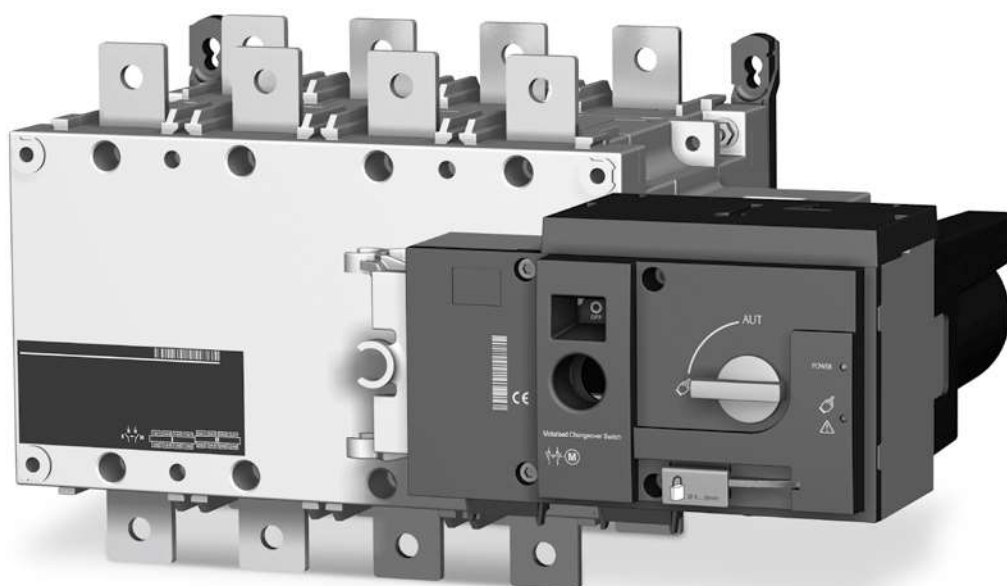


Rozłączniki i przełączniki zasilania.

Automatyczne przełączniki zasilania firmy Hager dostosowane są do aktualnych wymagań instalacyjnych. Zapewniają ciągłość zasilania budynków komercyjnych i przemysłowych oraz serwerowni. Przełączniki automatyczne są przygotowane do pracy w układzie sieć – sieć i sieć – generator. Przełączniki HIC zawierają w jednej obudowie wszystkie elementy umożliwiające realizację pracy w trybach sterowania: lokalnym, automatycznym i zdalnym.



Rozłączniki izolacyjne modułowe 20 do 100 A	876
Rozłączniki izolacyjne modułowe 100 do 125 A	878
Rozłączniki izolacyjne modułowe 100 do 160 A	879
Rozłączniki izolacyjne 125 do 3200 A	880
Przełączniki izolacyjne modułowe 20 do 80 A	883
Przełączniki z widocznymi stykami do 125 A	884
Przełączniki z napędem ręcznym do 1600 A	885
Automatyczne przełączniki zasilania 63 do 160 A	886
Przełączniki zasilania z napędem silnikowym 125 do 3200 A	888
Automatyczne przełączniki zasilania 125 do 3200 A	889
Sterownik uniwersalny HZI	893
Wyłączniki silnikowe	894
Strony techniczne	896

- montaż na szynie TH lub płycie montażowej

- pokrętko bezpośrednio na aparacie, z możliwością blokowania kłódką w pozycji wyłączzonej,
- In: 20 do 160 A
- stopień ochrony: IP20

- umożliwiają wykonywanie czynności łączeniowych pod obciążeniem zapewniając bezpieczną przerwę izolacyjną w stanie otwartym dowolnego obwodu niskiego napięcia

- Norma:
- PN-EN 60947-3

► Strony techniczne 896

Rozłączniki i przełączniki zasilania



HAB302

Rozłączniki izolacyjne, 3- i 4-polowe, do max. przekrój przyłącza 16 mm²

- znamionowe napięcie robocze Ue: 380/415 V
- napięcie izolacji: 800 V
- AC 22A - 415 V AC
- zacisk kłatkowy, tylko dla przewodów Cu

Ilość mod.	Ilość biegunów	Prąd In	Opak.	Nr kat.
2,57	3 P	20 A	1	HAB302
2,57	3 P	32 A	1	HAB303
2,57	3 P	40 A	1	HAB304
2,57	3 P	63 A	1	HAB306
3,42	4 P	20 A	1	HAB402
3,42	4 P	32 A	1	HAB403
3,42	4 P	40 A	1	HAB404
3,42	4 P	63 A	1	HAB406



HAC306

Rozłączniki izolacyjne, 3- i 4-polowe, do max. 35 mm²

- znamionowe napięcie robocze Ue: 380/415 V
- napięcie izolacji: 800 V
- AC 23A - 415 V AC
- zacisk kłatkowy, tylko do przewodów Cu

Ilość mod.	Ilość biegunów	Prąd In	Opak.	Nr kat.
3	3 P	63 A	1	HAC306
3	3 P	80 A	1	HAC308
3	3 P	100 A	1	HAC310
4	4 P	63 A	1	HAC406
4	4 P	80 A	1	HAC408
4	4 P	100 A	1	HAC410

Mechanizm obrotowy, do montażu na drzwiach

- IP55
- blokowany w 3 pozycjach
- dostarczany bez wałka, należy zamawiać oddzielnie
- HZC010 dla HAC i HAB

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obrotowy do rozłączników. 20-100 A	1	HZC010
Mechanizm obrotowy do rozłączników. 100-125A	1	HZC011



HZC010

Styki pomocnicze

- jeden styk wyprzedzający przy wyłączaniu
- HZC311i HZC312 dla HAB i HAC

Produkt	Opak.	Nr kat.
1 zwierny + 1 rozwierny, do rozł. 20-125A	1	HZC311
2 zwierny, do rozł. 20-125A	1	HZC312



HZC311

Oslony przyłączy górna i dolna

- dla przełączników HAB i HAC

Produkt	Opak.	Nr kat.
Oslona do przeł. 20-63 A 3P	1	HZC211
Oslona do przeł. 63-100 A 3P	1	HZC213
Oslona do przeł. 20-63 A 4P	1	HZC212
Oslona do przeł. 63-100 A 4P	1	HZC214



HZC211

Wałek do mechanizmu obrotowego drzwiowego

- HZC111 do 113 dla HAB i HAC

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wałek D5mm L150mm dla aparatów 20-100 A	1	HZC111
Wałek D5mm L200mm dla aparatów 20-100 A	1	HZC112
Wałek D5mm L320mm dla aparatów 20-100 A	1	HZC113



HZC111



HAD410

Rozłączniki izolacyjne, 3- i 4-polowe, do max. 70 mm²

- znamionowe napięcie robocze Ue: 380/415 V
- napięcie izolacji: 800 V
- AC 23 - 415 V AC
- napięcie izolacji Ui: 800 V AC
- zacisk kłatkowy, tylko do przewodów Cu

Ilość biegunów	Prąd In	Opak.	Nr kat.
3 P	100 A	1	HAD310
3 P	125 A	1	HAD312
4 P	100 A	1	HAD410
4 P	125 A	1	HAD412



HZC111

Walek do mechanizmu obrotowego drzwiowego

- HZC111 do 113 dla HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
Walek D5mm L150mm do aparatów 20-100 A	1	HZC111
Walek D5mm L200mm do aparatów 20-100 A	1	HZC112
Walek D5mm L320mm do aparatów 20-100 A	1	HZC113



HZC011

Mechanizm obrotowy, do montażu na drzwiach

- IP55
- blokowany w 3 pozycjach
- dostarczany bez wałka, należy zamawiać oddzielnie
- HZC011 dla HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obrotowy do rozłączników. 100-125 A	1	HZC011



HZC311

Styki pomocnicze

- jeden styk wyprzedzający przy wyłączaniu
- HZC311 i HZC312 dla HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
1 zwierny + 1 rozwierny, do rozł. 20-125 A	1	HZC311
2 zwierny, do rozł. 20-125 A	1	HZC312



HZC215

Osłony przyłączy górna i dolna

- do przełączników HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
Osłona do przeł. 100-125 A 3P	1	HZC215
Osłona do przeł. 100-125 A 4P	1	HZC216

Rozłączniki izolacyjne, 3- i 4-polowe, z widoczną przerwą izolacyjną

- znamionowe napięcie robocze U_e : 380/415 V
- napięcie izolacji: 800 V
- maksymalny przekrój przyłącza: 70 mm²
- AC 23 - 415 V AC

Ilość biegunów	Prąd In	Opak.	Nr kat.
3 P	100 A	1	HAE310
3 P	125 A	1	HAE312
3 P	160 A	1	HAE316
4 P	100 A	1	HAE410
4 P	125 A	1	HAE412
4 P	160 A	1	HAE416



HAE310

Rozłączniki i przełączniki zasilania

Walek do mechanizmu obrotowego drzwiowego

- HZC114 do 116 dla HAE

Produkt	Opak.	Nr kat.
Walek D6mm L150mm do aparatów 20-160 A	1	HZC114
Walek D6mm L200mm do aparatów 20-160 A	1	HZC115
Walek D6mm L320mm do aparatów 20-160 A	1	HZC116



HZC114

Mechanizm obrotowy, do montażu na drzwiach

- IP55
- blokowany w 3 pozycjach
- dostarczany bez wałka, należy zamawiać oddzielnie
- HZC014 dla HAE

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obrotowy do rozłączników, 100-160 A	1	HZC014



HZC014

Styki pomocnicze

- jeden styk wyprzedzający przy wyłączaniu
- HZC311 i HZC312 dla HAD

Produkt	Opak.	Nr kat.
1 zwierny + 1 rozwierny, do rozł. 20-125 A	1	HZC311
2 zwierny, do rozł. 20-125 A	1	HZC312

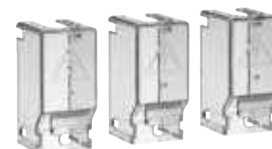


HZC311

Oslony przyłączy górna i dolna

- do przełączników HAE

Produkt	Opak.	Nr kat.
Oslona do przeł. 100-160 A 3P	1	HZC217
Oslona do przeł. 100-160 A 4P	1	HZC218



HZC217

- do zamontowania w rozdzielnicach systemu univers N oraz NHC
- napęd obrotowy bezpośredni
- In: 125 do 1600 A

- zapewnia bezpieczne załączenie i wyłączenie mocy w obwodach niskiego napięcia

- podwójna przerwa izolacyjna w każdym polu,
- wskaźnik położenia styków głównych widoczny na obudowie,
- wysoka odporność na wilgotność i temperaturę,

Norma:
- PN-EN 60947-3 / DIN VDE 0660 Teil 107

► Strony techniczne 896

Rozłączniki i przełączniki zasilania



HA351

Rozłącznik izolacyjny z napędem ręcznym, 3-biegunowy

- AC 23 - 400 V AC; HA357, AC 22 - 400 V AC
- możliwość blokowania 1 kłódką w pozycji 0
- dostarczane ze śrubami montażowymi

Montaż możliwy w podzespołach systemu univers:

- HA352 w UK21R1
- HA354/357 w UK21S1
- HA358 w UK42T1

Max.przekrój kabla Cu	Znamionowe napięcie izolacji	Ilość biegunów	Prąd Ith	Opak.	Nr kat.
50 mm ² max.	800 V	3 P	125 A	1	HA351
95 mm ²	800 V	3 P	160 A	1	HA352
max. 150 mm ²	800 V	3 P	250 A	1	HA354
1x240 mm ²	1000 V	3 P	400 A	1	HA357
2x300 mm ²	1000 V	3 P	630 A	1	HA358
2x300 mm ²	1000 V	3 P	800 A	1	HA360
4x185 mm ²	1000 V	3 P	1250 A	1	HA362
6x240 mm ²	1000 V	3 P	1600 A	1	HA364
szyna 3x100x5 mm ²	1000 V	3 P	2000 A	1	HA365
szyna 4x100x5 mm ²	1000 V	3 P	2500 A	1	HA366
szyna 4x100x5 mm ²	1000 V	3 P	3200 A	1	HA367



HA452

Rozłącznik izolacyjny z napędem ręcznym, 4-biegunowy

- AC 23 - 400 V AC; HA457, AC 22 - 400 V AC
- możliwość blokowania 1 kłódką w pozycji 0
- dostarczane ze śrubami montażowymi

Montaż możliwy w podzespołach systemu univers:

- HA452 w UK21R1
- HA4354/457 w UK21S1
- HA458 w UK42T1

Max.przekrój kabla Cu	Znamionowe napięcie izolacji	Ilość biegunów	Prąd cieplny Ith	Opak.	Nr kat.
95 mm ²	800 V	4 P	160 A	1	HA452
max. 150 mm ²	800 V	4 P	250 A	1	HA454
1x240 mm ²	1000 V	4 P	400 A	1	HA457
2x300 mm ²	1000 V	4 P	630 A	1	HA458
max. 2x300 mm ²	1000 V	4 P	800 A	1	HA460
max. 4x185 mm ²	1000 V	4 P	1250 A	1	HA462
max. 6x185 mm ²	1000 V	4 P	1600 A	1	HA464
szyna 3x100x5 mm ²	1000 V	4 P	2000 A	1	HA465
szyna 4x100x5 mm ²	1000 V	4 P	2500 A	1	HA466
szyna 4x100x5 mm ²	1000 V	4 P	3200 A	1	HA467



HZ073

Zaciski kłatkowe, do aparatów 3 i 4 biegunowych

- do przewodów Cu i AL

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaciski kłatkowe pojedyncze do HA352	1	HZ073
Zaciski kłatkowe pojedyncze do HA354	1	HZ074
Zaciski kłatkowe pojedyncze do HA357	1	HZ075
Zaciski kłatkowe pojedyncze do HA358	1	HZ076

Zaciski kłatkowe podwójne do aparatów 3-biegunowych

- umożliwiają podłączenie dwóch kabli na zacisk rozłącznika

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zacisk kłatkowy podwójny do rozł. 160 A	1	HZ183
Zacisk kłatkowy podwójny do rozł. 250 A	1	HZ184
Zacisk kłatkowy podwójny do rozł. 400 A	1	HZ185
Zacisk kłatkowy podwójny do rozł. 630 A	1	HZ186



HZ183

Ośłona do rozłączników 3-biegunowych

- do rozłączników HA
- górna lub dolna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Ośłona 3P do HA351/352	1	HZ033
Ośłona 3P do HA354	1	HZ034
Ośłona 3P do HA356/358	1	HZ035
Ośłona 3P do HA360	1	HZ036
Ośłona 3P do HA363/364	1	HZ037



HZ033

Ośłona do rozłączników 4-biegunowych

- do rozłączników HA
- górna lub dolna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Ośłona 4P do HA451/452	1	HZ043
Ośłona 4P do HA454	1	HZ044
Ośłona 4P do HA456/358	1	HZ045
Ośłona 4P do HA460	1	HZ046
Ośłona 4P do HA463/464	1	HZ047



HZ043

Ośłona zacisków, dla rozł. 3-biegunowych

- zapewnienie ochrony przyłączy (IP2X)
- zamawiać osobno górną lub dolną
- umożliwiają pomiar termograficzny zacisków

Produkt	Opak.	Nr kat.
Ośłona do przeł. 125-200 A 3P	1	HZC201
Ośłona do przeł. 200-400 A 3P	1	HZC203
Ośłona do przeł. 400-630 A 3P	1	HZC205



HZC201

Ośłona zacisków, do aparatów 4-biegunowych

- zapewnienie ochrony przyłączy (IP2X)
- zamawiać osobno górną lub dolną
- umożliwiają pomiar termograficzny zacisków

Produkt	Opak.	Nr kat.
Ośłona do przeł. 125-200 A 4P	1	HZC202
Ośłona do przeł. 200-400 A 4P	1	HZC204
Ośłona do przeł. 400-630 A 4P	1	HZC206



HZC202



HZC002

Mechanizm obrotowy, do montażu na drzwiach rozdzielnic

- bez wałka

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obrotowy do rozł. 125-630 A	1	HZC002
Mechanizm obrotowy do rozł. 800-1600 A	1	HZA001
Mechanizm obrotowy do rozł. 2000-3200 A	1	HZ005



HZC101

Walek mechanizmu obrotowego

- przekrój HZC101 + HZC102 10 mm
 - przekrój HZC105 + HZC106 12 mm
 - przekrój HZ014 15mm

Produkt	Opak.	Nr kat.
Długość 200mm do rozł. 125-630 A	1	HZC101
Długość 320mm do rozł. 125-630 A	1	HZC102
Długość 200mm do rozł. 800-1600 A	1	HZC105
Długość 320mm do rozł. 800-1600 A	1	HZC106
Długość 200mm do rozł. 2000-3200 A	1	HZ014



HZ023

Styk pomocniczy

- znamionowe napięcie robocze U_e : 250 V
 - $\cos \phi = 0,8$
 - 1 styk wyprzedzający przy
 wyłączeniu oraz 1 styk
 sygnalizacyjny (1NO + 1NC)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pomocniczy do rozł. 125-3200 A	1	HZ023

- montaż na szynie nośnej TH35 lub na płycie montażowej
- pokrętło bezpośrednio na aparacie, z możliwością blokowania kłódką w stanie wyłączonym
- lth (40°C) 20 A do 80 A
- bezpieczne przełączanie 2 obwodów niskonapięciowych pod obciążeniem lub źródłem
- bezpieczne odizolowanie w stanie otwartym
- 3 pozycje pracy I-0-II
- Stopień ochrony IP20
- Norma:
- PN-EN 60947-3
- Strony techniczne 896

Przełącznik modułowy, 3- i 4-biegunowy

Bieguny	Prąd znamionowy	Opak.	Nr kat.
3 P	20 A	1	HIM302
3 P	40 A	1	HIM304
3 P	63 A	1	HIM306
3 P	80 A	1	HIM308
4 P	20 A	1	HIM402
4 P	40 A	1	HIM404
4 P	63 A	1	HIM406
4 P	80 A	1	HIM408



HIM302

Rozłączniki i przełączniki zasilania

Walek do mechanizmu obrotowego

Produkt	Opak.	Nr kat.
Walek o przekroju D5mm L150mm do przeł. 20-80 A	1	HZC111
Walek o przekroju D5mm L200mm do przeł. 20-80 A	1	HZC112
Walek o przekroju D5mm L320mm do przeł. 20-80 A	1	HZC113



HZC111

Mechanizm obrotowy do montażu na drzwiach (bez wałka)

- IP55
- blokowanie kłódką w 3 pozycjach

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm do przełączników. 20-80 A	1	HZC016



HZC016

Styki pomocnicze

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pom. 1NO + 1NC, do przeł. 20-80 A	1	HZC311
Styk pom. 2NO do przeł. 20-80 A	1	HZC312



HZC311

Oslony przyłączy górna i dolna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Oslona przyłączy do przeł. 20-63 A 3P	1	HZC211
Oslona przyłączy do przeł. 63-100 A 3P	1	HZC213
Oslona przyłączy do przeł. 20-63 A 4P	1	HZC212
Oslona przyłączy do przeł. 63-100 A 4P	1	HZC214



HZC211

- przełącznik modułowy z napędem ręcznym
- 4-biegunowe
- I_{th} (40°): 63 do 125 A
- U_n = 400/690 V AC

- bezpieczne przełączanie 2 obwodów niskonapięciowych pod obciążeniem lub źródeł

- gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających
- 3 pozycje pracy I – 0 – II
- montaż na szynie TH35
- kompaktowa obudowa
- IP20
- norma: PN-EN 60947-3

Akcesoria dodatkowe:

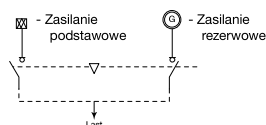
- napęd obrotowy do montażu na drzwiach rozdzielnic
- styki pomocnicze
- szyna sprzęgająca

► Strony techniczne 896

Rozłączniki i przełączniki zasilania



HI403R



Przełącznik modułowy

- 3 pozycje I, 0, II

Ilość mod.	bieguny	Prąd znamionowy	Opak.	Nr kat.
12	4 P	63 A	1	HI403R
12	4 P	80 A	1	HI404R
12	4 P	100 A	1	HI405R
12,5	4 P	125 A	1	HI406R



HZI004

Mechanizm obrotowy

- do montażu na drzwiach (bez wałka)
- HZI004 blokowany w 3 pozycjach

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obr. do przeł. 63-125 A	1	HZI004



HZC103

Wałek do mechanizmu obrotowego

Produkt	Opak.	Nr kat.
Długość 200mm do przeł. 63-125 A	1	HZC103
Długość 320mm do przeł. 63-125 A	1	HZC104

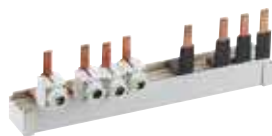


HZ160R

Styki pomocnicze

- napięcie znamionowe : 250 V / AC, AC 1
- 2 styki przełączne
- prąd I_n: 5 A
- wyprzedzające przy wyłączaniu i sygnalizujące pozycje 1 i 2
- do HI403R, HI404R, HI405R, HI406R

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pom. do przeł. HI63/125	1	HZ160R



HZ156R

Szyna sprzęgająca

- do HI403R, HI404R, HI405R, HI406R

Produkt	Opak.	Nr kat.
Szyna sprz. do HI63/125	1	HZ156R

- przełącznik do montażu na płycie
- 4-biegunowe
- Ith (40°): 125 do 1600 A
- Un = 400 / 690 V AC

- bezpieczne przełączenie zasilania obwodów znajdujących się pod napięciem (gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających)

- 3 stabilne pozycje I-0-II
- manewrowanie pod obciążeniem
- montaż na płycie
- kompaktowa budowa
- IP20
- norma: PN-EN 60947-3

Wypożyczenie dodatkowe:

- napęd do montażu na drzwiach rozdzielnic
- styki pomocnicze
- mostki sprzęgające i osłony zacisków kompatybilne z przełącznikami zasilania HIB

► Strony techniczne 896

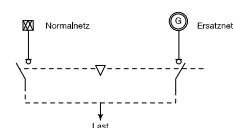
Przełącznik

- 3 pozycje pracy : I - 0 - II

Ilość biegunów	Prąd znamionowy	Opak.	Nr kat.
4 P	125 A	1	HI451
4 P	160 A	1	HI452
4 P	250 A	1	HI454
4 P	400 A	1	HI456
4 P	630 A	1	HI458
4 P	800 A	1	HI460
4 P	1250 A	1	HI462
4 P	1600 A	1	HI464



HI451



Mechanizm obrotowy do montażu na drzwiach rozdzielnic (bez wałka)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mechanizm obr. do przeł. 125-630 A	1	HZI002
Mechanizm obr. do przeł. 800-1600 A	1	HZI003



HZI002

Wałek mechanizmu obrotowego

Produkt	Opak.	Nr kat.
Długość 200mm do przeł. 63-630 A	1	HZC101
Długość 320mm do przeł. 63-630 A	1	HZC102
Długość 200mm do przeł. 800-1600 A	1	HZC105
Długość 320mm do przeł. 800-1600 A	1	HZC106



HZC101

Styki pomocnicze

- 2 styki przełączne (1NO/NC)
- 12A 250V AC AC1

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styki pom. do przeł. 125-630 A (1NO+1NC)	1	HZ160



HZ160

- bezpieczne, automatyczne przełączanie zasilania obwodów będących pod obciążeniem

- gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających
- 3 pozycje pracy I – 0 – II
- w jednej obudowie przełącznik i pełna automatyka kontrolna
- 3-fazowy pomiar napięcia i częstotliwości na 1 i 2 źródła

- możliwość konfiguracji trybów przełączeń, ustawienia czasu przejścia i powrotu
- wyjście sterujące generatorem
- szybki napęd elektromagnetyczny
- możliwość sterowania ręcznego i blokowania kłódką

- przełącznik do montażu na płycie montażowej lub na szynie TS35
- możliwość zamontowania 2 kpl. styków pomocniczych

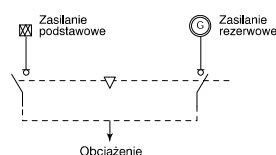
Norma:
- IEC EN 60947-3

► Strony techniczne 896

Rozłączniki i przełączniki zasilania



HIC416A



Automatyczny przełącznik zasilania

- 4-biegunowy
- 3 pozycje I, 0, II

Produkt	I_n	Opak.	Nr kat.
Automatyczny przełącznik zasilania	63 A	1	HIC406A
Automatyczny przełącznik zasilania	80 A	1	HIC408A
Automatyczny przełącznik zasilania	100 A	1	HIC410A
Automatyczny przełącznik zasilania	125 A	1	HIC412A
Automatyczny przełącznik zasilania	160 A	1	HIC416A



HZI300

Styki pomocnicze

- 3 styki przełączne
- po 1 styku dla pozycji I-0-II
- 5 A, 250 V AC

Produkt	I_n	Opak.	Nr kat.
Styki pomocnicze	5 A	1	HZI300



HZI230

Przylączy przewodów obwodów pomiarowych

- 2 przylączy w zestawie
- do 1 przylączy można podłączyć 2 przewody do 1,5 mm²

Produkt	Opak.	Nr kat.
Przylączy przewodów obwodów pomiarowych	1	HZI230



HZI401

Zestaw mostkujący 2 x 4P

- nie ogranicza pojemności zacisków kłatkowych

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Zestaw mostkujący 2 x 4P	Do przełączników 63 - 125 A	1	HZI400
Zestaw mostkujący 2 x 4P	Do przełączników 160 A	1	HZI401

Pokrywy zacisków

- IP20,
- możliwość plombowania,- możliwość pomiarów termograficznych,
- aby zapewnić pełną ochronę stosować 2 kpl.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywy zacisków	Możliwość plombowania	1	HZC218



HZC218

Pokrywa do plombowania nastawień przełącznika

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa do plombowania nastawień przełącznika	1	HZI210



HZI210

- zdalne lub ręczne przełączanie zasilania obwodów będących pod obciążeniem z zachowaniem separacji linii zasilających

- zastosowanie zdalnego przełączania dwóch zablokowanych rozłączników oferuje szereg możliwości:
- 3 stabilne pozycje pracy przełączane pod obciążeniem (kat. AC 22 i AC 23)
- bezpieczna separacja sieci zasilających ze wskazaniem pozycji pracy

- możliwość blokady w pozycji 0
- kompaktowa budowa
- konstrukcja i rozstaw biegunów umożliwia zastosowanie mostków sprzęgających.
- współpraca ze sterownikiem uniwersalnym typu HZI811

Akcesoria dodatkowe:
- pokrywy i osłony zacisków
- mostki sprzęgające

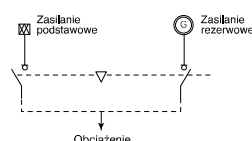
Norma:
- PN-EN 60947-3

► Strony techniczne 896

Rozłączniki i przełączniki zasilania



HIB425M



Przełącznik zasilania, 4 biegunowy

- z napędem silnikowym
- zintegrowane styki pomocnicze
- 3 pozycje I, 0, II

Produkt	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Przełącznik zasilania	125 A	1	HIB412M
Przełącznik zasilania	160 A	1	HIB416M
Przełącznik zasilania	200 A	1	HIB420M
Przełącznik zasilania	250 A	1	HIB425M
Przełącznik zasilania	400 A	1	HIB440M
Przełącznik zasilania	630 A	1	HIB463M
Przełącznik zasilania	800 A	1	HIB480M
Przełącznik zasilania	1000 A	1	HIB490M
Przełącznik zasilania	1250 A	1	HIB491M
Przełącznik zasilania	1600 A	1	HIB492M
Przełącznik zasilania	2000 A	1	HIB493M
Przełącznik zasilania	2500 A	1	HIB494M
Przełącznik zasilania	3200 A	1	HIB495M



HZC202

Pokrywa zacisków

- ochrona IP2X
- możliwy pomiar termograficzny
- do zapewnienia pełnej ochrony przed dotykiem zamawiać 4 szt.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zacisków	do HIB412M...HIB420M	1	HZC202
Pokrywa zacisków	do HIB425M...HIB440M	1	HZC204
Pokrywa zacisków	do HIB463M	1	HZC206



HZI205

Osłona zacisków

- bez separacji biegunów
- górna lub dolna

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zacisków	do HIB412M...HIB416M	1	HZI201
Pokrywa zacisków	do HIB425M...HIB440M	1	HZI202
Pokrywa zacisków	do HIB463M	1	HZI203
Pokrywa zacisków	do HIB480M...HIB491M	1	HZI204
Pokrywa zacisków	do HIB492M	1	HZI205



HZI159

Mostki sprzęgające

- dla połączenia biegunów strony wtórnej przełączników
- 4 szt.

Produkt	Charakterystyka	Opak.	Nr kat.
Mostki sprzęgające	do HIB412M, HIB416M	1	HZ156
Mostki sprzęgające	do HIB425M	1	HZ157
Mostki sprzęgające	do HIB440M	1	HZ158
Mostki sprzęgające	do HIB463M	1	HZ159

- bezpieczne, automatyczne przełączanie zasilania obwodów będących pod obciążeniem

- gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających
- 3 pozycje pracy I – 0 – II
- w jednej obudowie przełącznik i układ sterujący

- możliwość konfiguracji trybów przełączeń, ustawienia czasu przejścia i powrotu
- wyjście sterujące generatorem
- możliwość sterowania ręcznego i blokowania kłódką

- przełącznik do montażu na płycie montażowej

Norma:
- IEC EN 60947-3

► Strony techniczne 896

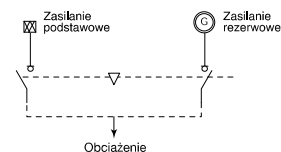
Automatyczny przełącznik zasilania

- 4-biegunowy
- 3 pozycje I, 0, II

Produkt	I _n	Opak.	Nr kat.
Automatyczny przełącznik zasilania	125 A	1	HIC412G
Automatyczny przełącznik zasilania	160 A	1	HIC416G
Automatyczny przełącznik zasilania	200 A	1	HIC420G
Automatyczny przełącznik zasilania	250 A	1	HIC425G
Automatyczny przełącznik zasilania	400 A	1	HIC440G
Automatyczny przełącznik zasilania	630 A	1	HIC463G
Automatyczny przełącznik zasilania	800 A	1	HIC480G
Automatyczny przełącznik zasilania	1000 A	1	HIC490G
Automatyczny przełącznik zasilania	1250 A	1	HIC491G
Automatyczny przełącznik zasilania	1600 A	1	HIC492G
Automatyczny przełącznik zasilania	2000 A	1	HIC493G
Automatyczny przełącznik zasilania	2500 A	1	HIC494G
Automatyczny przełącznik zasilania	3200 A	1	HIC495G



HIC480G



Rozłączniki i przełączniki zasilania

Pokrywa zacisków

- przezroczysta, IP20, w celu zwiększenia izolacji pomiędzy biegunami
- ochrona przed dotykiem, górna lub dolna (aby zapewnić pełną ochronę należy zamontować 4 szt.)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zacisków, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	HZC202
Pokrywa zacisków, do HIC425G, HIC440G	1	HZC204
Pokrywa zacisków, do HIC463G	1	HZC206



HZC202

Ośłona zacisków

- bez separacji biegunów, górna lub dolna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Ośłona zacisków, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	HZI201
Ośłona zacisków, do HIC425G, HIC440G	1	HZI202
Ośłona zacisków, do HIC463G	1	HZI203
Ośłona zacisków, do HIC480G, HIC490G, HIC491G	1	HZI204
Ośłona zacisków, do HIC492G	1	HZI205
Ośłona zacisków, do HIC493G, HIC494G, HIC495G	1	HZI206



HZI205



HZ159

Mostki sprzęgające

- do połączenia biegunów strony wtórnej przełączników (4 szt.)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mostki sprzęgające, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	HZ156
Mostki sprzęgające, do HIC425G	1	HZ157
Mostki sprzęgające, do HIC440G	1	HZ158
Mostki sprzęgające, do HIC463G	1	HZ159
Mostki sprzęgające, do HIC480G, HIC490G	1	HZ162
Mostki sprzęgające, do HIC491G	1	HZ163
Mostki sprzęgające, do HIC492G	1	HZ164
Mostki sprzęgające, do HIC493G, HIC494G	1	HZ166
Mostki sprzęgające, do HIC495G	1	HZ167

- bezpieczne, automatyczne przełączanie zasilania obwodów będących pod obciążeniem

- gwarantowane wzajemne odseparowanie sieci zasilających,
- 3 pozycje pracy I – 0 – II,
- w jednej obudowie przełącznik i pełna automatyka kontrolna,
- Pomiar mocy,

- możliwość konfiguracji trybów przełączeń, ustawienia czasu przejścia i powrotu
- wyjście sterujące generatorem
- zdalny dostęp przez webserwer
- możliwość sterowania ręcznego i blokowania kłódką

- przełącznik do montażu na płycie montażowej

Norma:
- IEC EN 60947-3

► Strony techniczne 896

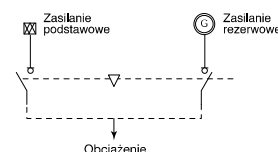
Automatyczny przełącznik zasilania

- 4-biegunowy
- 3 pozycje I, 0, II

Produkt	I _n	Opak.	Nr kat.
Automatyczny przełącznik zasilania	125 A	1	HIC412E
Automatyczny przełącznik zasilania	160 A	1	HIC416E
Automatyczny przełącznik zasilania	200 A	1	HIC420E
Automatyczny przełącznik zasilania	250 A	1	HIC425E
Automatyczny przełącznik zasilania	400 A	1	HIC440E
Automatyczny przełącznik zasilania	630 A	1	HIC463E
Automatyczny przełącznik zasilania	800 A	1	HIC480E
Automatyczny przełącznik zasilania	1000 A	1	HIC490E
Automatyczny przełącznik zasilania	1250 A	1	HIC491E
Automatyczny przełącznik zasilania	1600 A	1	HIC492E
Automatyczny przełącznik zasilania	2000 A	1	HIC493E
Automatyczny przełącznik zasilania	2500 A	1	HIC494E
Automatyczny przełącznik zasilania	3200 A	1	HIC495E



HIC425E



Rozłącznik i przełącznik zasilania

Pokrywa zacisków

- przezroczysta, IP20, w celu zwiększenia izolacji pomiędzy biegunami
- i ochrona przed dotykiem, górna lub dolna (aby zapewnić pełną ochronę należy zamontować 4 szt.)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa zacisków, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	HZC202
Pokrywa zacisków, do HIC425G, HIC440G	1	HZC204
Pokrywa zacisków, do HIC463G	1	HZC206



HZC202

Oslona zacisków

- bez separacji biegunów górna lub dolna

Produkt	Opak.	Nr kat.
Oslona zacisków, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	HZI201
Oslona zacisków, do HIC425G, HIC440G	1	HZI202
Oslona zacisków, do HIC463G	1	HZI203
Oslona zacisków, do HIC480G, HIC490G, HIC491G	1	HZI204
Oslona zacisków, do HIC492G	1	HZI205
Oslona zacisków, do HIC493G, HIC494G, HIC495G	1	HZI206



HZI205



HZ159

Mostki sprzęgające

- dla połączenia biegunów strony wtórnej przełączników (4 szt.)

Produkt	Opak.	Nr kat.
Mostki sprzęgające, do HIC412G, HIC416G, HIC420G	1	HZ156
Mostki sprzęgające, do HIC425G	1	HZ157
Mostki sprzęgające, do HIC440G	1	HZ158
Mostki sprzęgające, do HIC463G	1	HZ159
Mostki sprzęgające, do HIC480G, HIC490G	1	HZ162
Mostki sprzęgające, do HIC491G	1	HZ163
Mostki sprzęgające, do HIC492G	1	HZ164
Mostki sprzęgające, do HIC493G, HIC494G	1	HZ166
Mostki sprzęgające, do HIC495G	1	HZ167

- pomiar 3-faz napięcia i częstotliwości sieci zasilającej (tor 1)
- pomiar 2-faz (międzyfazowy) napięcia i częstotliwości generatora (tor 2)
- programowalne 2 wejścia i 2 wyjścia (styki bezpotencj.)

- sterowanie układem wykonawczym z informacją zwrotną ostatnie położenia
- możliwość sterowania układem stycznikowym oraz wyłącznikami mocy

- sterowanie start/stop agregatu prądotwórczego
- możliwość podłączenia paneli natablicowych (LED lub LCD)
- obudowa modułowa do montażu na szynie TS35

- zasilanie - z obwodów pomiarowych
- zakres pomiaru 200 - 400 V AC $\pm 10\%$
- częstotliwość 50/60 Hz
- dokładność pomiaru $\pm 1\%$

► Strony techniczne 896

Sterownik uniwersalny

- do układów załączania awaryjnego zasilania

Produkt	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Automatyczny przełącznik zasilania	6	1	HZI811



HZI811

Panel diodowy

- do sterownika HZI811
- sygnalizuje pozycję układu oraz gotowość układu do przełączeń
- montaż natablicowy
- wymiar: 96 x 96 mm
- nie zawiera kabla RJ45

Produkt	Opak.	Nr kat.
Panel diodowy	1	HZI910



HZI910

Panel LCD

- do sterownika HZI811
- działanie jak HZI910,
- dodatkowo umożliwia odczyt parametrów obu sieci oraz programowanie sterownika HZI811
- montaż natablicowy
- wymiar: 96 x 96 mm
- nie zawiera kabla RJ45

Produkt	Opak.	Nr kat.
Panel LCD	1	HZI911



HZI911

Aparat zasilający

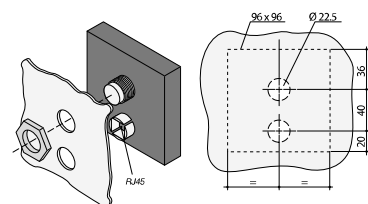
- do przełączników z napędem silnikowym
- zapewnia zasilanie poprzez wybór aktywnego źródła z dwóch podłączonych

Produkt	Ilość modułów	Opak.	Nr kat.
Panel LCD	4	1	HZI812

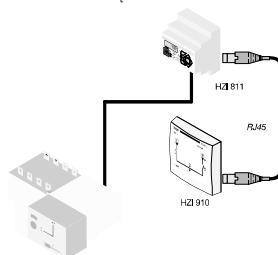


HZI812

Montaż natablicowy



Podłączenie





MM501N

- ilość modułów: 2,5
- do zabezpieczenia silników 1- lub 3-fazowych
- charakterystyka wyzwalania K
- napięcie znamionowe 230 V AC
- zakres prądu znamionowego od 0,1 A do 32 A
- z wyzwalaczem termicznym i elektromagnetycznym
- dodatkowo można domontować styk pomocniczy i wyzwalacz podnapięciowy
- norma: VDE 0660 część 102

Ustawienie wartości prądu znamionowego wyzwalacza termicznego przy 30° C	Opak.	Nr kat.
0,1/0,16 A	1	MM501N
0,16/0,25 A	1	MM502N
0,25/0,4 A	1	MM503N
0,4/0,63 A	1	MM504N
0,63/1 A	1	MM505N
1/1,6 A	1	MM506N
1,6/2,5 A	1	MM507N
2,5/4 A	1	MM508N
4/6,3 A	1	MM509N
6,3/10 A	1	MM510N
10/16 A	1	MM511N
16/20 A	1	MM512N
20/25 A	1	MM513N
25/32 A	1	MM514N



MZ520N

Styki pomocnicze

- ilość modułów: 0,5
- 1NO+1NC, 3,5 A - 230 V AC

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk pom. 1NO+1NC 3,5A 230V	1	MZ520N



MZ527N

Signalkontakt

- ilość modułów: 0,5

Produkt	Opak.	Nr kat.
Styk sygn. 2Z 3A AC1 220/500V	1	MZ527N



- ilość modułów: 1

Produkt	Opak.	Nr kat.
Wyzwalacz podnapięciowy 230V AC	1	MZ528N
Wyzwalacz podnapięciowy 400V AC	1	MZ529N



MZ528N

Obudowa IP 55

- wysokość: 158 mm
- szerokość: 80 mm
- głębokość: 125 mm
- ze zintegrowanym napędem obrotowym

Produkt	Opak.	Nr kat.
Obudowa wyl.silnikowego z napędem	1	MZ521N



MZ521N

Szyny 3-fazowe

- z odstępami umożliwiającymi zabudowę styków pomocniczych

Produkt	Opak.	Nr kat.
Do 2 wyłączników silnikowych	10	KD302M
Do 3 wyłączników silnikowych	10	KD303M
Do 4 wyłączników silnikowych	10	KD304M



KD302M

Zaciski przyłączeniowe, 3-biegunowe

- 3 x 25 mm²
- do zasilania szyn KD

Produkt	Opak.	Nr kat.
Zaciski przyłączeniowe 3P 10mm ²	10	KF30M



KF30M

Pokrywa chroniąca 10 KZ058 przed dotykiem


- do wolnych zacisków szyn



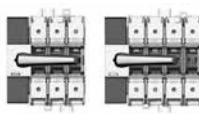
Produkt	Opak.	Nr kat.
Pokrywa wolnych zacisków szyn	10	KZ058



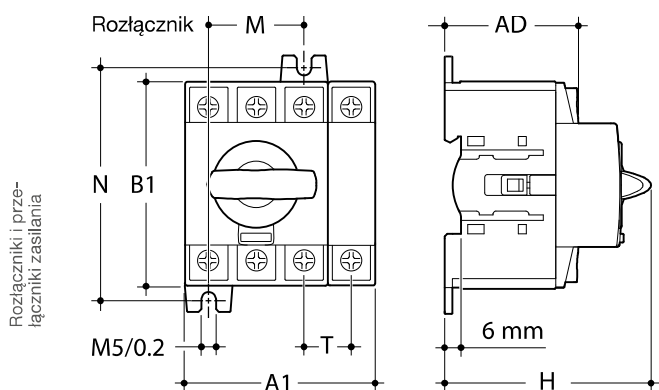
KZ058

Rozłączniki izolacyjne HA do 160A

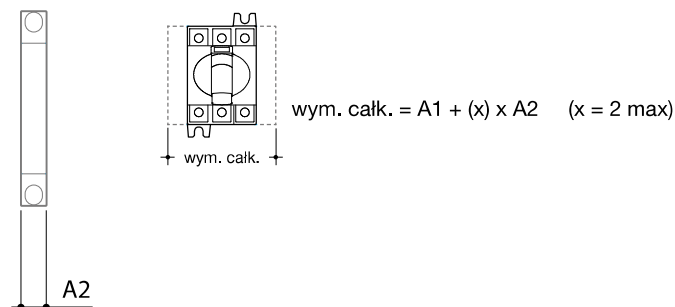
Rozłączniki izolacyjne HA do 160A		HAB			
					
		HAB302	HAB303	HAB304	HAB306
		HAB402	HAB403	HAB404	HAB406
Prąd znamionowy (I _n)		20 A	32 A	40 A	63 A
Opis					
Norma	IEC 60 947-3 EN 60947-3				
Liczba biegunów	3P - 4P				
Prąd I _{th} (40°C)		20	32	40	63
Prąd zwarciový przy wkładce topik. gL/gG	50				
Znamionowe napięcie łączeniowe AC (U _e)	380 - 415				
Znamionowe napięcie izolacji (U _i)	800				
Maks. przekrój kabla Cu					16
Częstotliwość	50				
Napięcie udarowe wytrzymywane (U _{imp})	8				
Prąd krótkotrwały wytrzymywany 0,3s (I _{cw})	2,5				
Spodziewany prąd zwarciový (kA)	50				
Trwałość mechaniczna (cykle)	100.000				
Trwałość elektryczna (cykle)	1.500				
Moment dokręcający min. / max.	2/2,2				
Max. wysokość n.p.m.	2.000				
Typ zacisków	klatkowe				
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21A (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22A (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23A (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21A (500 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22A (500 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23A (500 VAC)	20	25	25	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21A (690 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22A (690 VAC)	20	32	32	40	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23A (690 VAC)	20	25	25	40	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21B (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22B (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23B (415 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21B (500 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22B (500 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23B (500 VAC)	20	25	25	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-21B (690 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-22B (690 VAC)	20	32	40	63	
Znam. prąd łączeniowy dla kat. AC-23B (690 VAC)	20	25	25	40	

HAC			HAD		HAE				
									
HAC306	HAC308	HAC310	HAD310	HAD312	HAE310	HAE312	HAE316		
HAC406	HAC408	HAC410	HAD410	HAD412	HAE410	HAE412	HAE416		
63 A	80 A	100 A	100 A	125 A	100 A	125 A	160 A		
									Jednostka
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
					100	65	50	kA	
									V AC
									V
	35		70		70				mm²
									Hz
									kV
3			5			7	7	7	kA/0,3s
50	50	50	25	25		100	65	50	kA
					50000				
3,5/3,85					4	4	4		Nm
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
63	80	100	100	125	100	125	125	A	
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
63	80	100	100	125	100	125	125	A	
63	63	80	80	100	80	100	100	A	
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
40	63	80	80	100	63	80	100	A	
40	40	63	63	63	63	80	80	A	
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
63	80	100	100	125	100	100	160	A	
63	80	100	100	125	100	125	160	A	
63	63	80	80	100	80	125	100	A	
63	80	100	100	125	100	100	160	A	
63	80	80	80	100	80	100	125	A	
40	40	63	63	63	63	80	80	A	

Wymiary HAB / HAC

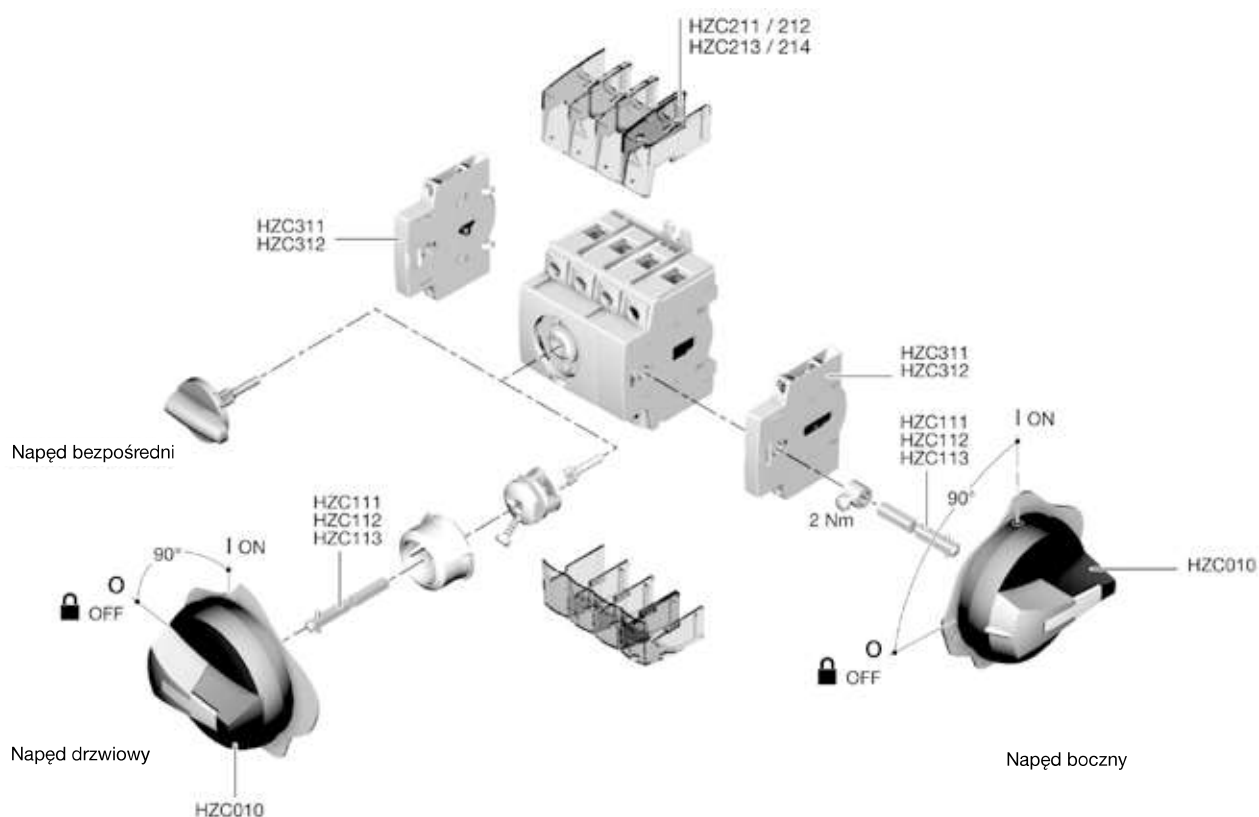


Styk pomocniczy

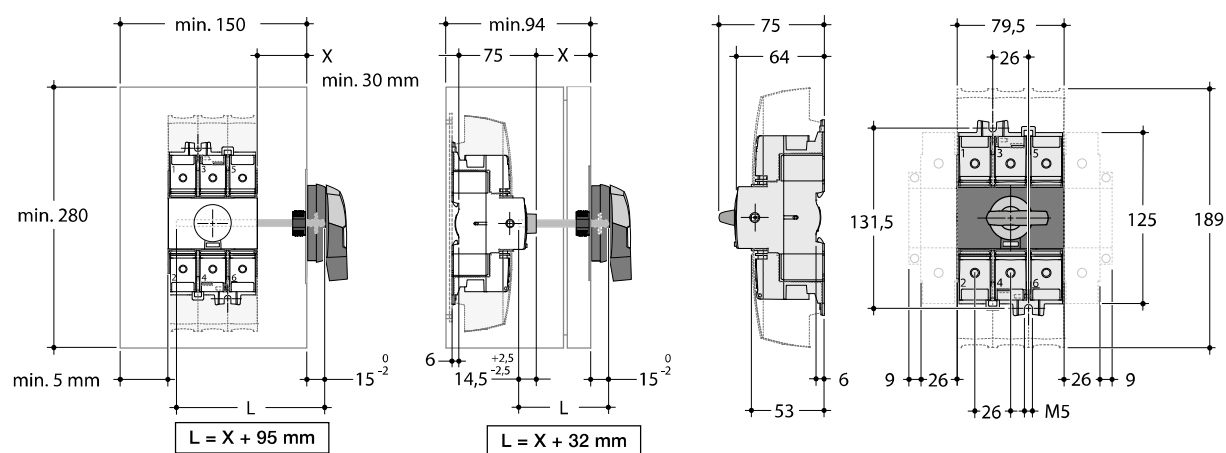


	Nr kat.	Prąd	AC	Oslony przytacz
3 Nm	HAB302	3 x 20 A	AC-23 A	HZC211
	HAB402	4 x 20 A		HZC212
	HAB303	3 x 32 A		HZC211
	HAB403	4 x 32 A		HZC212
	HAB304	3 x 40 A		HZC211
	HAB404	4 x 40 A		HZC212
	HAB306	3 x 63 A	AC-22 A	HZC211
	HAB406	4 x 63 A		HZC212
4,5 Nm	HAC306	3 x 63 A	AC-23 A	HZC213
	HAC406	4 x 63 A		HZC214
	HAC308	3 x 80 A		HZC213
	HAC408	4 x 80 A		HZC214
	HAC310	3 x 100 A	AC-22 A	HZC213
	HAC410	4 x 100 A		HZC214

Nr kat.	A1	A2	B1	AD	H	T	N	M
	mm							
HAB 302/303/304/306	45	8,8	68	48,5	75	15	75	30
HAB 402/403/404/406	60		68			15	75	30
HAC 306/308/310	54		76			17,5	85	35
HAC 406/408/410	71,5		76			17,5	85	35

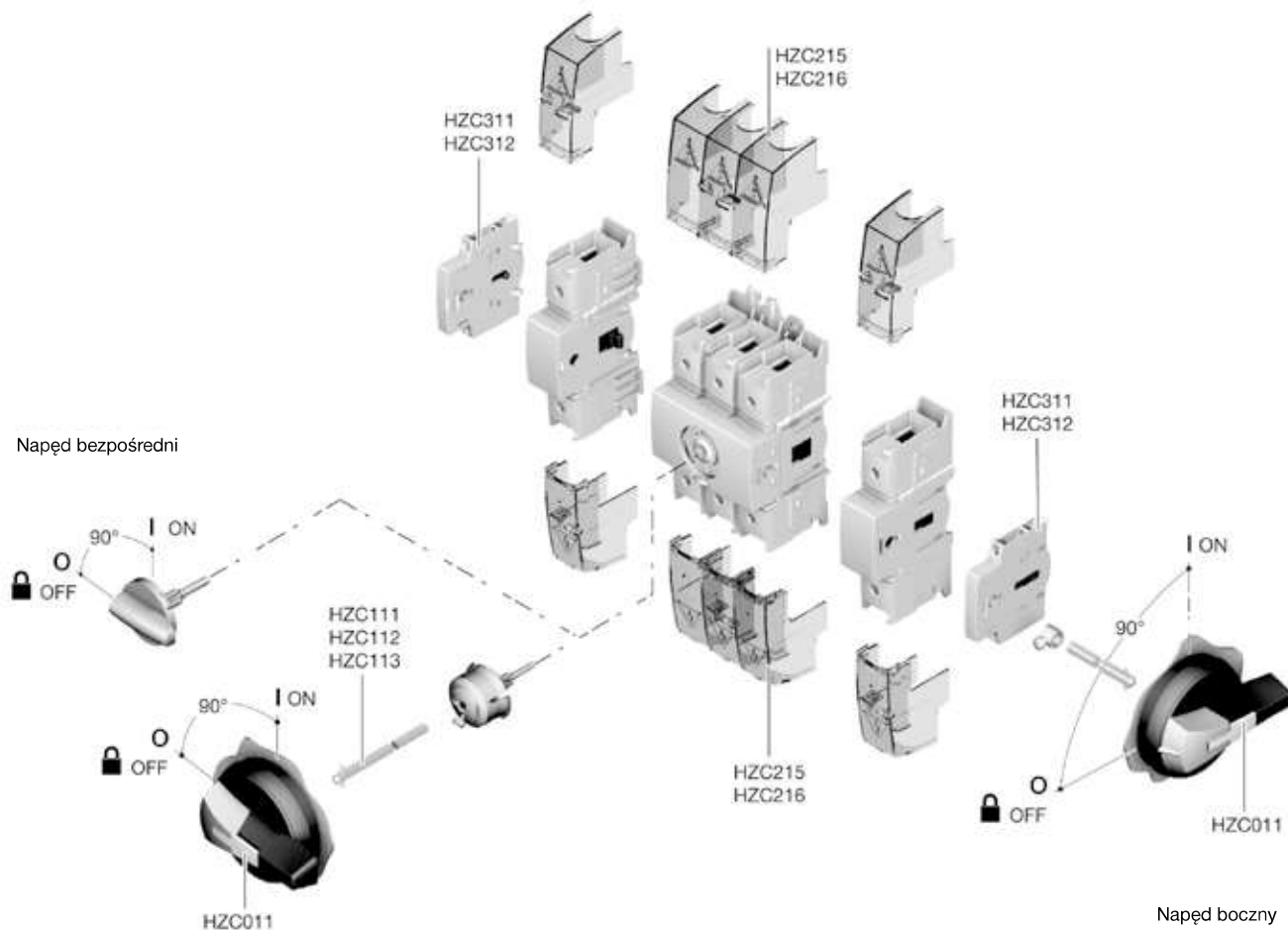


Wymiary HAD



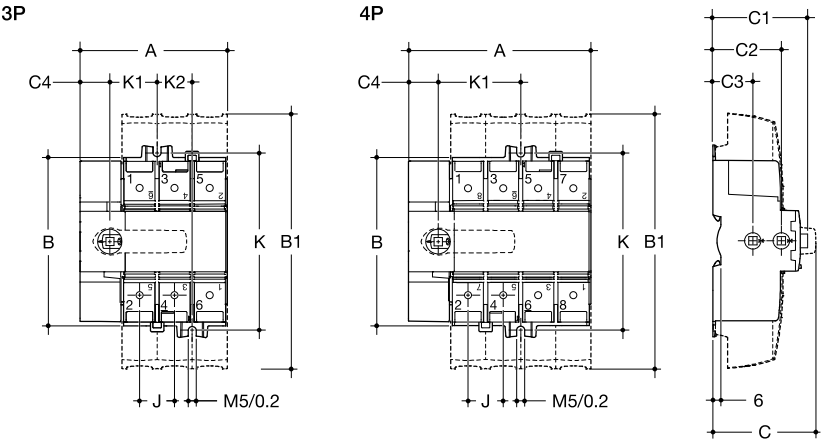
Nr kat.	Prąd	AC	Osłony przyłączy
HAD310	3 x 100 A	AC-23 A	HZC215
HAD312	3 x 125 A	AC-22 A	HZC215
HAD410	4 x 100 A	AC-23 A	HZC216
HAD412	4 x 125 A	AC-22 A	HZC216

Napęd bezpośredni



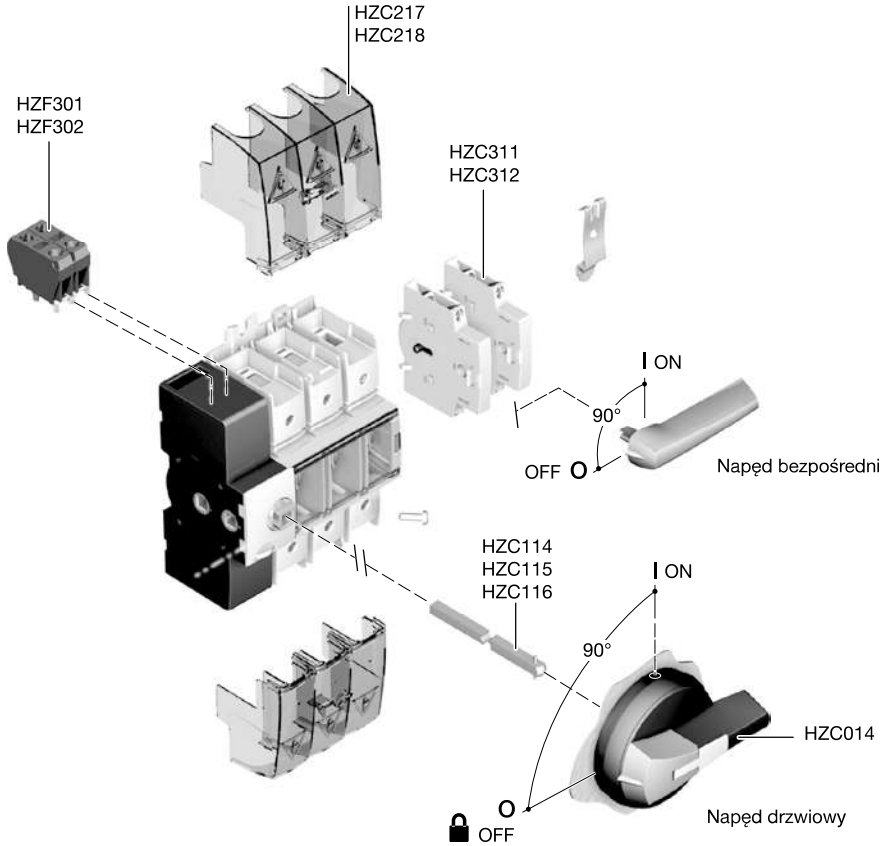
Napęd drzwiowy

Wymiary HAE

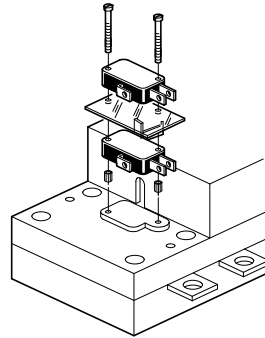
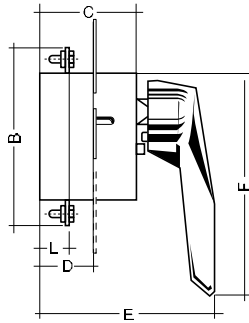
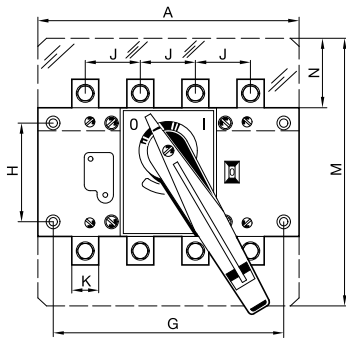


	3P mm	4P mm
A	109	135
B	124,5	124,5
B1	189	189
C	84	84
C1	70	70
C2	50,5	50,5
C3	29,5	29,5
C4	22	22
J	26	26
K	132	132
K1	35	61
K2	26	/

Nr kat.	Prąd	AC	Oslony przyłączy
HAE310	3 x 100 A	AC-23 A	HZC217
HAE410	4 x 100 A		HZC218
HAE312	3 x 125 A		HZC217
HAE412	4 x 125 A		HZC218
HAE316	3 x 160 A	AC-23 B	HZC217
HAE416	4 x 160 A		HZC218



Rozłącznik HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364, HA452, HA454, HA457, HA458



Styk pomocniczy HZ023

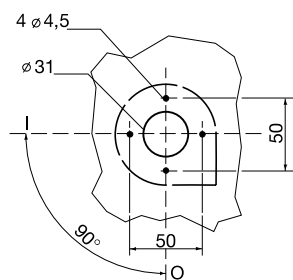
Dane techniczne:

- Prąd 16 A 250 V~
- $\cos \varphi = 0,8$
- 250 V~ $\cos \varphi = 0,35$ $I_n = 12$ A
- 400 V~ $\cos \varphi = 0,35$ $I_n = 8$ A
- Temp. pracy $-20^\circ\text{C} + 125^\circ\text{C}$
- Przyłącza z płaskimi stykami typu Faston 6,35 mm
- Trwałość (liczba łączy) 30000
- Stopień ochrony IP20

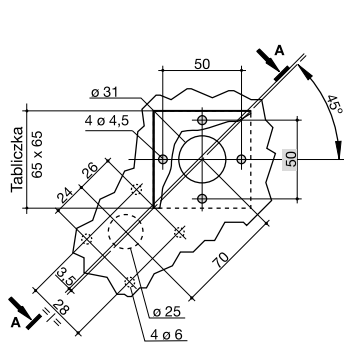
Wymiary

[mm]	HA352	HA354	HA357	HA358	HA360	HA362	HA364	HA452	HA454	HA457	HA458
I_n/A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A	160 A	250 A	400 A	630 A
A	140	180	180	230	280	372	372	170	230	230	290
B	135	160	170	260	320	330	360	135	160	160	260
C	65	75	75	110	140	140	140	65	75	75	110
D	35	39	39	65	86	86	86	35	39	39	55
E	120	130	130	165	234	234	234	120	130	130	165
F	148	150	150	170	330	330	330	140	142	142	223
G	120	160	160	210	255	347	347	150	210	210	270
H	65	80	80	140	175	175	175	65	80	80	140
J	36	50	50	65	80	120	120	36	50	50	65
K	20	25	25	40	50	63	80	20	25	25	45
L	20,5	22,5	22,5	36,5	47	47	51	20,5	22,5	22,5	36
M	174	210	210	420	460	460	460	174	210	210	385
N	45	55	55	130	130	130	130	45	55	55	65

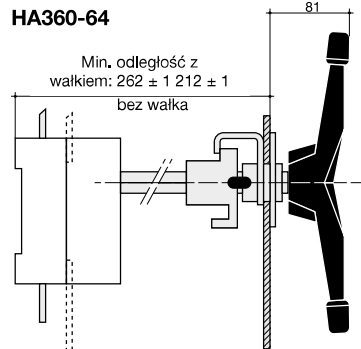
Otworowanie drzwi HA352-358



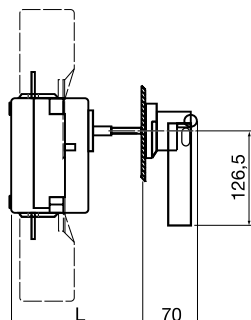
HA360-64



HA360-64



Napęd montowany na drzwiach HA352-358

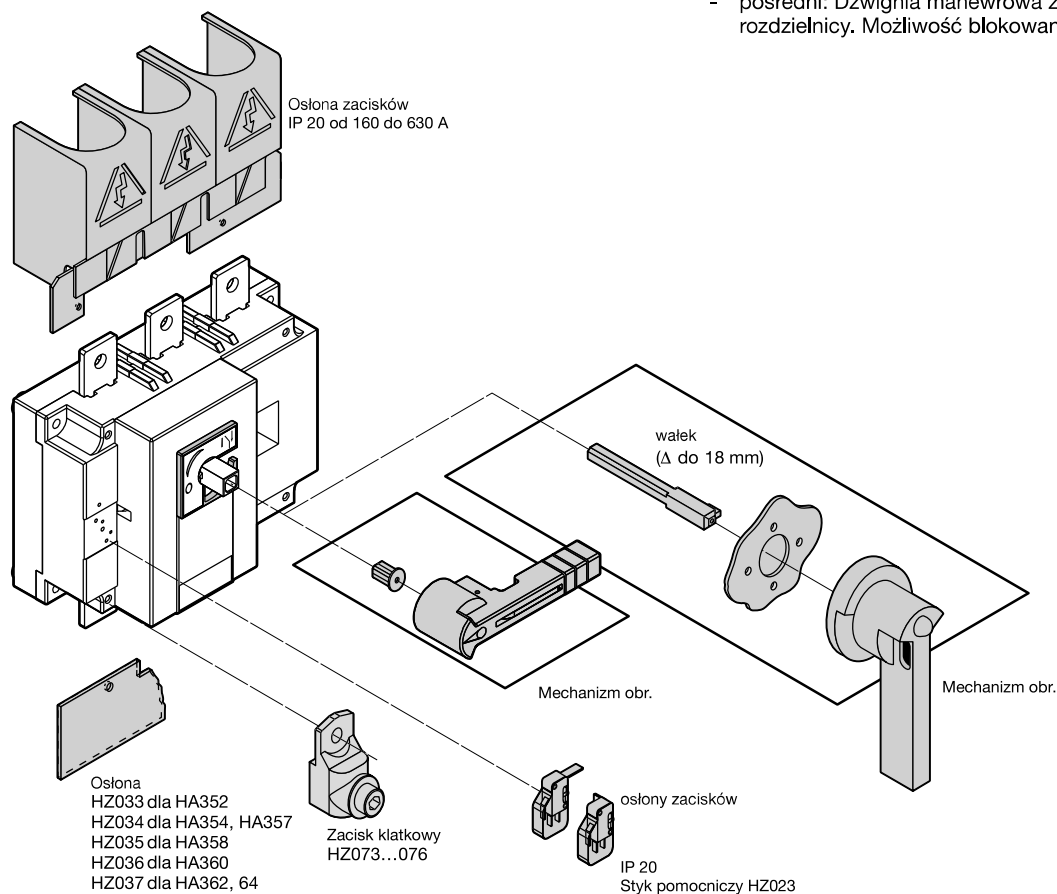
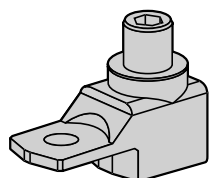
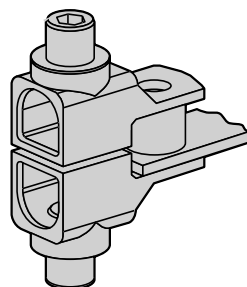


Nr kat.	HA352 / 354 / 357 HA452 / 454 / 457	HA358 + HA458	HA360-64 HA460-64
Napęd drzwicowy	HZC002 + HZC101	HZC002 + HZC101	HZA001 + HZC105 (6)
L_{min}	109	103	212
L_{max}	246	366	262

Akcesoria HA352, HA354, HA357, HA358, HA360, HA362, HA364
Rodzaje napędów:

- bezpośredni: dźwignia manewrowa zamocowana na przełączniku.
- pośredni: Dźwignia manewrowa zamocowana na drzwiach rozdzielnic. Możliwość blokowania w pozycji 1.

Rozłączniki i przełączniki zasilania


Zaciski kłatkowe do 630 A

Zaciski kłatkowe podwójne do 630 A


- do przewodów Cu i Al

- można stosować z osłoną IP 2

I_n / A	Przekrój przewodu		Szer. szyny elast.	Szer. szyny Cu
	wielżyłowego	jednożyłowego		
160 A	16 bis 95 mm ²	16 bis 95 mm ²	13 mm	20 mm
250 A	16 bis 185 mm ²	16 bis 185 mm ²	18 mm	25 mm
400 A	50 bis 240 mm ²	50 bis 300 mm ²	20 mm	32 mm
630 A	70 bis 300 mm ²	70 bis 300 mm ²	24 mm	45 mm
800 A	2 x 300 mm ²			50 mm
1250 A	4 x 185 mm ²			60 mm
1600 A	6 x 240 mm ²			90 mm

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Prąd I_{th} (40° C)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Znamionowe napięcie izolacji U_i (V)	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000
Napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)	8	8	8	12	12	12	12	12

Prąd łączeniowy I_e (A)

		HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Napięcie łączeniowe	Kat. użytkowania	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾
400 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
400 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
400 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	160/160	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
500 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
500 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
500 VAC	AC-23 A / AC-23 B	100/100	100/100	250/250	315/ 315	315/ 315	630/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC ⁽²⁾	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
690 VAC ⁽²⁾	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	200/250	400/400	500/500	800/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC ⁽²⁾	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	125/160	250/315	315/ 315	800/800	1000/1000	1000/1000
690 VAC ⁽²⁾	AC-23 A / AC-23 B	63/80	63/80	100/125	160/200	160/200	200/250	500/500	500/500
220 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
220 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	125/125	200/200	400/400	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
440 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
440 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	160 ⁽³⁾ /160 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	400 ⁽³⁾ /400 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾ /500 ⁽³⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾
440 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	400 ⁽³⁾ /400 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾ /500 ⁽³⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾
440 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	200 ⁽⁴⁾ /200 ⁽⁴⁾	400 ⁽⁴⁾ /400 ⁽⁴⁾	500 ⁽⁴⁾ /500 ⁽⁴⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾
500 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
500 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	400 ⁽³⁾ /400 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾ /500 ⁽³⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾
500 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	200 ⁽⁴⁾ /200 ⁽⁴⁾	315 ⁽⁴⁾ /400 ⁽⁴⁾	500 ⁽⁴⁾ /500 ⁽⁴⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾
500 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	200 ⁽⁴⁾ /200 ⁽⁴⁾	315 ⁽⁴⁾ /400 ⁽⁴⁾	500 ⁽⁴⁾ /500 ⁽⁴⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽⁴⁾ /1250 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾

Moc łączeniowa dla AC-23 (kW)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Przy 415 VAC bez styku wyprzedz. ⁽¹⁾⁽⁵⁾	63/63	80/80	132/132	220/220	220/280	450/450	710/710	710/710

Moc bierna (kvar)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Przy 400 VAC (kvar) ⁽⁵⁾	55	75	115	185	290	365		

Prąd znam. zwarcia umowny z bezpiecznikami gG	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Wart. spodziewana (kA eff.) ⁽⁶⁾	100	100	50	100	70	50	100	100
Prąd znam. bezpiecznika (A) ⁽⁶⁾	125	160	250	400	630	800	1250	2 x 800

Prąd znamionowy zwarc. um. w obw. chronionym dowolnym wył. zapewniającym wył. w czasie krótszym niż 0,3 s

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Znam. prąd krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} 0,3s (kA eff.)	15	15	17	25	25	50	100	100

Wytrzymałość zwarcia (bez zabezp.)	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Znam. prąd krótkotrwały I_{cw} 1s (kA eff.)	7	7	9	13	13	35	50	50
Znam. załączalny prąd zwarcia I_{cm} (wart. szczytowa)	11,9	11,9	15,3	26	26	73,5	75	75

Podłączenie

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Min. przekrój przewodu Cu	35	50	95	185	2 x 150	2 x 185		
Min. przekr. szyny Cu (mm ²)					2 x 30 x 5	2 x 40 x 5	2 x 60 x 5	2 x 80 x 5
Max. przekrój przewodu (mm ²)	50	95	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	6 x 185
Max. szer. szyny Cu (mm)	25	25	32	40	50	63	100	100
Min./Max. moment dokręcający (Nm)	9/-	9/-	20/-	20/-	20/-	40/45	40/45	40/45

Charakterystyka mechaniczna

	HA351	HA352/ HA452	HA354/ HA454	HA357/ HA457	HA358/ HA458	HA360	HA362	HA364
Trwałość (ilość cykli łączeniowych)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	3 000	4 000	4 000
Moment przełączający (Nm)	6,5	6,5	10	14,5	14,5	37	56	56
Waga aparatu 3-bieg. (kg)	1	1,5	2	3,5	3,5	8	12	12
Waga aparatu 4-bieg. (kg)	1,5	1,5	2	4	4,5	10	15	15

- ❶ Kategoria: A = częste czynności łączeniowe, B = sporadyczne cz. łączeniowe.
- ❷ Z pokrywami przyłącza lub izolacją między fazami.
- ❸ Aparat 3-biegunowy z 2 biegunami połączonymi szeregowo (+) i 1 biegunem (-).
- ❹ Aparat 4-biegunowy z 2 biegunami połączonymi szeregowo na każdą z polaryzacji (+) i (-).
- ❺ Informacja szacunkowa, wielkość prądu różna dla różnych producentów silników/napędów.
- ❻ Dla napięcia $U_o = 415$ VAC.

Dane techniczne według IEC 60947-3

		HIM 302/402	HIM 304/404	HIM 306/406	HIM 308/408
Prąd I_{th} (40° C)		20 A	40 A	63 A	80 A
Znamionowe napięcie izolacji U_i (V)		800	800	800	800
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)		8	8	8	8
Znamionowy prąd łączeniowy I_e (A)					
Napięcie łączeniowe	Kat. użytkowania	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾
415 VAC	AC-20 A / AC-20 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	25/25	40/40	63/63	80/80
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	25/25	40/40	63/63	80/80
Moc łączeniowa dla kat. AC-23 (kW)					
Przy 400 V AC bez styku wyprzedzającego dla AC-23 (kW) ⁽²⁾		11,3	18	28,4	35,5
Prąd znam. zwarciaowy umowny z bezp. gG					
Wart. spodziewana prądu zw. (kA eff.) ⁽³⁾		50	50	50	50
Prąd znam. bezpiecznika (A) ⁽³⁾		25	40	63	80
Prąd znam. zwarciaowy umowny w obw. chronionym wyłącznikiem zapewniającym wyłączenie w czasie krótszym niż 0,3 sek.⁽⁴⁾					
Znam. prąd krótkotrwały wytr. 0,3s I_{cw} (kA eff.)		2,3	2,3	2,74	2,74
Wytrzymałość zwarciaowa (bez zabezp.)					
Znam. prąd krótkotr. wytr. 1s I_{cw} (kA eff.)		1,26	1,26	1,5	1,5
Znam. załączalny prąd zwarciaowy I_{CM} (kA wart. szczytowa)		1,8	1,8	2,1	2,1
Podłączenie					
przekrój przewodu Cu min. (mm ²)		1,5	1,5	2,5	2,5
Max. przekr. szyny Cu (mm ²)		16	16	35	35
Min. / Max. moment dokręcający (Nm)		2 / 2,2	2 / 2,2	3,5 / 3,85	3,5 / 3,85
Charakterystyka mechaniczna					
Trwałość (ilość cykli łączeniowych)		10.000	10.000	10.000	10.000
Waga aparatu 3-bieg. (kg)		0,41	0,41	0,58	0,58
Waga aparatu 4-bieg. (kg)		0,51	0,51	0,75	0,75

⁽¹⁾ Kategoria : A = częste czynności łączeniowe, B = sporadyczne czynności łącz.

⁽²⁾ Podana moc jest wartością szacunkową, wartości prądu mogą się różnić w zależności od producenta silnika / napędu

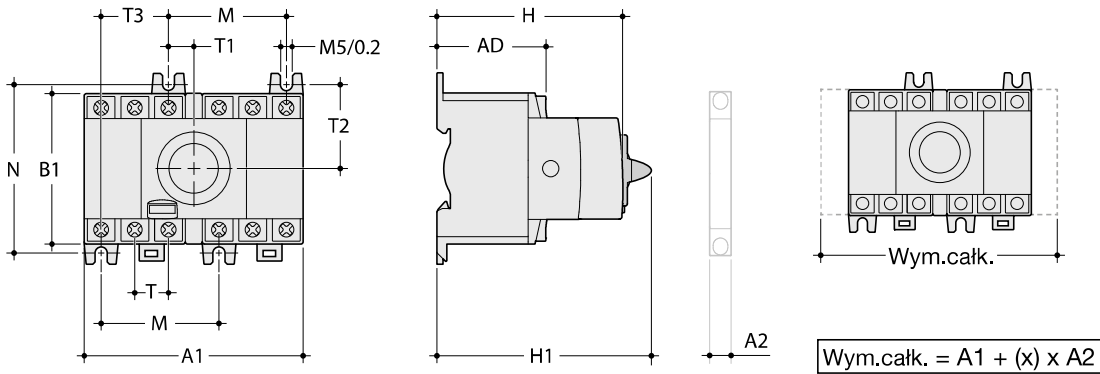
⁽³⁾ Dla napięcia $U_e = 400$ VAC.

⁽⁴⁾ Wartość do koordynacji z dowolnym wyłącznikiem, który zapewnia wyłączenie w czasie krótszym niż 0,3 s.

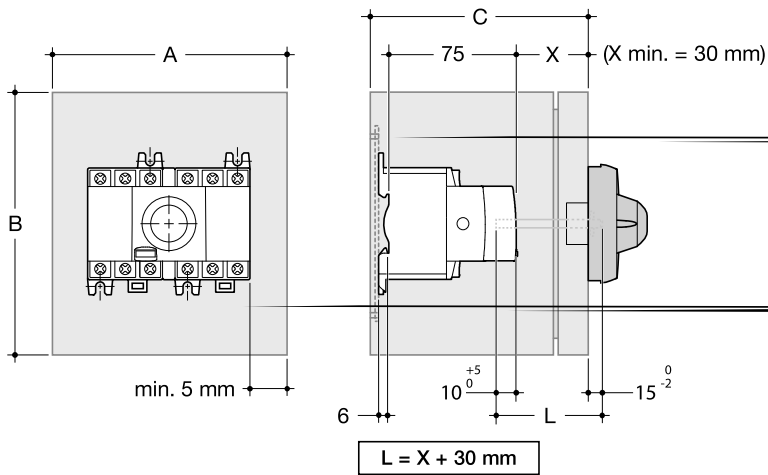
Przełącznik HIM302, HIM304, HIM306, HIM308, HIM402, HIM404, HIM406, HIM408

Wymiary HIM

Rozłączniki i przełączniki zasilania



Nr kat.	(x) max
HIM 302	4
HIM 304	
HIM 306	
HIM 308	
HIM 402	2
HIM 404	
HIM 406	
HIM 408	



	I _N (A)	A mm	A1 mm	A2 mm	B mm	AD mm	B1 mm	C mm	H mm	H1 mm	N mm	M mm	T mm	T1 mm	T2 mm	T3 mm
HIM 302/304	20	140	97,5	8,8	147	48,5	68	110	84	93,5	75	52,5	15	11,25	37,5	30
HIM 402/404	40	140	127,5		147		68				75		15	11,25	37,5	30
HIM 306/308	63	170	105		199		76				85		17,5	8,75	42,5	35
HIM 406/408	80	170	140		199		76				85		17,5	8,75	42,5	35

Dane zgodnie z IEC 60947-3

63 bis 125 A		HI 403R	HI 404R	HI 405R	HI 406R
Prąd I_{th} (40° C)		63 A	80 A	100 A	125 A
Znamionowe napięcie izolacji U_i (V)		800	800	800	800
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)		8	8	8	8
Znamionowy prąd łączeniowy I_e (A)					
Napięcie łączeniowe	Kat. użytkowania	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	63/63	80/80	100/100	125/125
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	63/63	63/63	63/63	63/63
690 VAC ⁽²⁾	AC-20 A / AC-20 B	63/63	80/80	100/100	125/125
690 VAC ⁽²⁾	AC-21 A / AC-21 B	63/63	80/80	80/80	80/80
690 VAC ⁽²⁾	AC-22 A / AC-22 B	40/40	40/40	40/40	40/40
690 VAC ⁽²⁾	AC-23 A / AC-23 B	25/25	25/25	25/25	25/25
220 VDC ⁽³⁾	DC-20 A / DC-20 B	63/63	80/80	100/100	125/125
220 VDC ⁽³⁾	DC-21 A / DC-21 B	63/63	80/80	100/100	125/125
220 VDC ⁽³⁾	DC-22 A / DC-22 B	63/63	80/80	100/100	100/100
220 VDC ⁽³⁾	DC-23 A / DC-23 B	63/63	63/63	63/63	63/63
Moc łączeniowa dla kat. AC-23 (kW)					
Przy 400 V AC bez styku wyprzedzającego dla AC-23 ⁽⁴⁾		30/30	30/30	30/30	30/30
Przy 690 V AC bez styku wyprzedzającego dla AC-23 ⁽⁴⁾		22/22	22/22	22/22	22/22
Moc bierna (kvar)					
Przy 400 VAC ⁽⁴⁾		28	37	45	55
Prąd znam. zwarciaowy umowny z bezp. gG					
Wart. spodziewana prądu zw. (kA eff.) ⁽⁵⁾		100	100	100	100
Prąd znam. bezpiecznika (A) ⁽⁵⁾		63	80	100	125
Prąd znam. zwarciaowy umowny w obw. chronionym wyłącznikiem zapewniającym wyłączenie w czasie krótszym niż 0,3 sek. ⁽⁶⁾					
Znam. prąd krótkotrwały wytrż. 0,3s I_{cw} (kA eff.)		4,5	4,5	4,5	4,5
Wytrzymałość zwarciaowa (bez zabezp.)					
Znam. prąd krótkotr. wytrż. 1s I_{cw} (kA eff.)		2,5	2,5	2,5	2,5
Znam. załączalny prąd zwarciaowy I_{CM} (kA wartość szczytowa)		3,55	3,55	3,55	3,55
Podłączenie					
Min. przekrój przewodu (mm ²)		4	4	4	4
Max. przekrój przewodu (mm ²)		50	50	50	50
Min. / Max. moment dokręcający (Nm)		6	6	6	6
Charakterystyka mechaniczna					
Trwałość (ilość cykli łączeniowych)		10.000	10.000	10.000	10.000
Waga aparatu 3-bieg. (kg)		1,2	1,2	1,4	1,4
Waga aparatu 4-bieg. (kg)		1,4	1,4	1,6	1,6

⁽¹⁾ Kategoria: A = częste czynności łączeniowe, B = sporadyczne cz. łączeniowe

⁽²⁾ Z pokrywami przyłącza lub izolacją między fazami

⁽³⁾ Aparat 4-biegunowy z 2 biegunami połączonymi szeregowo na każdą z polaryzacji (+) i (-)

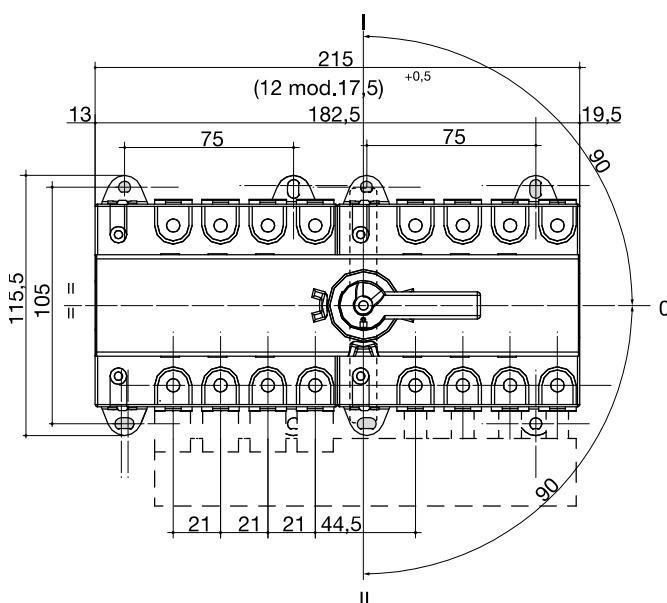
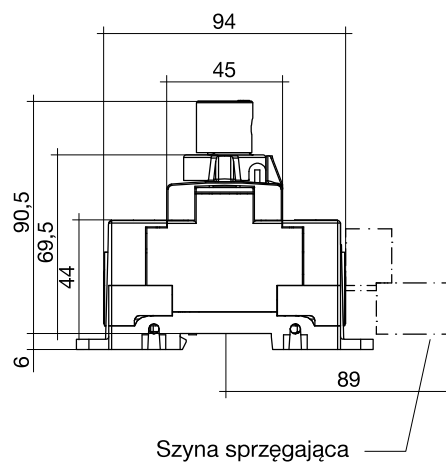
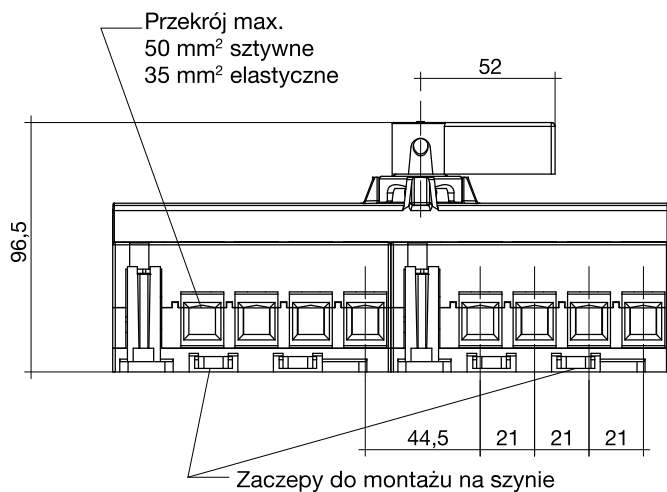
⁽⁴⁾ Dla informacji szacunkowa, wielkość prądu różna dla różnych producentów silników/napędów

⁽⁵⁾ Dla napięcia $U_e = 400$ VAC.

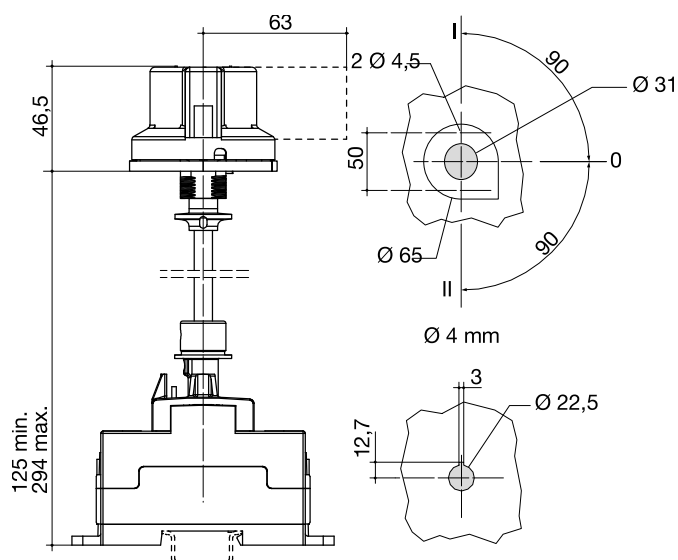
⁽⁶⁾ Wartość do koordynacji z dowolnym wyłącznikiem, który zapewnia wyłączenie w czasie krótszym niż 0,3 s.

**Przełącznik z napędem bezpośrednim
HI403R, HI404R, HI405R, HI406R**

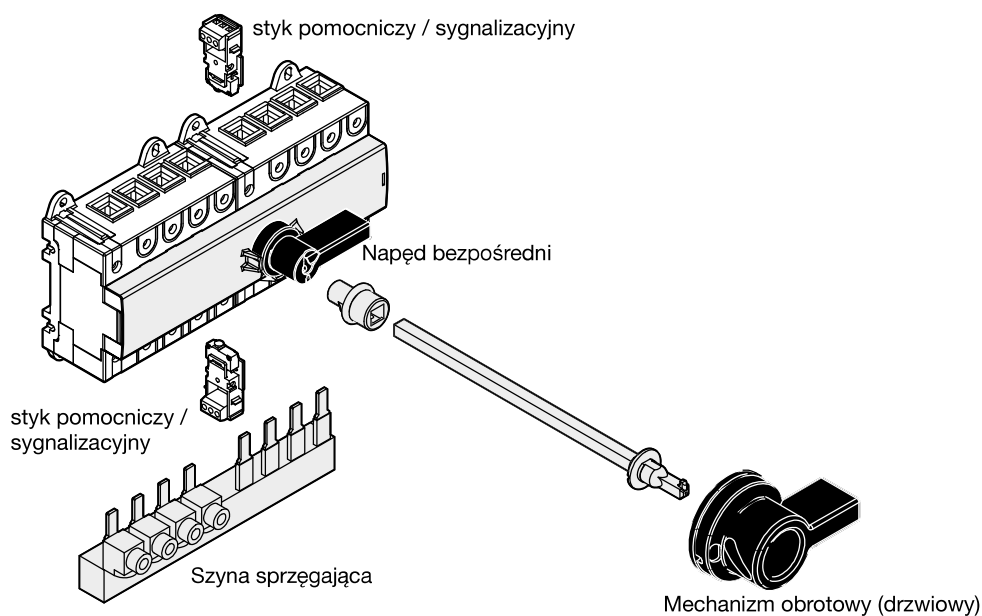
Rozłączniki i prze-
łączniki zasilania



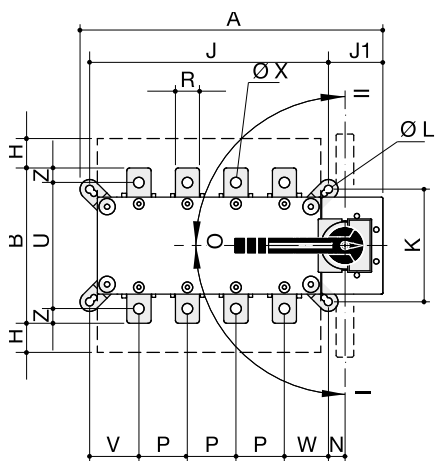
Napęd drzewiowy



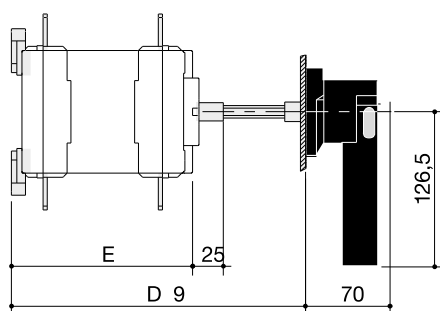
Montaż



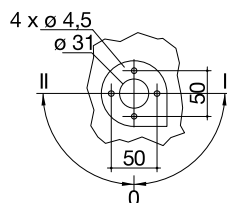
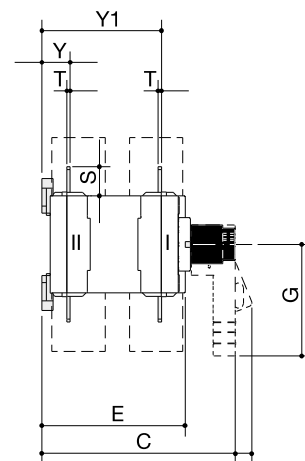
Przełącznik HI451, HI454, HI456, HI458



Mechanizm obrotowy do montażu na drzwiach

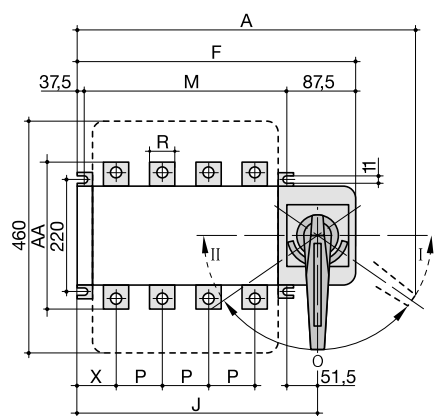


HI451 do HI464

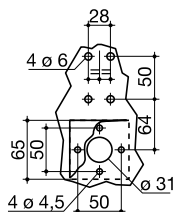


* 18 mm p/HI451 do HI458
20 mm p/HI460 do HI464

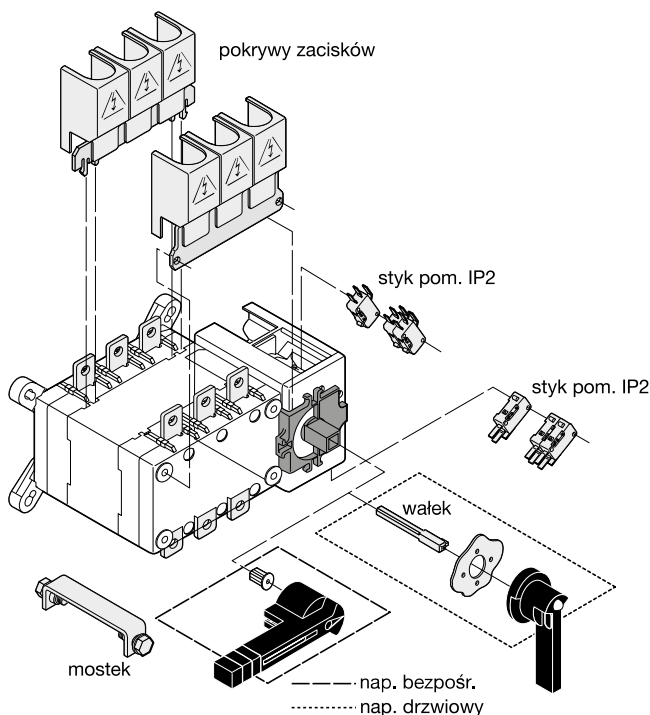
Przełącznik HI460, HI462, HI464



Nr kat.	A1
HI460	460
HI462	592
HI464	592



Montaż

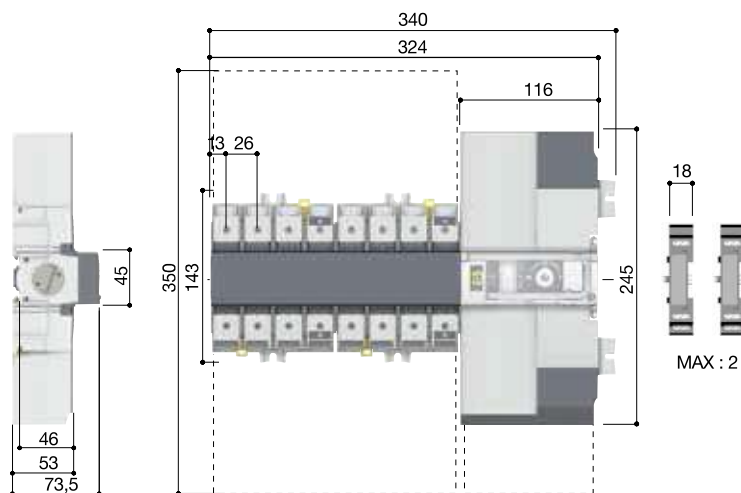


Wymiary całkowite przełączników 125 A do 1600 A

Nr kat.	I _n (A)	A	B	C	D	E	G	H	J	J1	K	ØL	N	P	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Y1	Z
HI451	125	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI452	160	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI454	250	312	160	218	208/436	148	140	60	246	56	116	8,5	17	50	25	30	3,5	130	51	45	11	30	124	10
HI456	400	312	170	218	208/436	148	140	55	246	56	116	8,5	17	50	35	35	3,5	140	51	45	11	30	124	15
HI458	630	379	260	295	285/513	225	140	70	306	63	176	8,5	16	65	45	50	5	220	55,5	55,5	13	43	180	20
HI460	800	609	320	374	390	302	210	70	335	87,5	220	11	51,5	80	50	60	6	-	47,5	47,5	-	106	248	-
HI462	1250	741	330	374	390	302	210	65	467	87,5	220	11	51,5	120	63	65	7	-	60,5	46,5	-	107	249	-
HI464	1600	741	360	374	390	302	210	50	467	87,5	220	11	51,5	120	80	80	15	-	60,5	46,5	-	111	253	-

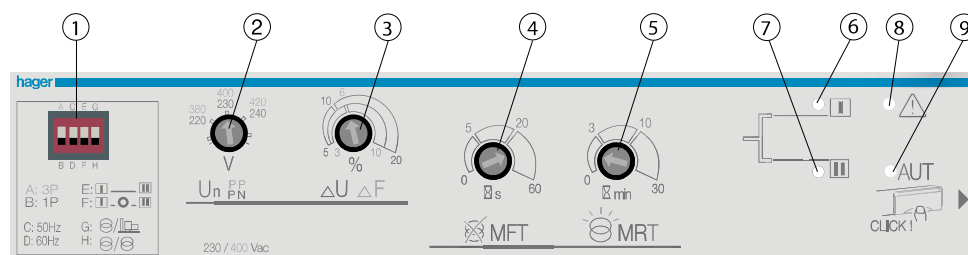
**Automatyczne przełączniki zasilania
HIC406A, HIC408A, HIC410A, HIC412A, HIC416A**

Rozłączniki i prze-
łączniki zasilania



Nr katalogowy	HIC406A	HIC408A	HIC410A	HIC412A	HIC416A
Prąd znamionowy I_N	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Napięcie izolacji U_i	800 V	800 V	800 V	800 V	800 V
Impuls napięciowy wytrzymywany U_{imp}	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
Prąd I_e przy kategorii AC 22 i napięciu 400 V	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Prąd I_e przy kategorii AC 23 i napięciu 400 V	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Moc silnika przy kategorii AC 23A i napięciu 400 V	30 kW	37 kW	45 kW	45 kW	63 kW
Wytrzymałość zwarciova przy dobezpieczeniu wkładką topikową gG	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Dopuszczalne zabezpieczenie wkładką topikową gG	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Wytrzymałość na prąd zwarciovy I_{cw} 1 sek.	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff	4 kA eff
Twałość mechaniczna (ilość cykli)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Maksymalny przekrój przyłącza	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²	70 mm ²

Konfiguracja pracy przełącznika



① Ustawienie trybu pracy mikroprzełącznikami:

- A - praca w sieci 3-fazowej
- B - praca w sieci 1-fazowej
- C - praca w sieci o częstotliwości 50 Hz
- D - praca w sieci o częstotliwości 60 Hz
- E - natychmiastowe przejście z pozycji I na II
- F - przejście z pozycji I na II przez 0 z 2 sek. przerwą
- G - praca w układzie sieć – generator
- H - praca w układzie sieć – sieć

② Ustawienie napięcia znamionowego

- 220/380 V AC
- 230/400 V AC
- 240/420 V AC

③ Ustawienie granicy zadziałania od:

- napięcia: ΔU od 5 do 20%, histereza = 20% z ΔU
- częstotliwości: ΔF od 3 do 10%, histereza = 20% z ΔF

④ Ustawienie czasu zwłoki od momentu awarii do automatycznego przełączenia od 0 do 60 sek. (blokada od chwilowej utraty zasilania)

⑤ Ustawienie czasu zwłoki pomiędzy przywróceniem warunków znamionowych zasilania podstawowego, a przełączeniem przełącznika na zasilanie podstawowe

⑥ Sygnalizacja diodą LED pracy w pozycji I

⑦ Sygnalizacja diodą LED pracy w pozycji II

⑧ Sygnalizacja diodą LED błędu przy przełączeniu

⑨ Sygnalizacja diodą LED pracy w trybie automatycznym

Wejścia i wyjścia sterujące

- zaciski wejściowe 207 i 208 zwierane stykiem bezpotencjałowym – wybór priorytetu źródła
- zaciski wejściowe 207 i 209 zwierane stykiem bezpotencjałowym – wykonanie testu przełączenia
- zaciski wejściowe 207 i 210 zwierane stykiem bezpotencjałowym – blokowanie automatycznego przełączenia
- styk bezpotencjałowy – zaciski wyjściowe 63 i 64 – sygnalizacja błędu przy przełączeniu (styk zwarty)
- styk bezpotencjałowy – zaciski wyjściowe 73 i 74 – start generatora (styk zwarty)

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Prąd I_{th} (40° C)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Napięcie izolacji U_i (V)	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
Napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp} (kV)	8	8	8	8	12	12	12	12

Prąd łączeniowy I_e (A) zgodnie z IEC 60947-3

		HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Napięcie łączeniowe	Kat. użytk.	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾	A/B ⁽¹⁾
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	160/160	250/250	250/250	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
690 VAC ⁽²⁾	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
690 VAC ⁽²⁾	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	200/250	500/500	800/800	800/800	1000/1000
690 VAC ⁽²⁾	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	125/160	125/160	315/ 315	800/800	800/800	1000/1000
690 VAC ⁽²⁾	AC-23 A / AC-23 B	63/80	63/80	100/125	100/125	160/200	200/250	200/250	500/500
220 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
220 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	250/250	250/250	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	250/250	250/250	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
220 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	125/125	200/200	200/200	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250
440 VDC	AC-20 A / AC-20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1600/1600
440 VDC	AC-21 A / AC-21 B	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾ /500 ⁽³⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾
440 VDC	AC-22 A / AC-22 B	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	125 ⁽³⁾ /125 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	200 ⁽³⁾ /200 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾ /500 ⁽³⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾
440 VDC	AC-23 A / AC-23 B	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	125 ⁽⁴⁾ /125 ⁽⁴⁾	200 ⁽⁴⁾ /200 ⁽⁴⁾	200 ⁽⁴⁾ /200 ⁽⁴⁾	500 ⁽⁴⁾ /500 ⁽⁴⁾	800 ⁽⁴⁾ /800 ⁽⁴⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾	1250 ⁽³⁾ /1250 ⁽³⁾

Prąd łączeniowy I_e (A) zgodnie z IEC 60947-6-1

		HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
415 VAC	AC-31B	125	160	250	400	630	800	1250	1600

Wytrzymałość zwarcia

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB/HIC491M	HIB492M
Prąd krótkotr. wytrzymywany I_{cw} 1s (kA eff.)	7	7	9	9	13	26	35	50
Prąd ⁽⁶⁾	20	20	30	30	45	55	80	110
Spodziewany prąd zwarc. (kA eff.) ⁽⁵⁾	100	100	50	18	70	50	100	100
Prąd znam. bezpiecznika (A) ⁽⁵⁾	125	160	250	400	630	800	1250	1600

Podłączenie

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Min. przekrój kabla	35	50	95	185	2 x 150	2 x 185		
Min. przekrój szyny Cu (mm²)					2 x 30 x 5	2 x 40 x 5	2 x 60 x 5	2 x 80 x 5
Max. przekr. kabla Cu (mm²)	50	95	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	6 x 185
Max. szer. szyny Cu (mm)	25	25	32	32	50	63	63	100
Min./Max. moment dokręcający (Nm)	9/13	9/13	20/26	20/26	20/26		20/26	40/45

Czas przełączania (ustawienia std.)

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
I - II lub II - I (s) ⁽⁶⁾	0,75	0,75	1,3	1,3	1,3	2,6	2,6	2,6
I - 0 lub 0 - I (s) ⁽⁶⁾	0,45	0,45	0,85	0,85	0,85	1,6	1,6	1,6
minimalny czas przerwy beznapięciowej I - II (s)	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	1,6

Pobór mocy

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Zas. pomocn. 230 VAC min./max. (VAC)	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288	176/288

Pobór mocy przez obw. zasil. pomocniczego

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Zasil. 230 VAC rozruch/znamięnowe (VA)	420/80	420/80	420/100	420/100	420/110	420/120	420/120	420/120

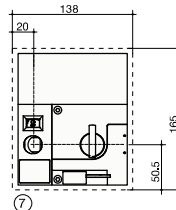
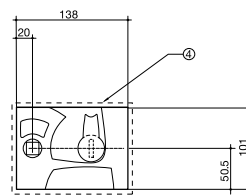
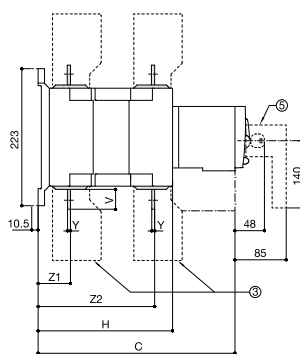
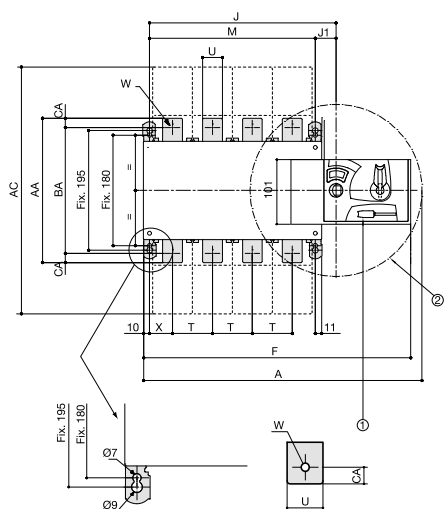
Charakterystyka mechaniczna

	HIB412M	HIB416M	HIB425M	HIB440M	HIB463M	HIB480M	HIB491M	HIB492M
Trwałość (ilość cykli łączeniowych)	10000	10000	8000	8000	5000	4000	4000	3000
Waga HIB (kg)	3,3	3,4	3,8	5,2	5,7	23,1	29,6	42,1
Waga HIC (kg)	4,1	4,2	4,6	6	6,5	23,9	30,4	42,9

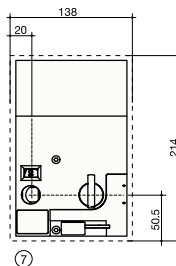
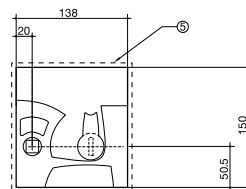
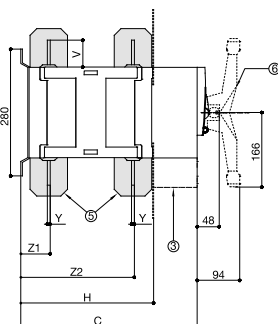
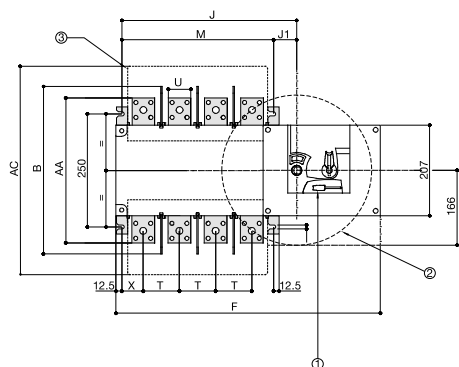
- ❶ Kategoria : A = częste czynności łączeniowe, B = sporadyczne czynności łącz.
- ❷ Z pokrywami przyłącza lub izolacją między fazami
- ❸ n. a.
- ❹ Aparat 4-biegunowy z 2 biegunami połączonymi szeregowo na każdą z polaryzacji (+) i (-)
- ❺ Dla napięcia $U_n = 400$ VAC.
- ❻ Czas pomiędzy wydanym poleceniem a osiągnięciem pozycji (w warunkach nominalnych).

- Czas pomiędzy wydanym poleceniem a osiągnięciem pozycji (w warunkach nominalnych).
- Dane dla HIB/HIC 494 oraz 495 (3200 A) na zapytanie
- Więcej informacji na stronie hager.pl

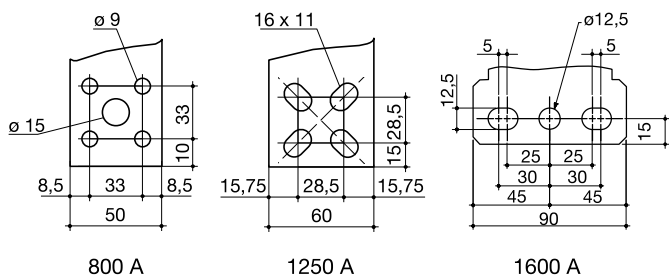
125 do 630 A



800 do 1600 A



Zaciski



Wymiary

Ref.	I _n (A)	A	B	C	AC	F	H	J	J1	M	T	U	V	W	X	Y	Z1	Z2	AA	BA	CA
HIB412M	125	340	-	244	235	322,5	151	184	34	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
HIB416M	160	340	-	244	235	322,5	151	184	34	150	36	20	25	9	22	3,5	38	134	135	115	10
HIB425M	250	395	-	244,5	280	378	153	245	35	210	50	25	30	11	33	3,5	39,5	134,5	160	130	15
HIB440M	400	395	-	244,5	280	378	153	245	35	210	50	35	35	11	33	3,5	39,5	134,5	170	140	15
HIB463M	630	459	-	320,5	400	437	221	304	34	270	65	45	50	13	37,5	5	53	190	260	220	20
HIB480M	800	750	370	391,5	461	584	293	386,5	51,5	335	80	50	60,5	-	60	7	66,5	253,5	321	-	-
HIB491M	1250	750	370	391,5	461	584	293	386,5	51,5	335	80	60	65	-	60	7	66,5	253,5	330	-	-
HIB492M	1600	882	380	391,5	481	716	293	518,5	51,5	467	120	90	144	-	66	8	67,5	253,5	288	-	-

	HIB425M HIC425G	HIB440M HIC440G	HIB463M HIC463G	HIB480M HIC480G	HIB490M HIC490G	HIB491M HIC491G	HIB492M HIC492G
Prąd znamionowy I _n	250 A	400 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
Napięcie izolacji U _i [V]	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Impuls napięciowy wytrzymywany U _{imp} [kV]	12	12	12	12	12	12	12
Prąd I _e przy kategorii AC 22B i napięciu 415 V	250	400	630	800	1000	1250	1600
Prąd I _e przy kategorii AC 23A / AC 23B i napięciu 415 V	200/200	400/400	630/630	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250
Prąd I _e przy kategorii AC 31B i napięciu 415 V	250	400	630	800	1000	1250	1600
Prąd I _e przy kategorii AC 32B i napięciu 415 V	200	400	500	800	1000	1250	1600
Prąd I _e przy kategorii AC 33B i napięciu 415 V	200	200	400	800	800	800	1000
Wytrzymałość zwarcia przy dobezpieczeniu wkładką topikową gG	50	18	70	50	100	100	100
Dopuszczalne zabezpieczenie wkładką topikową gG	250	400	630	800	1000	1250	2 x 800
Wytrzymałość na prąd zwarcia I _{cw} 1 sek.	8	8	10	20	35	35	50
Trwałość mechaniczna (ilość cykli)	8 000	8 000	5 000	4000	4000	4000	3000
Maksymalny przekrój przyłącza (mm ²)	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	4 x 185	6 x 185

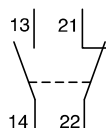
Wyłączniki silnikowe

Dane techniczne

Norma	EN 60947-4-1 VDE 0660 część 102
Napięcie zasilania:	230 V - 690 V~
Prąd znamionowy	max. 25 A
Napięcie znamionowe izolacji:	6 kV
Częstotliwość	40 - 60 Hz
Żywotność elektryczna	100000 załączeń AC3
Czas włączania	100% ED
Temperatura pracy	-25°C, +55°C
Przekrój przewodów drut linka	1-6 mm ₂ 1-4 mm ₂

Urządzenia pomocnicze Styk pomocniczy MZ520N

- 1 Z + 1R
- 3,5 A / 230 V~
- 2 A / 400 V~



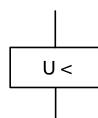
Styk sygnalizacyjny MZ527N

- 2 Z 3,5 A / 230 V~
- 2 A / 400 V~
- Sygnalizuje przy zwarcu
- Sygnalizuje przy przeciążeniu

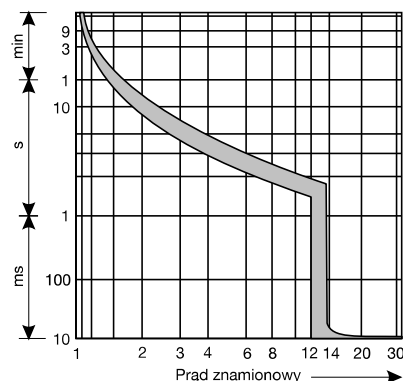


Wyzwalacz podnapięciowy:

- MZ528N - 230 V~
- MZ529N - 400 V~



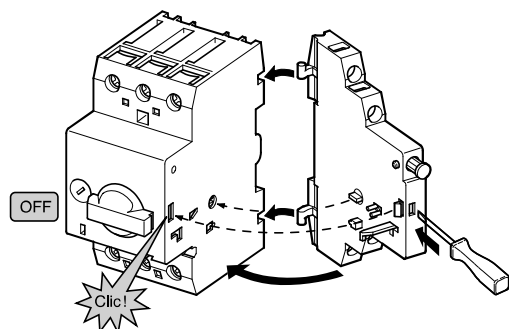
Krzywa wyzwalania



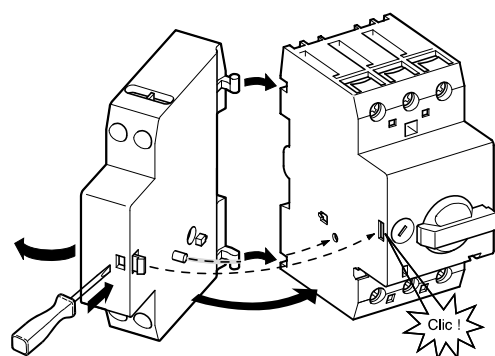
Maksymalna obciążalność wg AC3:

220 V 230 V 240 V kW	380 V 400 V 415 V kW	440 V kW	500 kW	660 V 690V kW	Zakres nastaw
-	-	-	-	0,06	0,1 - 0,16 A
-	0,06	0,06	0,06	0,12	0,16 - 0,25 A
0,06	0,09	0,12	0,12	0,18	0,25 - 0,40 A
0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,40 - 0,63 A
0,18	0,25	0,25	0,37	0,55	0,63 - 1,0 A
0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,0 - 1,6 A
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	1,6 - 2,5 A
0,75	1,5	1,5	2,2	3	2,5 - 4,0 A
1,1	2,2	3	3	4	4,0 - 6,3 A
2,2	4	4	4	7,5	6,3 - 10 A
4	7,5	9	9	12,5	10 - 16 A
5,5	9	11	12,5	15	16 - 20 A
5,5	12,5	12,5	15	22	20 - 25 A

Montaż ze stykiem sygnalizacyjnym



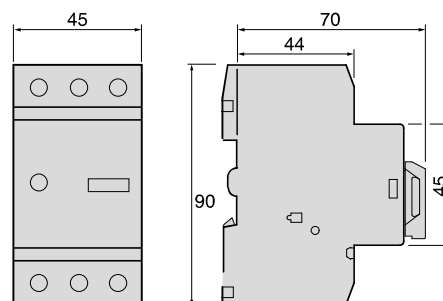
z wyzwalaczem podnapięciowym



Zdolność łączeniowa Ics

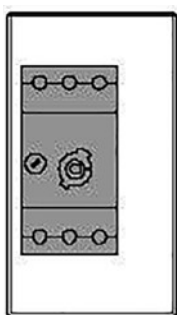
			wymagane zabezp. wstępne gL	
	220 - 240 V~	400 - 415 V~	230 V~	400 V~
MM501N MM502N MM503N MM504N MM505N MM506N MM507N MM508N MM509N MM510N	Nie ma konieczności szeregowego stosowania zabezpieczenia poprzedzającego do 100 kA		Nie ma konieczności szeregowego stosowania zabezpieczenia poprzedzającego do 100 kA	
MM511N	16 kA	16 kA	50 A	50 A
MM512N	16 kA	16 kA	50 A	50 A
MM513N	16 kA	16 kA	50 A	50 A

Wymiary zewnętrzne

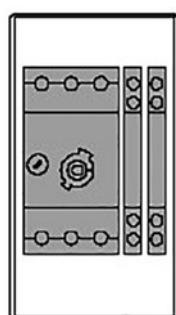


Zabudowa wyłącznika silnikowego i akcesorii w obudowie MZ521

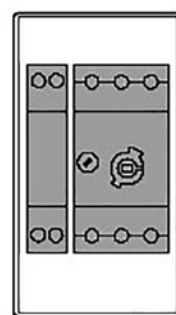
MM5xxN



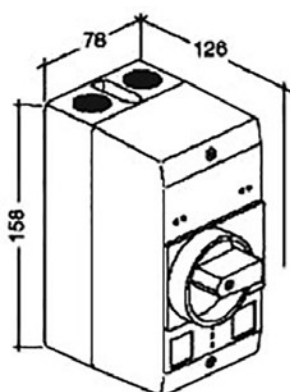
MM501N... +MZ520 / MZ527 MM501N... +MZ520 + MZ527



MM501N... +MZ523 MM501N... +MZ528 MM501N... +MZ529



Wymiary:



Charakterystyka

- montaż na szynie TS35 (szerokość 6 modułów),
- 2 programowalne przekaźniki wyjściowe,
- możliwość podłączenia elementów dodatkowych (Art. HZI910 – Panel diodowy, Art. HZI911 – Panel LCD),
- wejścia kontroli położenia styków przełączników,
- pomiar trójfazowy (3U) napięcia - sieć 1,
- pomiar jednofazowy (1U) napięcia - sieć 2,
- 2 programowalne wejścia do kontroli funkcji: test, utrata sieci, zdalny START/STOP,
- 2 programowalne wejścia do kontroli funkcji: przesył informacji o położeniu styków, kontrola wyłącznika.

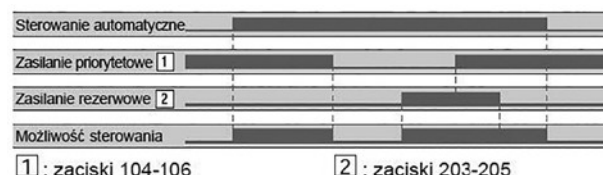
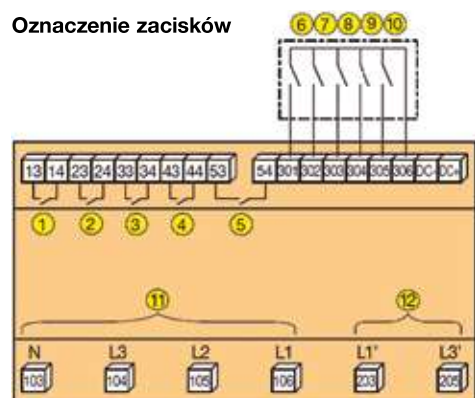
Dane techniczne

Napięcie zasilające	110 ... 400 V AC
(od nadzorowanego obwodu):	
Zasilanie zewnętrzne (DC):	<9 ... 30 V DC
Zakres napięcia nadzorowanego:	110 ... 400 V AC +/- 10%
Częstotliwość:	50/60 Hz
Dokładność:	+/- 1%

Zasilanie pomocnicze

Art. HZI812 – Aparat zasilający do przełączników z napędem silnikowym). Sterownik HZI811 posiada 2 wejścia (104-106, 203-205) zasilania pomocniczego. HZI811 pracuje na napięciu aktualnie dostępnym (z sieci 1 lub z sieci 2), przy czym napięcie to musi być większe od wartości 100 V AC.

Oznaczenie zacisków



Zacisk		Opis	Uwagi
13	14	Wyjście START/STOP rezerwowego źródła zasilania (np. generator)	Wyjście programowalne, ustawienie fabryczne = NO, zamknięcie zestyków = START
23	24	Przełączenie zasilania – sieć zasilająca 1	
33	34	Przełączenie zasilania – sieć zasilająca 2	
43	44	Logika IMPULS: przełączenie na sieć 1	
53	54	Logika IMPULS: programowalne WYJŚCIE 2	
301		Styk pomocniczy sygnalizacji pozycji 1 (CA1) – Informacja o pozycji przełącznika zasilania (HIBxxx)	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
302		Styk pomocniczy sygnalizacji pozycji 0 (CA0) – Informacja o pozycji przełącznika zasilania (HIBxxx)	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
303		Styk pomocniczy sygnalizacji pozycji 2 (CA0) – Informacja o pozycji przełącznika zasilania (HIBxxx)	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
304		Wejście 1 (In1) - programowalne	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
305		Wejście 2 (In2) - programowalne	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
306		Punkt wspólny – zasilanie obwodów wejść i sygnalizacji 301-305	Nie podłączać żadnego napięcia zasilającego!
DC-	DC+	----	Zaciski niedostępne
103		Przewód neutralny N	Sieć 1
104		Przewód fazowy L3	Sieć 1
105		Przewód fazowy L2	Sieć 1
106		Przewód fazowy L1	Sieć 1
203		Przewód fazowy L1	Sieć 2
205		Przewód fazowy L3	Sieć 2
RJ45		Gniazdo RJ45	Podłączenie urządzeń HZI910 lub HZI912

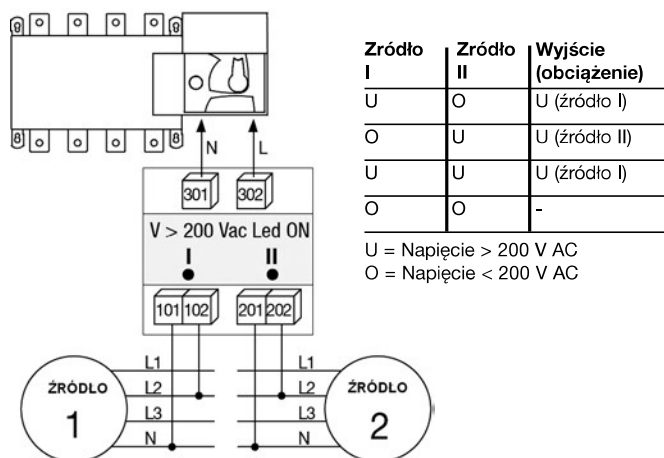
Sieć 400 V AC z przewodem N. Aparat wykonawczy: przełącznik z napędem silnikowym.

Charakterystyka układu sterowania:

Napięcie znamionowe: 230 V AC
 Napięcie maksymalne: 288 V AC
 Napięcie minimalne: 180 V AC
 Częstotliwość: 45÷65 Hz
 Moc: min 16 VA
 Przekrój przewodów sterowniczych: max 6 mm²
 Moment dokręcający: max 0,8 Nm

Rodzaj logiki sterowania: IMPULS. Automatyczny wybór zasilania pomocniczego.

Połączenia:



Przykładowy układ połączeń

Przełącznik zasilania z napędem silnikowym typu HIBxxx + sterownik uniwersalny HZI811 – dostępne dwa niezależne źródła zasilania.

