

Odłączniki dużej mocy typu FA



Główne parametry:

- 3000 V AC, 500 do 6300 A, 0-175 Hz
- 3000 V DC, 500 do 8000 A, 0-175 Hz
- Wg norm IEC 62271-102, 60694 i 60077-1

Opis

- Do zastosowań wewnątrz budynku
- Aparat modułowy dostosowany do potrzeb
- Duże odstępy izolac. między otwartymi stykami
- Styki samoczyszczące
- Wytrzymałość na wysokie prądy zwarciove
- Rozłączanie i/albo przełączanie obwodów elektrycznych DC albo AC poniżej 175 Hz.
- Odizolowywanie /oddzielanie/ instalacji wymagających wysokiej wytrzymałości na prądy zwarciove
- Odizolowywanie instalacji w zanieczyszczonym środowisku
- Urządzenia stosowane w trakcji elektrycznej, aplikacjach stacjonarnych (prostowniki) i pokładowych do odizolowywania silników, do przesyłu energii

Zestaw FA obejmuje od 1 to 6-bieg. urządzeń jednego z następujących typów:

• Odłączniki (1-0)	
• Odłączniki przełączalne 2 pozycyjne (1-2) Niezdolne do działania w trybie M (1-M) = Punkt zerowy Przy odwróceniu izolacja pomiędzy 1 i 2 nie jest zapewniona	
• Odłączniki przełączalne 3 pozycyjne (1-0-2) W pozycji (1-0-2) są zablokowane. Izolacja pomiędzy 1 i 2 zostaje zapewniona przy odwróceniu. Izolacja pomiędzy A i 1/2 zapewniona, gdy urządzenie jest w pozycji 0.	
• Odłączniki przełączalne 3 pozycyjne (1-3-2) W pozycji (1-3-2) są zablokowane. Niezdolne do działania w trybie M (1-M-2) = Punkt zerowy	

Odłączniki dużej mocy typu FA

Podstawowe właściwości technologii FA:

- Widoczna przerwa izolacyjna dzięki bezpośredniemu wglądowi w ruchome styki
- Styki przełączalne miedziane, powlekane srebrem
- Nity srebrne na ruchomych stykach, w wykonaniu powyżej 2500 A
- Styki samoczyszczące
- Duży odstęp pomiędzy otwartymi stykami
- Izolacja między fazami wykonana z poliestru samo-gasnącego wzmocnionego włóknem szklanym (klasa V0 zgodnie z UL94)
- Sterowanie dokonuje się poprzez stalowy wałek dichromianowany powleczony cynkiem i zamontowany na łożysku, który to wałek uruchamia styki za pomocą dwóch drążków izolacyjnych (szkło warstwowe epoksydowe, klasa V0 zgodnie z UL94)
- Kołnierz dichromianowany powleczony cynkiem dla prądu znamionowego poniżej 2000 A, kołnierze duralinox dla prądu znamionowego powyżej 2500 A
- Sterowanie ręczne lub silnikowe

Znamionowy prąd termiczny (A)		Dotyczy urządzeń (1-0) (1-2) (1-0-2) i (1-3-2)					
AC ~ 50/60 Hz	DC	1 biegun	2 bieguny	3 bieguny	4 bieguny	5 biegunów	6 biegunów
500	500	X	X	X	X	X	X
1250	1250	X	X	X	X	X	X
2000	2000	X	X	X	X	X	X
2500	2800	X	X	X	X	X	X
3200	4000	X	X	X	X	X	X
4000	5000	X	X	X	X		
5000	6300	X	X	X			
6300	8000	X	X	X			

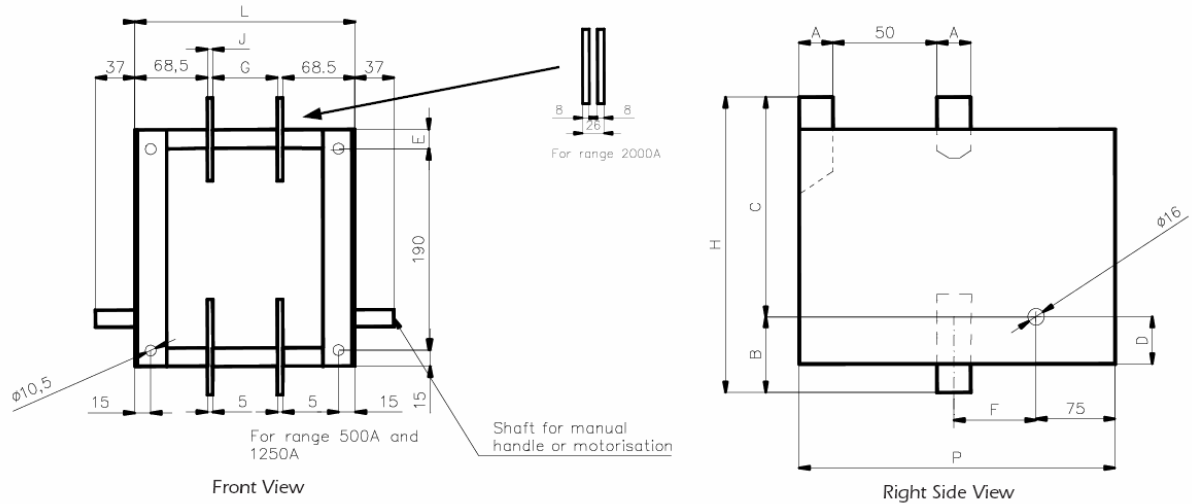
Właściwości elektryczne:

- Przełączanie bez obciążenia
- Wytrzymałość cieplna 140°C bez szkody dla urządzenia
- Wytrzymałość dielektryczna: 20 kV – 50 Hz – 1 mn do ziemi pomiędzy biegunami i pomiędzy końcówkami/zaciskami przy pełnym odstępie izolacyjnym pomiędzy częściami pod napięciem a stykami pomocniczymi
- Wytrzymałość dielektryczna: 2500 V – 50 Hz – 1 mn pomiędzy stykami pomocniczymi a punktem zerowym
- Napięcie udarowe wytrzymywane: 20 kV – 1.2 / 50 μ s zgodnie z IEC 694
- Spadek napięcia pomiędzy końcówkami/zaciskami/: ~ 30 mV
- Maksymalny prąd zwarciovowy dla jednego bieguna (50 Hz) i urządzenia

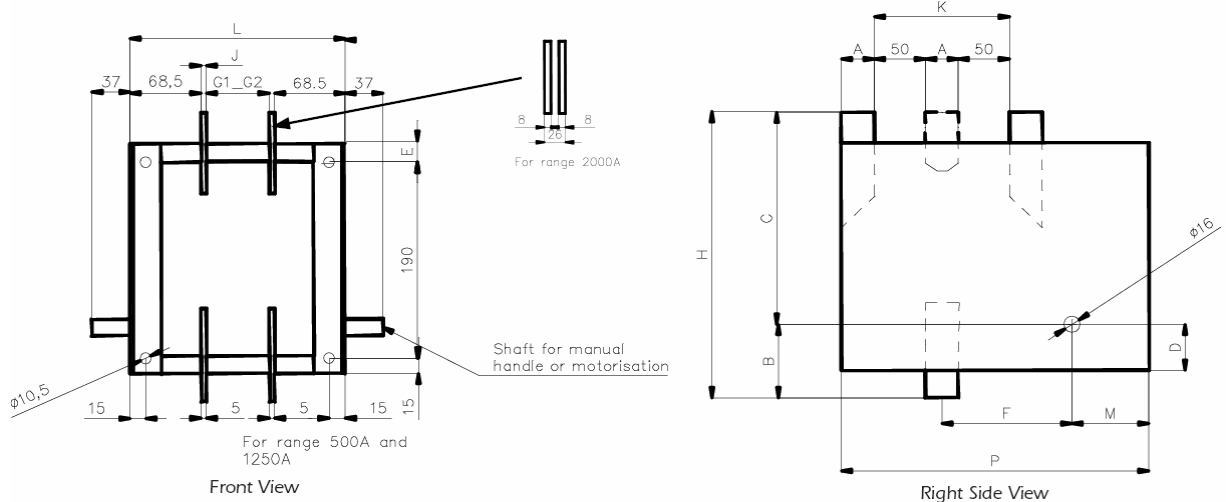
@ I _{th} = 500 A	1- sza wartość szczytowa fali	75 kA Ir.m.s = 28 kA dla 1 s
@ 1250 A ≤ I _{th} ≤ 2000A	1- sza wartość szczytowa fali	90 kA Ir.m.s = 35 kA dla 1 s
@ I _{th} ≥ 2500 A	1- sza wartość szczytowa fali	150 kA Ir.m.s = 58 kA dla 1 s

Odłączniki dużej mocy typu FA

Wartości znamionowe $\leq 2000A$ - Operacje 1-2, 1-0



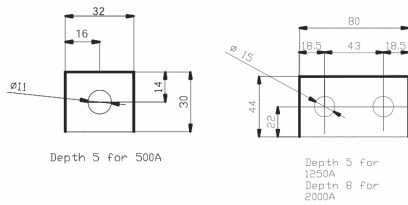
Wartości znamionowe $\leq 2000A$ - Operacje 1-0-2, 1-3-2



	Prąd znamionowy [A]	A	J	H	P	B	C	D	E	F	G	L 1p	L 2p	L 3p	M	K	Waga urządzenia z 1 biegunem [kg]	Waga każdego kolejnego bieguna [kg]
		[mm]																
operacje 1-2, 1-0	500	32	5	280	285	127	153	97	15	76	82	142	229	316			4.5	2.5
	1250	80	5	356	334	126	230	76	51	89	82	142	229	316			7.5	3.5
	2000	80	26	356	334	126	230	76	51	89	82	163	271	379			12	7
operacje 1-0-2, 1-3-2	500	32	5	280	300	72	208	45	18	127	82	142	229	316	75	132	5.5	2.5
	1250	80	5	356	395	93	263	45	53	130	82	142	229	316	95	180	7.5	3.5
	2000	80	26	356	395	93	263	45	53	130	82	163	271	379	95	180	12	7

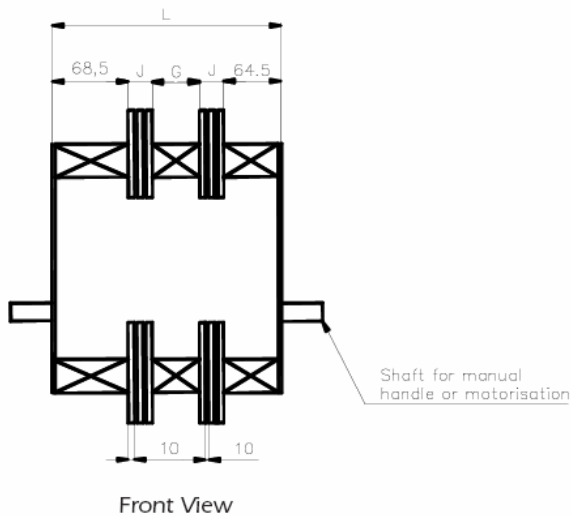
Odłączniki dużej mocy typu FA

Podłączenia zacisków

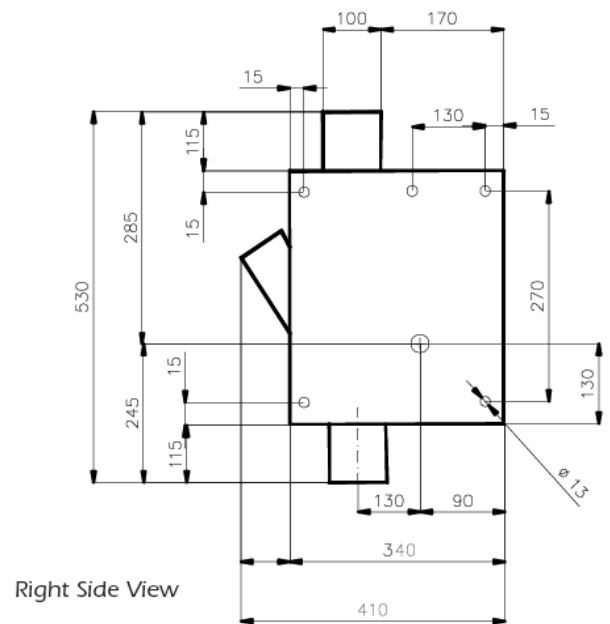


Informacje dotyczą wykonania 1, 2 i 3-polowych.
Dostępne są wykonania do 6 biegunów.

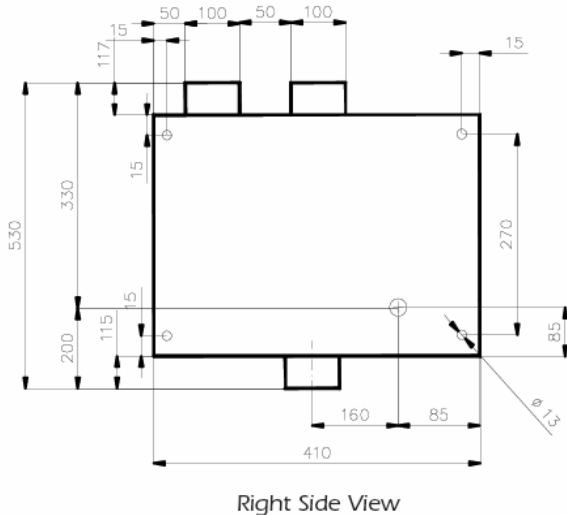
Wartości znamionowe > 2000A



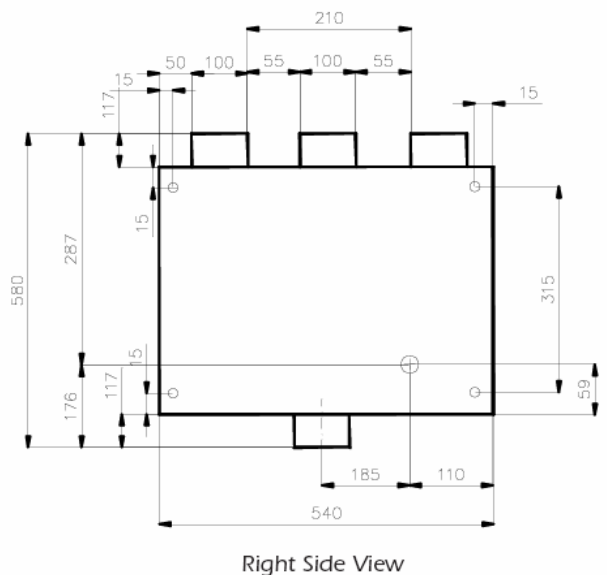
Operacje 1-0



Operacje 1-2



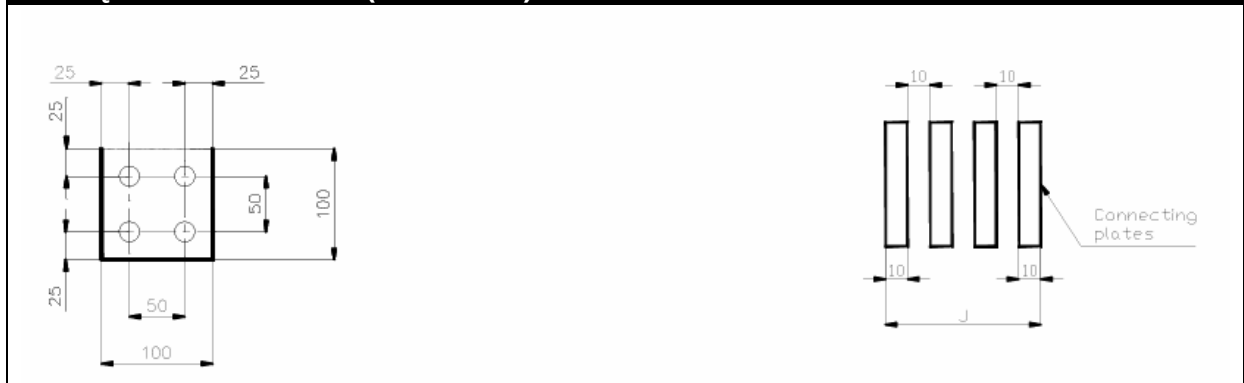
Operacje 1-3-2



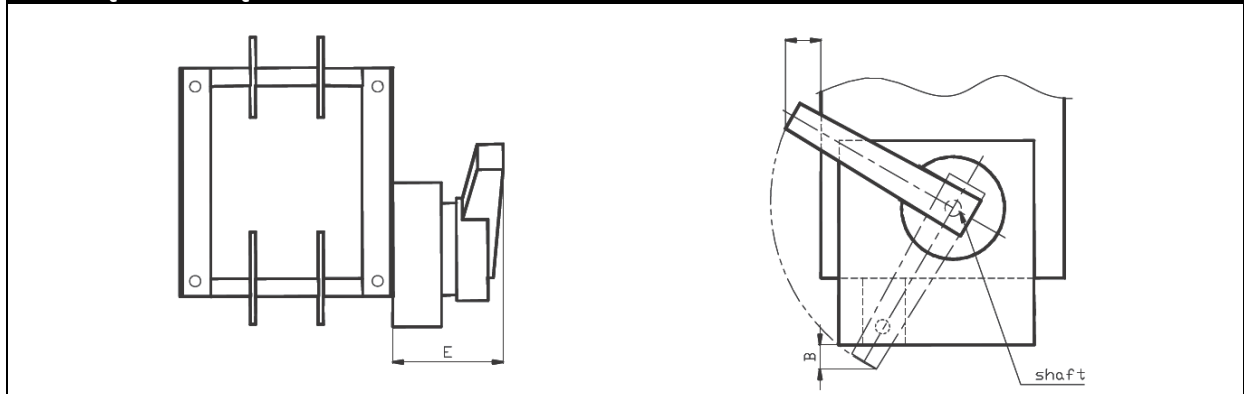
Odłączniki dużej mocy typu FA

Znamionowy prąd termiczny		Ilość biegunów	Wymiar G		Wymiar L				Styki Nb/biegun J		Waga urządzenia z 1 biegunem	Waga każdego kolejnego bieguna
AC	DC		bieguny		bieguny							
[A]			2	3-4	1	2	3	4				
2500	2800	1 do 6	75	75	143	228	313	398	1	10	13±2	8±2
3200	4000	1 do 6	80	80	163	273	383	493	2	30	19±4	14±3
4000	5000	1 do 4	80	100	183	313	483	633	3	50	26±5	19±4
5000	6300	1 do 3	80	120	203	353	583		4	70	33±7	26±5
6300	8000	1 do 3	80	140	223	393	683		5	90	39±8	33±7

Podłączenia zacisków (I > 2000A)



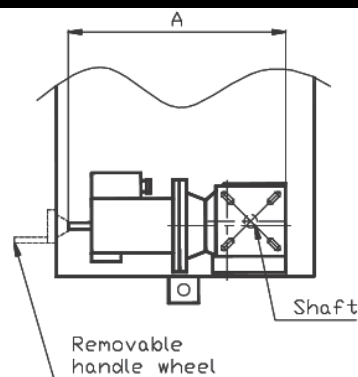
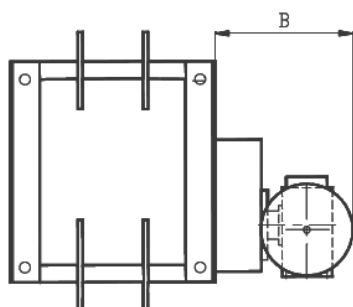
Przełączanie ręczne



Prąd znam.		Dotyczy operacji (1-0), (1-2), (1-0-2) i (1-3-2)																	
AC	DC	1 biegun			2 bieguny			3 bieguny			4 bieguny			5 biegunów			6 biegunów		
[A]		A	B	E	A	B	E	A	B	E	A	B	E	A	B	E	A	B	E
500	500	0*	70+/-30	105	0*	70+/-30	105	0*	70+/-30	105	0*	70+/-30	105	0*	70+/-30	105	0*	70+/-30	105
1250	1250	10+/-10	60+/-20	105	10+/-10	60+/-20	105	10+/-10	60+/-20	105	10+/-10	60+/-20	105	40	180	105	40	180	145
2000	2000	10+/-10	60+/-20	105	10+/-10	60+/-20	105	40+/-40	180+/-20	145	40+/-40	180+/-20	145	40+/-40	180+/-20	145	40+/-40	180+/-20	145
2500	2800	10+/-10	80+/-40	160	10+/-10	80+/-40	160	10+/-10	80+/-40	160	10+/-10	80+/-40	160	220+/-80	300+/-50	185	220+/-80	300+/-50	185
3200	4000	10+/-10	80+/-40	160	10+/-10	80+/-40	160	2203+/-80	300+/-80	185									
4000	5000	10+/-10	80+/-40	160	2203+/-80	300+/-80	185	0*	70+/-30	105									
5000	6300	10+/-10	80+/-40	160															
6300	8000	220+/-80	300+/-80	185															

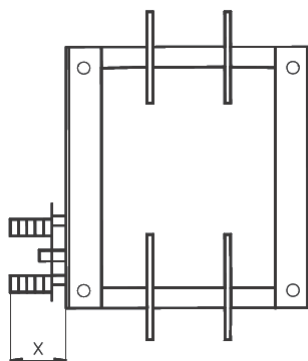
Odłączniki dużej mocy typu FA

Napęd silnikowy: Przekładnia zredukowana



Prąd znam.		Dotyczy operacji (1-0), (1-2), (1-0-2) i (1-3-2)											
AC	DC	1 biegun		2 bieguny		3 bieguny		4 bieguny		5 biegunów		6 biegunów	
[A]		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
500	500	360	220	360	220	360	220	360	220	360	220	360	220
1250	1250	360	220	360	220	360	220	360	220	360	220	360	220
2000	2000	360	220	360	220	360	220	360	220	360	220	360	220
2500	2800	360	220	360	220	360	220	470	200	470	200	470	200
3200	4000	360	220	470	200	470	200	470	200	470	200	470	200
4000	5000	360	220	470	200	470	200	470	200	470	200		
5000	6300	470	200	470	200	470	200	470	200				
6300	8000	470	200	470	200	470	200						

Mikrowyłączniki



Mikrowyłącznik w pozycji normalnej		Mikrowyłącznik bez pozycji normalnej	
Zakres $\leq 2000A$	Zakres >2000	Zakres $\leq 2000A$	zakres >2000
X=55 dla mikrowyłączników 1,2 X=80 dla mikrowyłączników 3,4,5	X=80	X=55 dla mikrowyłącznika 1 X=55+Nx10.5 N= liczba mikrowyłączników	X=70 do 3 mikrowyłączników

6432