

DMX³

Wyłączniki i rozłączniki powietrzne do 4000 A



Instrukcja użytkowania

Spis treści

1. Ciężar aparatów	4
2. Transport, przeładunek i rozpakowanie aparatów	4
3. Magazynowanie aparatów	7
4. Identyfikacja	8
5. Zdejmowanie osłony przedniej aparatu	9
6. Budowa	10
7. Obsługa	13
8. Dane techniczne	15
9. Montaż aparatu i otwory montażowe w drzwiach rozdzielnic	18
10. Przyłącza tylne wyłączników stacjonarnych	26
11. Przyłącza tylne wyłączników wysuwnych	28
12. Przyłączanie obwodów głównych. Wyłączniki stacjonarne	32
13. Przyłączanie obwodów głównych. Wyłączniki wysuwne	34
14. Uziemianie aparatów	36
15. Instalacja aparatu w rozdzielnic	37
16. Opis listwy zaciskowej wyposażenia pomocniczego	39
17. Nowy system złączy	41
18. Schematy elektryczne	43
19. Pomiar rezystancji izolacji	47
20. Eksploatacja	48
21. Nastawianie parametrów wyzwalacza elektronicznego	50
22. Standardowe funkcje wyłącznika	52
23. Konserwacja	53
24. Wykrywanie i usuwanie usterek	56

1. Ciężar aparatów

Dla wyboru właściwego urządzenia do transportu ważna jest znajomość ciężaru wyłącznika. W tabeli poniżej podany jest ciężar netto.

Wyłączniki

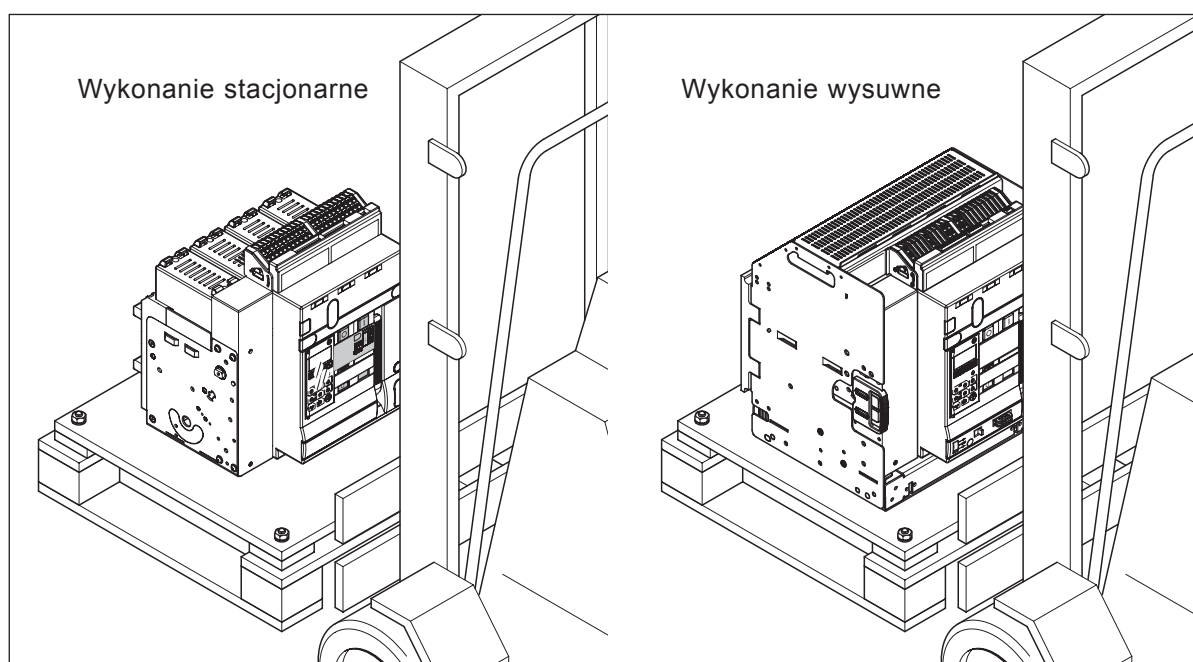
	Ilość biegunów	Gabaryt 1	Gabaryt 2
	Prąd znamionowy	I _n 1000/ 1250/1600/ 2000/2500 A	I _n 1000/ 1250/1600/2000/ 2500/3200/4000 A
Stacjonarny	3P	41 kg	59 kg
	4P	48 kg	76 kg
Wysuwny	3P	77 kg	108 kg
	4P	94 kg	137 kg

Rozłączniki

	Ilość biegunów	Gabaryt 1	Gabaryt 2
	Prąd znamionowy	I _n 1250/1600/ 2000/2500 A	I _n 1250/1600/2000/ 2500/3200/4000 A
Stacjonarny	3P	39 kg	57 kg
	4P	45 kg	73 kg
Wysuwny	3P	75 kg	106 kg
	4P	91 kg	134 kg

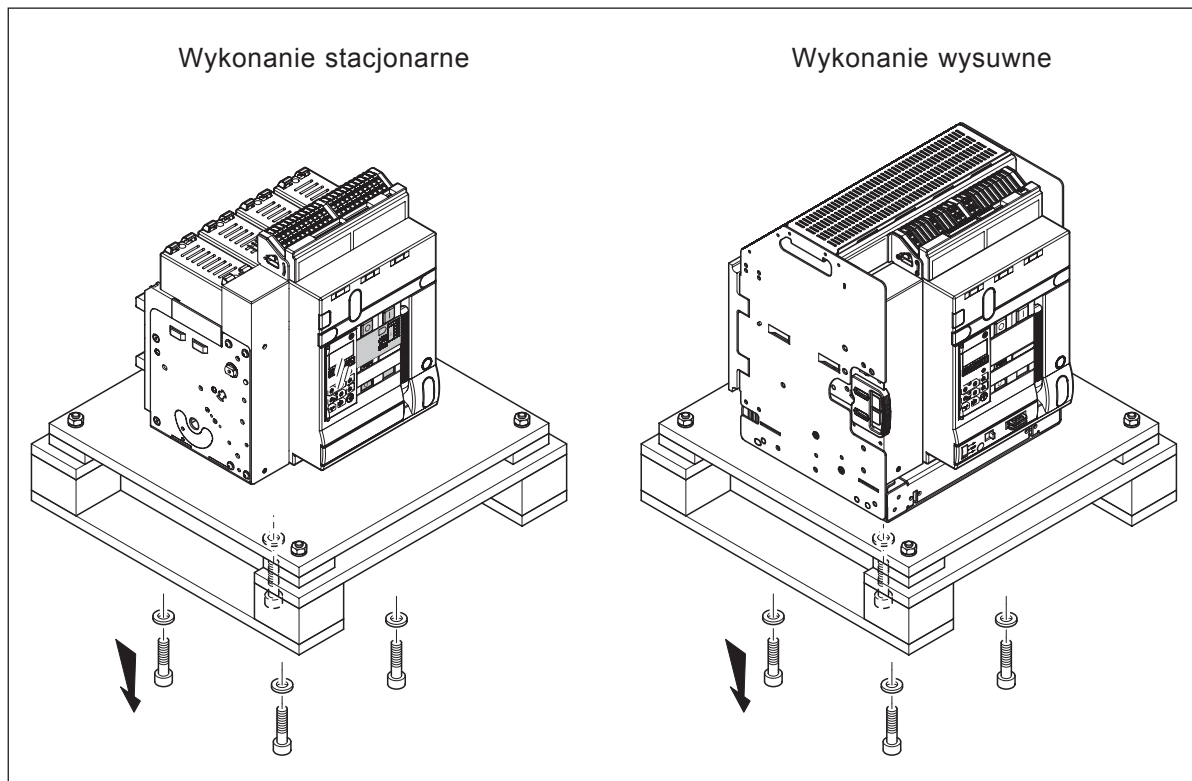
2. Transport, przeładunek i rozpakowanie aparatów

Wyłączniki można transportować używając wózka widłowego.

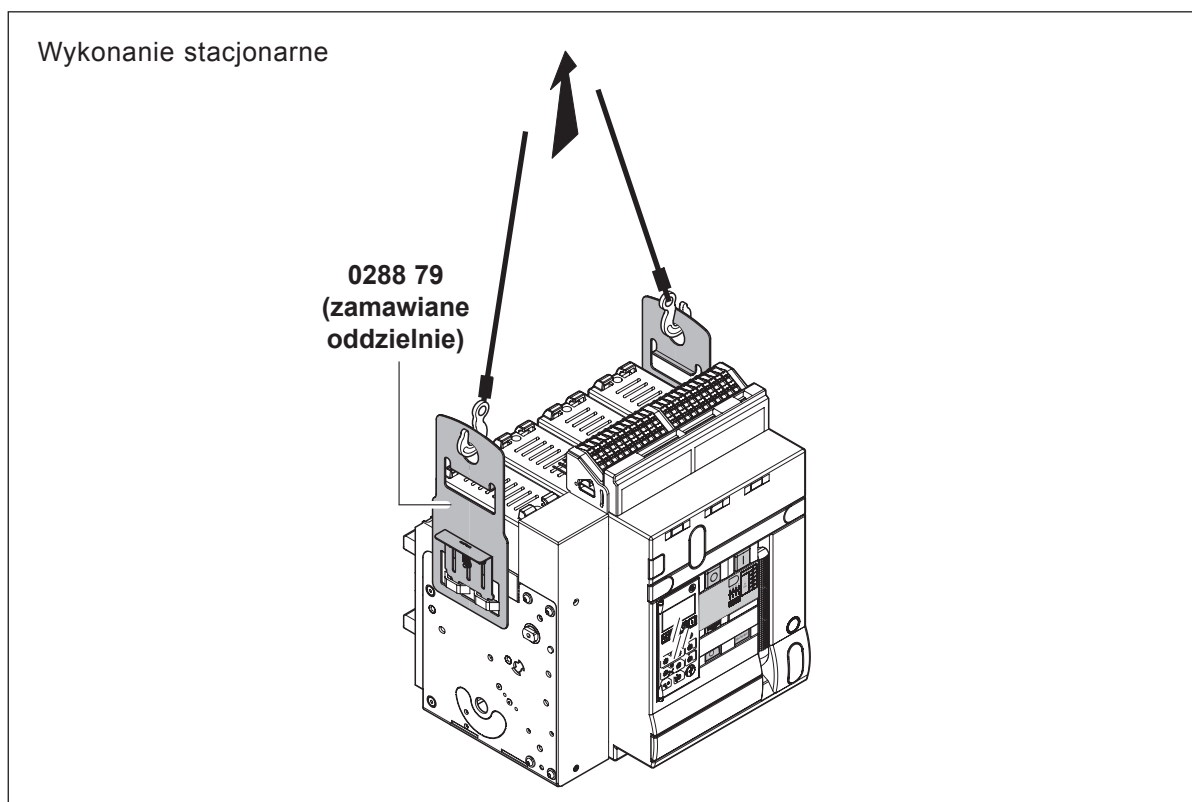


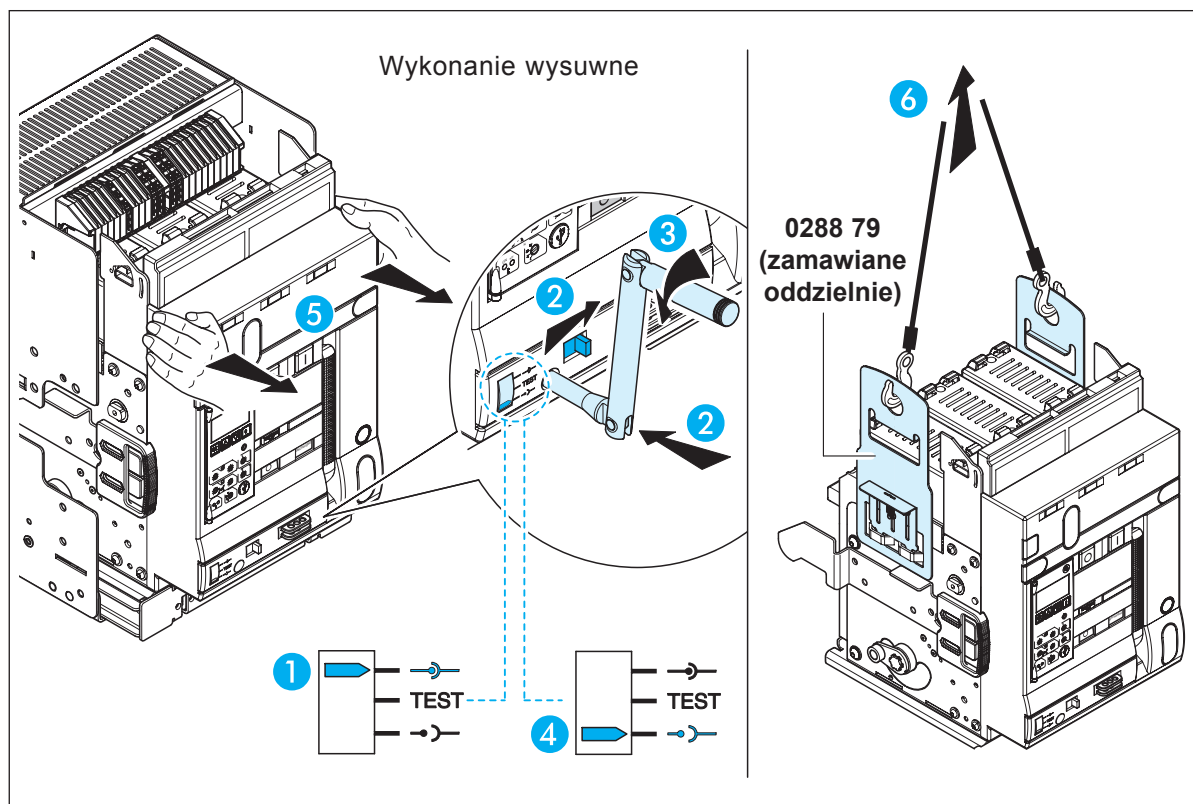
DMX³

Usunąć wkręty mocujące wyłącznik (4 szt.)



Dostępne są specjalne uchwyty do podnoszenia (zamawiane oddzielnie, nr ref. 0288 79) ułatwiające transport aparatu.





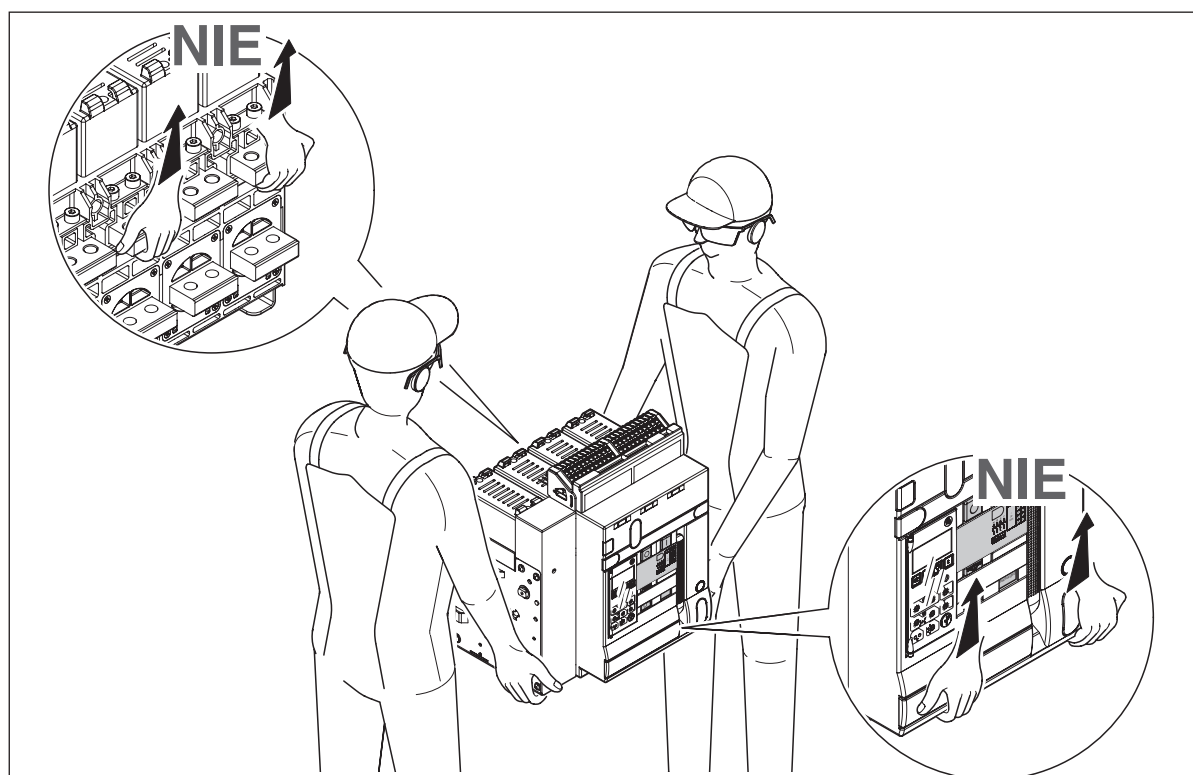
Wyłączniki, Gabaryt 1 (wykonanie stacjonarne i wysuwne) mogą być transportowane przez dwie osoby.



Ciężki sprzęt.
Zachowaj odpowiednią ostrożność, aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzenia sprzętu.



Nie podnoś wyłącznika wykorzystując elementy wystające obudowy lub przyłącza tylne.

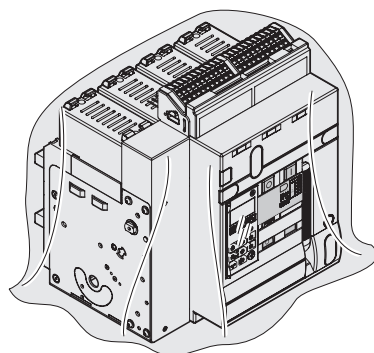
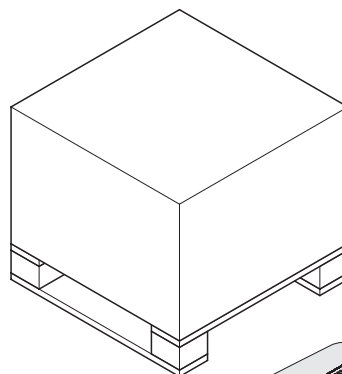


3. Magazynowanie aparatów

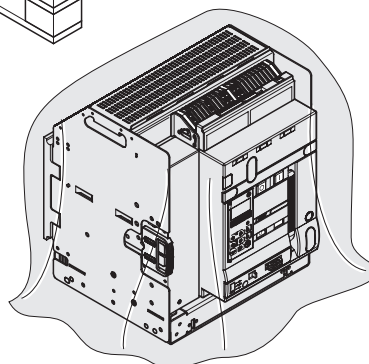
W przypadku gdy wyłącznik i kasetę nie są używane przez dłuższy czas, należy je opakować.



Wyłącznik przechowywać w miejscu chłodnym i suchym, z dala od kurzu/środowiska korozyjnego.



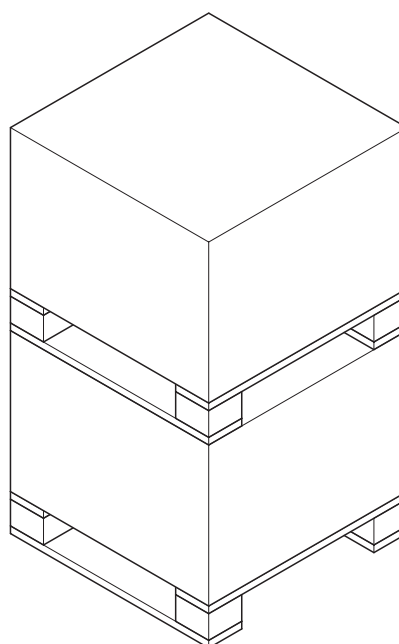
Wykonanie stacjonarne



Wykonanie wysuwne

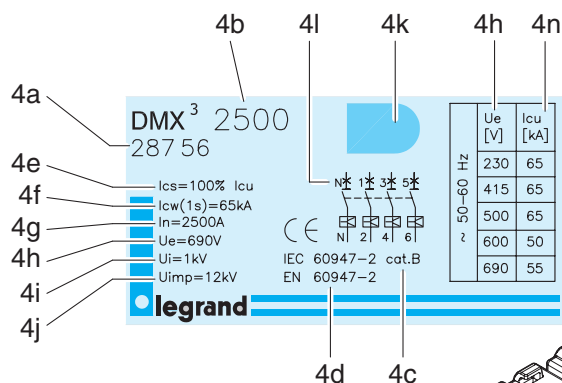


Dopuszcza się składowanie nie więcej niż dwóch aparatów DMX³ jeden na drugim.

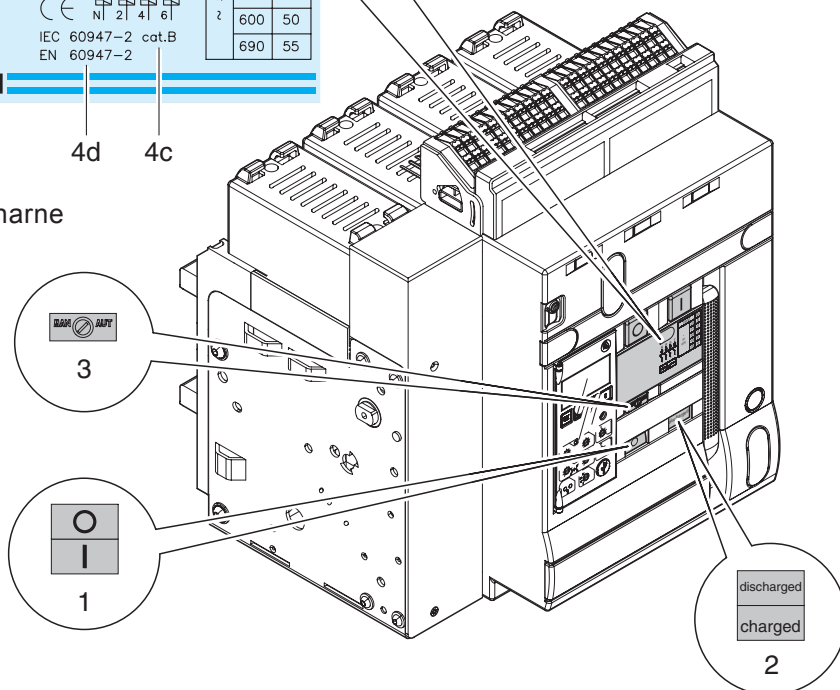


4. Identyfikacja

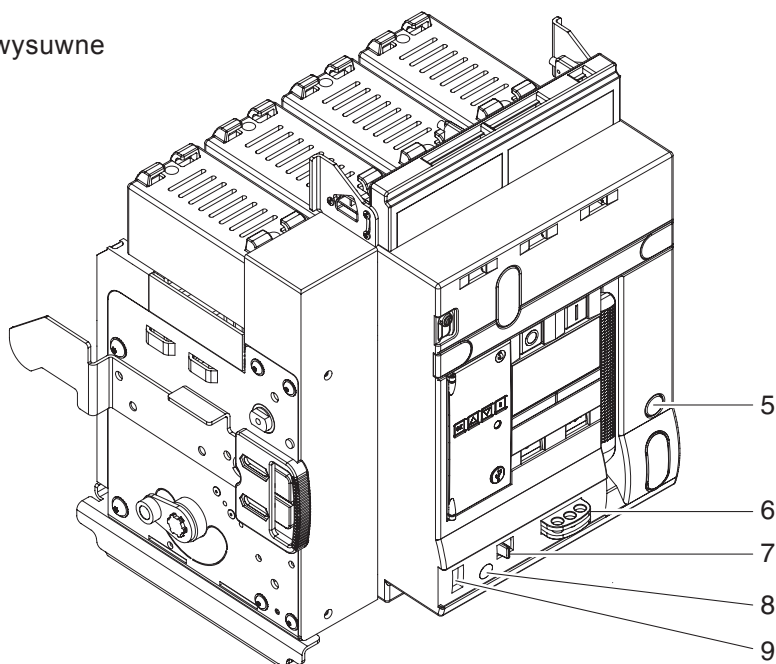
- 1 Wskaźnik
ZAMKNIĘTY-
OTWARTY
(ON-OFF)
- 2 Wskaźnik stanu
sprężyn
- 3 Przycisk zerowania
(reset)
- 4a Nr referencyjny
produktu
- 4b Typ produktu
- 4c Kategoria pracy
- 4d Zgodność
z normami
- 4e Znamionowa
eksploatacyjna
zdolność wyłączenia
- 4f Prąd znamionowy
krótkotrwały
wytrzymywany
- 4g Prąd znamionowy
ciągły
- 4h Napięcie
znamionowe
łączeniowe
- 4i Napięcie
znamionowe izolacji
- 4j Napięcie
znamionowe
udarowe
wytrzymywane
- 4k Bezpieczna przerwa
izolacyjna
- 4l Napięcie
znamionowe
eksploatacyjne
- 4n Znamionowa
graniczna zdolność
wyłączenia
- 5 Gniazdo do
przechowywania
korby
- 6 Blokada kłódką
w pozycji wysuniętej
- 7 Blokada dostępu
do otworu do
wysuwania
wyłącznika. W celu
włożenia korby
należy ustawić
dźwignię blokady
po prawej stronie
(operacja nie jest
możliwa, jeżeli
wyłącznik jest
zamknięty)
- 8 Otwór do wysuwania
wyłącznika przy
pomocy korby
- 9 Wskaźnik położenia
wyłącznika
(przyłączony/TEST/
odłączony)



Wykonanie stacyjne

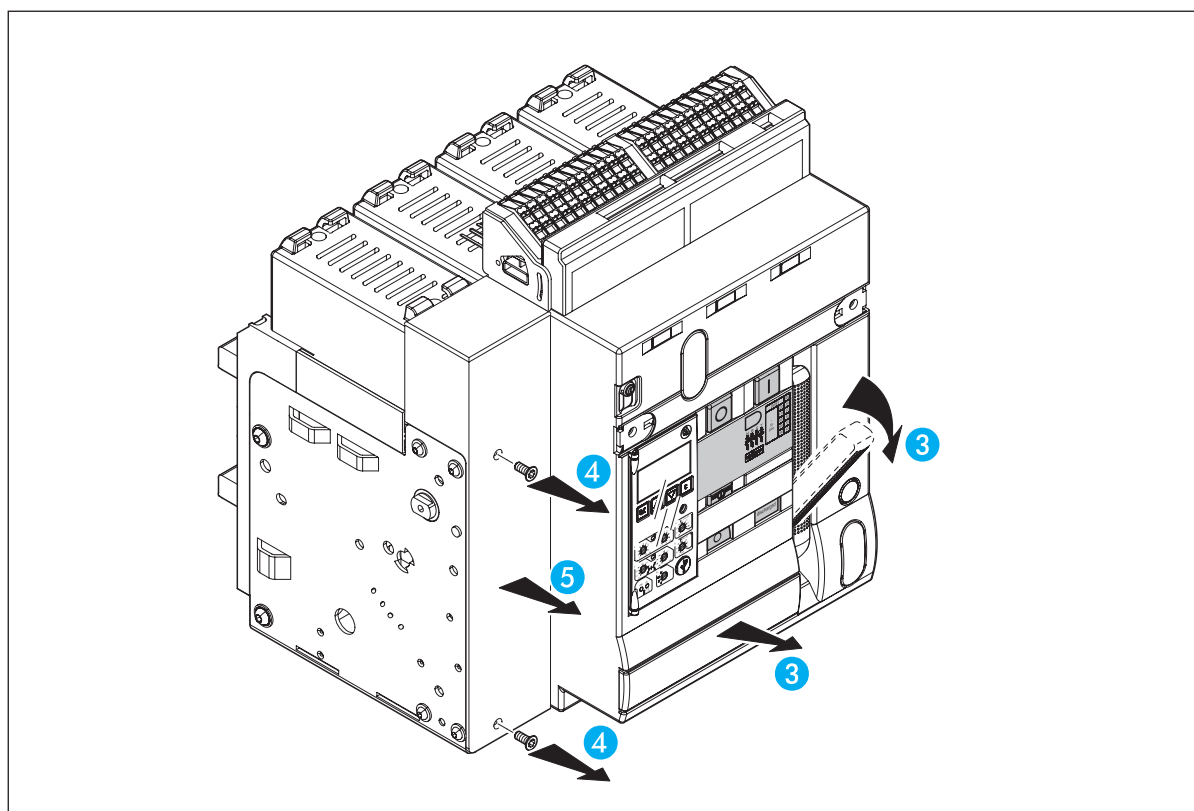
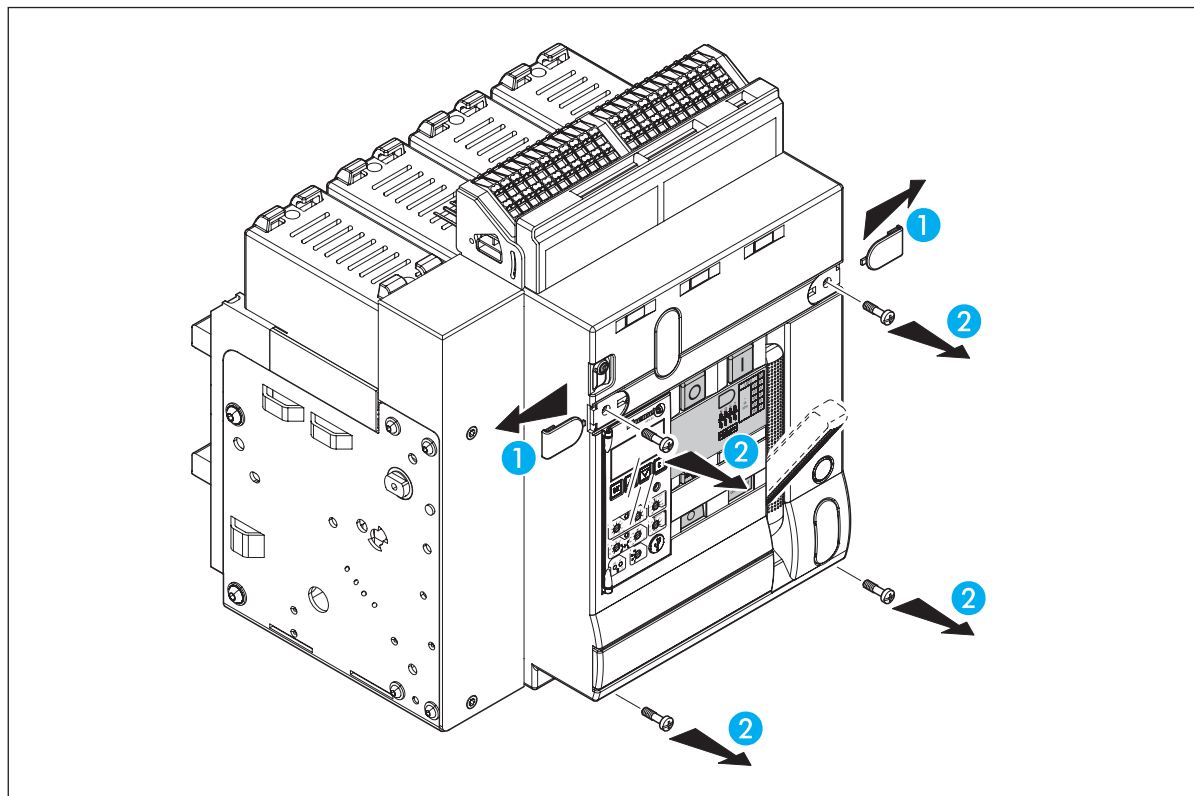


Wykonanie wysuwne



5. Zdejmowanie osłony przedniej aparatu

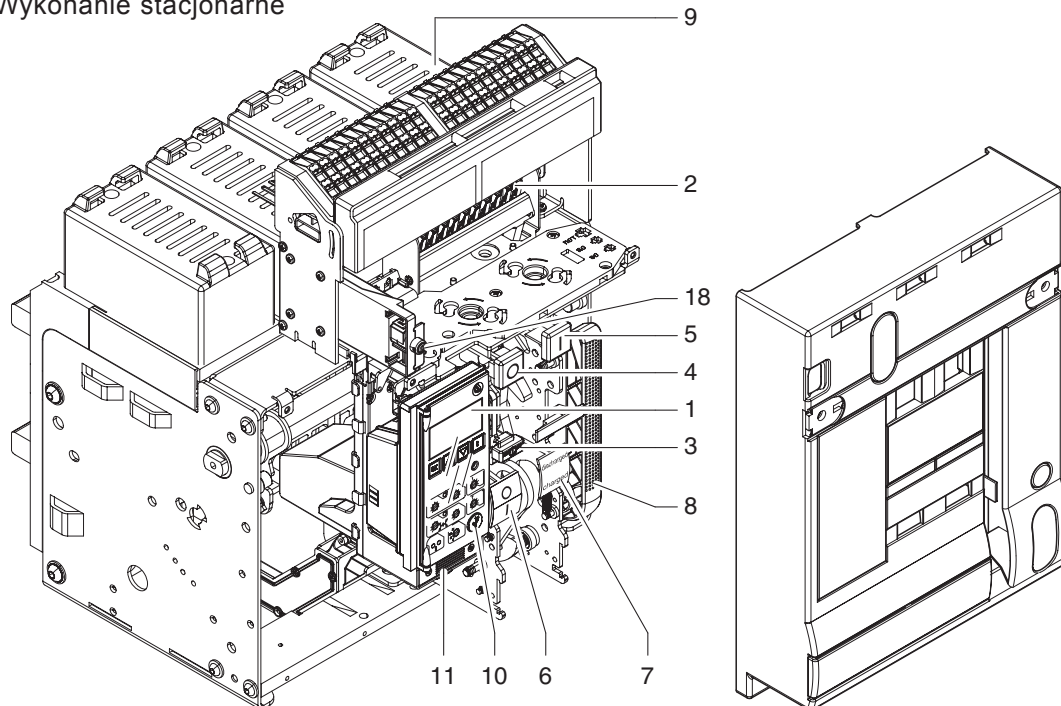
Wyłączniki w wykonaniu stacjonarnym i wysuwnym



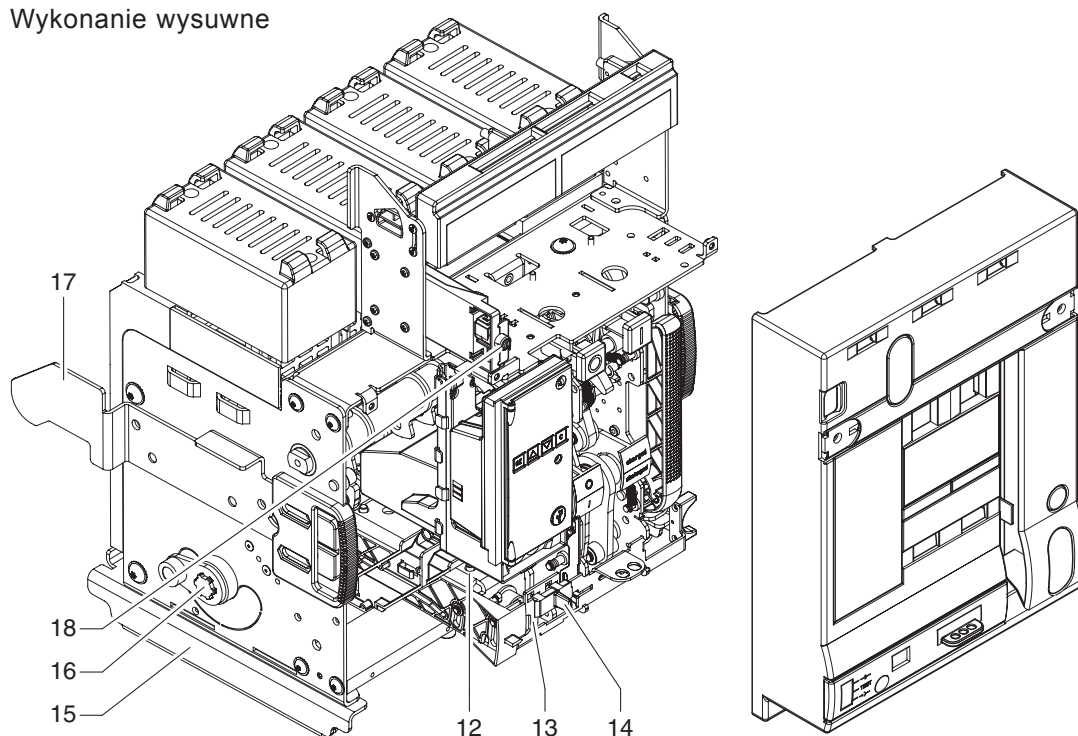
6. Budowa

- 1 Elektroniczny
wyzwalacz
nadprądowy
- 2 Styki
pomocnicze
- 3 Przycisk
zerowania/reset
- 4 Przycisk
WYŁĄCZ (OFF)
- 5 Przycisk
WŁĄCZ (ON)
- 6 Wskaźnik stanu
wyłącznika
(ON-OFF)
- 7 Wskaźnik stanu
sprężyn
- 8 Dźwignia
ręcznego
naciągu sprężyn
- 9 Komora łukowa
- 10 Zaślepka złącza
Mini USB
- 11 Pokrywa komory
baterii
- 12 Mechanizm
wysuwny
- 13 Otwór do
wysuwania
wyłącznika
- 14 Blokada dostępu
do otworu do
wysuwania
wyłącznika
- 15 Wsporniki
aparatu
wysuwnego
- 16 Wałek główny
mechanizmu
wysuwnego
- 17 Prowadnice
- 18 Pokrętko testu

Wykonanie stacjonarne

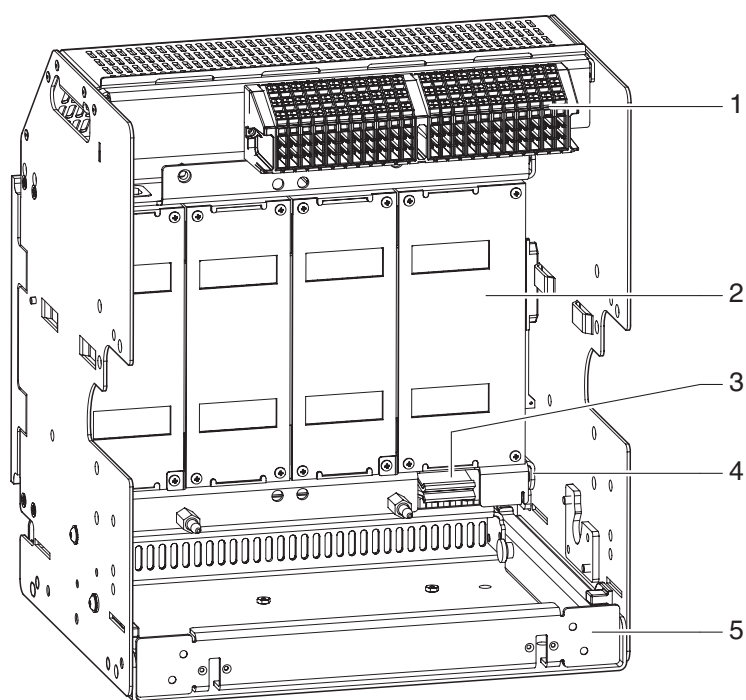


Wykonanie wysuwne



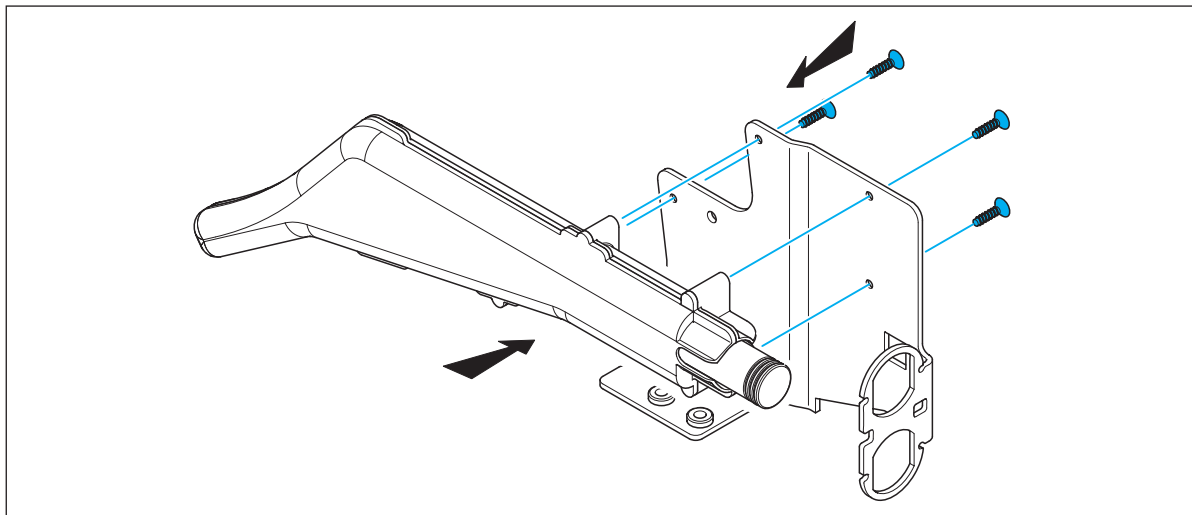
- 1 Listwa zaciskowa wyposażenia pomocniczego
- 2 Przegrody izolacyjne
- 3 Złącze uziemiające wyłącznika
- 4 Wyprowadzenie uziemienia
- 5 Wózek wysuwny

Kaseta
Wykonanie wysuwne

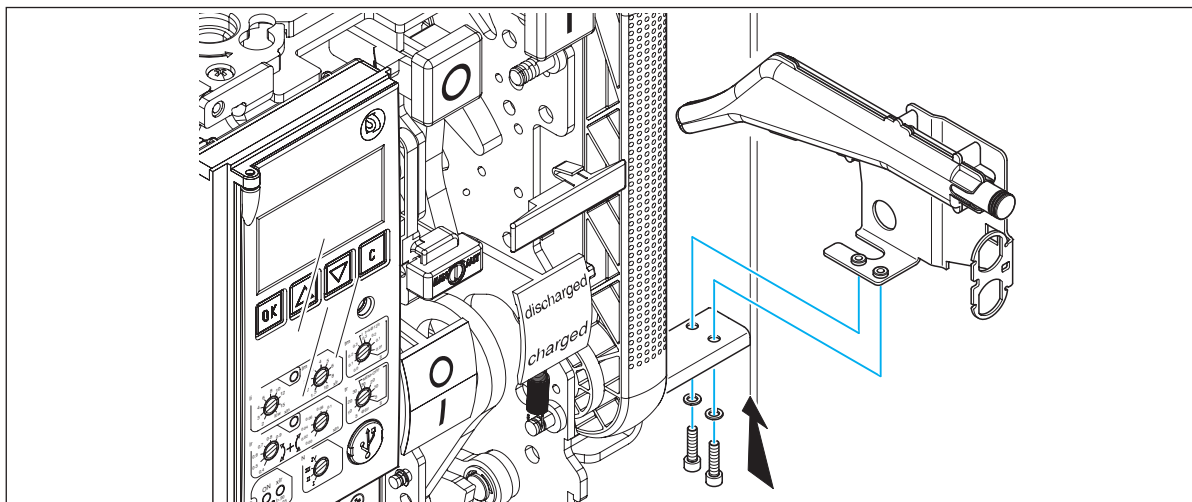


Tylko dla wyłącznika wysuwnego

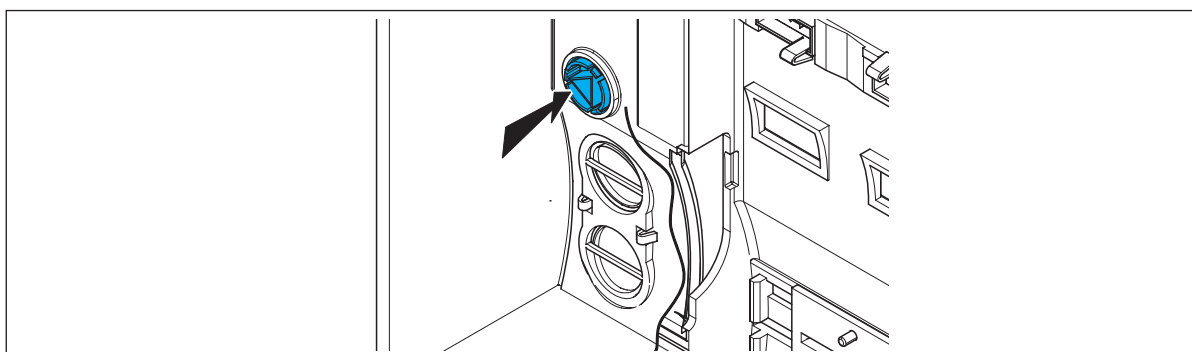
1. Zdejmij osłonę przednią
2. Zamontuj w razie potrzeby napęd silnikowy,
3. W przypadku wykonania wysuwnego zamontuj w razie potrzeby blokadę na klucz
4. Przykręć gniazdo korby na dostarczonym wsporniku



5. Przykręć wspornik do podstawy



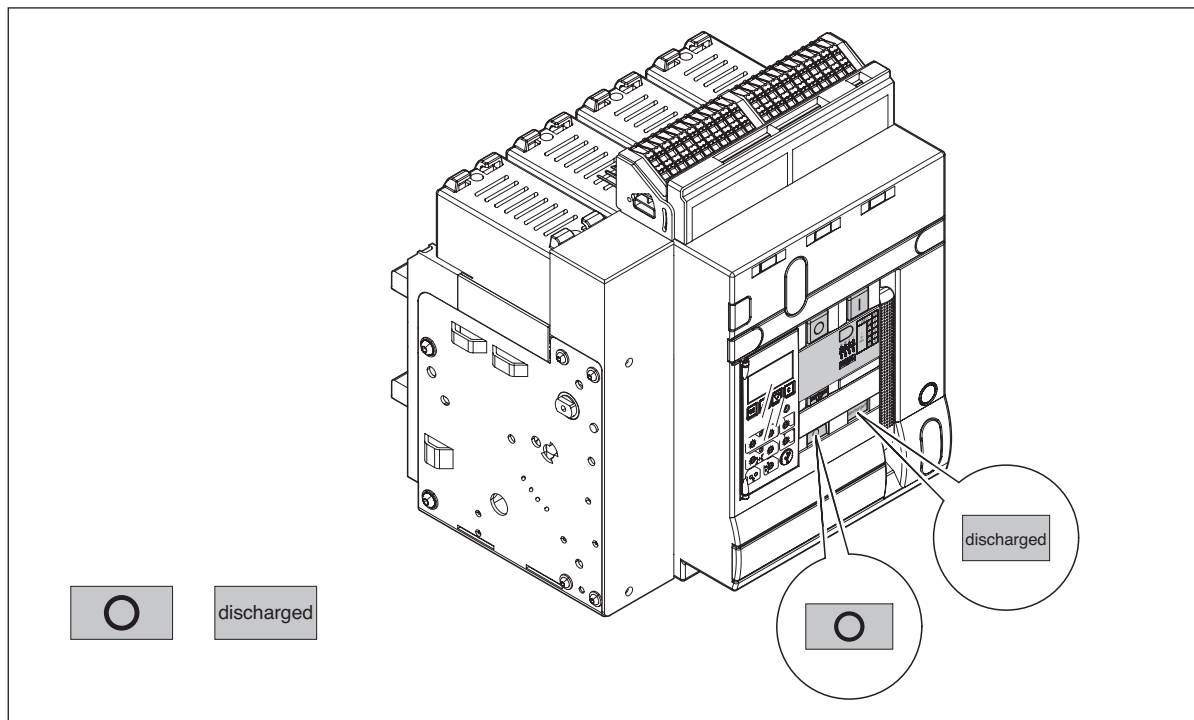
6. Zdejmij zaślepkę gniazda korby



7. Obsługa

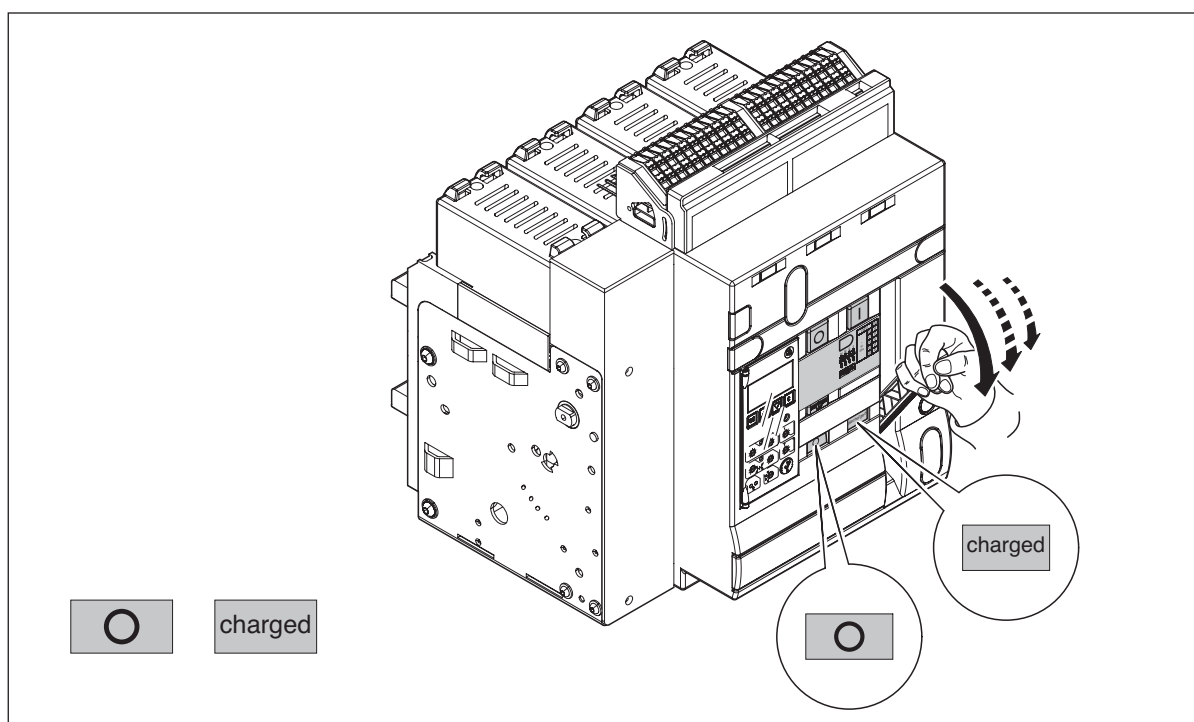
Wykonaj następujące operacje przed rozpoczęciem instalacji.

Początkowo wyłącznik jest w stanie „Otwarty”  a sprężyna jest nienaciągnięta .



Naciągnij sprężynę napędu przez wielokrotne pociągnięcie dźwigni.

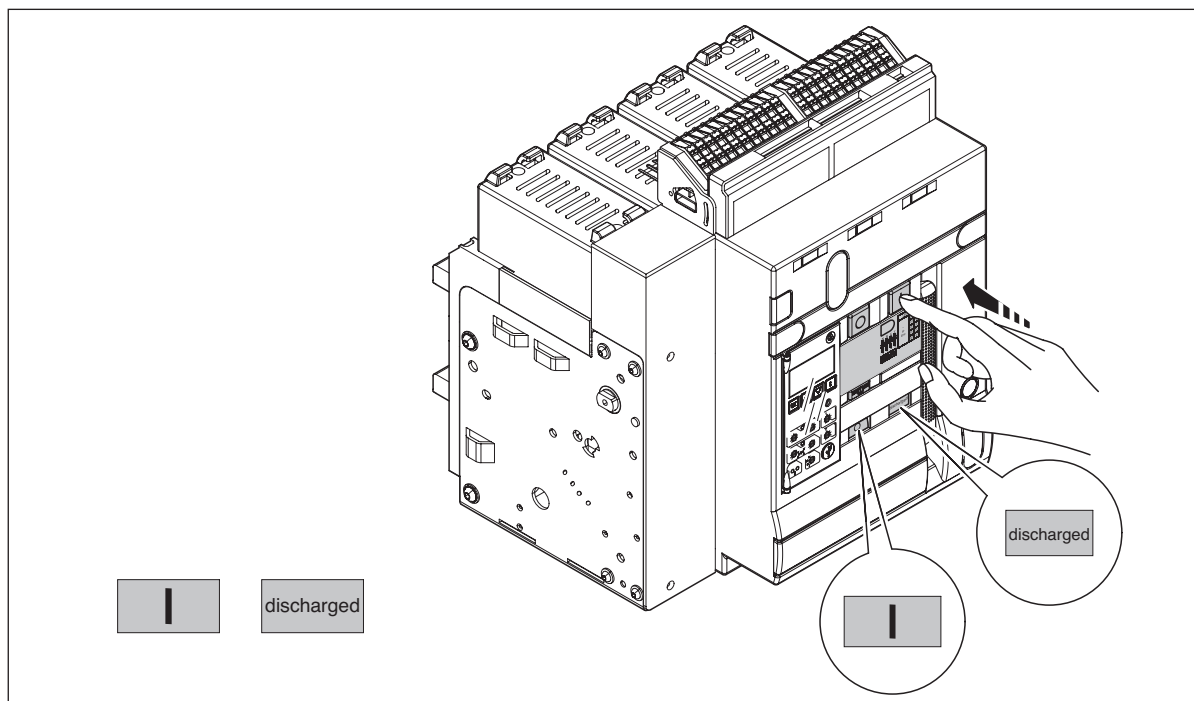
Teraz wyłącznik jest w stanie „Otwarty”  a sprężyna jest naciągnięta .



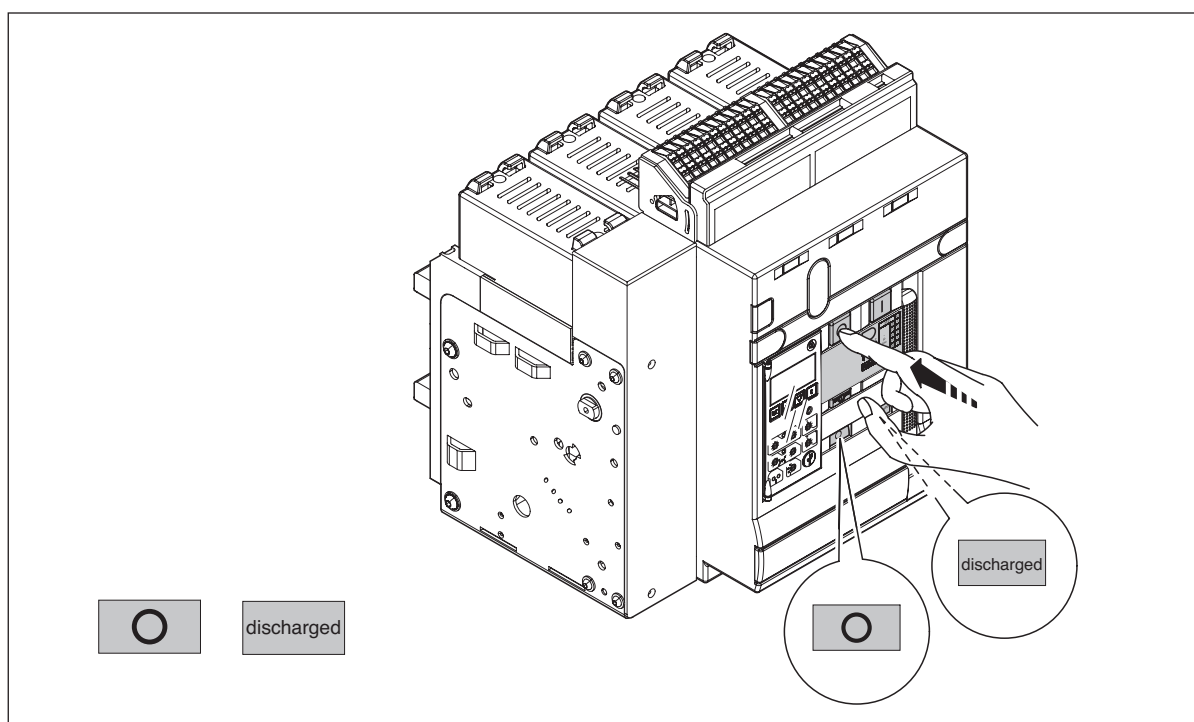
DMX³

Naciśnij przycisk „ON” (WŁĄCZ), aby zamknąć układ stykowy wyłącznika. Teraz wyłącznik jest w stanie „Zamknięty” **I** a sprężyna jest nienaciągnięta discharged.

W tej sytuacji można powtórnie naciągnąć sprężynę aby możliwe było przeprowadzenie następnej operacji.



Naciśnij przycisk „OFF” (WYŁĄCZ), aby spowodować rozłączenie układu stykowego wyłącznika. Teraz wyłącznik jest w stanie „Otwarty” **O** a sprężyna jest nienaciągnięta discharged.



8. Dane techniczne

WYŁĄCZNIKI							
DMX ³ - zgodnie z normą IEC 60947-2		DMX ³ 2500			DMX ³ 4000		
Ilość biegunów		3P-4P			3P-4P		
Prąd znamionowy ciągły (I_n) [A]		1000-2500			3200-4000		
Napięcie znamionowe izolacji (U_i) [V]		1000			1000		
Napięcie znamionowe udarowe (U_{imp}) [kV]		12			12		
Napięcie znam. łączeniowe przy 50/60 Hz (U_e) [V]		690			690		
Typ		N	H	L	N	H	L
Wielkość wymiarowa (Gabaryt)		1		2	2		
Prąd znamionowy wyłączalny zwarciaowy graniczny (I_{cu}) [kA]	230V~	50	65	100	50	65	100
	415V~	50	65	100	50	65	100
	500V~	50	65	100	50	65	100
	600V~	50	60	75	50	65	75
	690V~	50	55	65	50	65	65
Prąd znamionowy wyłączalny zwarciaowy eksploatacyjny I_{cs} (% I_{cu})		100	100	100	100	100	100
Prąd znamionowy załączalny zwarciaowy I_{cm} [kA]	230V~	105	143	220	105	143	220
	415V~	105	143	220	105	143	220
	500V~	105	143	220	105	143	220
	600V~	105	132	165	105	143	165
	690V~	105	121	143	105	143	143
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} [kA] dla $t = 1$ s	230V~	50	65	85	50	65	85
	415V~	50	65	85	50	65	85
	500V~	50	65	85	50	65	85
	600V~	50	60	75	50	65	75
	690V~	50	55	65	50	65	65
Zdolność wyłączania I_{su}/I_{IT} [kA] dla sieci w układzie IT	230V~	30	30	48	48	48	48
	415V~	30	30	48	48	48	48
	500V~	-	-	48	48	48	48
Zabezpieczenie bieguna neutralnego (%)		0-50-100			0-50-100		
Kategoria pracy		B			B		
Bezpieczna przerwa izolacyjna po wyłączeniu		tak			tak		
Trwałość (ilość cykli)	trwałość mechaniczna	10000			10000		
	trwałość łączeniowa	5000			5000		
Czas otwarcia		15 ms			15 ms		
Czas zamknięcia		30 ms			30 ms		
Wizualizacja stanu wyłącznika Otwarty/Zamknięty		S			S		
Wizualizacja położenia styków głównych		S			S		
Wizualizacja stanu sprężyn: naciągnięte/nie naciągnięte		S			S		
Styki sygnalizacyjne		S *			S *		
Styki alarmowe		S			S		
Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy)		O			O		
Wyzwalacz podnapięciowy		O			O		
Cewka zamykania		O			O		
Napęd silnikowy		O			O		
Wykonanie stacjonarne		S			S		
Wykonanie wysuwne		S			S		
Blokada mechaniczna		O			O		

S – Wykonanie standardowe O – Zamawiane osobno

S* – Wykonanie standardowe wyłącznika z 4 NO/NZ (maks. 10 styków)

DMX³

ROZŁĄCZNIKI			
DMX ³ - zgodnie z normą IEC 60947-3		DMX ³ -I 2500	DMX ³ -I 4000
Liczba biegunów		3P-4P	3P-4P
Prąd znamionowy ciągły (I_n) [A]		1250-2500	3200-4000
Napięcie znamionowe izolacji (U_i) [V]		1000	1000
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U_{imp}) [kV]		12	12
Napięcie znam. łączeniowe przy 50/60 Hz (U_e) [V]		690	690
Wielkość wymiarowa (Gabaryt)		1	2
Prąd znamionowy załączalny zwarciaowy I_{cm} [kA]	230V~	143	220
	415V~	143	220
	500V~	143	220
	600V~	132	165
	690V~	121	143
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} [kA] dla $t = 1$ s	230V~	65	85
	415V~	65	85
	500V~	65	85
	600V~	60	75
	690V~	55	65
Bezpieczna przerwa izolacyjna po wyłączeniu		tak	tak
Trwałość (ilość cykli)	trwałość mechaniczna	10000	10000
	trwałość łączeniowa	5000	5000
Czas otwarcia		15 ms	15 ms
Czas zamknięcia		30 ms	30 ms
Wizualizacja stanu rozłącznika Otwarty/ Zamknięty		S	S
Wizualizacja położenia styków głównych		S	S
Wizualizacja stanu sprężyn: naciągnięte/ nienaciągnięte		S	S
Styki sygnalizacyjne		S *	S *
Styki alarmowe		S	S
Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy)		O	O
Cewka zamykania		O	O
Napęd silnikowy		O	O
Wykonanie stacjonarne		S	S
Wykonanie wysuwne		S	S
Blokada mechaniczna		O	O

S – Wykonanie standardowe O – Zamawiane osobno

S* – Wykonanie standardowe wyłącznika z 4 NO/NZ (maks. 10 styków)

DMX³

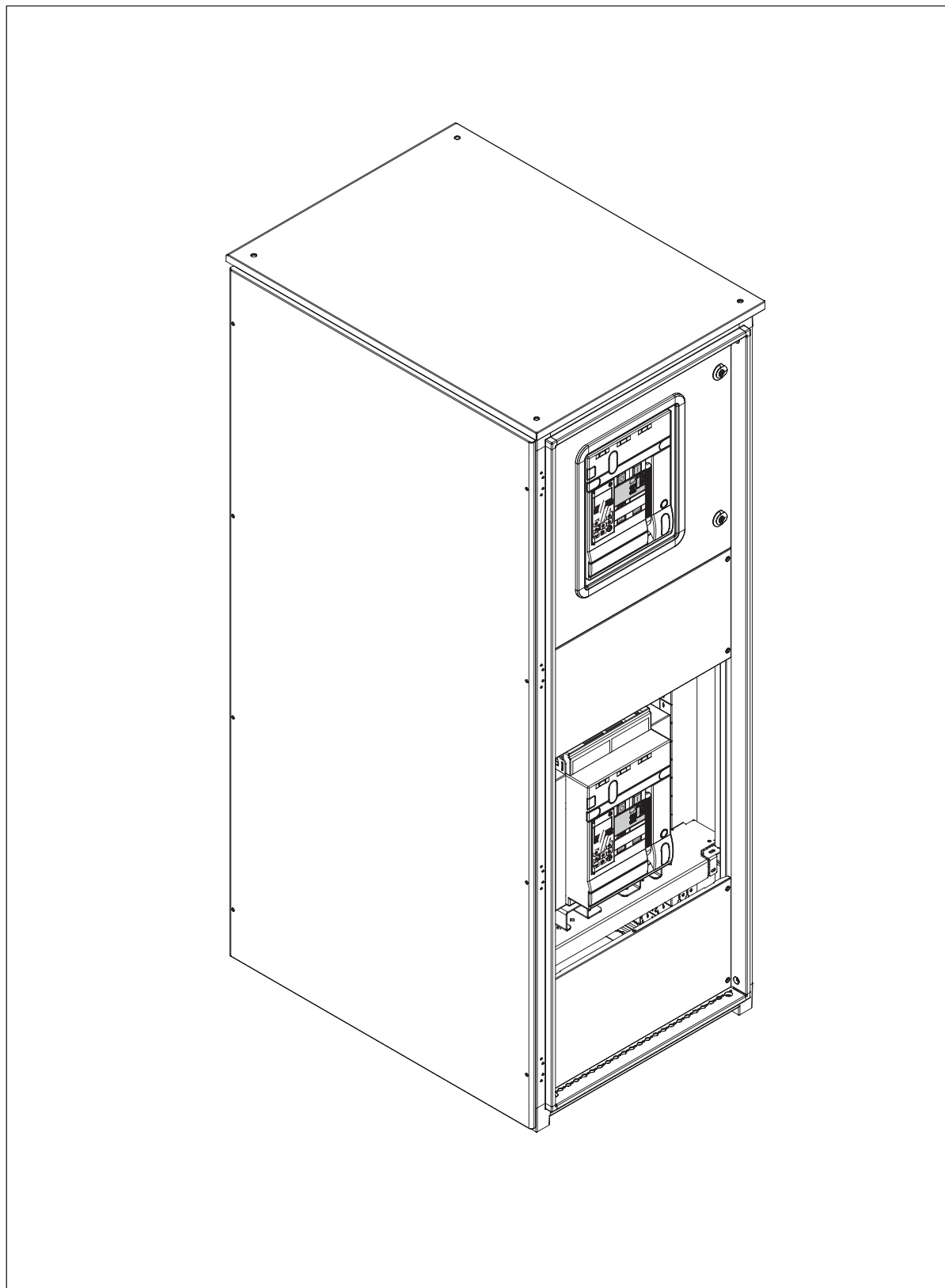
	Gabaryt 1	Gabaryt 2
Wymiary – wykonanie stacjonarne 3P	[mm]	[mm]
Szerokość	273	408
Głębokość	354	354
Wysokość	419	419
Wymiary – wykonanie stacjonarne 4P		
Szerokość	358	538
Głębokość	354	354
Wysokość	419	419
Wymiary – wykonanie wysuwne 3P		
Szerokość	327	425
Głębokość	433	433
Wysokość	473	473
Wymiary – wykonanie wysuwne 4P		
Szerokość	412	555
Głębokość	433	433
Wysokość	473	473

CIĘŻAR WYŁĄCZNIKÓW			
	Ilość biegunów	Gabaryt 1	Gabaryt 2
		I _n 1000/ 1250/1600/ 2000/2500	I _n 1000/ 1250/1600/2000 2500/3200/4000
Stacjonarny	3P	41 kg	59 kg
	4P	48 kg	76 kg
Wysuwny	3P	77 kg	108 kg
	4P	94 kg	137 kg

CIĘŻAR ROZŁĄCZNIKÓW			
	Ilość biegunów	Gabaryt 1	Gabaryt 2
		I _n 1250/1600/ 2000/2500	I _n 1250/1600/2000/ 2500/3200/4000
Stacjonarny	3P	39 kg	57 kg
	4P	45 kg	73 kg
Wysuwny	3P	75 kg	106 kg
	4P	91 kg	134 kg

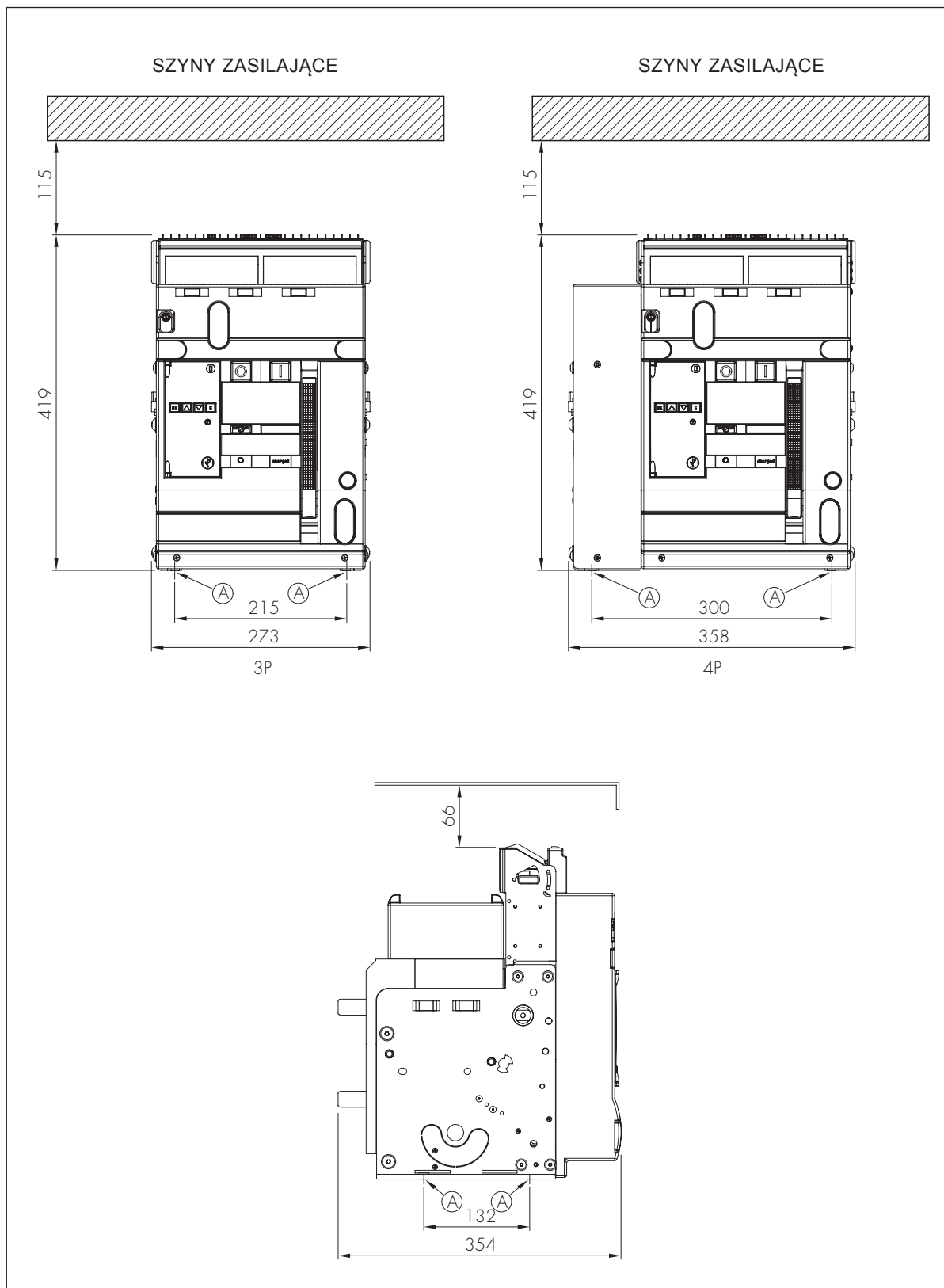
9. Montaż aparatu i otwory montażowe w drzwiach

Przykład montażu wyłączników DMX³ w rozdzielnicy

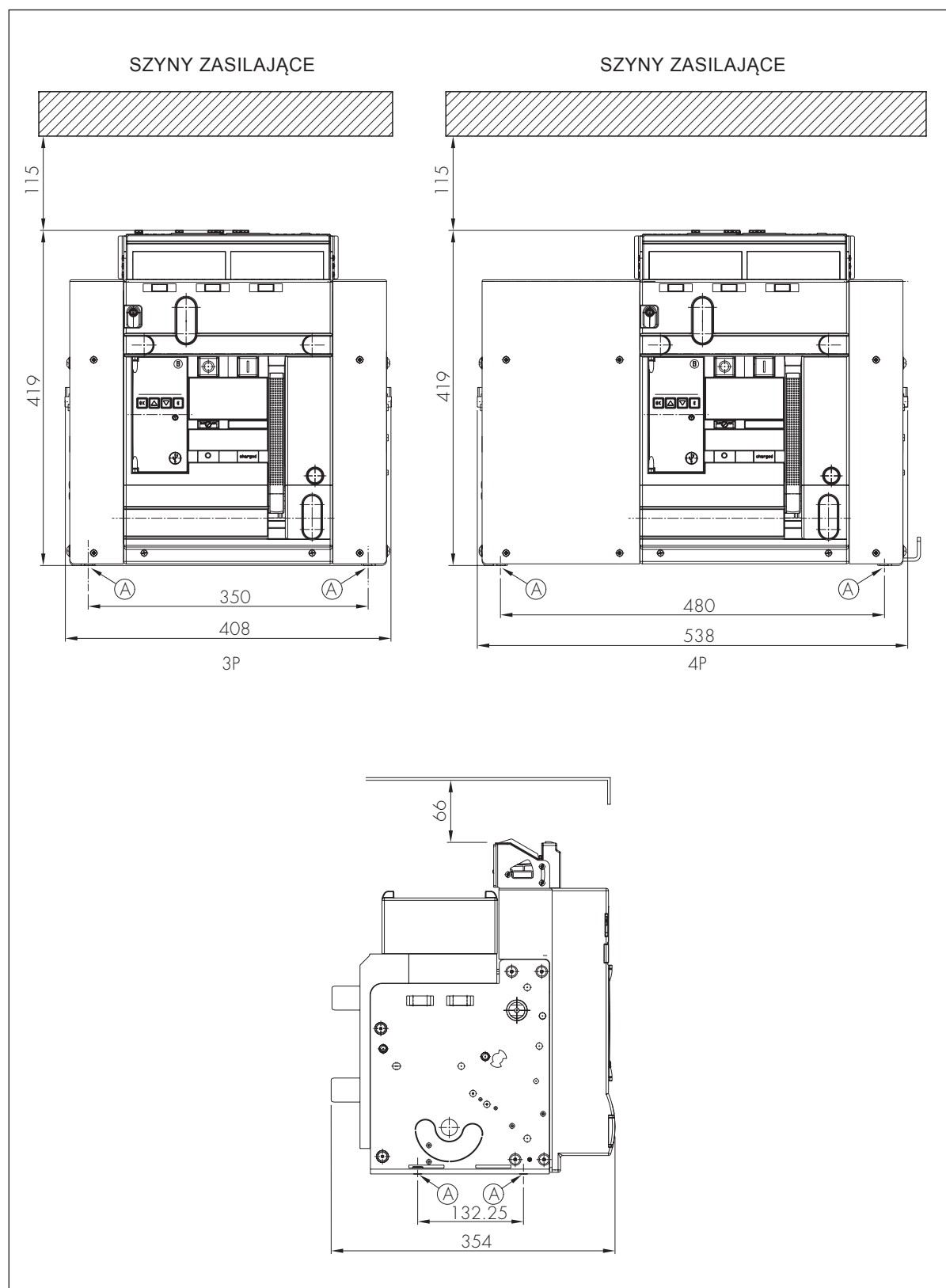


9.1 Montaż wyłączników DMX³ w wykonaniu stacjonarnym

Gabaryt 1. Szczegóły montażu



Gabaryt 2. Szczegóły montażu

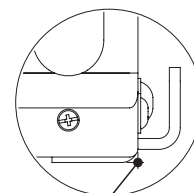
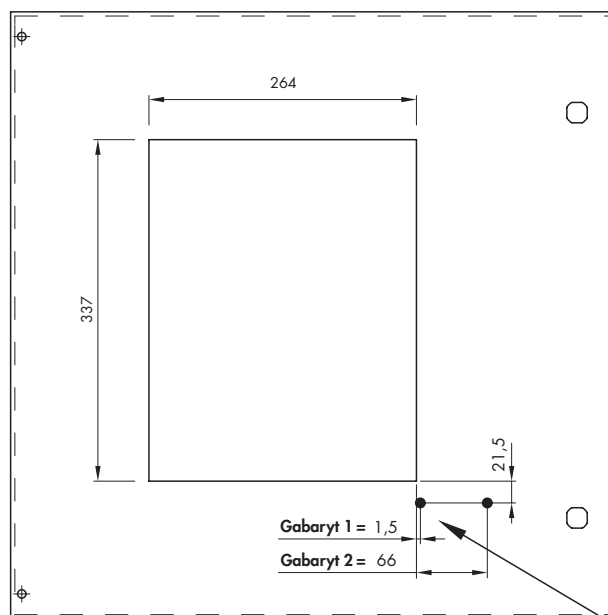


9.2 Otwory montażowe w drzwiach dla wykonania stacjonarnego

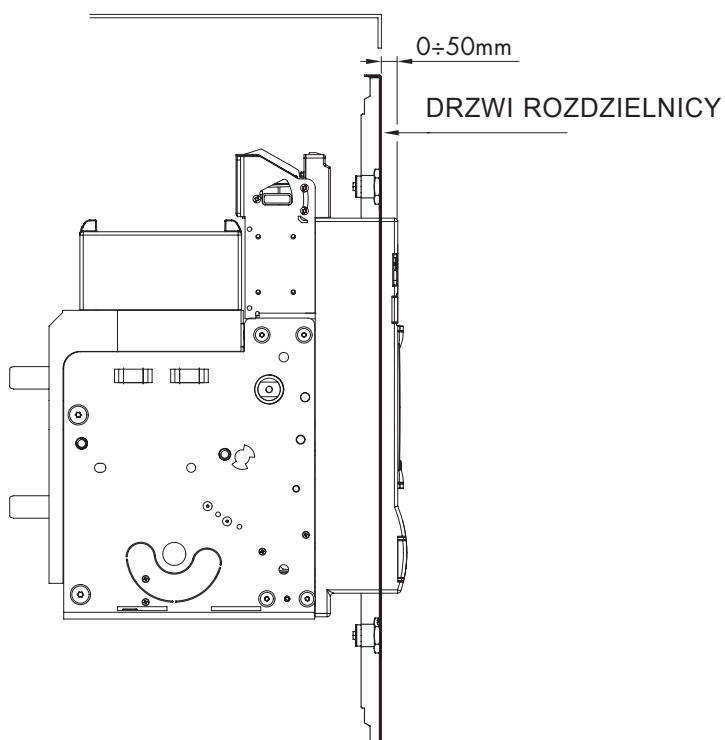
Gabaryt 1 – Gabaryt 2. Szczegóły montażu



W przypadku montażu ze stopniem ochrony IP40 patrz instrukcja Y3219.

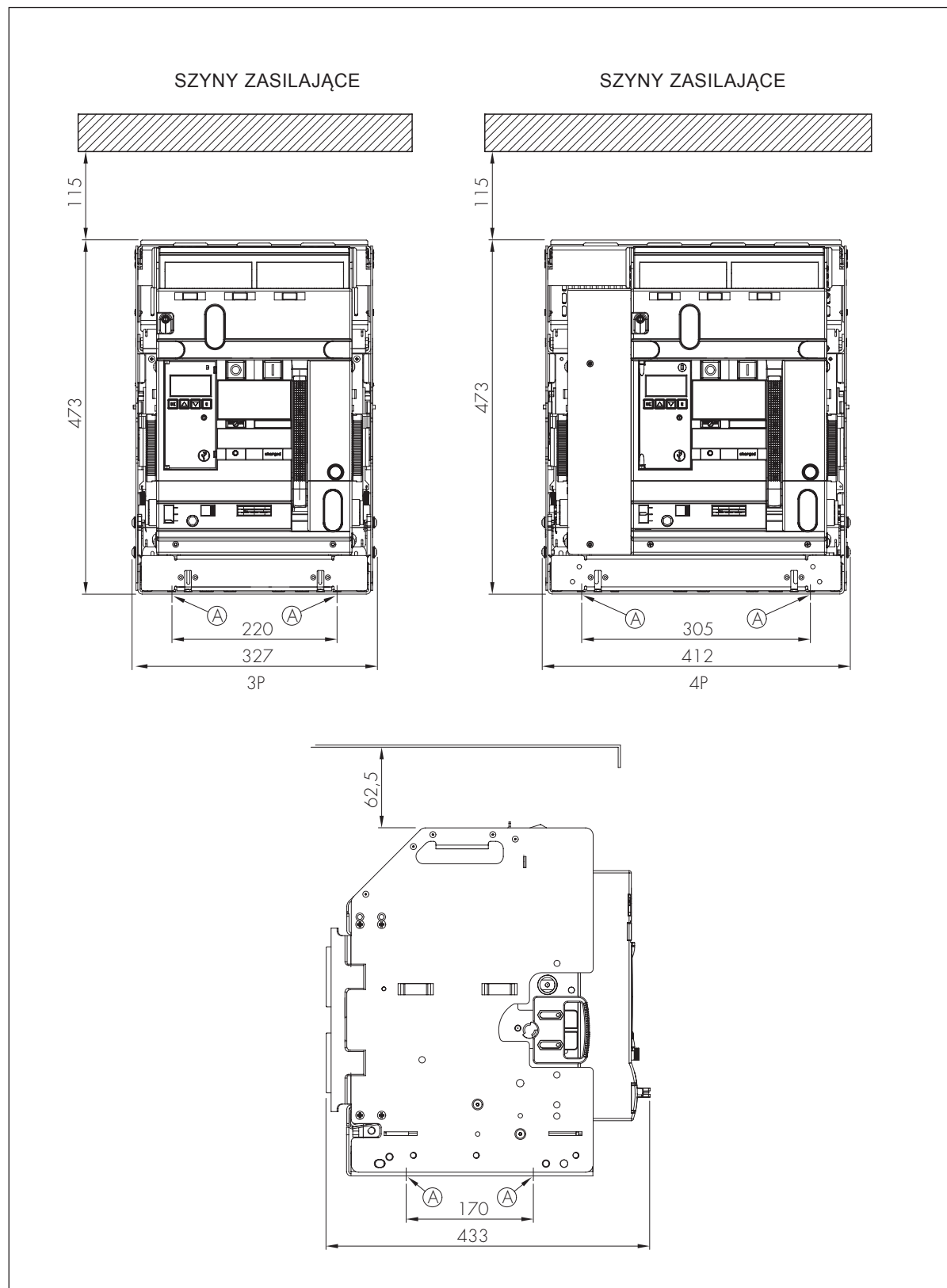


NAROŻNIK
WYŁĄCZNIKA

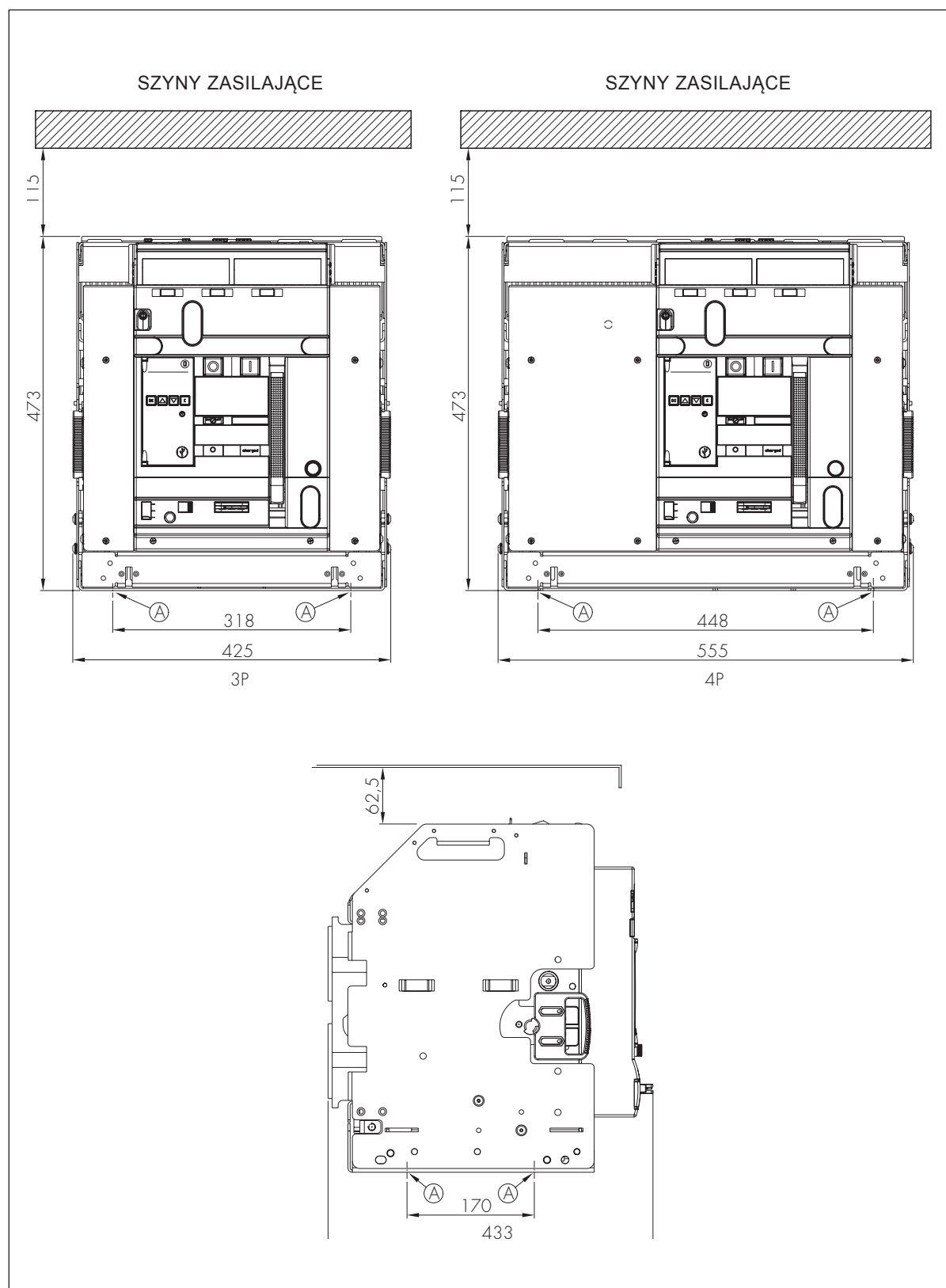


9.3 Montaż wyłączników DMX³ w wykonaniu wysuwным

Gabaryt 1. Szczegóły montażu

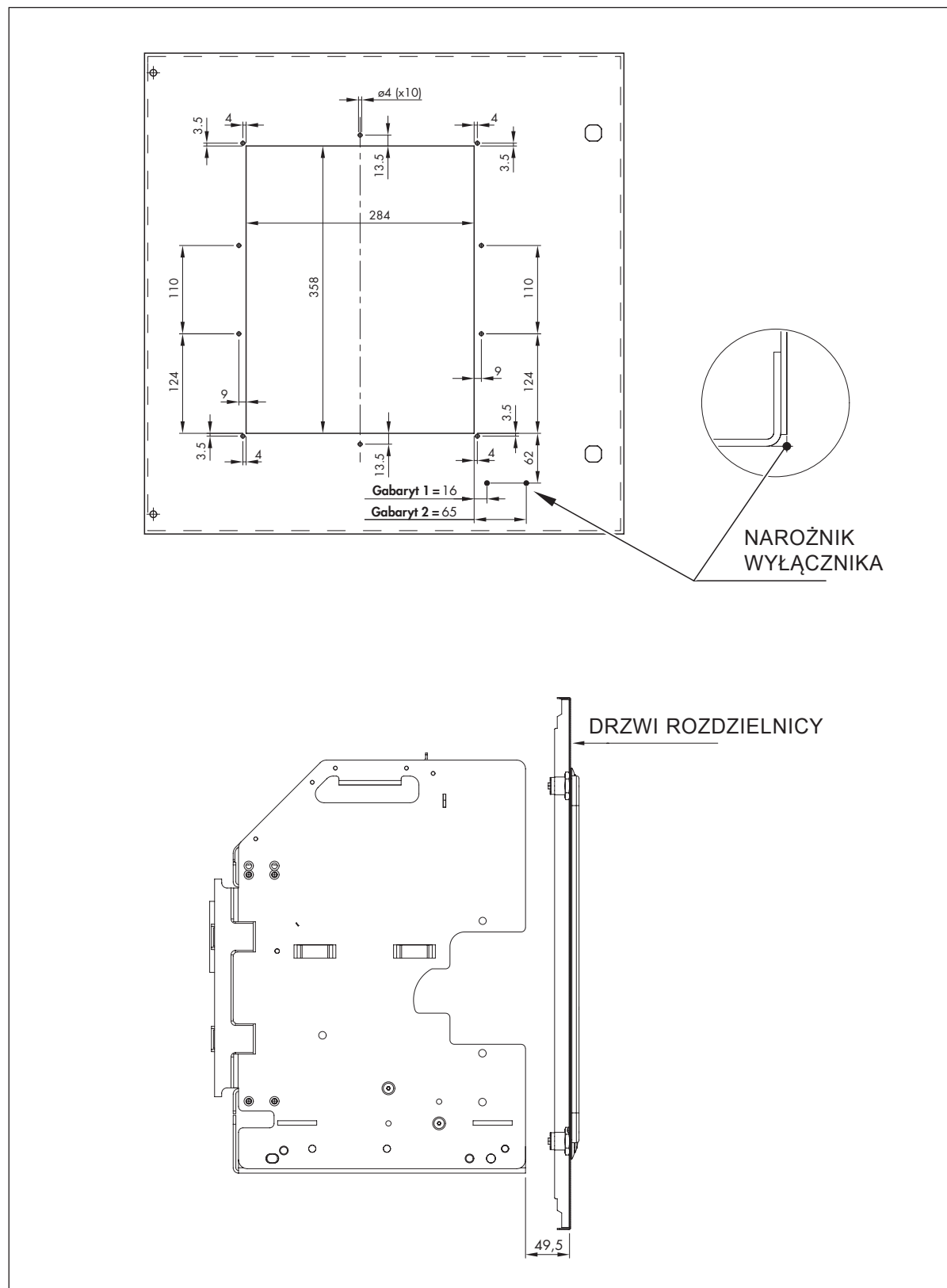


Gabaryt 2. Szczegóły montażu



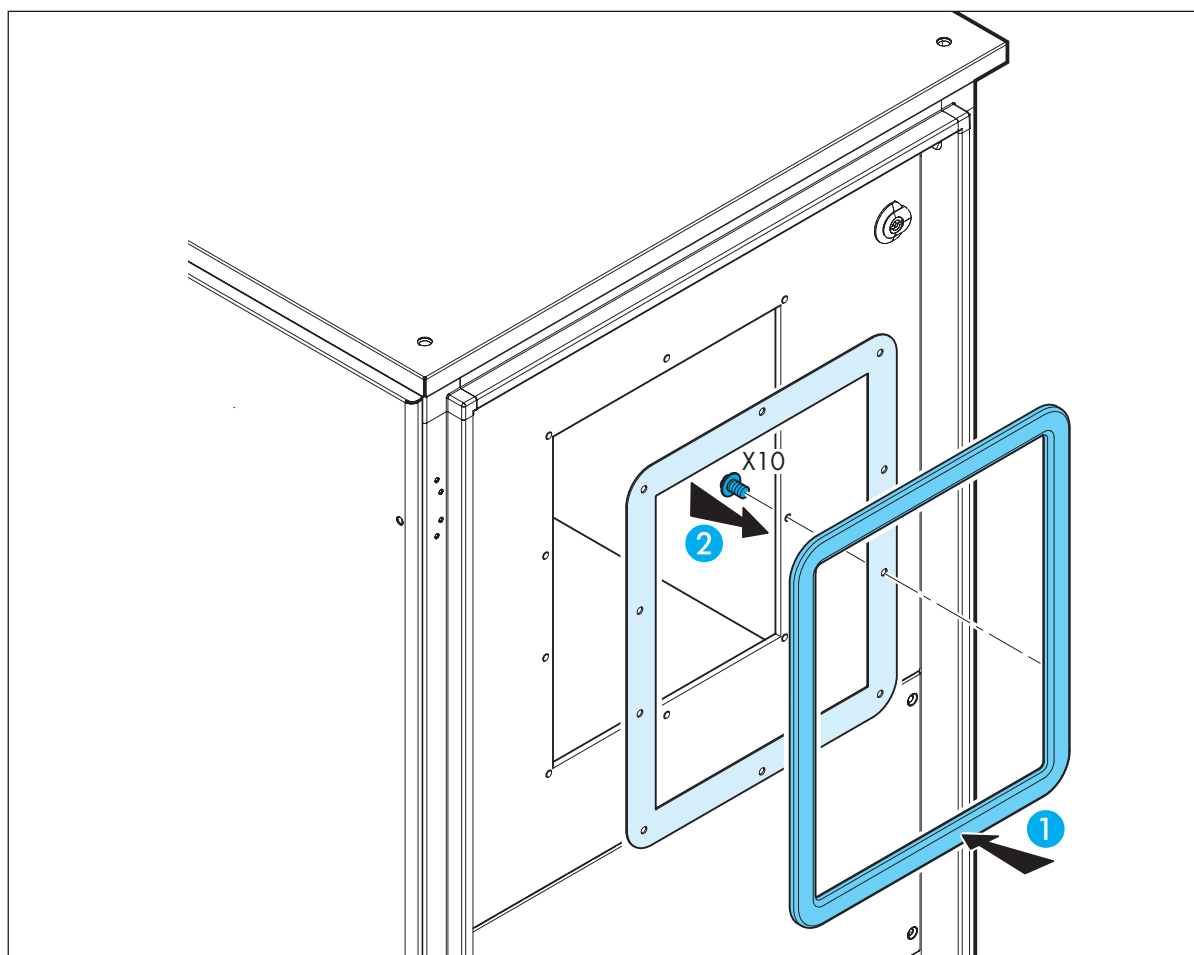
9.4 Otwory montażowe w drzwiach dla wykonania wysuwnego

Gabaryt 1 – Gabaryt 2. Szczegóły montażu



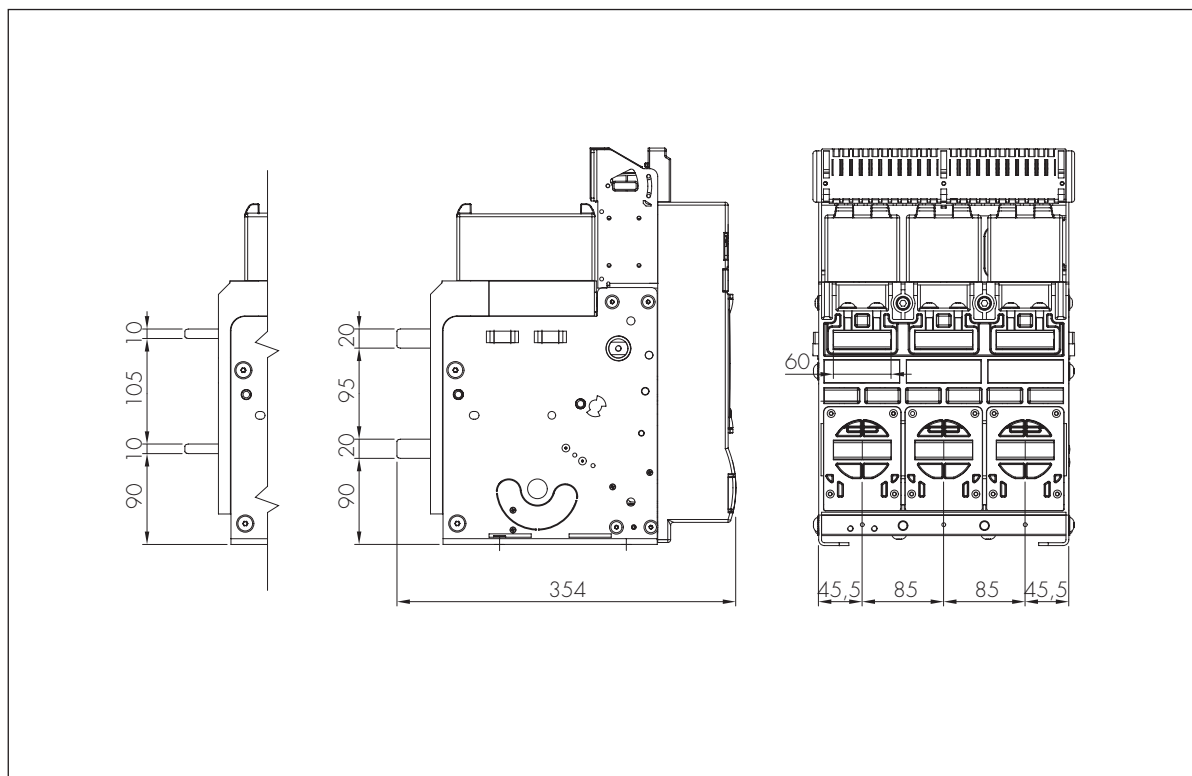
9.5 Mocowanie ramki uszczelniającej drzwi

Zastosowanie: Dla zapewnienia stopnia ochrony aparatu na poziomie IP40. Umocuj ramkę uszczelniającą na drzwiach rozdzielnic w taki sposób, aby wpust na jej zewnętrznej krawędzi pasował do krawędzi wycięcia w drzwiach.

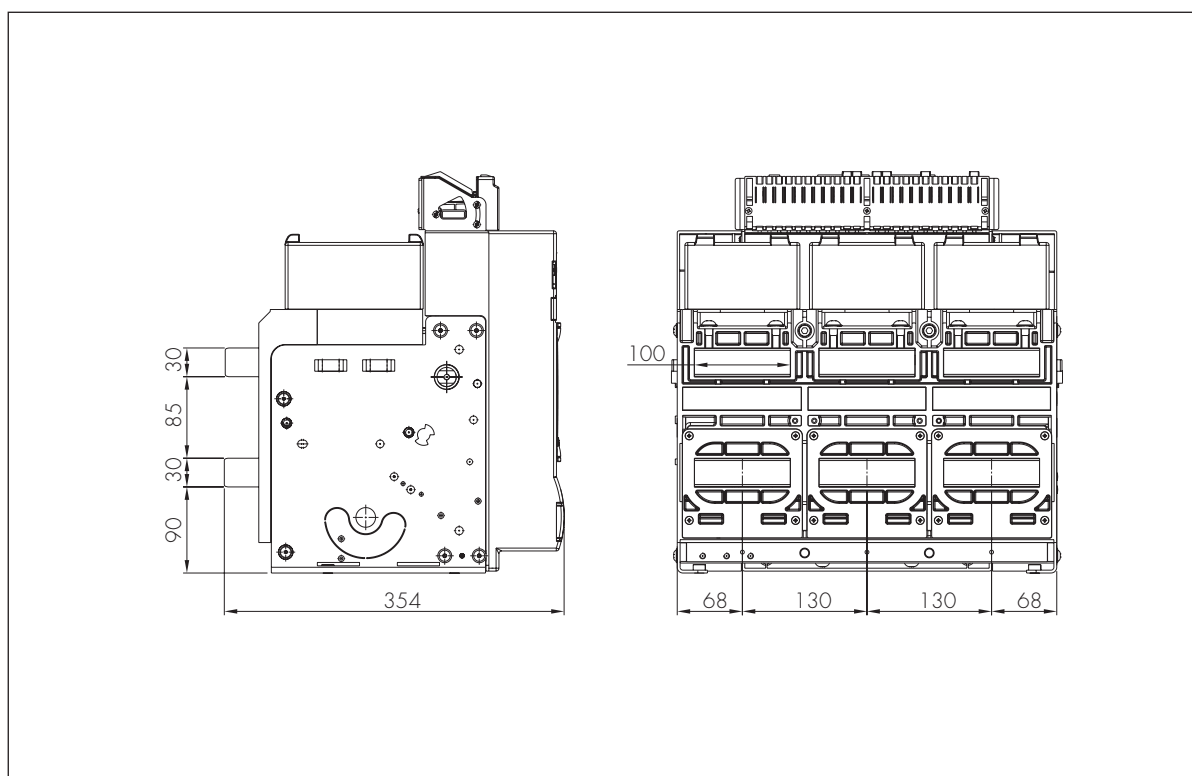


10. Przyłącza tylne wyłączników stacjonarnych

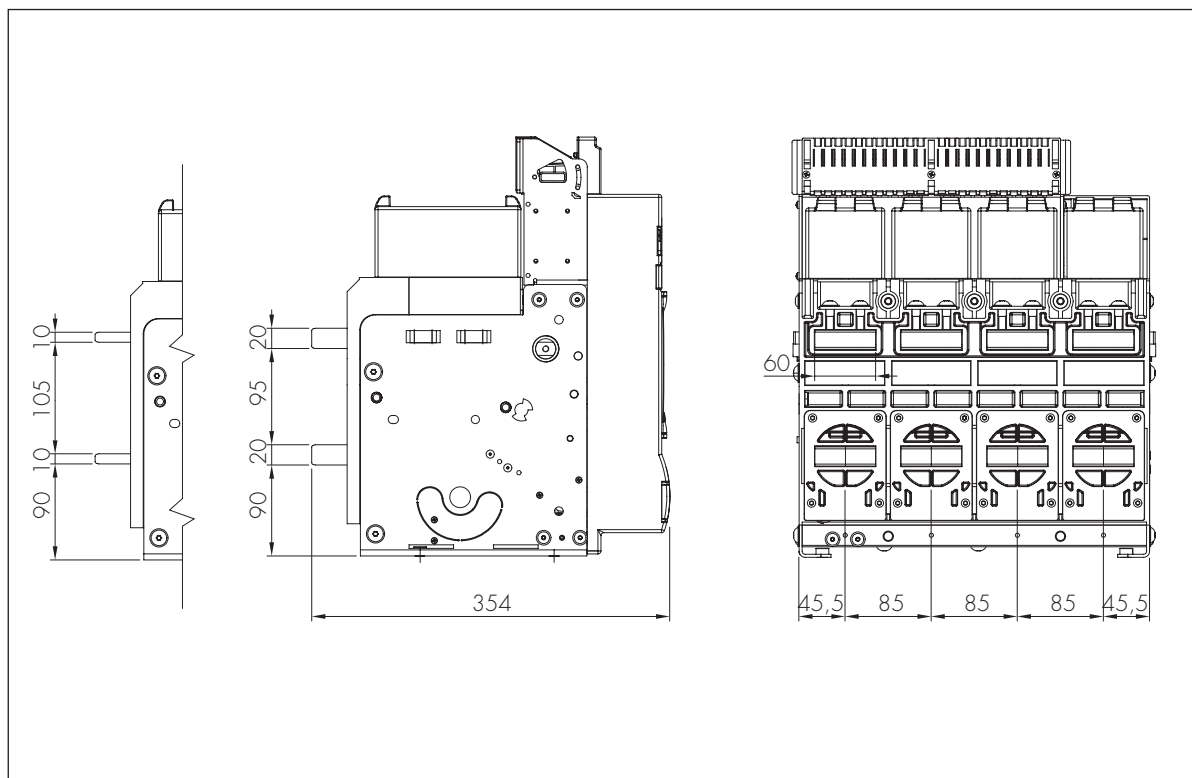
Gabaryt 1. Aparat trójbiegunowy



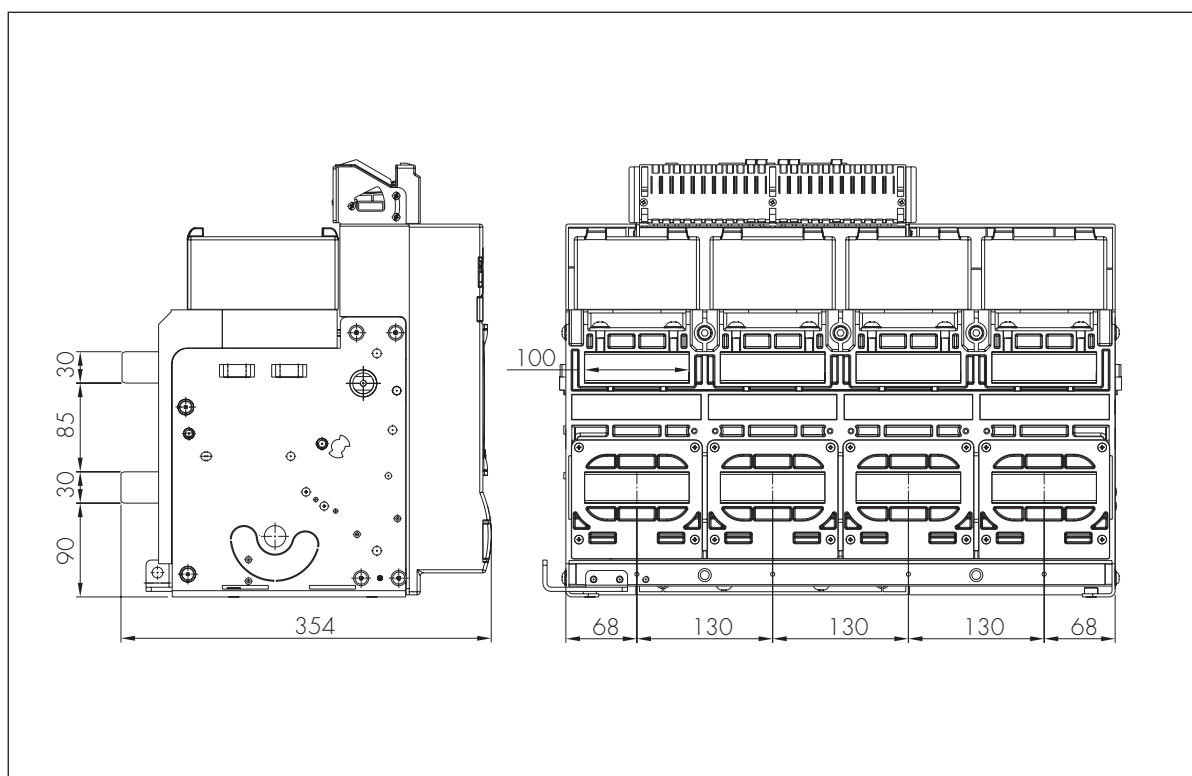
Gabaryt 2. Aparat trójbiegunowy



Gabaryt 1. Aparat czterobiegunowy

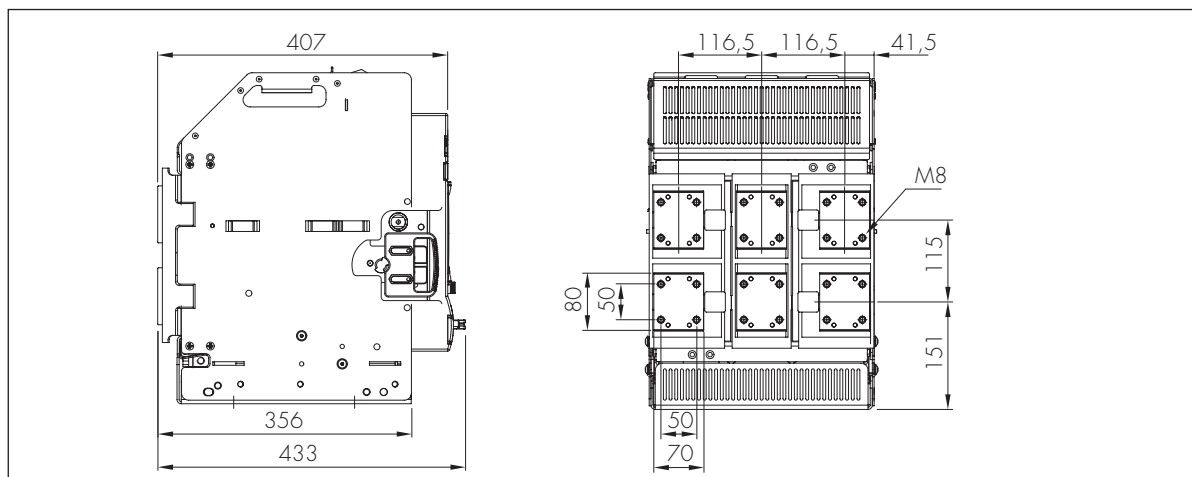


Gabaryt 2. Aparat czterobiegunowy

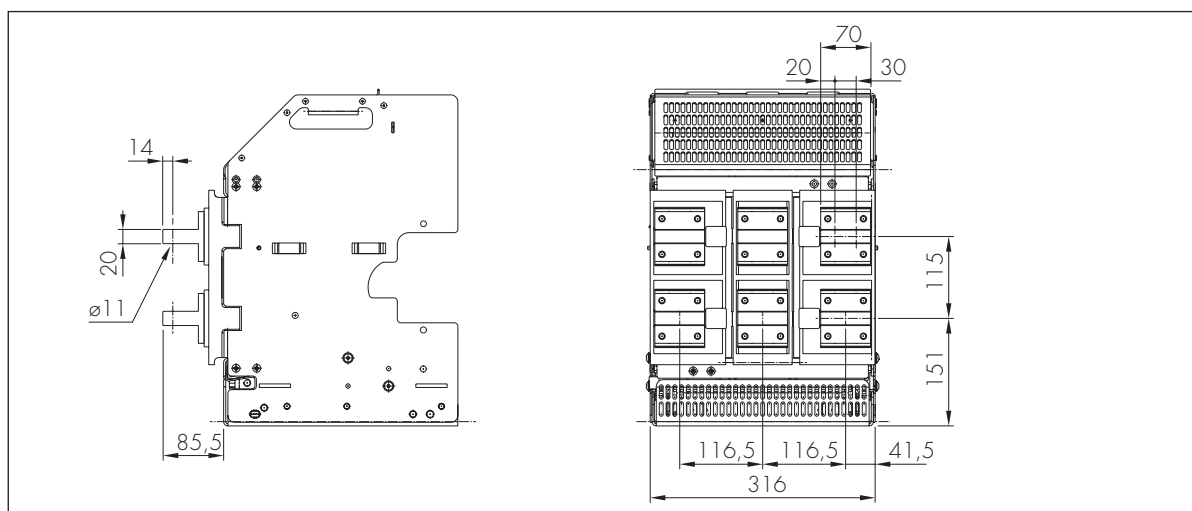


11. Przyłącza tylne wyłączników wysuwnych

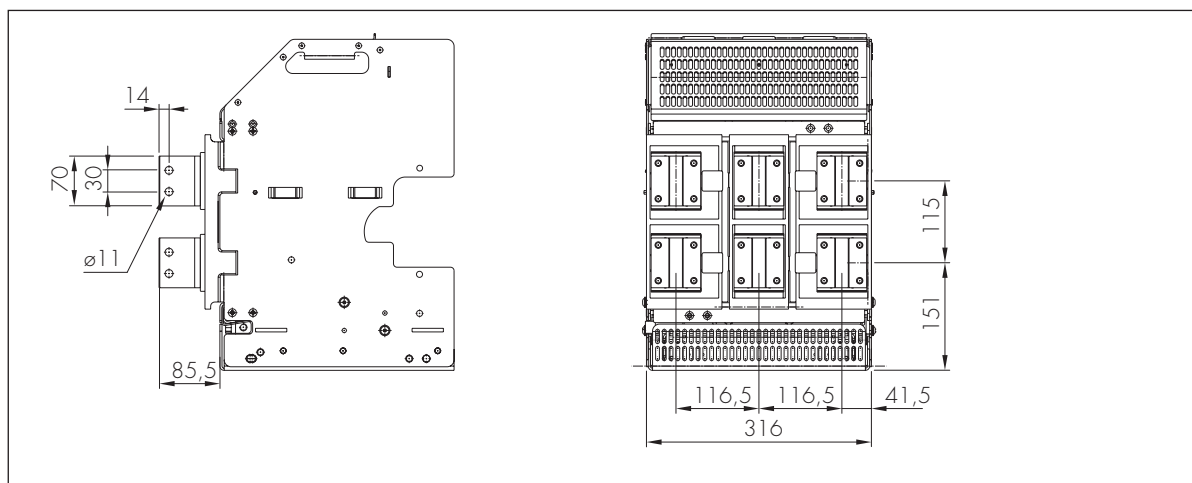
Gabaryt 1. Wyłącznik trójbiegunowy - przyłącza tylne płaskie



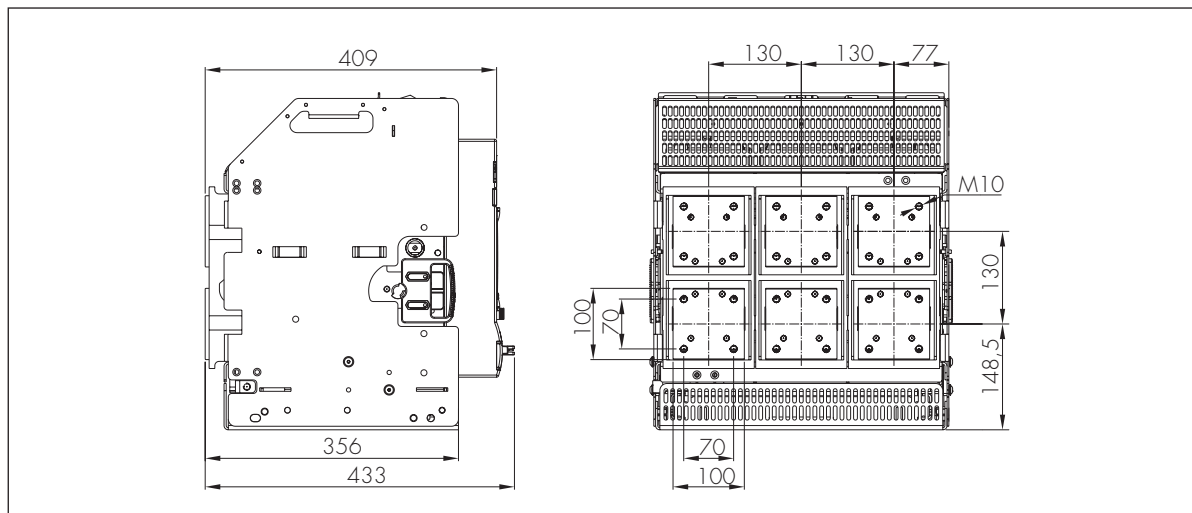
Przyłącza tylne poziome



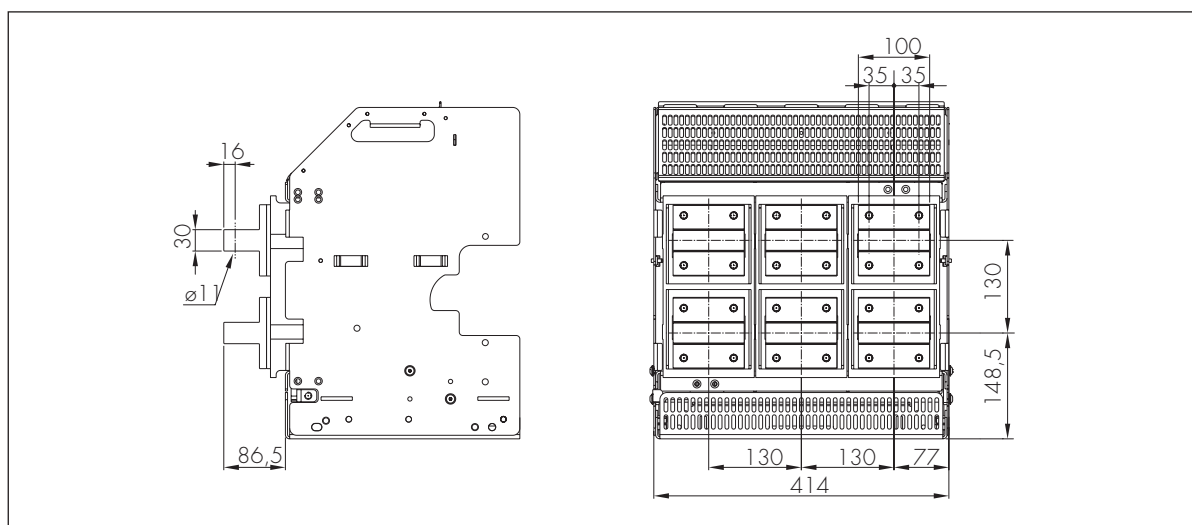
Przyłącza tylne pionowe



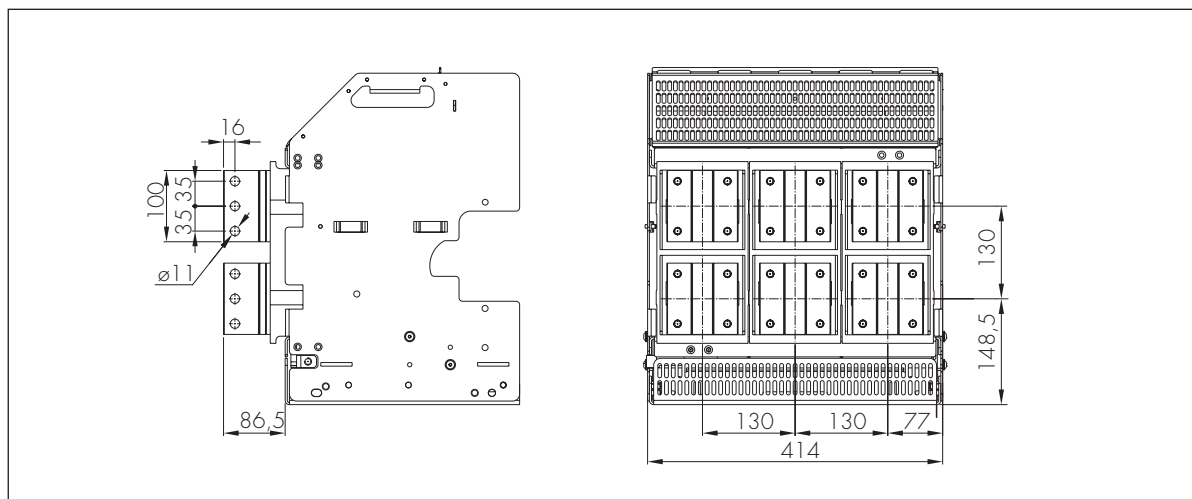
Gabaryt 2. Wyłącznik trójbiegunowy - przyłącza tylne płaskie



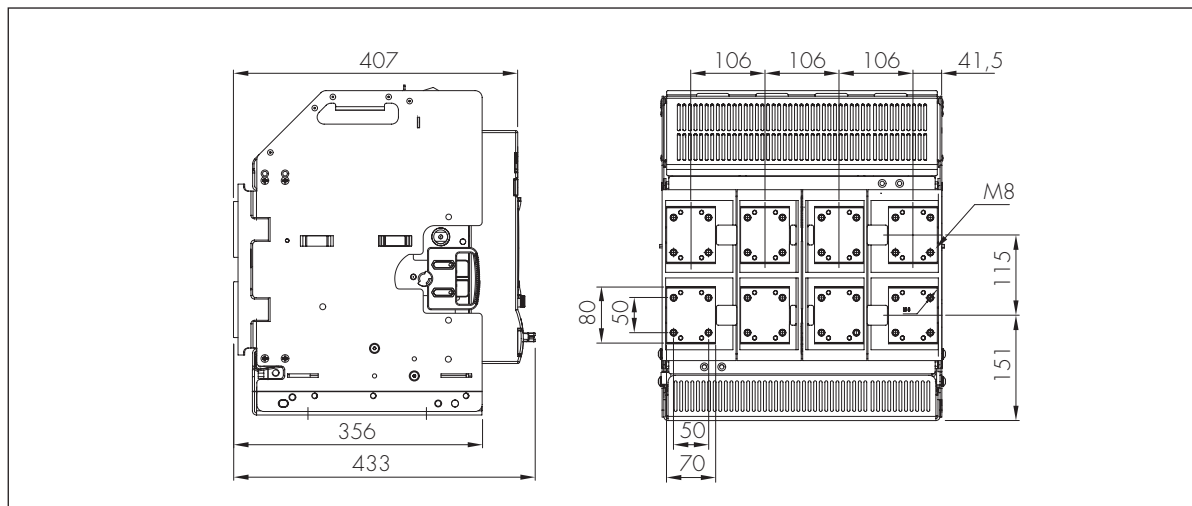
Przyłącza tylne poziome



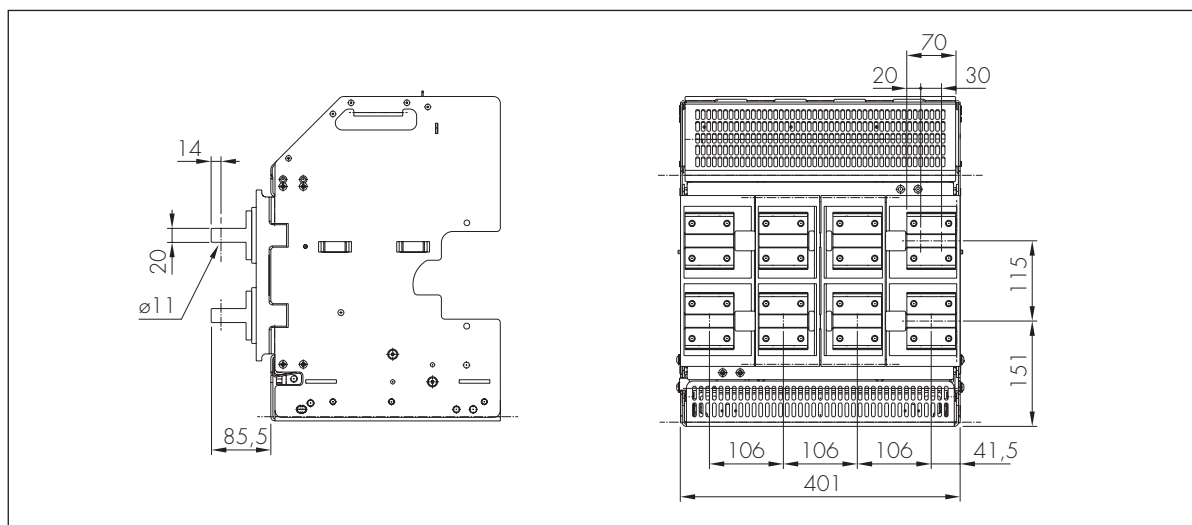
Przyłącza tylne pionowe



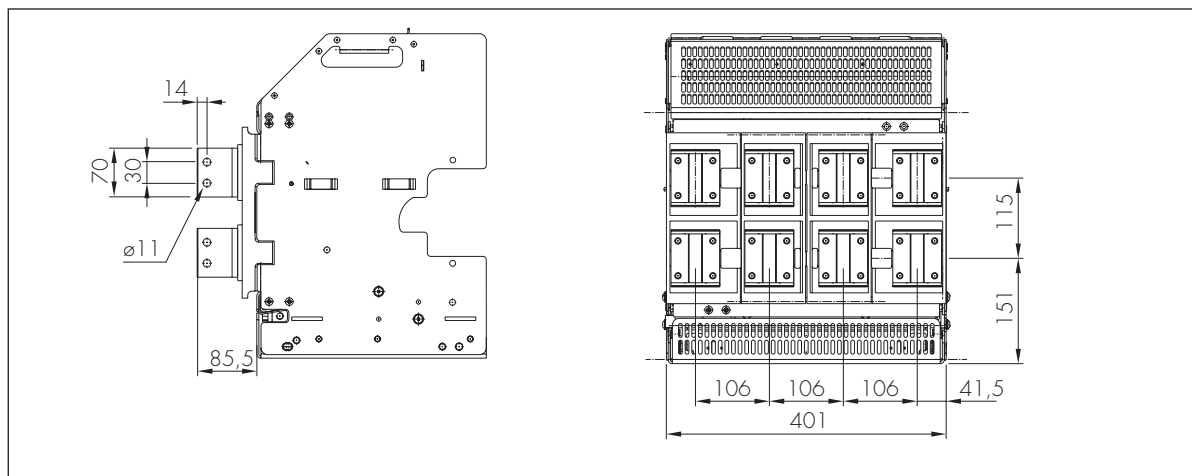
Gabaryt 1. Wyłącznik czterobiegunowy – przyłącza tylne płaskkie.



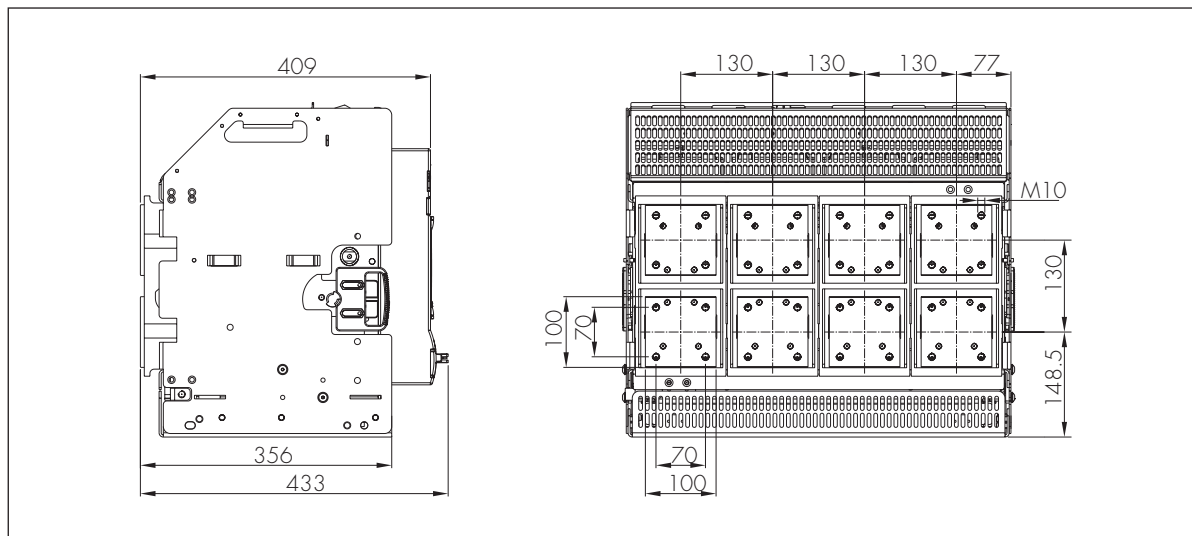
Przyłącza tylne poziome



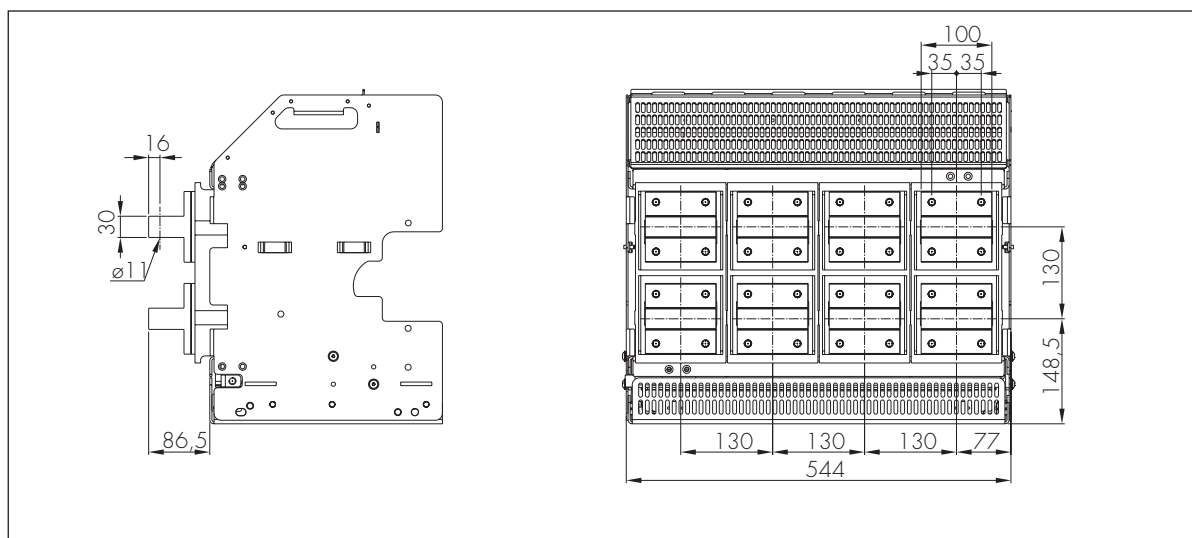
Przyłącza tylne pionowe



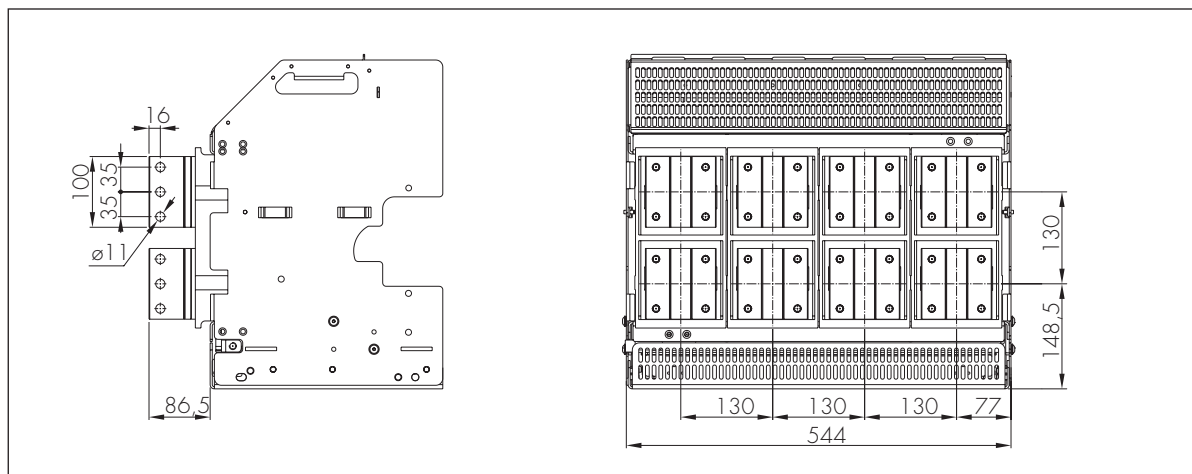
Gabaryt 2. Wyłącznik czterobiegunowy – przyłącza tylne płaskie.



Przyłącza tylne poziome



Przyłącza tylne pionowe

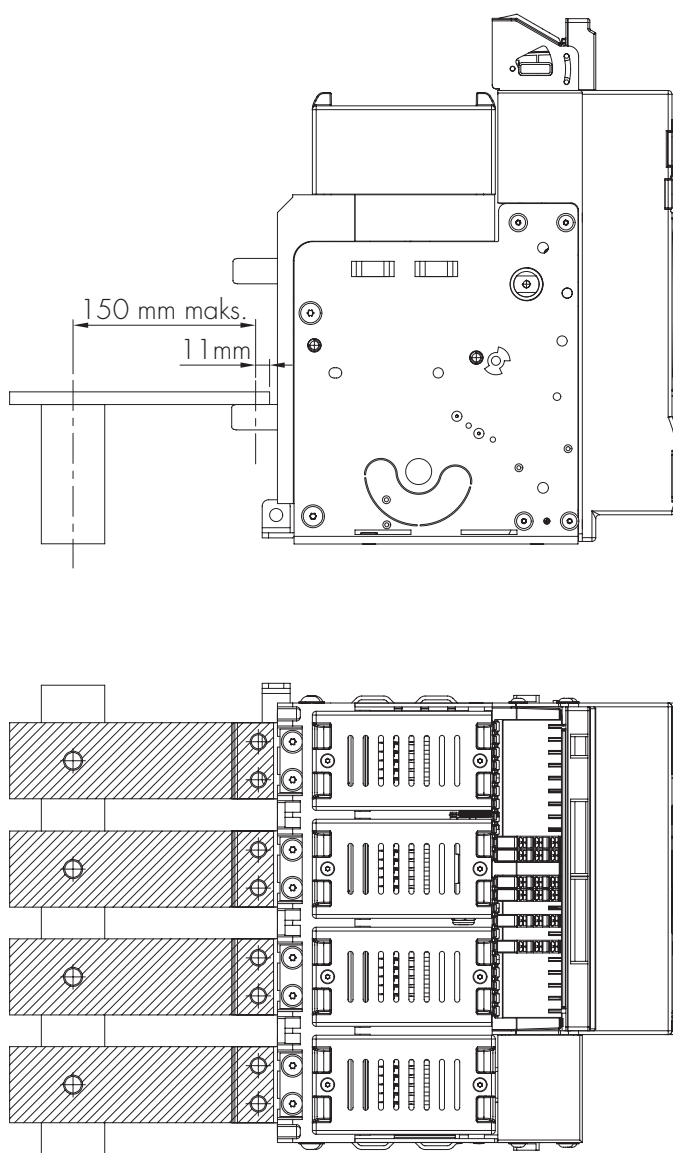


12. Przyłączanie obwodów głównych (szyn zasilających). Wyłączniki stacjonarne.



Źle dobrany wspornik przyłączy może skutkować przegrzaniem w miejscach połączeń i mieć negatywny wpływ na zachowanie aparatu w warunkach zwarcia.

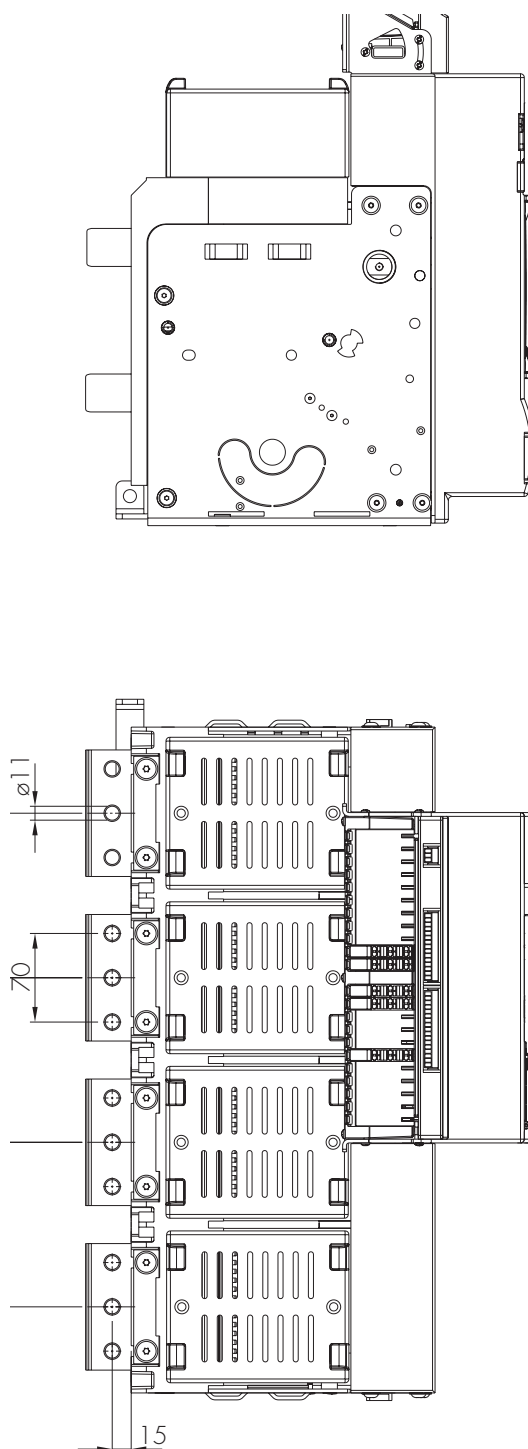
Gabaryt 1.





Źle dobrany
wspornik
przyłączy może
skutkować
przegrzaniem
w miejscach
połączeń i mieć
negatywny
wpływ na
zachowanie
aparatu w
warunkach
zwarcia.

Gabaryt 2.



13. Przyłączanie obwodów głównych (szyn zasilających). Wyłączniki wysuwne.

Przyłącza tylne aparatów wysuwnych.

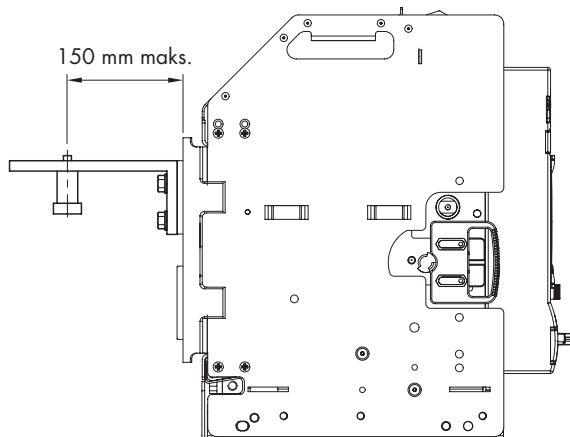
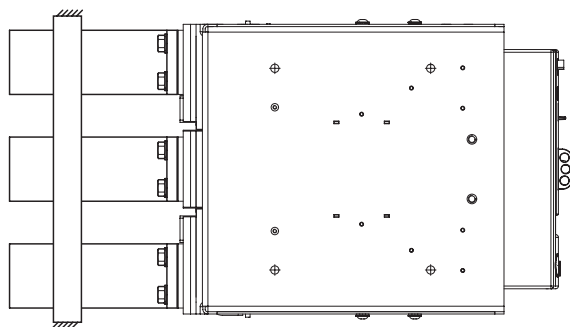
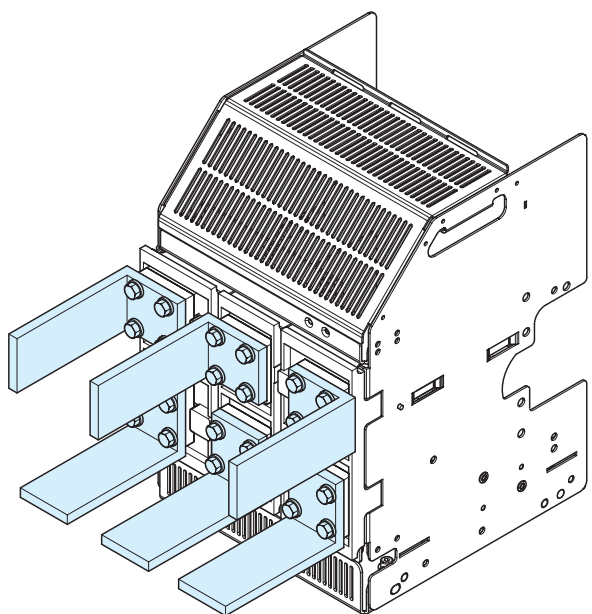
Przyłącza wyłączników DMX³ charakteryzują się dużą powierzchnią styków, pozwalającą na stosowanie szyn aluminiowych.

Przyłącza tylne płaskie wyłączników

DMX³ umożliwiają zrealizowanie różnego rodzaju połączeń aparatu z szynami zasilającymi, jak pokazano na poniższym rysunku.



Źle dobrany wspornik przyłączy może skutkować przegrzaniem w miejscach połączeń i mieć negatywny wpływ na zachowanie aparatu w warunkach zwarcia.

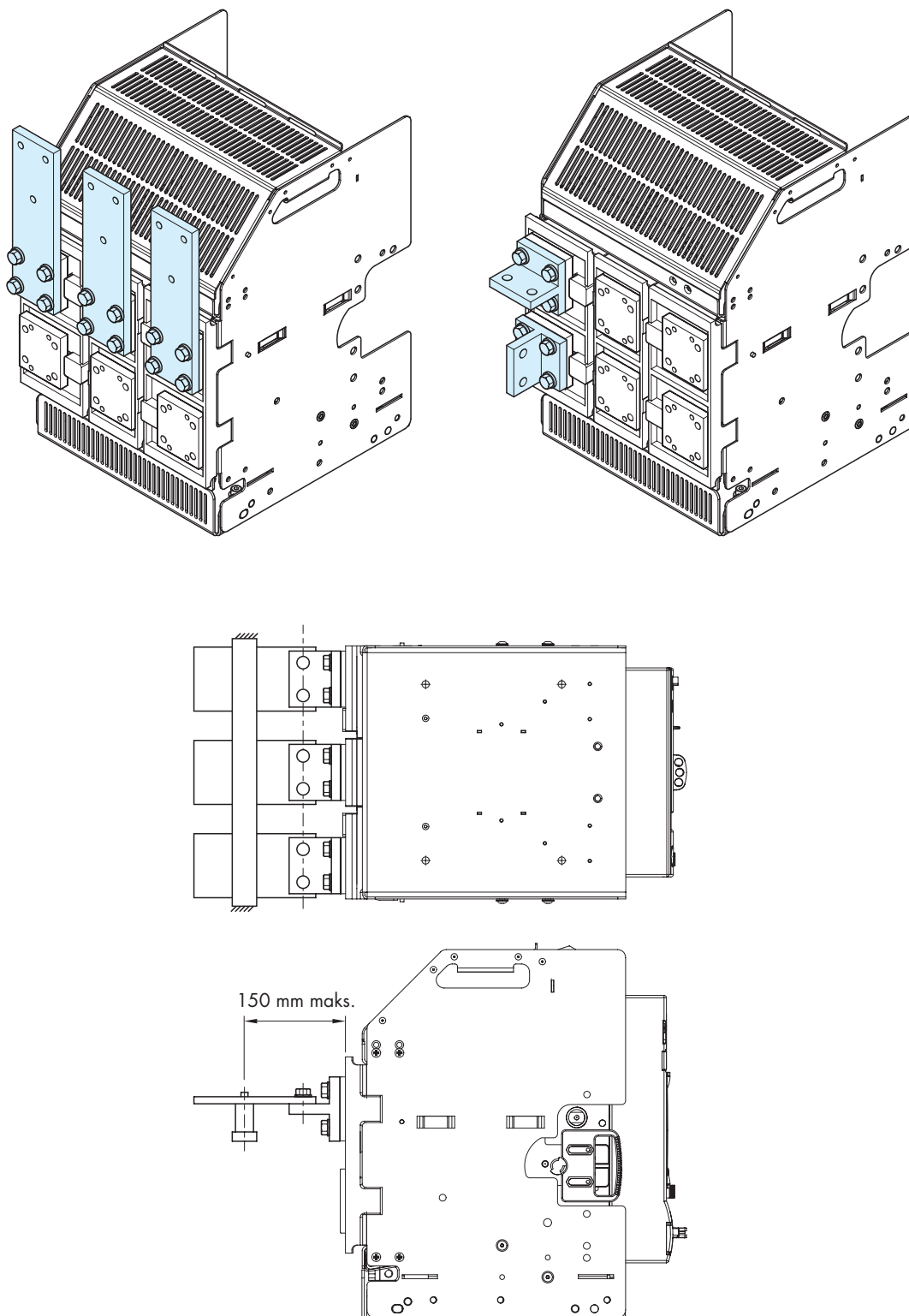


DMX³



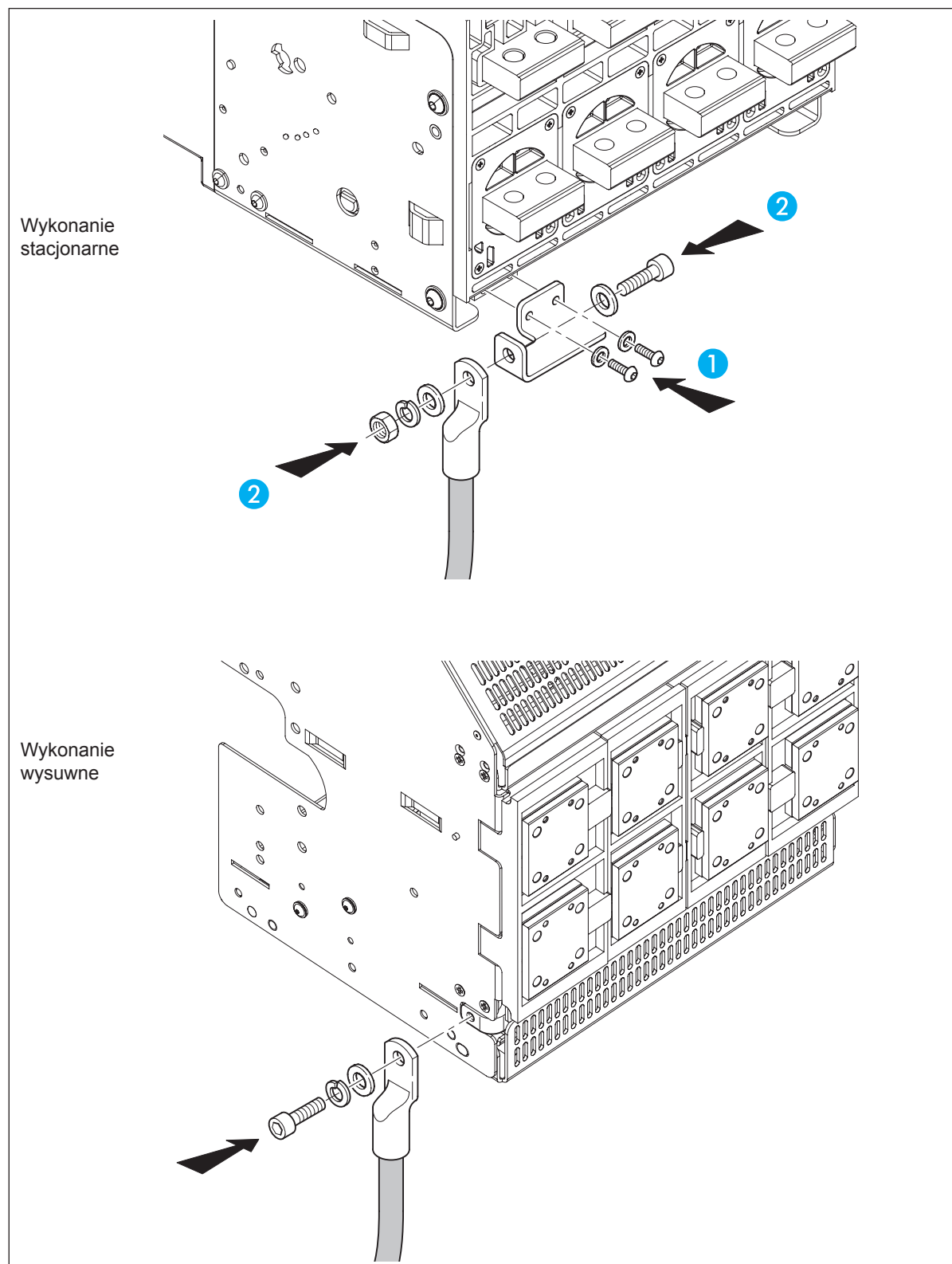
Źle dobrany wspornik przyłączy może skutkować przegrzaniem w miejscach połączeń i mieć negatywny wpływ na zachowanie aparatu w warunkach zwarcia.

Montaż uniwersalnego elementu przestawialnego do przyłączy tylnych. Element ten jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe i umożliwia przekształcenie przyłącza płaskiego na przyłączy pionowe lub poziome.



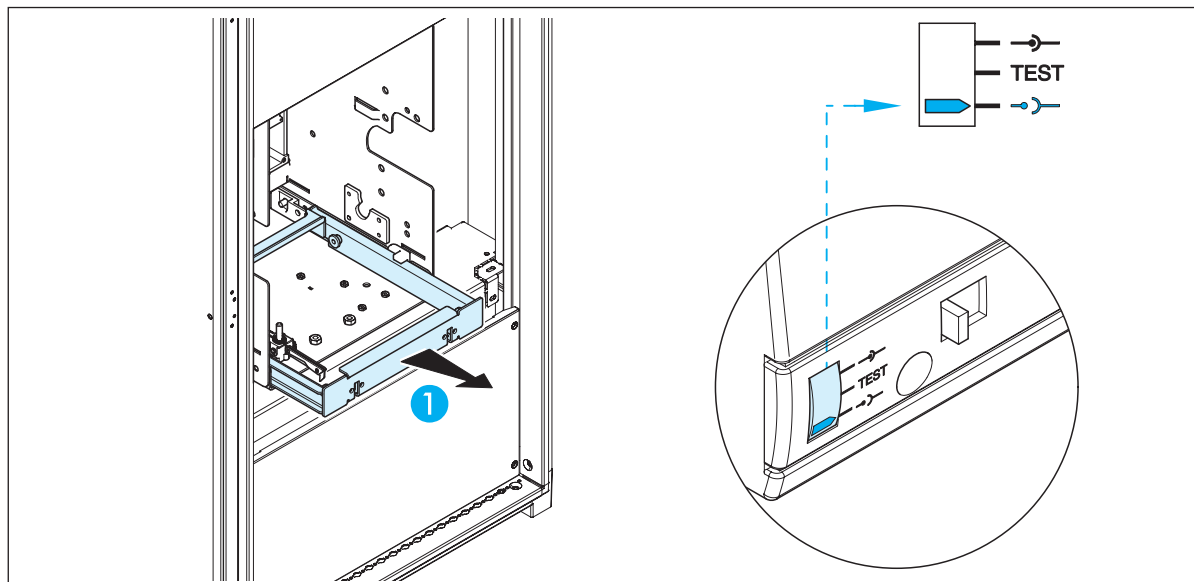
14. Uziemianie aparatów

W celu wykonania uziemienia należy wykorzystać odpowiedni element aparatu, mocując do niego przewód z końcówką oczkową przy pomocy śruby M10 dostarczanej wraz z aparatem.



15. Instalacja aparatu w rozdzielnicy

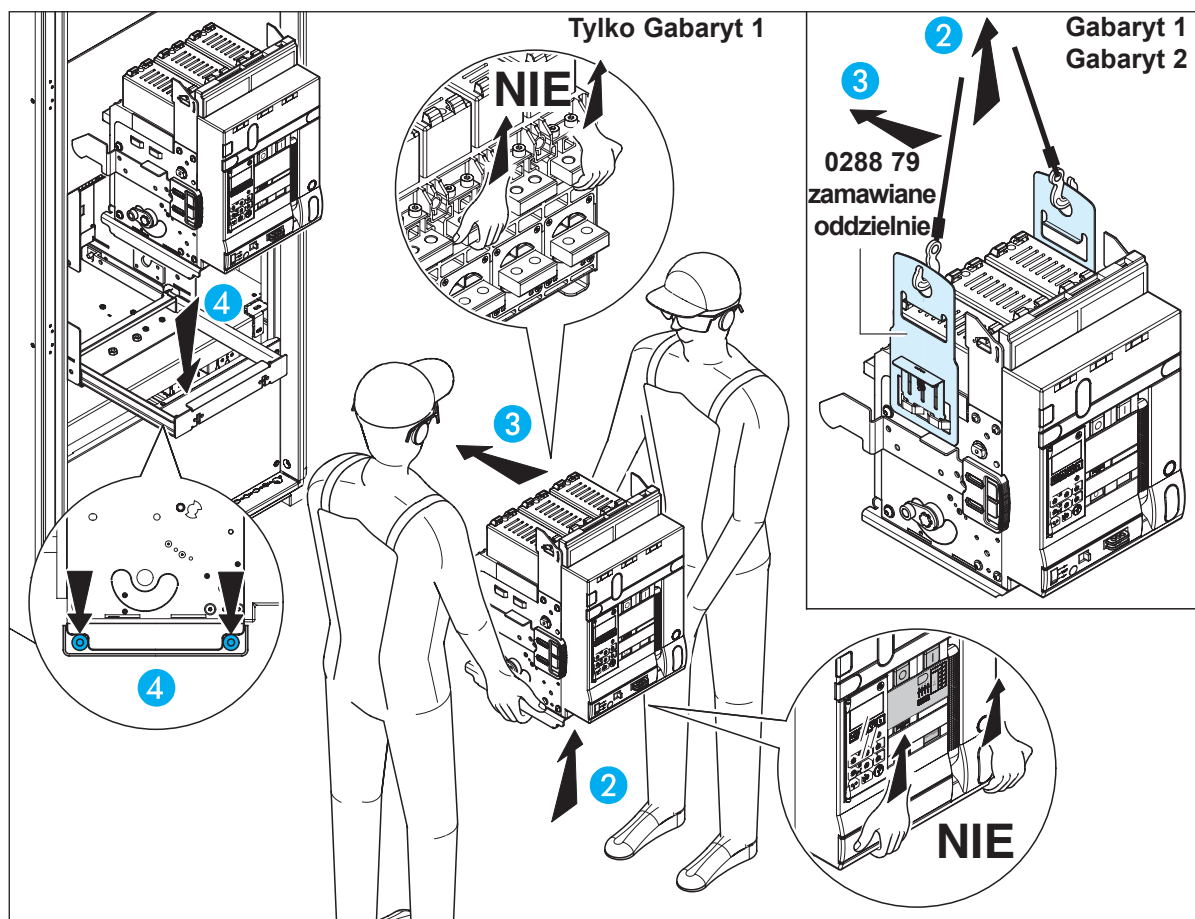
Wyciągnij wózek wysuwny i upewnij się, że aparat jest w pozycji „Wysunięty” (patrz wskaźnik pozycji).



Dostępne są specjalne uchwyty transportowe (zamawiane oddzielnie, nr ref. 0288 79) ułatwiające przenoszenie. Tylko wyłączniki o Gabarycie 1 mogą być transportowane przez 2 dwie osoby. Upewnij się, że wyłącznik spoczywa prawidłowo w 2 otworach po każdej stronie wózka wysuwnego.



Niewłaściwe postępowanie przy montażu aparatu może prowadzić do obrażeń ciała i uszkodzenia wyrobu.

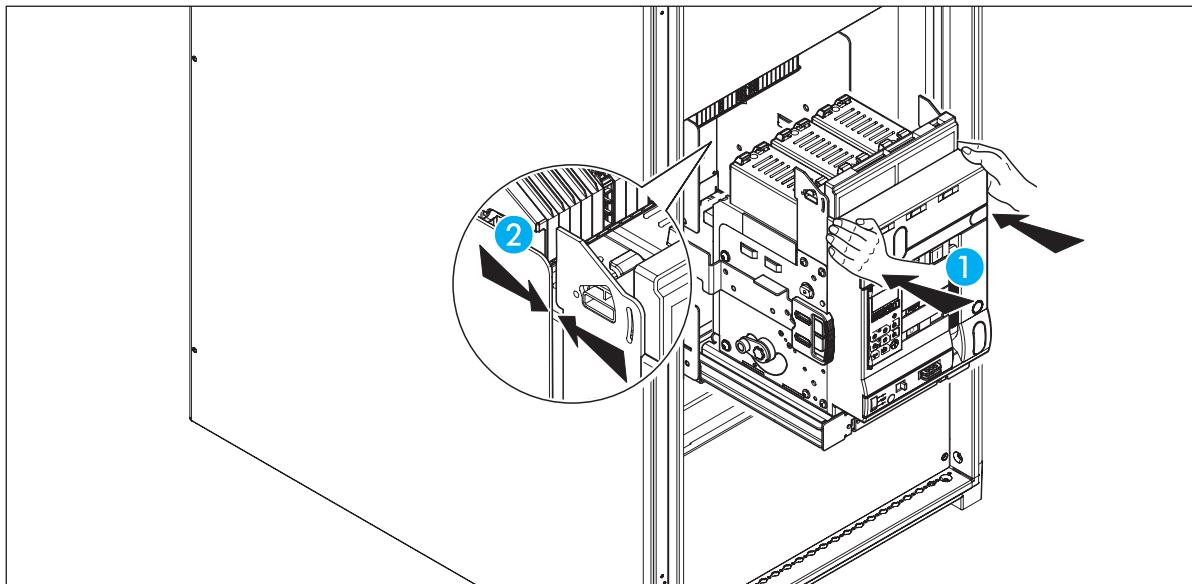


DMX³

Delikatnie ustaw wyłącznik w pozycji „Wysunięty” i zamknij drzwi rozdzielnicy.

W przypadku wyposażenia w blokadę przed wsunięciem niewłaściwego wyłącznika (zamawia-

ne oddzielnie, nr ref. 0288 25), zainstalowanie wyłącznika o innej wartości prądu znamionowego na podstawie wysuwnej będzie niemożliwe.



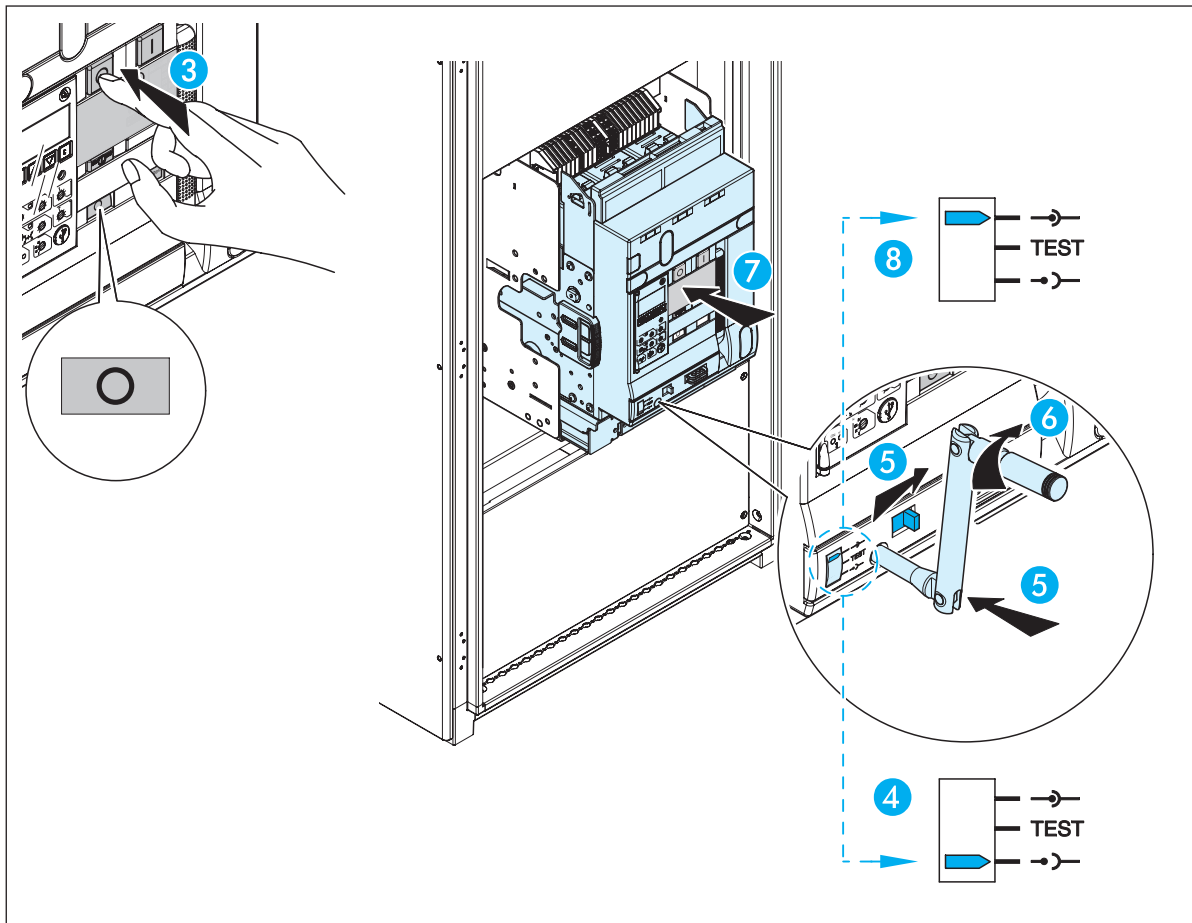
Naciśnij przycisk 'OFF' (WYŁĄCZ) i następnie otwórz przysłonę otworu do wysuwania.



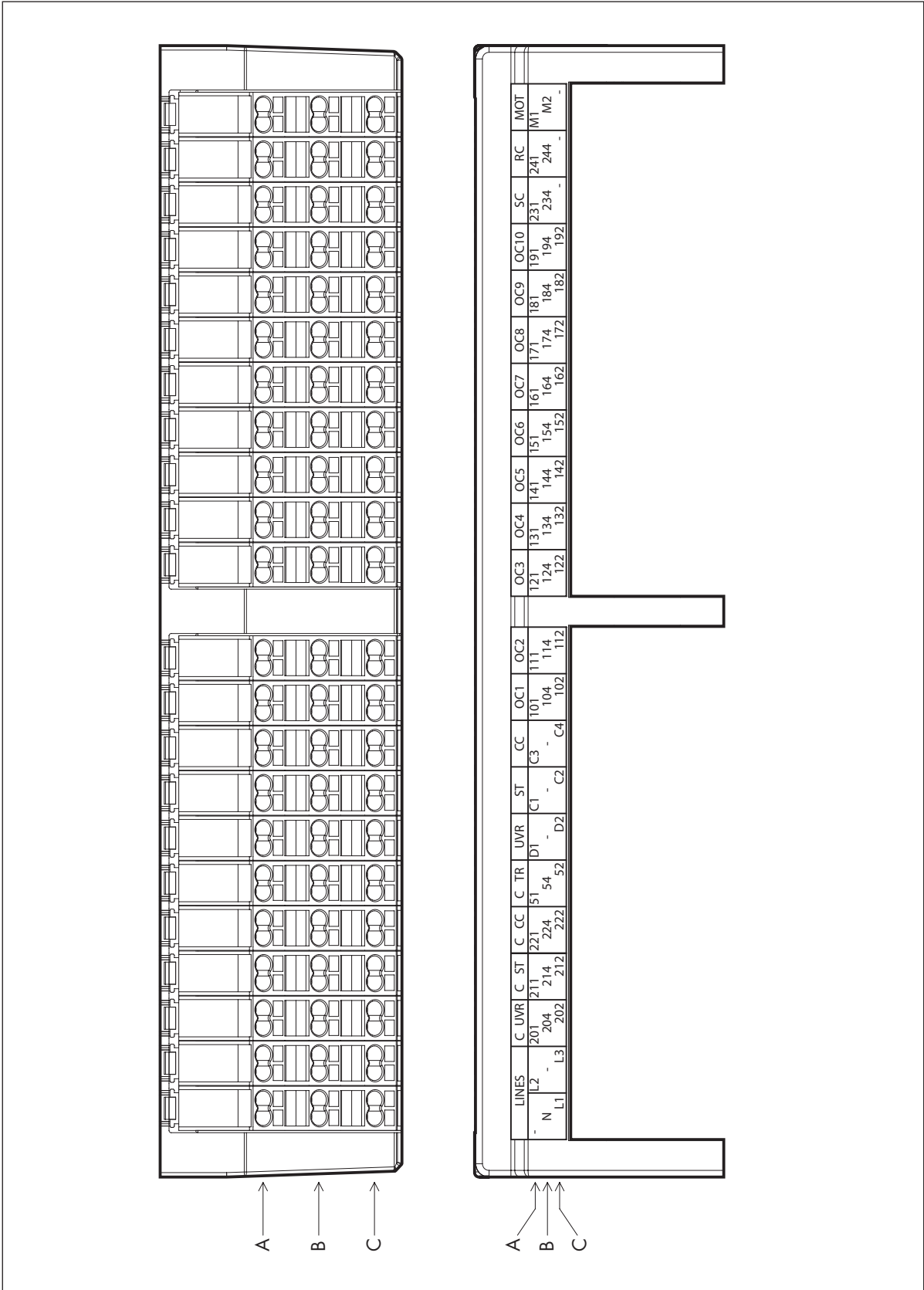
Jeśli wyłącznik jest pod napięciem, operacja wysuwania z kasety musi być wykonana wyłącznie przy zamkniętych drzwiach rozdzielnicy.



Wsuvanie do kasety poza pozycję eksploatacyjną z użyciem nadmiernej siły może skutkować uszkodzeniem wyrobu.



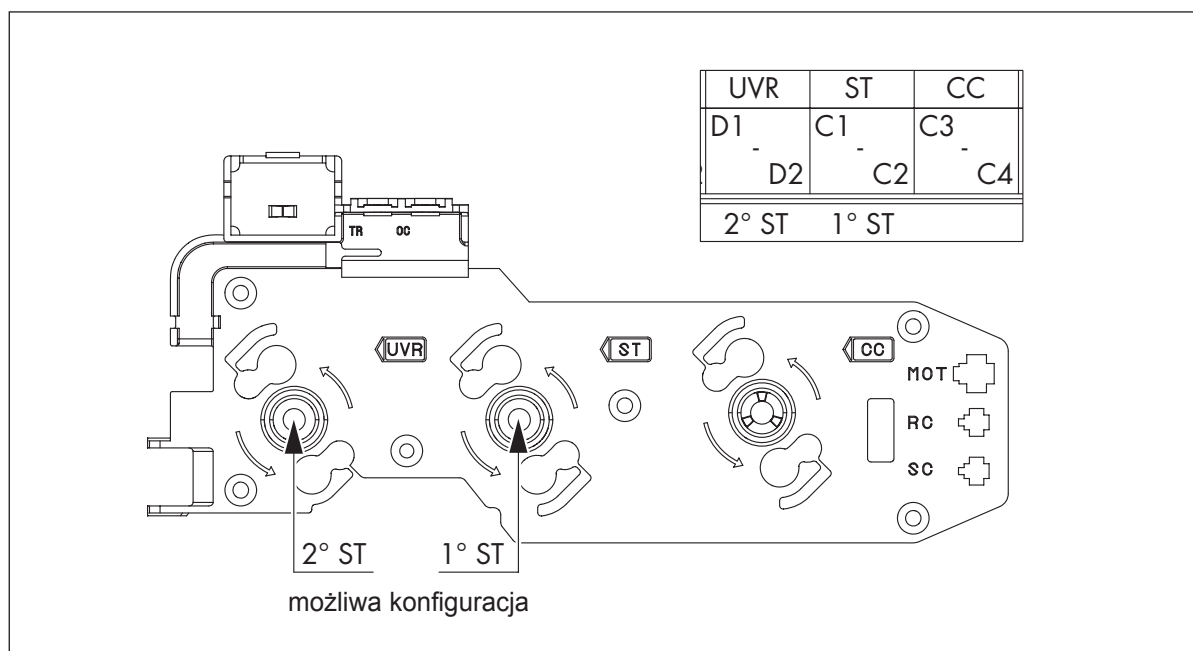
16. Opis listwy zaciskowej wyposażenia pomocniczego



16.1 Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy)

Wyzwalacze napięciowe są zazwyczaj sterowane przez zestyk NO i służą do bezzwłocznego, zdalnego otwarcia aparatu. Wyzwalacze tego typu są dostępne dla następujących napięć zasilania: 24 V, 48 V, 110 V, 220 V i 415 V – zarówno dla prądu stałego, jak i przemiennego. Wyzwalacze napięciowe (wzrostowe) mogą pracować przy zasilaniu chwilowym i ciągłym. Urządzenie może spełniać funkcję blokady elektrycznej wyłącznika w stanie 'Otwarty', jeżeli jest stale zasilane.

Pewne zastosowania wymagają wysokiego bezpieczeństwa dotyczącego sterowania otwarciem co wiąże się np. z koniecznością zdublowania obwodu sterującego poprzez zainstalowanie drugiego wyzwalacza wzrostowego. W tych przypadkach drugi wyzwalacz wzrostowy może być umieszczony w gnieździe wyzwalacza podnapięciowego (UVR). Drugi wyzwalacz wzrostowy będzie pracował w dokładnie taki sam sposób jak wyzwalacz pierwszy.



gdzie:

- UVR - Wyzwalacz podnapięciowy
- ST - Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy)
- CC - Cewka zamykania

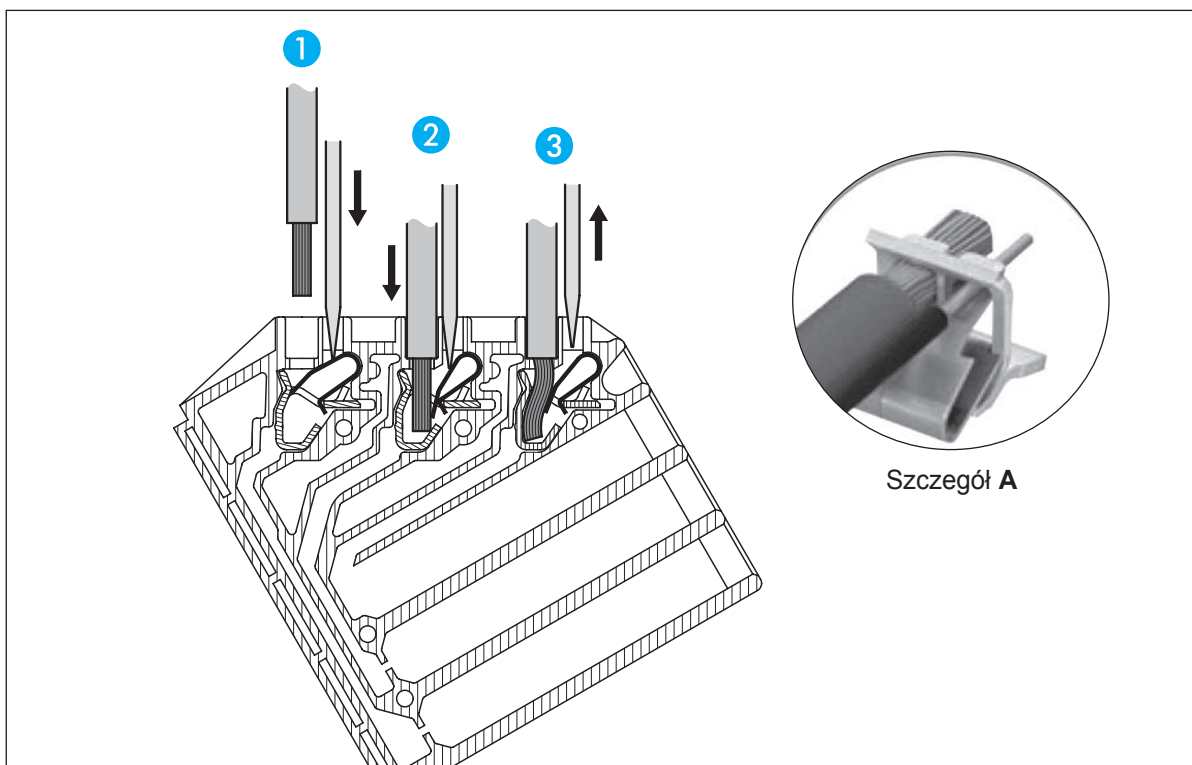
17. Nowy system złączy

Wyłączniki DMX³ zostały wyposażone w nowe, sprężynowe złącza.

Stały nacisk na przewód gwarantuje wysoką jakość połączenia w całym okresie użytkowania.

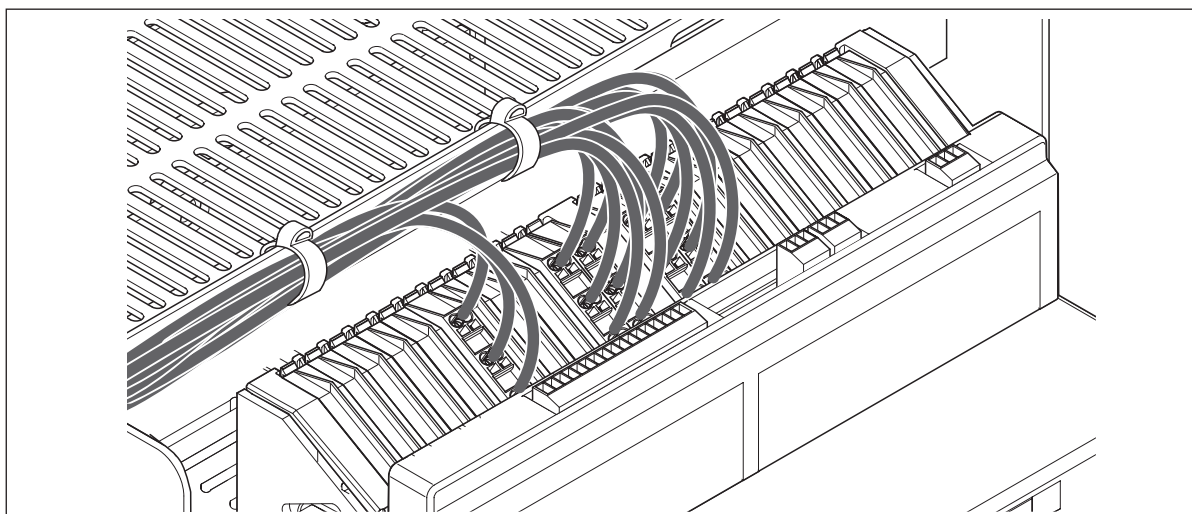
1. Włóż wkrętak w celu otwarcia zacisku.
2. Włóż przewód.
3. Wyciągnij wkrętak: zacisk zamknie się na przewodzie.

4. Maksymalny przekrój przyłączanych przewodów wynosi 2,5 mm², także w przypadku dwóch przewodów o różnych przekrojach. Zaleca się stosowanie przewodów linkowych o przekroju 1,5 mm² z końcówkami tulejkowymi z kołnierzem izolacyjnym.



W celu uporządkowania prowadzenia przewodów, wyłączniki DMX³ w wersji wysuwnej są wyposażone w specjalne uchwyty na opaski kablowe,

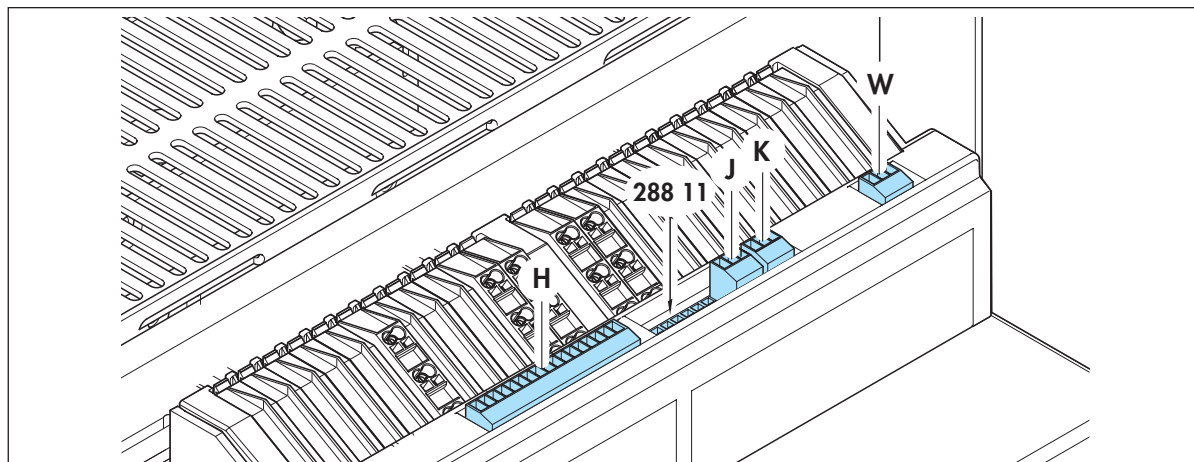
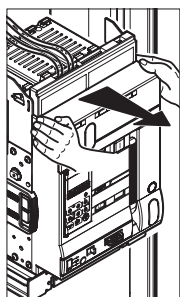
umożliwiające zamocowanie wiązki przewodów jak na rysunku poniżej.



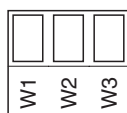
DMX³



Oprzewodowanie wyłącznika w wykonaniu wysuwym wykonywać w pozycji wysuniętej.

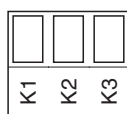


W) Złącze 3-przewodowe: wbudowany przekaźnik programowalny 4 A ($U_{maks.} = 230 \text{ V}$)



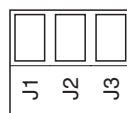
W1: Styk zwierny (-)
W2: Styk rozwierny (+)
W3: Wspólna masa

K) Złącze 3-przewodowe



K1: Masa
K2: Wejście z SGR (+)
K3: Wejście z SGR (-)

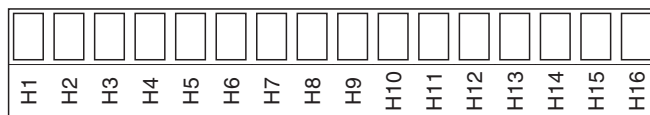
J) Złącze 3-przewodowe



J1: Masa
J2: Wejście sumujące z przekładnika toroidalnego (+)
J3: Wejście sumujące z przekładnika toroidalnego (-)

0288 11) Złącze 6-przewodowe do zewn. przekładnika pomiarowego przewodu N

H) Złącze 16-przewodowe



H1: } Zasilanie zewnętrzne 0288 06
H2: }

H3: „Moduł styków programowalnych”
Port szeregowy – RS485 (-)

H4: „Moduł styków programowalnych”
Port szeregowy – RS485 (+)

H5: GND RS485

H6: Port szeregowy – RS485 (+)
do systemu nadzoru

H7: Port szeregowy – RS485 (-)
do systemu nadzoru

H8: -

H9: -

H10: -

H11: Wejście selektywności logicznej
(„wyłącznik powyżej” → „wyłącznik poniżej”)

H12: Wejście selektywności logicznej
(„wyłącznik powyżej” → „wyłącznik poniżej”)

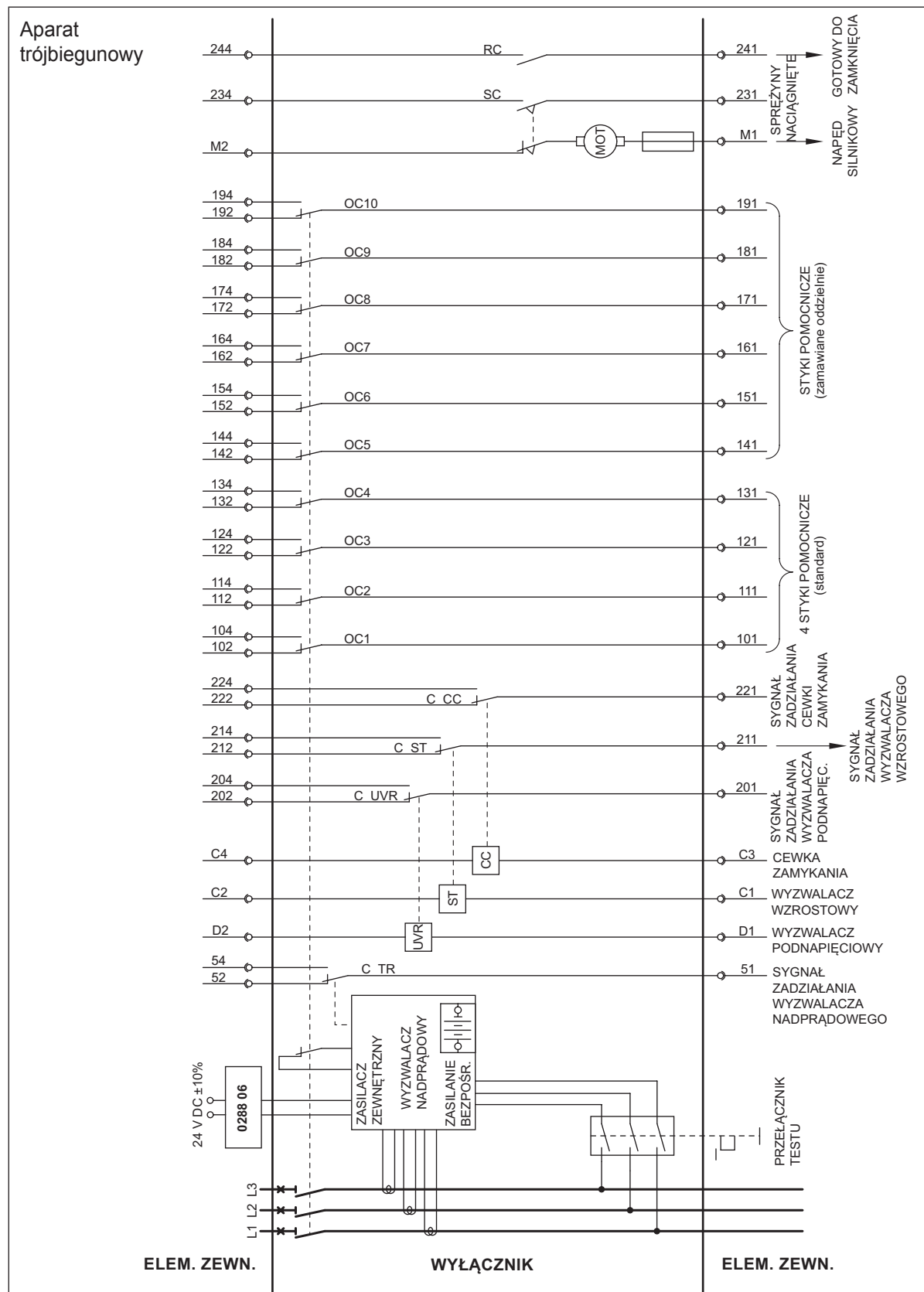
H13: -

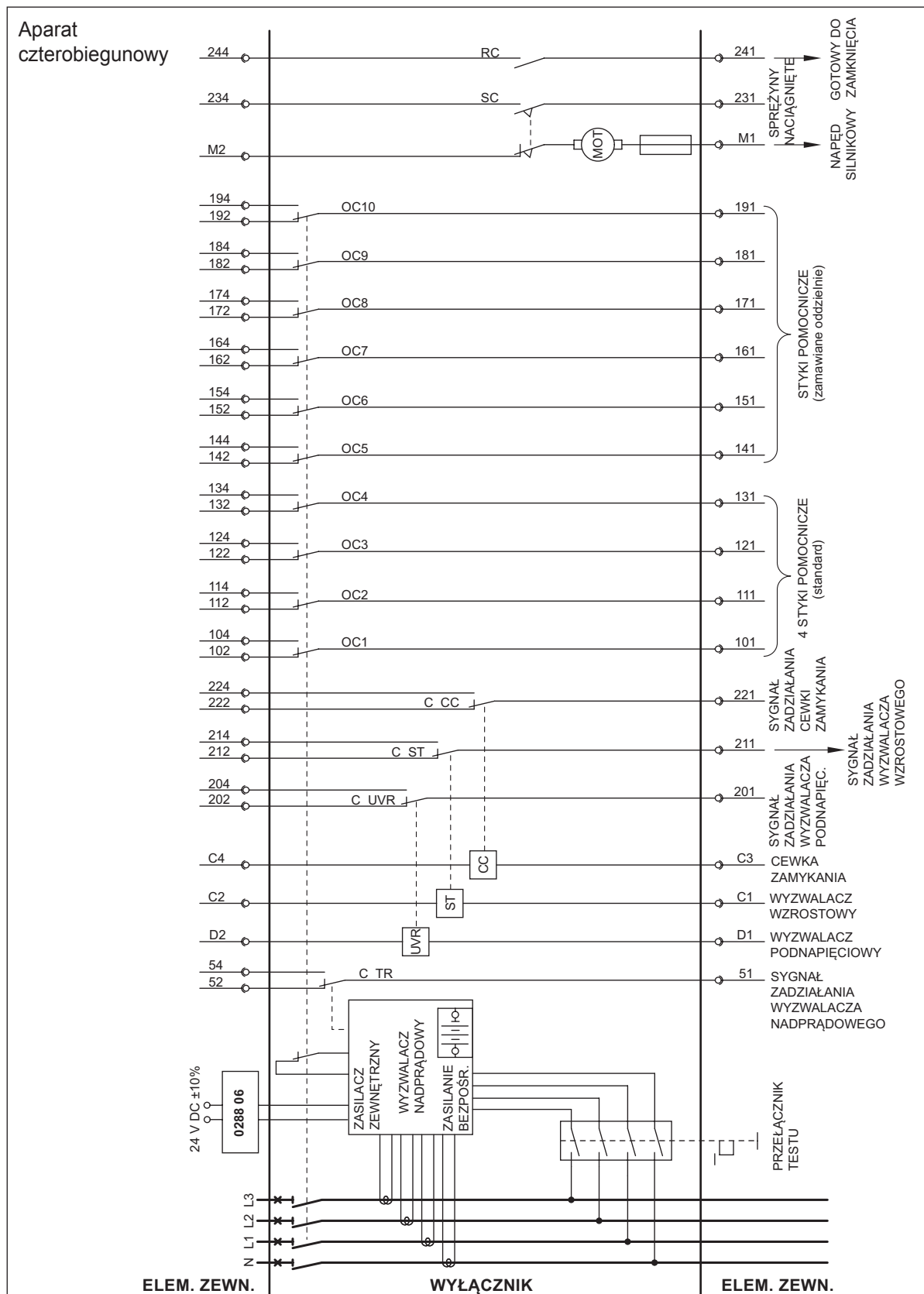
H14: -

H15: Wyjście selektywności logicznej
(„wyłącznik powyżej” → „wyłącznik poniżej”)

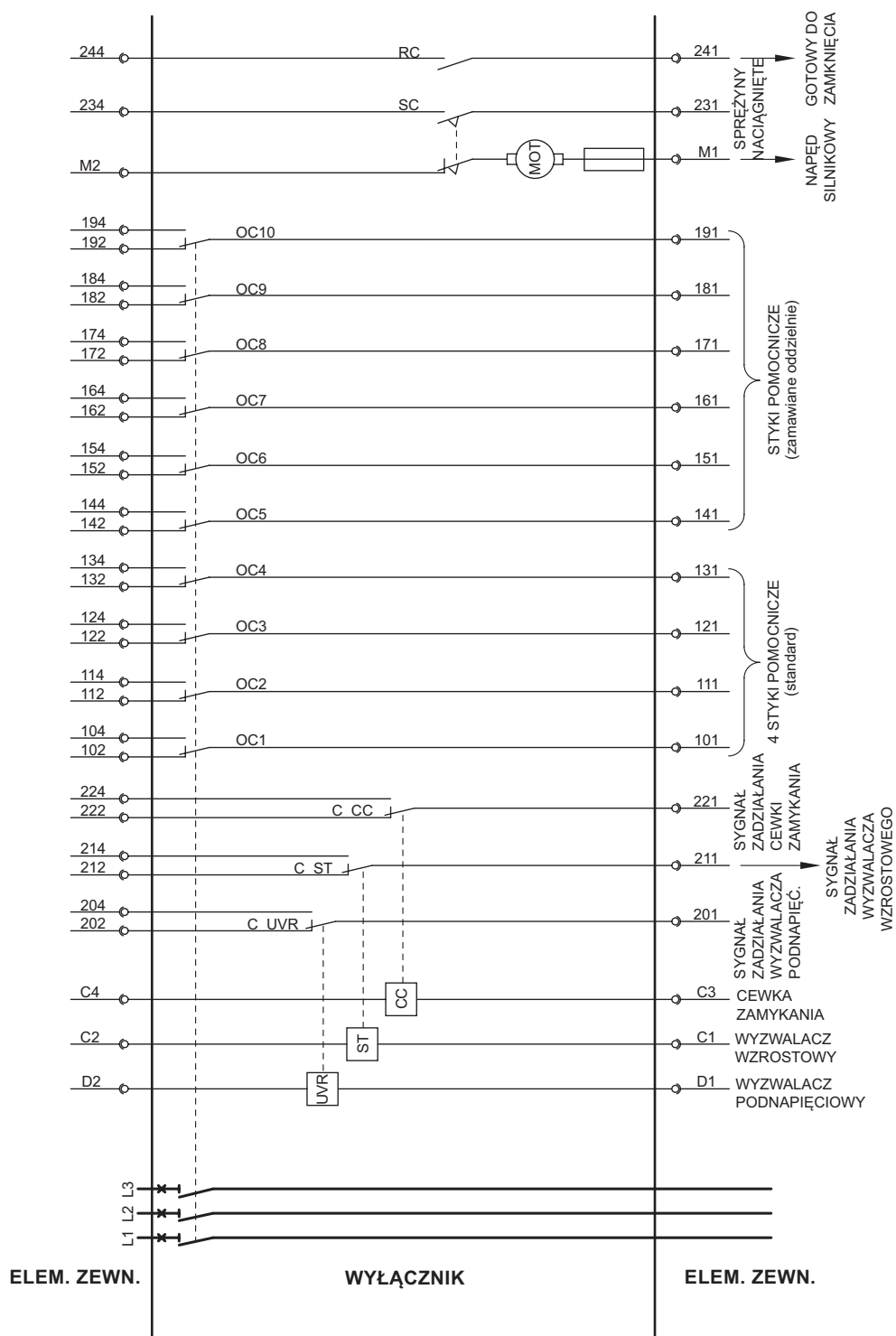
H16: Wyjście selektywności logicznej
(„wyłącznik powyżej” → „wyłącznik poniżej”)

18. Schematy elektryczne

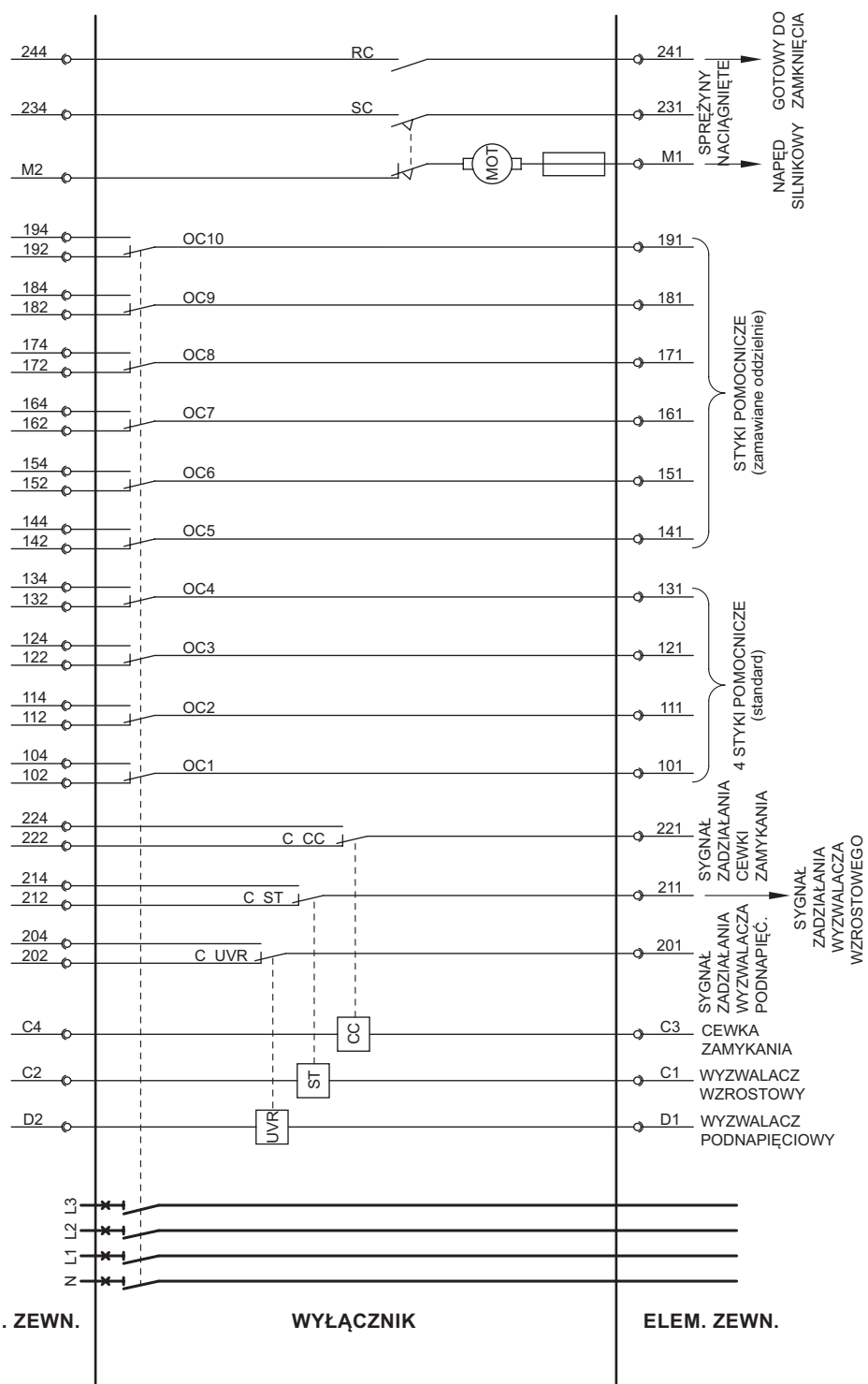




Aparat trójbiegunowy



Aparat czterobiegunowy



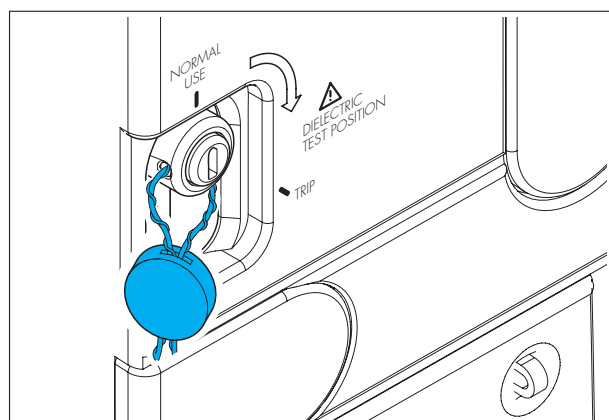
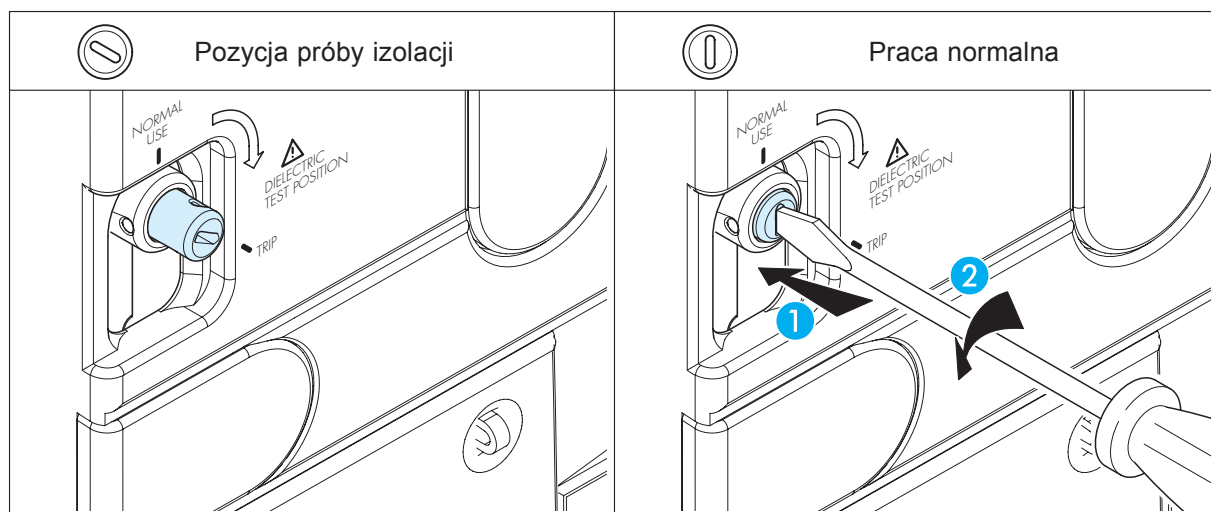
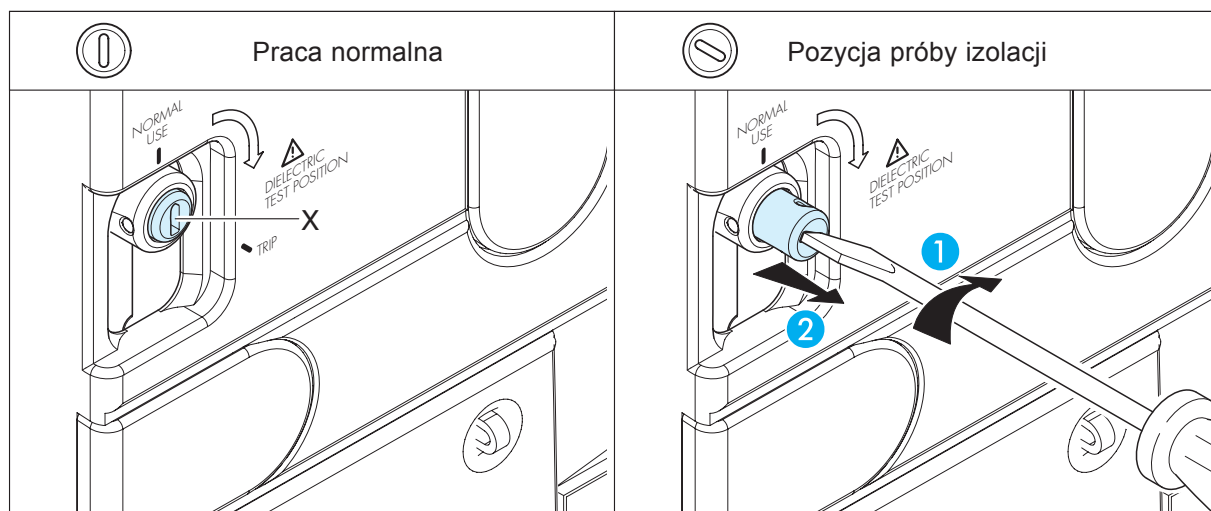
19. Pomiar rezystancji izolacji

Przed wykonaniem pomiaru rezystancji izolacji wyłącznika, samego lub zamontowanego w obudowie, należy ustawić pokrętkę (X) z pozycji „Praca normalna” (Normal use) do „Pozycja

próby izolacji” (Dielectric test position). Po zakończeniu próby ustaw pokrętkę (X) w pozycji „Praca normalna”.



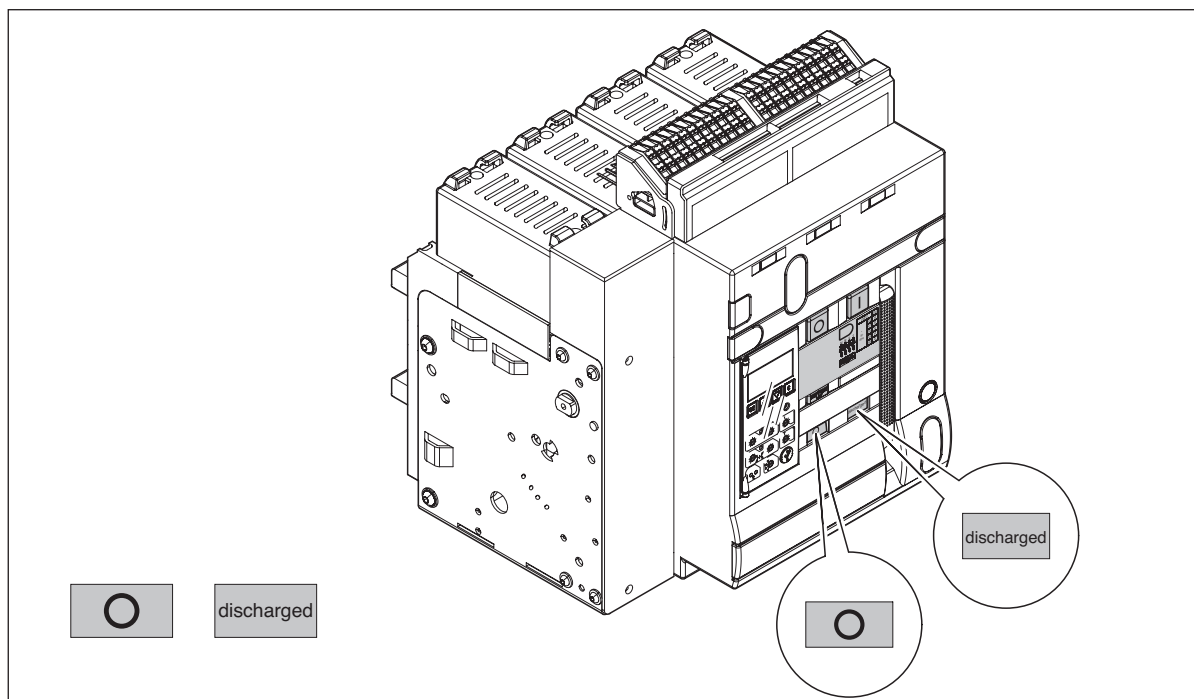
Przełącz do pozycji próby, kiedy wyłącznik jest w stanie „Otwarty” i sprężyny są nienaciągnięte, w przeciwnym razie wyłącznik zostanie wyzwolony.



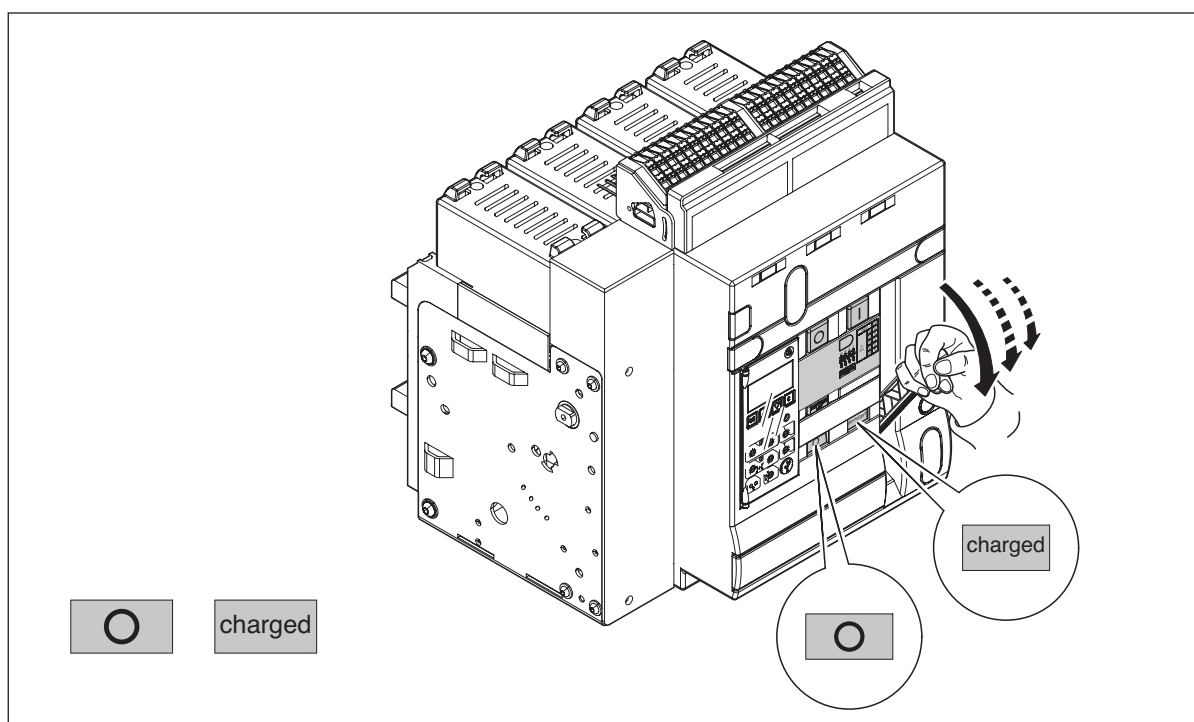
Pokrętkę testu w tej pozycji można zabezpieczyć przy pomocy płomby.

20. Eksploatacja

W celu sprawdzenia poprawności montażu wykonaj następujące operacje po zamontowaniu wyłącznika. Początkowo wyłącznik jest w stanie „Otwarty” a sprężyna jest nienaciągnięta **discharged**.



Naciągnij sprężynę przez wielokrotne pociągnięcie dźwigni ręcznego naciągu sprężyn. Wyłącznik jest teraz w stanie „Otwarty” **O** a sprężyna jest naciągnięta **charged**.

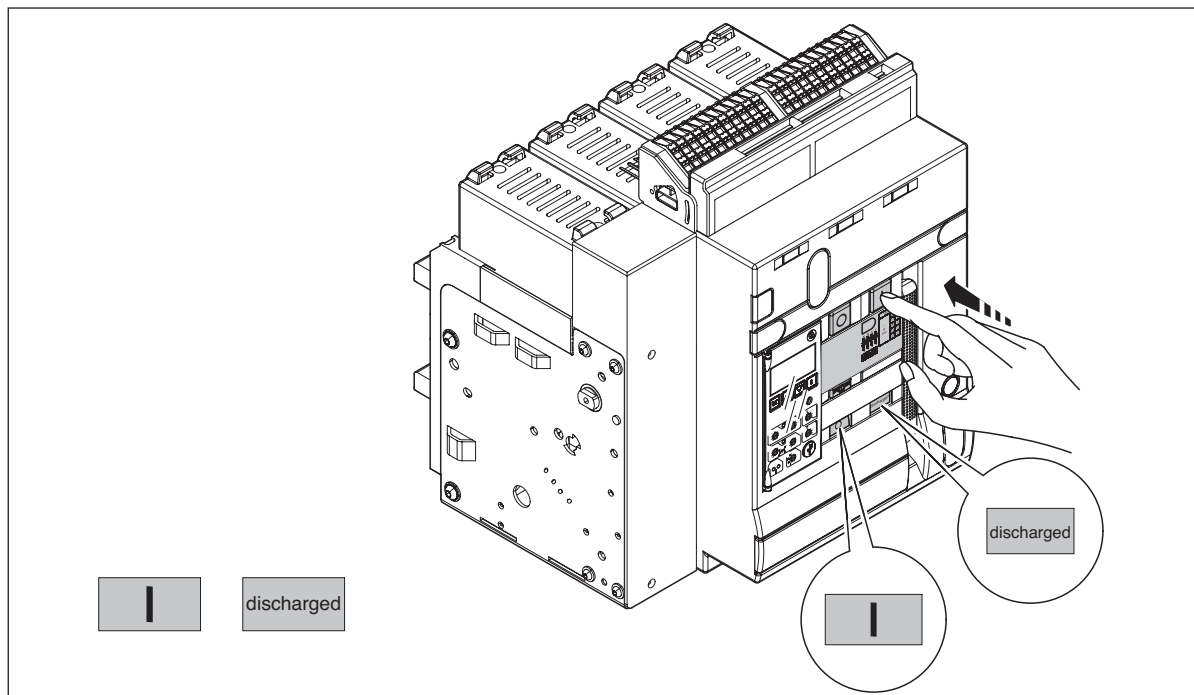


DMX³

Naciśnij przycisk „ON” (WŁĄCZ), aby zamknąć wyłącznik.

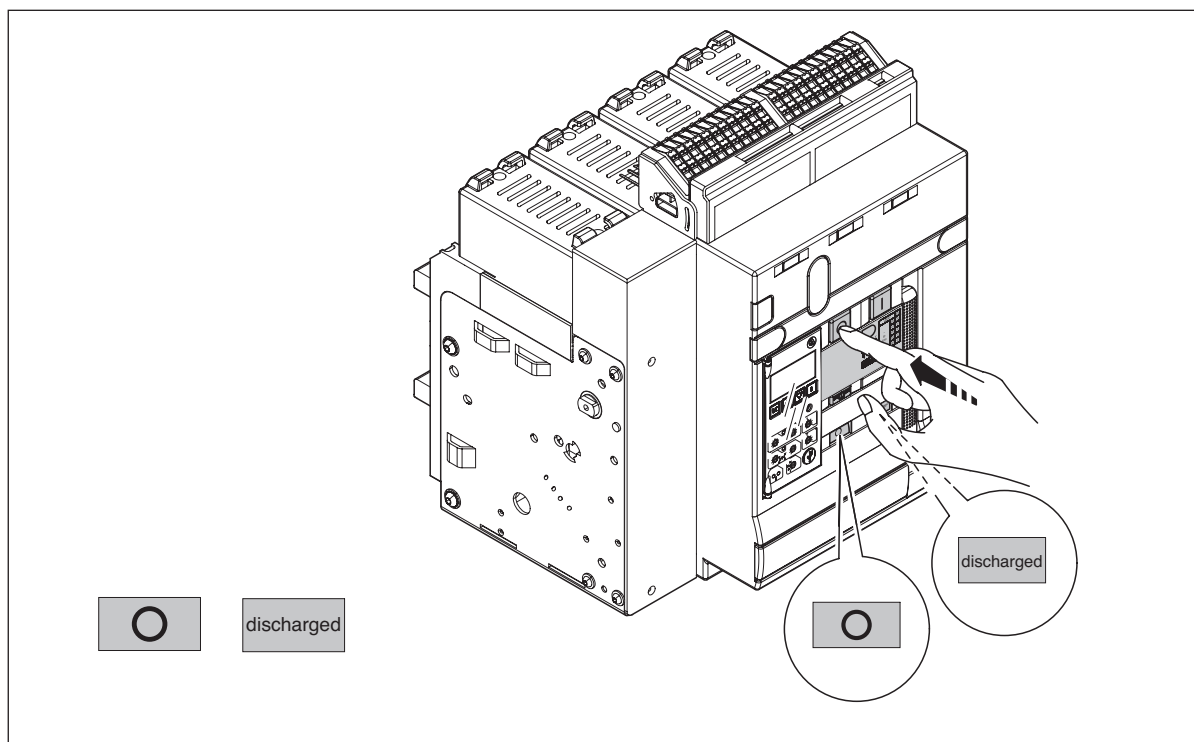
Wyłącznik jest teraz w stanie „Zamknięty”  a sprężyna jest nienaciągnięta .

W tej sytuacji można powtórnie naciągnąć sprężynę w celu umożliwienia wykonania następnej operacji.



Naciśnij przycisk „OFF” (WYŁĄCZ), aby spowodować zadziałanie wyłącznika.

Wyłącznik jest teraz w stanie „Otwarty”  a sprężyna jest nienaciągnięta .

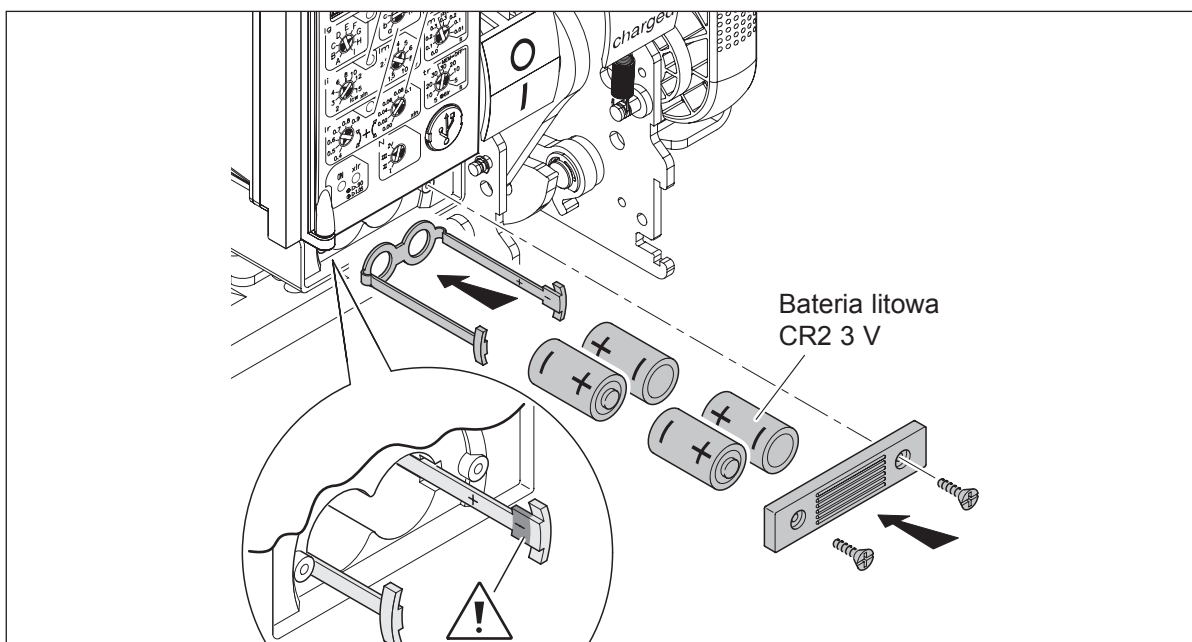


21. Nastawianie parametrów wyzwalacza elektronicznego

21.1 Włożenie/wymiana baterii

Zdejmij przednią osłonę wyłącznika.
Włóż 4 baterie do podstawy wyzwalacza elektronicznego zachowując biegunowość oraz kolejność montażu pokazaną na rysunku.

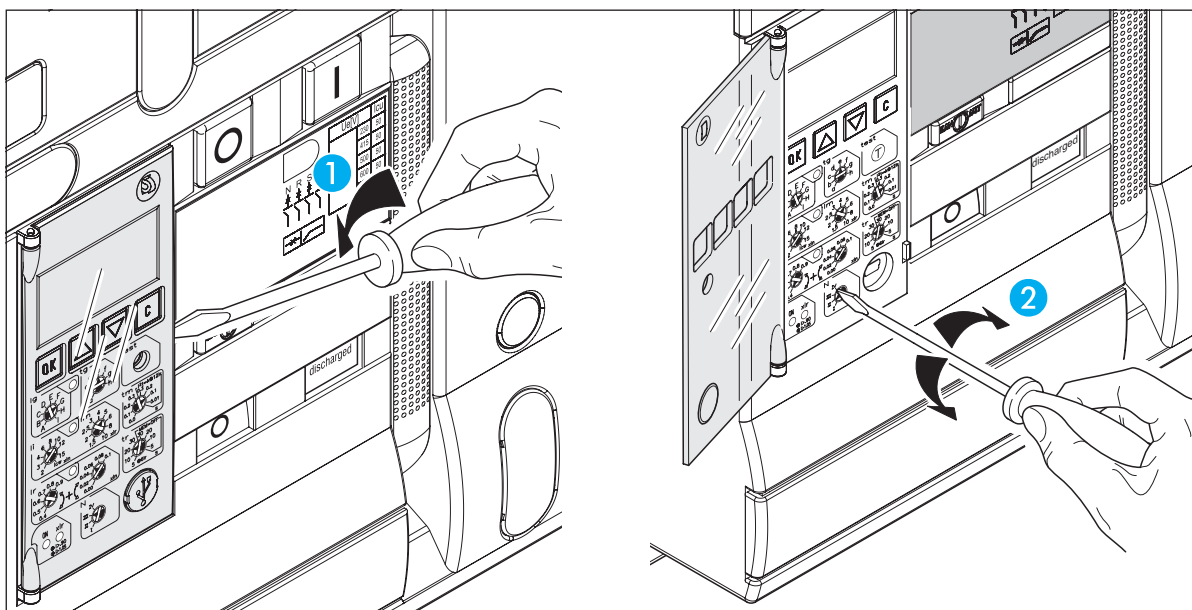
Baterie są dostarczane razem z wyłącznikiem i są przeznaczone do samodzielnego montażu przez użytkownika.



21.2 Nastawianie progów zabezpieczeń

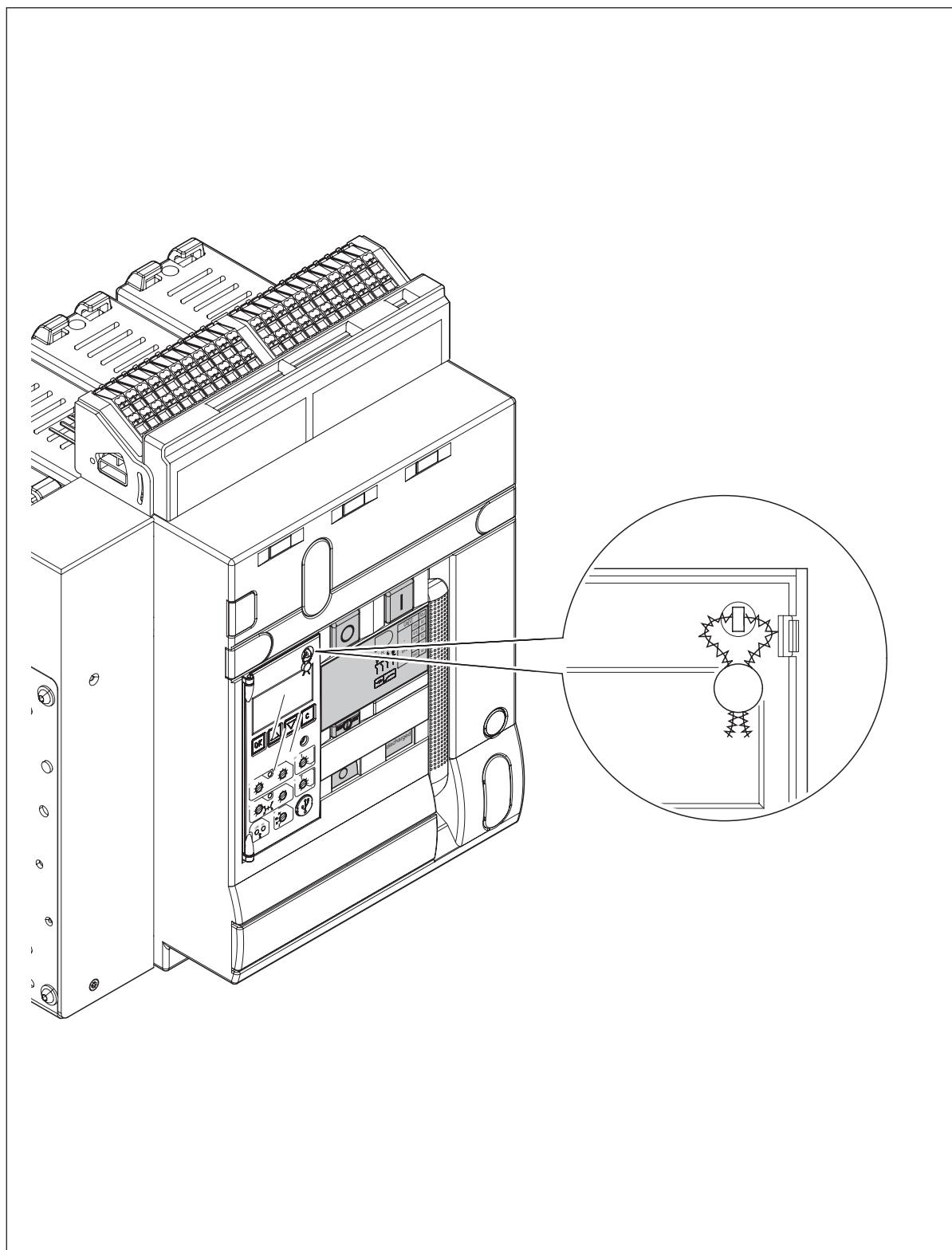
Możliwe jest nastawianie poziomów zabezpieczeń przy pomocy pokręteł. Zaleca się wykonywanie nastaw przy pomocy wkrętaka.

Szczegółowe informacje na temat nastaw progów i czasów zadziałania poszczególnych zabezpieczeń można znaleźć w odpowiedniej instrukcji (Y2687).



21.3 Plombowanie wyzwalacza elektronicznego

Sprawdź ustawienia przy użyciu menu nym do tego celu elemencie pokazanym na wyświetlaczu. Zamknij osłonę wyzwalacza rysunku. elektronického i załóż plombę na przystosowa-



22. Standardowe funkcje wyłącznika

22.1 Przycisk zerowania/resetu

Pozycja AUT

(stosowana w przypadku zdalnego sterowania wyłącznikiem)

Pozycja domyślna ustawiana przez producenta dla nowego wyrobu. W tej pozycji istnieje możliwość ponownego zamknięcia wyłącznika otwartego w wyniku wyzwolenia przez wyzwalacz nadprądowy.

Wyłącznik będzie zawsze gotowy do zamknięcia, gdy: wyłącznik w stanie „Otwarty”  i sprężyna naciągnięta .

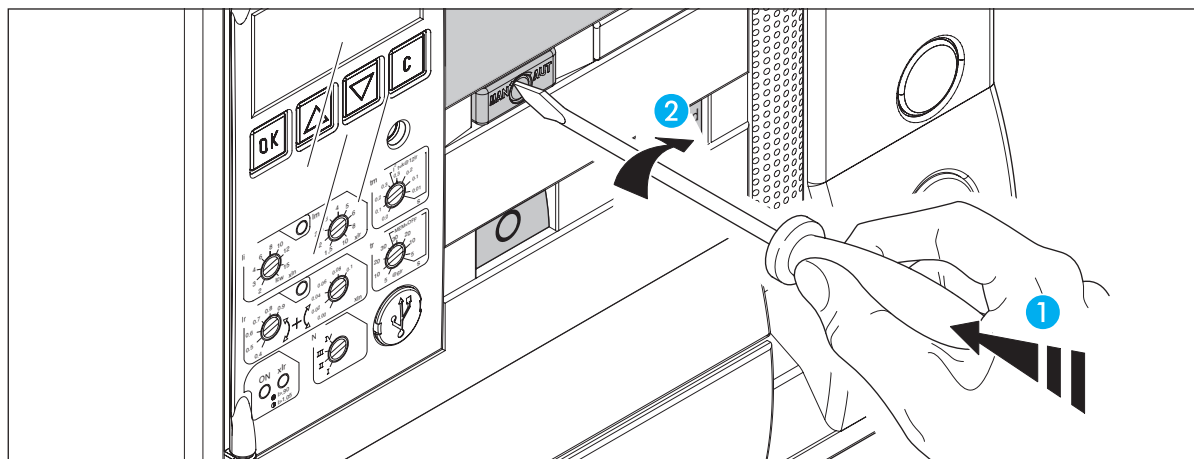
Pozycja MAN.

W tej pozycji zamknięcie wyłącznika po wyzwoleniu przez wyzwalacz elektroniczny jest niemożliwe.

Gdy wybrana jest ta funkcja, operator musi najpierw nacisnąć na przycisk, aby ponownie zamknąć wyłącznik.

Uwaga: Aby wrócić do pozycji AUT:

1. Naciśnij przycisk do momentu wycucia oporu.
2. Naciskając, obróć pokrętkę o 90° aby ustawić je w pozycji AUT.

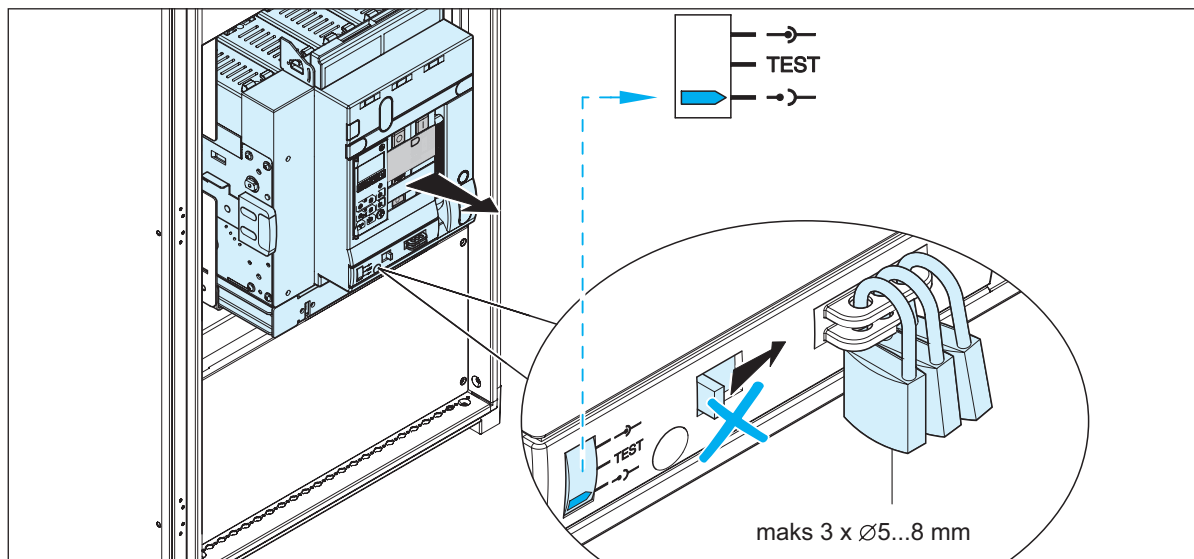


22.2 Blokada kłódką przysłony otworu do wysuwania wyłącznika

Tylko dla wykonania wysuwnego.

W pozycji „Wysunięty”  możliwe jest zablokowanie przysłony otworu do wsuwania/wysuwania wyłącznika z kasety, przy pomocy

maks. 3 kłódek z pałąkiem o średnicy $\varnothing$ 5-8 mm. Blokada ta uniemożliwia włożenie korby do otworu a tym samym wysunięcie wyłącznika.

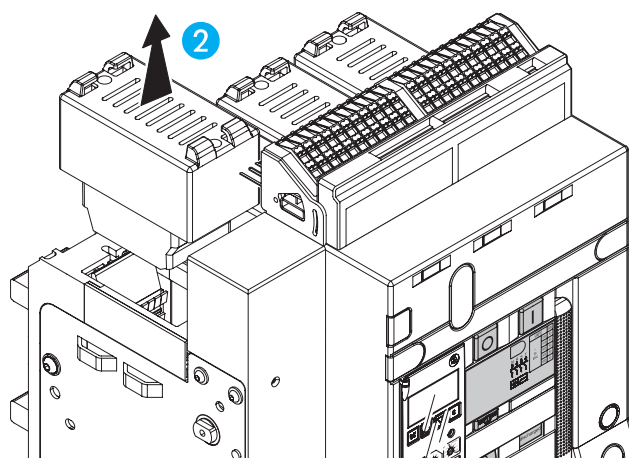
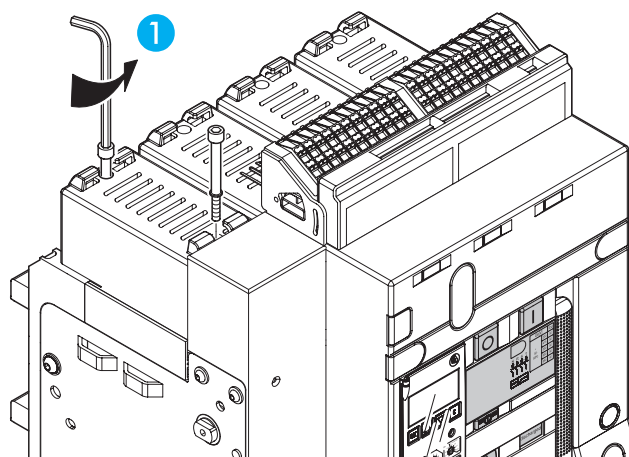


23. Konserwacja

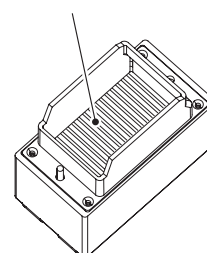
23.1 Sprawdzenie komory łukowej

Sprawdzenie śladów erozji.
Potrzebne narzędzie: wkrętak

Sprawdź ściany i płytki komory łukowej pod kątem erozji. Wymień komorę łukową, jeżeli płytki mają cienkie, zaostrome krawędzie.

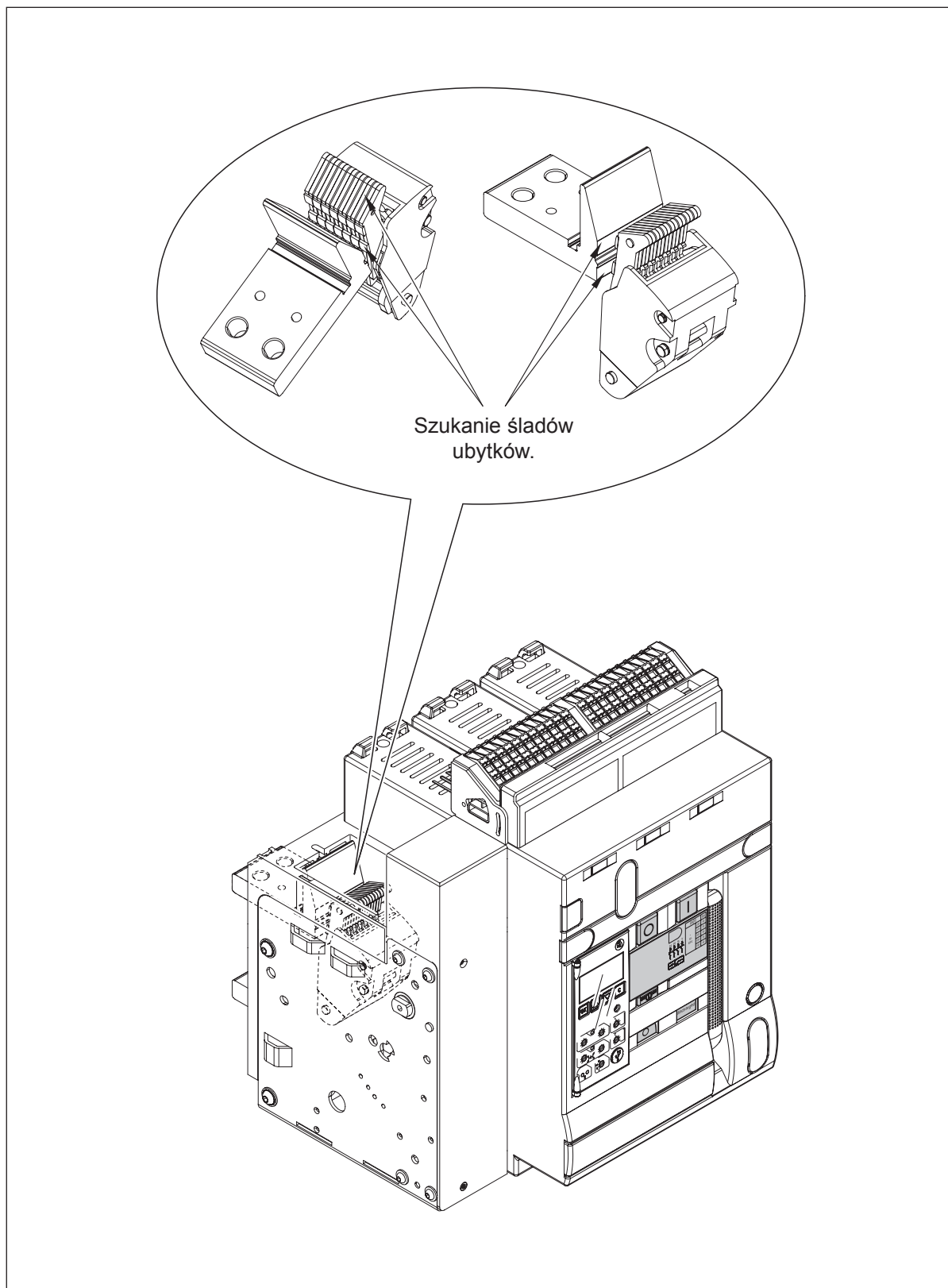


Płytki komory łukowej



23.2 Sprawdzenie styków głównych

Otwórz komorę łukową i sprawdź styki główne pod kątem ubytków.



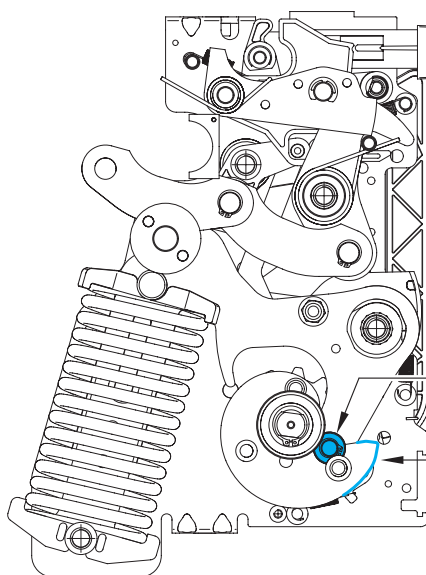
23.3 Smarowanie mechanizmów

Smarowanie:
Raz w roku lub po 500 cyklach łączeniowych.

Zalecany smar: Rheolube 368 AX-1 produkcji TecnoLube Seal lub odpowiednik.
Wyróżnione na rysunku elementy można smarować bez ich wyjmowania, przy pomocy pędzla.



Nie wykonywanie smarowania lub używanie nieodpowiedniego smaru może być przyczyną wadliwego działania urządzenia. Upewnij się przed rozpoczęciem smarowania, że wyłącznik jest w stanie „Otwarty” a sprężyna nie jest naciągnięta.

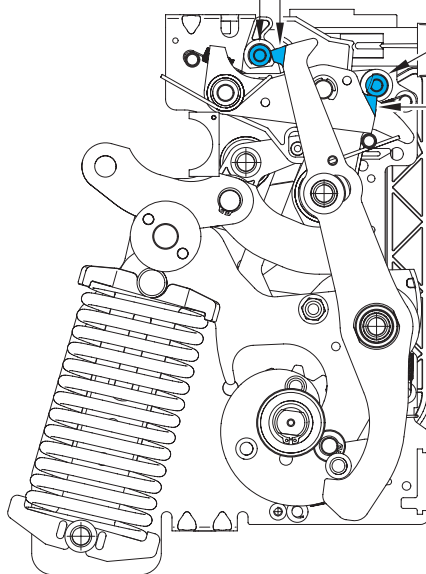


Rolki dźwigni ręcznego zespołu naciągu sprężyn

Krzywka

Walek mechanizmu zamykania

Dźwignia mechanizmu zamykania



Walek mechanizmu otwierania

Dźwignia mechanizmu otwierania

24. Wykrywanie i usuwanie usterek

Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Postępowanie
Wyłącznik nie zamyka się po naciśnięciu przycisku „ON” (WŁĄCZ)	Wyzwalacz podnapięciowy jest zainstalowany, ale nie jest zasilony	Zasil wyzwalacz podnapięciowy
	Sprężyna mechanizmu napędowego nie jest naciągnięta	Naciągnij ręcznie sprężynę mechanizmu aż do usłyszenia wyraźnego dźwięku i zmiany położenia wskaźnika stanu naciągnięcia sprężyn
	Wystaje przycisk zerowania/ resetu wyzwalacza	Naciśnij przycisk zerowania/ resetu wyzwalacza
	Otwarta jest przysłona otworu do wsuwania / wysuwania wyłącznika	Zamknij przysłonę otworu (włóż i dociśnij a następnie wyciągnij korbę z otworu)
	Mechaniczna blokada wzajemna nie jest właściwie wyregulowana	Wyreguluj blokadę wzajemną
Po wyciągnięciu korby, przysłona otworu nie zamyka się automatycznie	Wyłącznik jest pomiędzy pozycjami „Wsunięty/Test/ Wysunięty”. Wskaźnik pozycji nie jest zestrojony z żadną z tych pozycji	Wsuń wyłącznik do kasety lub wysuń go do jednej z ustalonych pozycji
Wyłącznik nie może być ustawiony w pozycji „Wysunięty”	Dwie części blokady przeciw niedopasowaniu prądu znamionowego są niedostosowane	Zmień wyłącznik lub kasetę, jeśli ich własności są spójne – zmień blokadę
Przysłona otworu wsuwania/ wysuwania z kasety nie otwiera się	Przycisk „OFF” (WYŁĄCZ) nie został całkowicie wciśnięty	Przytrzymaj wciśnięty przycisk „OFF” (WYŁĄCZ)
Wyłącznik nie daje się zamknąć elektrycznie	Aktywna jest elektryczna blokada pompowania wyłącznika	Wciśnij jednorazowo przycisk „OPEN” (OTWÓRZ)
	Cewka zamykania jest uszkodzona lub podłączona do niewłaściwego napięcia zasilania	Wymień cewkę zamykania lub zmień jej napięcie zasilające
Wyłącznik po zamknięciu otwiera się bezzwłocznie lub po krótkim okresie pracy	W obwodzie występuje przeciążenie, jeżeli wyzwolenie następuje w ciągu sekundy	Sprawdź wyzwalacz elektroniczny i zidentyfikuj zakłócenie, następnie usuń jego przyczynę
	Podawane jest napięcie na zaciski wyzwalacza wzrostowego	Sprawdź przyczynę generowania polecenia

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

