liczba biegunów	Instalowane przez Klienta	Instalowane fabrycznie(1)
		Indeks	Indeks
Zestaw zacisków szynowych	3 P	3290 **1015**	Prosimy o kontakt.
Zestaw zacisków szynowych	4 P	Prosimy o kontakt.	Prosimy o kontakt.

(1) Proszę podać numer zamówieniowy obudowy.

socomec Innovative Power Solutions

Akcesoria (ciąg dalszy)

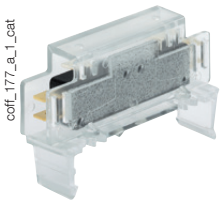
Styki pomocnicze

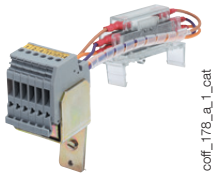
Przeznaczenie

Wyprzedzenie na wyłączenie i sygnalizacja pozycji 0 i I rozłącznika w obudowie.

Montaż

- na mechanizmie podwójnej blokady,
- możliwość fabrycznego montażu w obudowie.

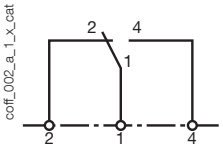

coff_177_a_1_cat


coff_178_a_1_cat

Opis	I_{th} (A)	Instalowane przez Klienta [1] Indeks	Instalowane fabrycznie[1] Indeks
2 NO.NZ, wyprzedzenie i sygnalizacja pozycji 0 i I	50 … 1600	2999 **0012**	Prosimy o kontakt.
2 NO.NZ do ster. PLC, wyprzedzenie i sygnalizacja pozycji 0 i I	50 … 1600	2999 **0112**	Prosimy o kontakt.
2 NO.NZ, wyprzedzenie i sygnalizacja pozycji 0 i I, okablowane	50 … 1600	3290 **6003**	Prosimy o kontakt.
2 NO.NZ do ster. PLC, wyprzedzenie i sygnalizacja pozycji 0 i I, okablowane	50 … 1600	3290 **6113**	Prosimy o kontakt.

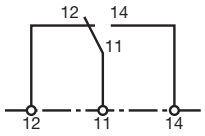
(1) Styki pomocnicze są elementem opcjonalnych, pomocniczych obwodów sterowania (patrz poniżej). Jeżeli będą instalowane obwody pomocnicze to nie ma potrzeby oddzielnego zamawiania styków.

Pierwszy NO.NZ z funkcją wyprzedzenia



coff_002_a_1_x_cat

Drugi NO.NZ z funkcją wyprzedzenia



coff_003_a_1_x_cat

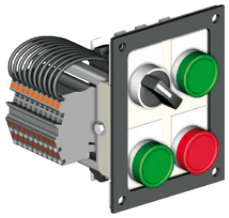
Pomocnicze obwody sterowania do obudów od 50 do 1600 A

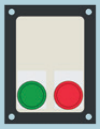
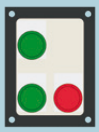
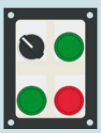
Przeznaczenie

Sterowanie napędami.

Montaż

- Przyciski są podłączone do listwy zaciskowej. W zestawie 2 styki pomocnicze wyprzedzające NO.NZ. Jeden stanowi element obwodu pomocniczego, jest okablowany i podłączony do listwy zaciskowej. Drugi styk nie jest podłączony i może być wykorzystany przez użytkownika.
- Demontowalna płyta obwodów pomocniczych jest instalowana po prawej stronie obudowy, pod dźwignią napędu.
- Obwody pomocnicze dostępne są w opcji montażu fabrycznego oraz do samodzielnego montażu przez użytkownika.


coff_469_a_1_cat

Obwód sterowania[1]	Elementy pomocniczego obwodu sterowania [2]	Pozycja elementów	Instalowane przez Klienta [3]	Instalowane fabrycznie[3][4]
Start/Stop	2 przyciski, Ø22 (1 zielony/1 czerwony): etykiety identyfikacyjne przycisków: "Start" i "Stop",	 coff_470_a_1_cat	3290 **2110**	Prosimy o kontakt.
Start/Stop i Lokalne/Zdalne	2 przyciski, Ø22 (1 zielony/1 czerwony): etykiety identyfikacyjne przycisków: "Start" i "Stop", 1 przełącznik z 2 pozycjami: Etykieta identyfikacyjna „Lokalne-Zdalne"	coff_473_a_1_cat	3290 **2112**	Prosimy o kontakt.
Lewo/Prawo	3 przyciski, Ø22 (2 zielone/1 czerwony): Etykiety identyfikacyjne „Lewo", „Stop" i „Prawo"	 coff_472_a_1_cat	3290 **2114**	Prosimy o kontakt.
Lewo/Prawo i Lokalne/Zdalne	3 przyciski, Ø22 (2 zielone/1 czerwony): Etykiety identyfikacyjne „Lewo", „Stop" i „Prawo" 1 przełącznik z 2 pozycjami: Etykieta identyfikacyjna „Lokalne-Zdalne"	 coff_471_a_1_cat	3290 **2116** [5]	Prosimy o kontakt.

(1) Patrz „Schematy obwodów sterowania".
(2) Etykiety indentyfikacyjne są standardowo dostępne w językach angielskim i francuskim. Składając zamówienie prosimy o podanie opisów etykiet w j. polskim.
(3) Styki pomocnicze są elementem opcjonalnych, pomocniczych obwodów sterowania. Jeżeli obwody pomocnicze zostały zamówione to nie ma potrzeby oddzielnego zamawiania styków pomocniczych sygnalizacji pozycji.
(4) Proszę podać numer zamówieniowy obudowy.
(5) Akcesoria do blokowania dźwigni napędu zamkiem wyłączają możliwość instalacji obwodów sterowania w obudowach z rozłącznikami 50 i 80 A.

Akcesoria (ciąg dalszy)

Tabliczki opisowe

Przeznaczenie

Spersonalizuj obudowę. Informacje należy dostarczyć przy składaniu zamówienia, wskazując opcję montażu fabrycznego.

Przykłady rodzajów tabliczek opisowych / etykiet	Instalowane przez Klienta	Instalowane fabrycznie(1)
Zestaw 10 laminowanych etykiet, rozmiar 80x30 mm z czarnymi literami na białym tle. Tekst według wymagań Klienta. Mocowane plastikowymi nitami.	Prosimy o kontakt.	Prosimy o kontakt.
Etykieta na przycisk, białe litery na czerwonym tle.	Prosimy o kontakt.	Prosimy o kontakt.
Etykieta na przycisk, czarne litery na białym tle.	Prosimy o kontakt.	Prosimy o kontakt.
Etykieta na przycisk, białe litery na czarnym tle.	Prosimy o kontakt.	Prosimy o kontakt.

(1) Proszę podać numer zamówieniowy obudowy.

coff_215_a

Akcesoria do blokowania dźwigni napędu zamkiem

Przeznaczenie

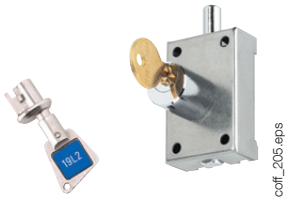
Uniemożliwia załączenie aparatu (manewry dźwignią napędu).

Typ zamka	Indeks
Ronis EL11AP	4409 **8511**
Serv Trayvou NXOP10	4409 **8601**

Instalowane przez klienta (zamek sprzedawany osobno) (1)	
I_{th} (A)	Indeks
50 … 160	3290 **7007**
200 … 1600	3290 **7009**

Instalowane fabrycznie (1) (2) (3)	
I_{th} (A)	Indeks
50 … 160	Prosimy o kontakt.
200 … 1600	Prosimy o kontakt.

(1) Montaż zgodny z obwodem sterowania o maksymalnie 3 obwodach pomocniczych. Prosimy o kontakt.
(2) Proszę podać numer zamówieniowy obudowy.
(3) W zestawie blokada EL11AP.



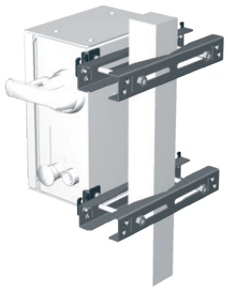
coff_205.eps

Akcesoria do montażu na słupie

Przeznaczenie

Do mocowania obudowy na słupie o przekroju okrągłym lub kwadratowym.

I_{th} (A)	Indeks
50 … 80	3290 **7252**
125 … 160	3290 **7254**
> 160	Prosimy o kontakt.



coff_463_a_1_cat

Zadaszenie

Przeznaczenie

Ochrona szafki przed wpływem ekstremalnych warunków pogodowych.

I_{th} (A)	Indeks
50 … 80	3290 **7212**
125 … 160	3290 **7214**
> 160 A	Prosimy o kontakt.

coff_464_a_1_cat

Dźwignie napędu

Przeznaczenie

Do napędu rozłącznika. Montaż fabryczny.

I_{th} (A)	Typ dźwigni	Indeks(1)
50….160	Typu S, czerwona z metalowym uchwytem do blokowania	Prosimy o kontakt.
50….160	Czerwona, aluminiowa	Prosimy o kontakt.
200…400	Czerwona stalowa dźwignia typu S	Prosimy o kontakt.
200…400	Czerwona, aluminiowa	Prosimy o kontakt.
630…1600	Czerwona stalowa dźwignia typu S	Prosimy o kontakt.
630…1600	Czerwona, aluminiowa	Prosimy o kontakt.

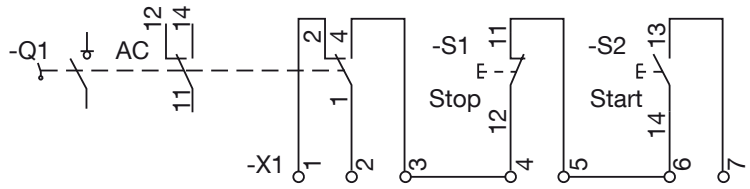
(1) Proszę podać numer zamówieniowy obudowy.

coff_686.eps

acces_436.psd

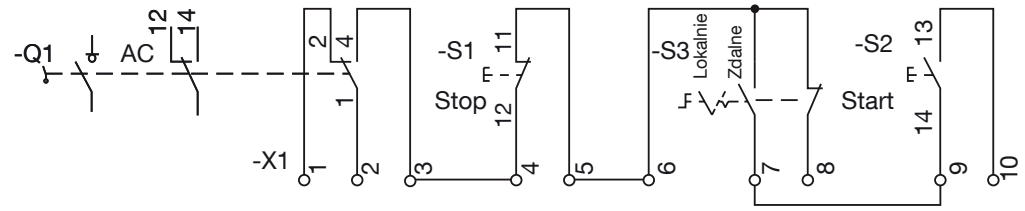
Schematy pomocniczych obwodów sterowania

Start/Stop



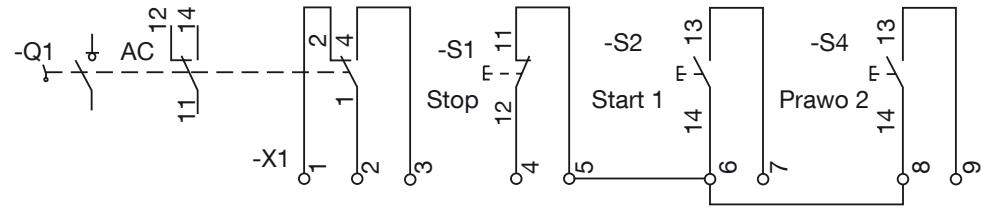
coff_465_b_1_pl_cat.ai

Sterowanie napędem 1-kierunkowym: start-stop, przełącznik trybu sterowania: lokalne-zdalne



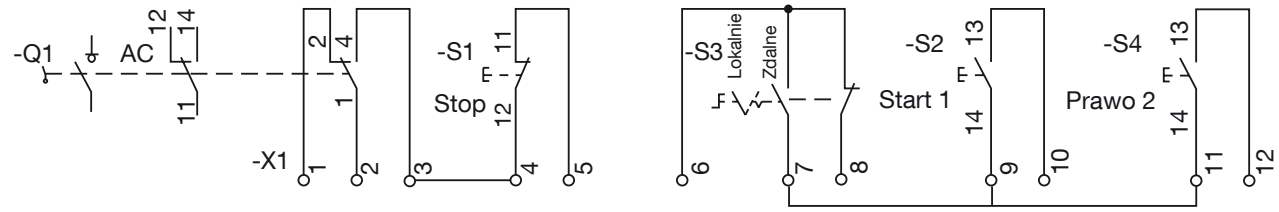
coff_466_b_1_pl_cat.ai

Lewo/Prawo



coff_467_b_1_pl_cat.ai

Sterowanie napędem 2-kierunkowym: lewo-prawo, przełącznik trybu sterowania: lokalne-zdalne



coff_468_b_1_pl_cat.ai

Rozłączniki bezpieczeństwa w obudowach

Przestrzenie bez zagrożeń

od 50 do 1600 A, obudowy stalowe

Charakterystyka

Dane techniczne według IEC 60947-3

I_{th} (A)		50 A	80 A	125 A	160 A	200 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Znamionowy prąd łączeniowy I_e (A)											
Napięcie znamionowe	**Kategoria użytkowania**	**(A)**	**(A)**	**(A)**	**(A)**	**(A)**	**(A)**	**(A)**	**(A)**	**(A)**	**(A)**
400 V AC	AC-21A	50	80	125	160	200	400	630	800	1250	1600
400 V AC	AC-22A	50	63	125	160	200	400	630	800	1250	1250
400 V AC	AC-23A	32	40	125	125	200	400	630	630	1000	1000
690 V AC	AC-21A	40	63	125	160	160	400	630	800	1000	1250
690 V AC	AC-22A	25	63	80	100	160	400	315	315	400	400
690 V AC	AC-23A	-	10	80	80	80	80	100	100	200	200
Moc łączeniowa (kW)(1)											
Przy 400 V AC bez styku wyprzedzającego na wyłączenie		15	22	63	63	110	220	375	375	600	600
Przy 690 V AC bez styku wyprzedzającego na wyłączenie		-	7,5	75	75	150	295	90	110	185	185
Przy 400 V AC ze stykiem wyprzedzającym na wyłączenie		25	33	63	80	110	220	375	475	750	750
Przy 690 V AC ze stykiem wyprzedzającym na wyłączenie		22	55	75	90	150	400	295	295	400	400

Dane techniczne według IEC 61439-1

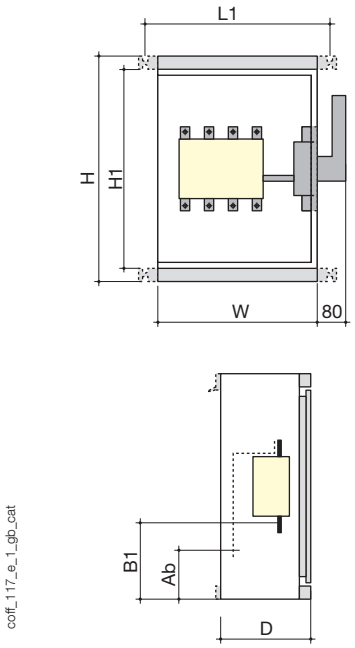
I_{th} (A)	50 A	80 A	125 A	160 A	200 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Maks. prąd łączeniowy I_e (A) 400 V	50	80	125	160	200	400	630	800	1250	1600
Maks. prąd łączeniowy I_e (A) 690 V	50	80	125	160	200	400	630	800	1250	1600
Znamionowe napięcie izolacji U_i (V)	690	690	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)	6	6	8	8	8	8	12	12	12	12
Częstotliwość znamionowa (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Charakterystyki mechaniczne										
Podłączenia										
Minimalny przekrój kabla Cu (mm^2)	6	16	10	10	-	-	2x150	2x185	-	-
Maksymalny przekrój kabla Cu (mm^2)	16	35	70	70	120	2x150	2x300	2x300	4x185	4x240
Min./maks. moment dokręcający (Nm)	2	2	4 / 4,4	4 / 4,4	8,3/13	20/26	20/26	20/26	20/26	40/45

(1) Podana moc jest wartością szacunkową, wartości prądu mogą się różnić w zależności od producenta.

socomec Innovative Power Solutions

Wymiary

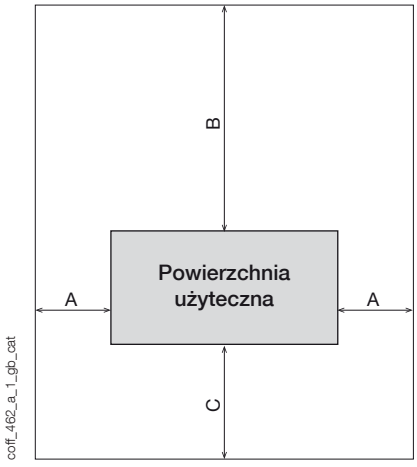
od 50 do 1600 A



coff_117_e_1_gb_cat

I_{th} (A)	Liczba biegunów	W x S x G (mm)	Montaż H1 (mm)	Montaż L1 (mm)	Zaciski Ab (mm)	Zaciski B1 (mm)	Waga (kg)
50 A	3 P	310 x 215 x 150	258	263	-	168	9
	4 P	310 x 215 x 150	258	263	-	168	9,5
	6 P	300 x 400 x 200	252	448	-	160	10
80 A	3 P	310 x 215 x 150	258	263	-	168	9
	4 P	310 x 215 x 150	258	263	-	168	9,5
	6 P	300 x 400 x 200	252	448	-	140	10
125 A	3 P	400 x 275 x 165	348	323	-	200	17
	4 P	400 x 300 x 165	348	348	-	200	18
	6 P	400 x 400 x 200	460	448	240	275	21
160 A	3 P	400 x 275 x 165	348	323	-	200	17
	4 P	400 x 300 x 165	348	348	-	200	18
200 A	3 P	400 x 350 x 200	348	405	155	188	21
	4 P	400 x 350 x 200	348	405	155	188	21
	6 P	500 x 400 x 200	448	455	222	254	23
400 A	3 P	700 x 500 x 250	648	555	315	345	35
	4 P	700 x 500 x 250	648	555	315	345	35
630 A	3 P	900 x 550 x 330	848	605	308	401	82
	4 P	900 x 550 x 330	848	605	308	401	85
800 A	3 P	900 x 550 x 330	848	605	282	398	82
	4 P	900 x 550 x 330	848	605	282	398	85
1250 A	3 P	1150 x 600 x 400	1098	640	411	441	95
	4 P	1150 x 700 x 400	1098	740	411	441	115
1600 A	3 P	1150 x 600 x 400	1098	640	377	471	105
	4 P	1150 x 700 x 400	1098	740	377	471	125

Pokrywa dolna



coff_462_a_1_gb_cat

I_{th} (A)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
50 … 200	20	60	30
400 … 1600	30	60	30

Powierzchnia w której można nawiercić otwory do instalacji dławnic.