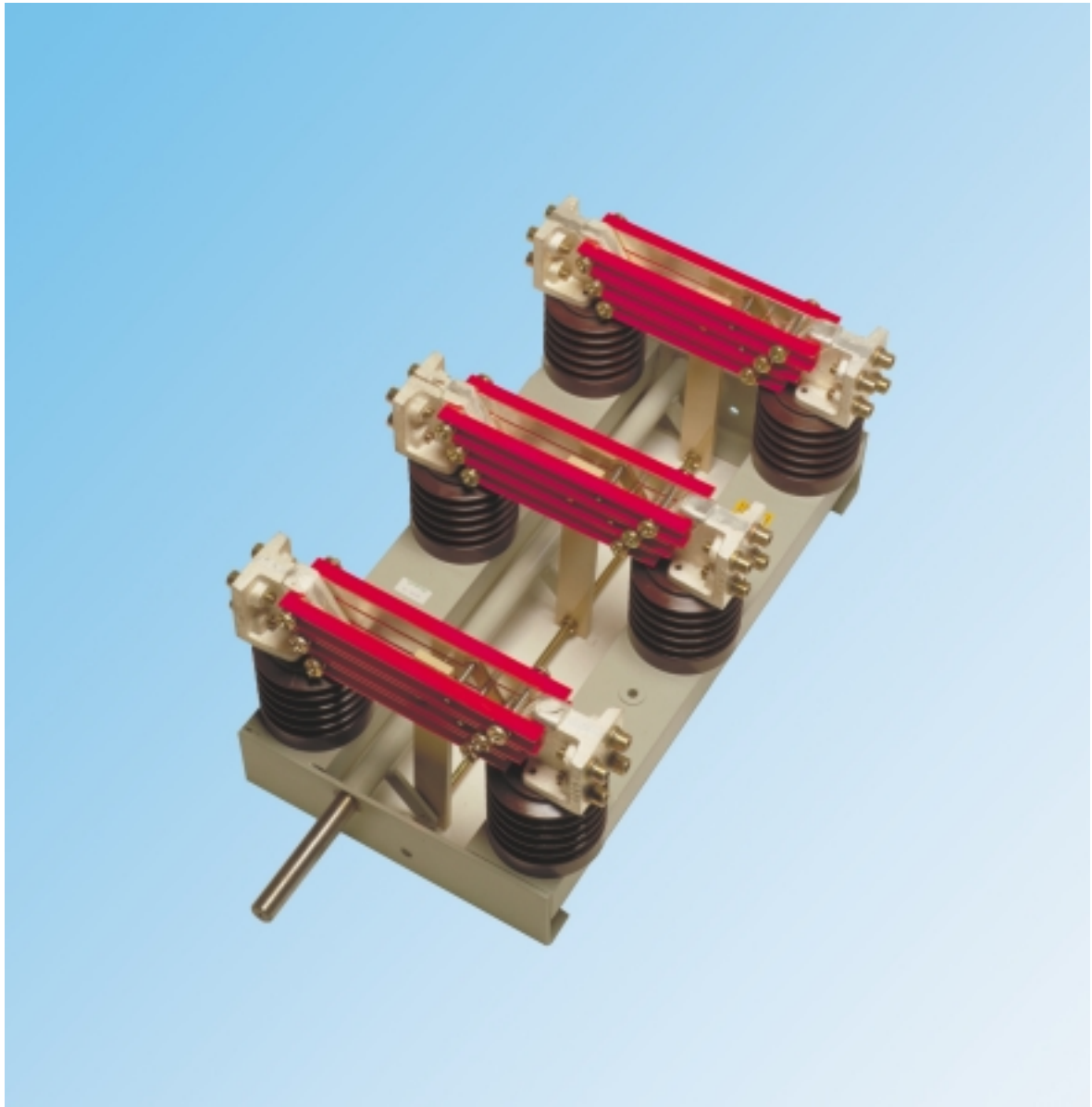


# ODŁĄCZNIKI WNĘTRZOWE typu OJON

Karta katalogowa



# Odłączniki wewnętrzne typu OJON

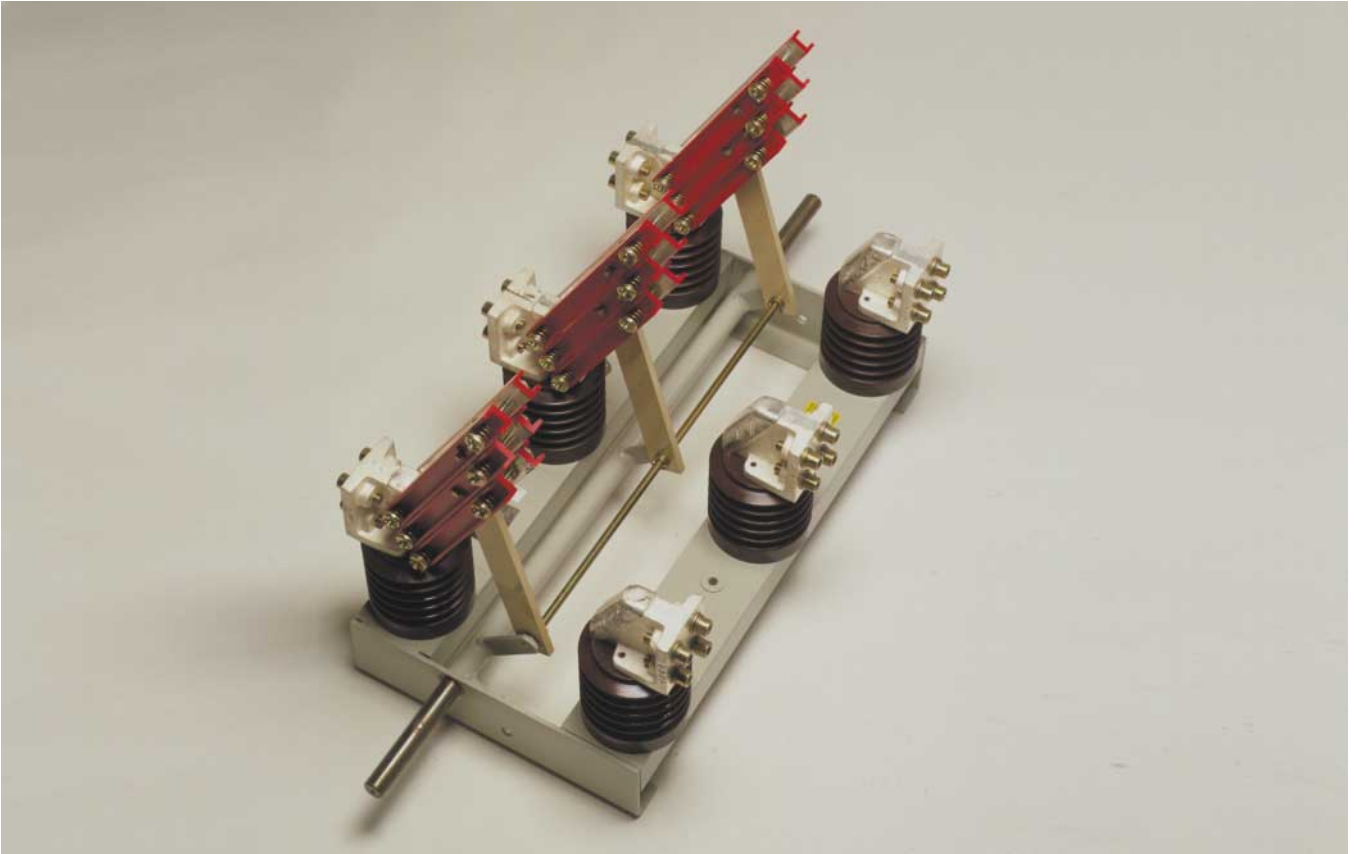
1...24 kV

## Spis treści

Informacje ogólne .....	3
<b>Dane techniczne i zamawianie</b>	
— Normy i warunki pracy .....	4
— Montaż .....	4
— Zamawianie .....	4
— Napięcia znamionowe i napięcia probiercze wytrzymaywane .....	4
— Dane techniczne .....	5
<b>Wyposażenie i akcesoria</b>	
— Tabela wyboru wyposażenia i akcesoriów .....	6
— Uziemniki .....	7
— Sterowanie odłącznika .....	7
— Napęd silnikowy UEMC 40_ .....	7
— Dźwignia manewrowa .....	7
— Napęd ręczny, wersja A, OJO-ZA 1 .....	7
— Napęd ręczny, wersja B, UEKO 2C3 .....	8
— Łożysko wsporcze .....	9
— Wyposażenie i akcesoria pomocnicze zamawiane osobno .....	9
— Łączniki pomocnicze .....	10
— Blokady .....	12
— Blokada mechaniczna .....	12
— Blokada elektryczna .....	12
— Wał przedłużający i dodatkowe łożysko wsporcze .....	13
— Podstawy bezpiecznikowe .....	13
<b>Rysunki wymiarowe</b>	
— OJON 1-1/1000 i OJON 1-1 A 2500 .....	14
— OJON 1-1 A 2500/E3 i OJON 1-1 A 4000/E2 .....	15
— OJON 1-10/630 E1 i OJON 1-24/630/E .....	16
— OJON 3-1 A 1000 i OJON 3-1/1600 .....	17
— OJON 3-1 A 2500 i OJON 3-1 A 4000 .....	18
— OJON 3-10/630 i OJON 3-10/1000 .....	19
— OJON 3-10/1600 i OJON 3-12 A 2500 .....	20
— OJON OJON 3-12 A 4000 i OJON 3-24 A 630 .....	21
— OJON 3-20/1000 i OJON 3-20/1600 .....	22
— OJON 3-24 A 2500 i OJON 3-24 A 4000 .....	23
— Przyłącza .....	24
— Uziemniki .....	25
— Sterowanie odłącznika .....	26
— Łączniki pomocnicze .....	27
— Montaż i blokady .....	28
— Wał przedłużający i dodatkowe łożysko wsporcze .....	32
— Podstawy bezpiecznikowe .....	33
— Napęd ręczny .....	35

# Odłączniki wewnętrzne typu OJON

1...24 kV



## Informacje ogólne

Zwarta budowa, prosty tor prądowy, podwójne noże styku ruchomego i izolatory z tworzywa sztucznego (odlewane z żywicy) to podstawowe cechy wspólne dla wszystkich odłączników OJON i tym właśnie cechom zawdzięczają one swoją wysoką odporność zwarciovą.

Odpowiedni docisk styków zapewniają sprężyny spiralne dociskające noże stykowe do styków nieruchomych. Srebrzenie elementów stykowych odłącznika zapobiega ich starzeniu się oraz pozwala utrzymać przyrost ich temperatury w granicach wyznaczonych przez normy. Dzięki zastosowaniu podwójnych noży stykowych siły konieczne do przestawienia odłącznika (otwarcia lub zamknięcia) pozostają na średnim poziomie nawet dla wysokich prądów znamionowych.

Dźwignie manewrowe odłącznika mogą być montowane na płaskiej podstawie.

Łączniki szynowe OJON -ZWJ 5 i 6 mogą być stosowane przy odłącznikach dla prądów znamionowych 2500 A oraz 4000 A. Ramy wsporcze i dźwignie manewrowe odłącznika są malowane na kolor zielony a końcówki wałów są zabezpieczone lakierem chromowanym przed korozją. Noże stykowe odłącznika są malowane na kolor czerwony, co pozwala na łatwe obserwowanie położenia styków i nadaje całemu odłącznikowi estetyczny wygląd.

Styki odłącznika są wykonane z odkuwanych prętów miedzianych dla prądu znamionowego 630 A lub jako odlewy miedziane dla prądów znamionowych 1000 - 4000 A.

Możliwe jest przyłączenie aluminiowych szyn zbiorczych pod warunkiem zastosowania odpowiedniego smaru dla pokrycia miejsc styku tych szyn z miedzianymi przyłączami odłącznika.

## Cechy odłączników OJON

- wysoka odporność zwarciovą
- uniwersalne napędy
- możliwość przyłączenia szyn aluminiowych
- zwarta budowa
- srebrzone elementy stykowe
- izolatory z tworzywa sztucznego
- prosty tor prądowy
- styk ruchomy jako podwójny nóż
- noże stykowe w kolorze czerwonym - wyraźnie widoczna pozycja styków

# Odłączniki wewnętrzne

## Dane techniczne i zamawianie

### Normy i warunki pracy

Odłączniki spełniają wymagania normy IEC 129 (1984) oraz przepisów bezpieczeństwa fińskiego inspektoratu elektrycznego (Sähköturvallisuusmääräykset). Zgodnie z powyższymi normami i przepisami temperatura otoczenia w miejscu zainstalowania odłączników wewnętrznych musi mieścić się w zakresie  $-25^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$ , i powietrze w miejscu zainstalowania nie może mieć zbyt wysokiej zawartości pary wodnej, kurzu, dymu czy gazów agresywnych.

### Montaż

Normalnie odłączniki są montowane w pozycji stojącej z przegubami na dole. Mogą one też być montowane w innych pozycjach pod warunkiem że mechanizm napędowy lub blokada zapewniają pozostawanie styków w pozycji otwartej lub zamkniętej. Należy jednakże unikać montażu odłączników na ścianie z nożami stykowymi w pozycji poziomej, ponieważ noże stykowe mogą wygiąć się w dół, bocznie w stosunku do łożysk wsporczych.

### Zamawianie

W zamówieniu należy podać następujące informacje:

1. Typ odłącznika i ilość.
2. Napięcie znamionowe  $U_r$ .  
Patrz Tabela 1 i 2, strona 4 i 5.
3. Prąd znamionowy  $I_r$ .
4. Znamionowy wytrzymały prąd szczytowy  $I_p$ .  
 $I_p$  odłącznika > chwilowy prąd zwarcia sieci  $I_s$ .  
Odległość do najbliższego izolatora wsporczego jest podana w Tabeli 2.
5. Znamionowy wytrzymały prąd krótkotrwały (zwarcia)  $I_k$ .  
 $I_k$  odłącznika >  $I_{1s}$  sieci.  $I_k$  jest podany w Tabeli 2 jako wartość prądu 1-sekundowego.  
Dla każdego innego czasu trwania ciągłego prądu zwarcia sieci  $I_{k2}$  prąd ten jest przeliczany na ciągły prąd zwarcia 1-sekundowy przy zastosowaniu następującego wzoru :  
 $I_k = I_{k2} \sqrt{t_{k2}} / \text{s}$ . gdzie  $t_{k2}$  jest czasem trwania ciągłego prądu zwarcia sieci  $I_{k2}$  w sekundach.  
Wzór ten obowiązuje dla  $t_{k2} > 1$  sekunda.
6. Akcesoria : patrz Tabela 3 na stronie 6.

### Napięcia znamionowe i napięcia probiercze

Tabela 1

Napięcie znamionowe		kV	1	3,6	12	24
Napięcie udarowe piorunowe 1,2/50 $\mu\text{s}$ wytrzymałwane	przerwy izolacyjnej bezpiecznej	kV	23	46	85	145
	między biegunami i doziemnej	kV	20	40	75	125
Napięcie probiercze 1-min. wytrzymałwane o częstotliwości sieciowej	przerwy izolacyjnej bezpiecznej	kV	12	12	32	60
	między biegunami i doziemnej	kV	10	10	28	50

# Odłączniki wewnętrzne

## Dane techniczne i zamawianie

### Dane techniczne

Tabela 2

Typ	Nap. znam.	Prąd znamionowy ciągły	Prąd zwarciovoy 1-sek. (w. skuteczna)	Znamion. wytrzyma. pr. szczyt. (w. chwil.)	Odległość najbliższego izol. wsporcze-go odłącznika	Moment napędowy	Przerwa izolac.	Waga	Kod handlowy
OJON	kV	A	kA / 1s	kA	mm	Nm	mm	kg	
<b>3-1A1000</b>	1	1000/1250 <sup>2)</sup>	50	100	360 mm	40 ± 20	60	17	
<b>3-1/1600</b>	1	1600/2000 <sup>2)</sup>	80	120	400 mm	50 ± 20	70	43	
<b>3-1A2500</b>	1 <sup>1)</sup>	2500/2900 <sup>2)</sup>	90	150	350 mm	70 ± 30	70	49	
<b>3-1A4000</b>	1 <sup>1)</sup>	4000/4600 <sup>2)</sup>	90	150	350 mm	130 ± 40	65	65	
<b>3-10/630</b>	12	630	31,5	80	3 x a	40 ± 10	145	20	
<b>3-10/1000</b>	12	1000	40	100	3 x a	45 ± 15	165	35	
<b>3-10/1600</b>	12	1600	50	100	3 x a	60 ± 20	160	52	
<b>3-12A2500</b>	12	2500	60	150	3 x a	150 ± 30	140	71	
<b>3-12A4000</b>	12	4000	60	150	3 x a	160 ± 30	155	90	
<b>3-24A630</b>	24	630	20	50	3 x a	45 ± 15	265	25	
<b>3-20/1000</b>	24	1000	30	75	3 x a	60 ± 20	270	48	
<b>3-20/1600</b>	24	1600	40	100	3 x a	100 ± 20	265	65	
<b>3-24A2500</b>	24	2500	60	150	3 x a	180 ± 30	240	87	
<b>3-24A4000</b>	24	4000	60	150	3 x a	200 ± 40	260	109	

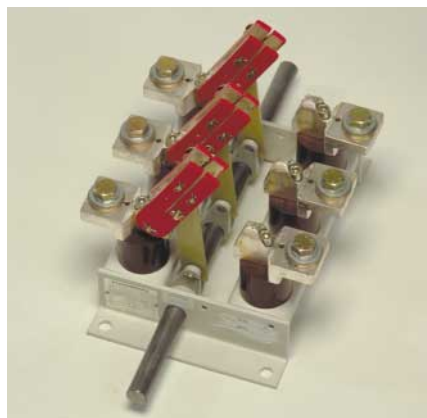
a = odległość międzyfazowa

(1) Najwyższe dopuszczalne napięcie robocze (napięcie znamionowe) 3.6 kV, patrz Tabela 1 strona 4.

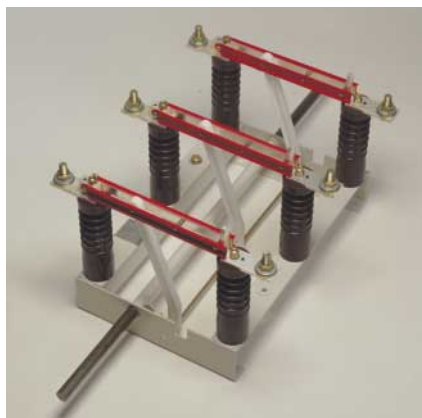
(2) Najwyższa wartość, zgodnie z normą IEC 408 (1972) kiedy  $U_n \leq 660$  V.

Uwaga: Możliwe jest również dostarczenie odłączników z większą odległością międzyfazową niż ta, jaka jest podana na odpowiednich rysunkach wymiarowych.

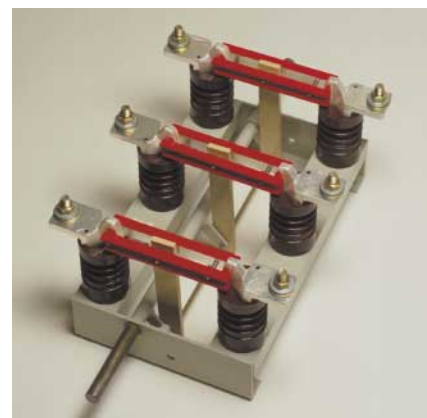
Wartości prądu dla odłącznika jednofazowego są takie same jak podane w tabeli dla odpowiadającego mu typu w układzie trójfazowym.



OJON 3-1 A 1000



OJON 3-24 A 630



OJON 3-10/1000

# Odłączniki wewnętrzne Wyposażenie i akcesoria

## Dane techniczne i zamawianie

Tabela 3

Wyposażenie i akcesoria		Typ odłącznika														Uziemniki		Strona
		OJON 3-1 A 1000	OJON 3-1/1600	OJON 3-1 A 2500	OJON 3-1 A 4000	OJON 3-10/630	OJON 3-10/1000	OJON 3-10/1600	OJON 3-12 A 2500	OJON 3-12 A 4000	OJON 3-24 A 630	OJON 3-20/1000	OJON 3-20/1600	OJON 3-24 A 2500	OJON 3-24 A 4000	OJO-ZMA 10	OJO-ZMA 38	
Nazwa / opis	Typ																	
Przyłącza	OJON-ZWJ 5 <sup>1)</sup>			o					o					o				24
	OJON-ZWJ 6 <sup>1)</sup>				o				o					o				24
Uziemniki	OJO-ZMA 10					o												7, 25
	OJO-ZMA 38									o								7, 25
Dźwignia manewrowa	YASKA 25	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	7, 26
Izolowany pręt manewrowy	NWA-ZS 5	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	7, 26
	NWA-ZS 6	o	o	o	o													7, 26
Hak manewrowy	NWA-ZH 6	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	7, 26
Napęd ręczny	OJO-ZA 1 <sup>2)</sup>	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	7
	UEKO 2C3					o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	8
Łącznik pomocniczy	OLAN_AL 1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	10
	OLAN + OLAN-ZT 4					o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	11
Dźwignie sprzęgające + rama	OJO-ZAY 11 <sup>4)</sup>	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	35
Blokada mechaniczna	OJO-ZE 1 <sup>3)</sup>					o	o	o			o	o	o					29
	OJO-ZE 2 <sup>3)</sup>								o	o				o	o			29
Blokada elektryczna	OJO-ZLA 3 <sup>4)</sup>	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	12, 30
	OJO-ZLA 6 <sup>5)</sup>					o	o	o	o	o	o	o	o	o				12, 30
	UEKO-ZL 1 <sup>6)</sup>					o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	12, 31
Wał przedłużający	BDAM 25 x L	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	13
Tuleja złączna dla wału przedłużając.	OJE-ZAA 25	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	13, 32
Łożysko wsporcze	OJO-ZU 3					o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	13, 32

<sup>1)</sup> Stosowane również dla szyn zbiorczych aluminiowych.

<sup>2)</sup> W zależności od sposobu montażu napędu dźwignia manewrowa może obracać się poniżej poziomu na którym zamontowano napęd.

<sup>3)</sup> W przypadku odłącznika zamontowanego w pozycji poziomej zapobiega jego zamknięciu pod własnym ciężarem.

<sup>4)</sup> Dla napędu ręcznego OJO-ZA 1.

<sup>5)</sup> Montowany na płycie bocznej odłącznika.

<sup>6)</sup> Do stosowania z napędem ręcznym UEKO 2C3.

# Wyposażenie i akcesoria

## Uziemniki, dźwignie manewrowe oraz napędy ręczne

### Dane techniczne i zamawianie



**Odłącznik wyposażony  
w uziemnik**



**Napęd silnikowy  
UEMC 40\_**



**Napęd ręczny  
OJO-ZA 1 z wyposażeniem**



**Napęd ręczny ze sprzęgającą  
dźwignią kątową**

## Uziemniki

Jak podano w Tabeli 3 (strona 6) odłączniki typu 630 A OJON mogą być dostarczane wyposażone w uziemnik górny lub dolny. Uziemnik posiada taką samą wytrzymałość zwarciovą jak odpowiadający mu odłącznik.

Odłącznik i uziemniki są połączone blokadą mechaniczną tak że nie jest możliwe jednoczesne zamknięcie styków głównych odłącznika i styków uziemnika. Blokada ta normalnie znajduje się po lewej stronie odłącznika. Dodatkowa blokada mechaniczna zapobiega otwieraniu się lub zamykaniu uziemnika pod swoim własnym ciężarem.

## Sterowanie odłącznika

Jako napęd odłącznika może być używany:

- pręt manewrowy NWA-ZS 5 ( $> 1$  kV) lub NWA-ZS 6 ( $\leq 1$  kV) z końcówką w postaci haka NWA-ZH 6 i ramię YASKA 25
- napęd ręczny OJO-ZA 1 lub UEKO 2C3
- napęd silnikowy UEMC 40\_ - patrz katalog 34 UEMC 36\_ oraz 34 UEMC 44\_.

## Napęd silnikowy UEMC 40

Typ i wykonanie napędu silnikowego zależą od tego, gdzie napęd ten ma być umiejscowiony i jak ma być wyposażony. Może on być zamontowany bezpośrednio na wale odłącznika lub na drzwiach celki rozdzielnic. Kiedy napęd silnikowy jest montowany na wale odłącznika, należy sprawdzić czy jest dostateczna ilość miejsca pomiędzy wałem odłącznika a płaszczyzną montażu. Kiedy napęd silnikowy jest montowany na przednich drzwiach celki rozdzielnic, przekazywanie napędu odbywa się za pośrednictwem systemu dźwigni. Jest dostępna funkcja lokalnego elektrycznego sterowania napędem silnikowym przy pomocy przycisków.

Odłącznik wyposażony w napęd silnikowy można również przestawić (otworzyć lub zamknąć) ręcznie przy pomocy pręta manewrowego lub dźwigni manewrowej (np. w przypadku braku napięcia zasilania dla napędu silnikowego)

## Ramię manewrowe

Najprostszym napędem odłącznika jest ramię manewrowe i pręt manewrowy. Aby zapobiec przestawieniu odłącznika można zastosować blokadę elektryczną w postaci elektromagnesu blokującego OJO-ZLA 6.

## Napęd ręczny, wersja A, OJO-ZA 1

Napęd ręczny OJO-ZA do montowania na drzwiach celki rozdzielnic blokuje odłącznik w jego skrajnych położeniach przy pomocy specjalnej dźwigni. Zastosowanie sworznia podwieszanego zapewnia, że odłącznik pozostanie w tych skrajnych pozycjach. Wyprowadzenie napędu które przechodzi przez drzwi celki jest zabezpieczone osłoną która może być zablokowana w tym położeniu przy pomocy kłódki. Napęd ręczny może być wyposażony w blokadę elektryczną (elektromagnes blokujący) OKO-ZLA 3 oraz wyłącznik pomocniczy OLAN-AL 1. Kiedy brak jest napięcia pomocniczego, magnes blokujący może być odryglowany ręcznie. Zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm ruch zamykający odłącznik odbywa się od pozycji dolnej od pozycji górnej.



## Wyposażenie i akcesoria

### Uziemniki, dźwignie manewrowe oraz napędy ręczne

#### Dane techniczne i zamawianie



### Napęd ręczny, wersja B, UEKO 2C3

Ten napęd ręczny składa się z przekładni kątowej na końcu wału odłącznika, elementu sprzęgającego ze wskaźnikiem pozycji na drzwiach celki oraz ciągną rurowego łączącego te dwa elementy. Dzięki elementowi sprzęgającemu ciągną rurowe może przemieszczać się w zakresie kątowym +/- 40 stopni od pozycji pionowej. Ciągną to powinno być przycięte do właściwej długości podczas instalowania odłącznika.

Wskaźnik położenia blokuje jednocześnie odłącznik w jego skrajnych pozycjach. Dodatkowo napęd może być również zablokowany przy pomocy elektromagnesu blokującego UEKO-ZL 1 oraz kłódki.

Instalację i regulację napędu należy przeprowadzić w taki sposób, aby kąt obrotu przekładni kątowej przy otwieraniu i zamykaniu był taki sam.

## Informacje do podania w zamówieniu

### Wersja A, OJO-Z1

1. Ilość i oznaczenie typu wykonania.
2. Typ wału oraz prętów pośredniczących.  
(Wymiary dla wersji A i B są podane w tabeli poniżej oraz na rysunku na stronie 35 niniejszej instrukcji.
3. Typ łożyska wsporcze.
4. Wyposażenie dodatkowe i akcesoria  
(np. dźwignia manewrowa) - patrz strona 6.

### Wersja B, UEKO 2C3

1. Ilość i oznaczenie typu wykonania.
2. Ciągną rurowe o długości 2500 mm jeżeli nie jest wystarczające ciągną standardowe o długości 1500 mm.
3. Wyposażenie dodatkowe i akcesoria  
- patrz strona 6.

## Dostarczane długości

<b>Wymiar A</b>	<p><b>Dostępne opcje :</b></p> <p>OJO-ZAA 1 x 1200 wał , A max = 1200 mm 1 x 1800 , " = 1800 mm</p>
<b>Wymiar B</b>	<p><b>Dostępne opcje :</b></p> <p>OJO-ZAW 1 x 150 płaski pręt pośredniczący , B max = 230 mm 1 x 700 , " = 780 mm</p> <p>OJO-ZAW 2 x 1300 płaski pręt pośredniczący , " = 1380 mm 2 x 1800 , " = 1880 mm 2 x 2800 , " = 2880 mm</p>

**UWAGA!** Jeżeli wymiary A i B różnią się od wymiarów standardowych, możliwe jest przycięcie tych elementów do wymaganej długości na miejscu zainstalowania bezpośrednio przed montażem. Zakres dokładnej regulacji długości prętów pośredniczących wynosi  $\pm 20$  mm.



## Wyposażenie i akcesoria

### Łożysko wsporcze

Dane techniczne i zamawianie

### Łożysko wsporcze

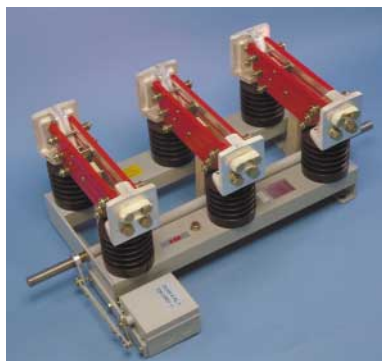
Nazwa	Typ	Zastosowanie (typy odłączników)	Strona
Łożysko wsporcze	OJO-ZU 3	OJON 3-10 ... 24_	32

### Wyposażenie i akcesoria dodatkowe zamawiane osobno

Nazwa	Typ	Zastosowanie, OJO-ZA 1 (UEKO 2C3)	Strona
Łącznik pomocniczy	OLAN 6 AL 1	6 styków przełączalnych	27
	OLAN 9 AL 1	9 styków przełączalnych	35
Dźwignie przeniesienia napędu i rama	OJO-ZAY 11	Dla łącznika pomocniczego	35
Elektromagnes blokujący	OJO-ZLA 3 UEKO-ZL 1	Blokuje napęd ręczny (UEKO 2C3) w jego skrajnych pozycjach	30
Element sprzęgający kątowy	YAEWK 3		26
Cięgno pośrednie rurowe	OJ-ZDU 7 x 1500 OJ-ZDU 7 x 2500	Przycinane do odpowiedniej długości podczas montażu. C = min. 550 mm.	35
Dźwignia manewrowa	OJO-ZAK 1	OJO ZA 1	26
	OJO-ZAK 2	OJO-ZA 1	

## Łączniki pomocnicze

### Dane techniczne i zamawianie



Łączniki pomocnicze  
OLAN 6 AL 1, OLAN-ZT 4  
oraz YAWAS 6 zamontowane  
na odłączniku OJON 3-12 A 4000

### Łączniki pomocnicze

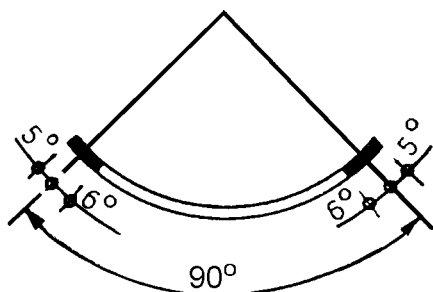
Łącznik pomocniczy OLAN-AL 1 może być montowany na ścianie celki razem z napędem ręcznym lub na ramie wsporczej odłącznika. Ruch jest przenoszony na łącznik z wału odłącznika lub z napędu ręcznego za pomocą systemu dźwigni i cięgien pośredniczących. Są dostępne łączniki pomocnicze z 6 lub 9 stykami przełączalnymi. Styki te są stykami srebrzonymi typu dwudzielnego. Klasa ochrony dla łącznika pomocniczego: IP20.

### Dane techniczne styków pomocniczych

Poziom izolacji	500 V
Prąd ciągły obciążenia	16 A
Zdolność łączeniowa ponad 5000 łączy kiedy L/R < 40 ms	
24 V–	16 A
60 V–	10 A
110 V–	5 A
220 V–	2 A
Trwałość mechaniczna : 10 000 operacji	

### Wskaźnik położenia

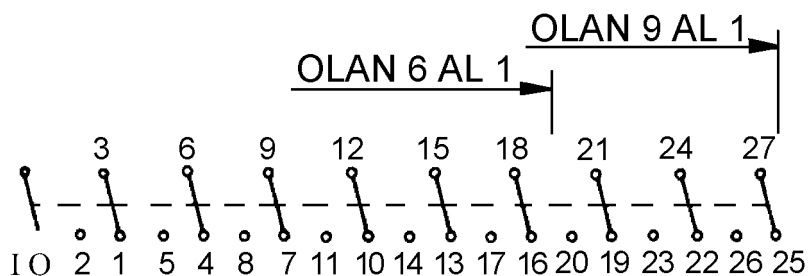
Łącznik pomocniczy jest wyposażony we wskaźnik położenia który może być wykorzystany kiedy dokonuje się regulacji dźwigni przenoszenia napędu. Schemat pracy styków pokazuje stan styków łącznika pomocniczego jako funkcję konta obrotu dźwigni manewrowej.



Schemat pracy styków

### Akcesoria które należy zamawiać oddzielnie

- Terminale i dławiki kablowe MRRNL 16 lub 21
- Uniwersalny terminal rurowy MRPA 16 lub 21
- Czujnik Pica RPLA 16 lub 23
- Inne akcesoria patrz strona 11



Schemat połączeń

Przewody przyłączane do terminali łącznika pomocniczego mogą mieć przekrój poprzeczny nie większy niż 4 mm<sup>2</sup>.

**Łączniki pomocnicze**  
**Elementy i akcesoria dodatkowe**  
Dane techniczne i zamawianie

**Elementy i akcesoria dodatkowe**

Sposób zamontowania łącznika pomocniczego	Elementy i akcesoria		Uwagi	Str.
	Opis	Typ		
Do napędu ręcznego OJO-ZA 1	Dźwignie przeniesienia napędu z ramą	OJO-ZAY 11		35
Mocowany na odłączniku OJON 3-10...24 kV	Dźwignia regulow.	YAWAS 6	Przykłady montażu : str.28 1. 630...4000 A 2. 630...4000 A 3. 630...1000 A po prawej lub lewej stronie. Wybór sposobu montażu łącznika pomocniczego zależy od umiejscowienia uziemników, elektromagnesu blokującego i amortyzatora  Dla odłączników OJON 3- <sup>10</sup> / <sub>12</sub> + OLAN 9- tylko sposób instalacji 3 i 4.	29
	Wspornik i cięgno pośredniczące	OLAN-ZT 4		28
Do montażu osobno	Cięgno pośredniczące	OJ-ZDU 3x2000 OJ-ZDU 4x2000	Cięgno przycinane do odpowiedniej długości przy montażu	28
	Dźwignia regulow.	YAWAS 6	Dla średnicy wału 25.	

# Blokady

## Dane techniczne i zamawianie

### Blokady

Użycie blokad z różnymi typami odłączników przedstawiono szczegółowo w Tabeli 3 na stronie 6.



**Blokada, ramię manewrowe i łączniki pomocnicze zamontowane na odłączniku OJON 1-10/630/E1**



**Elektromagnes blokujący OJO-ZLA 3**



**Elektromagnes blokujący UEKO-ZL 1**

#### A. Blokada odłącznika zapobiegająca jego samoczynnemu przestawieniu wskutek własnego ciężaru, zwarcia i innych zakłóceń

Kiedy odłącznik jest przestawiany przy pomocy ramienia manewrowego, jest on blokowany mechanicznie przy pomocy blokady OJO-ZE lub elektrycznie przy pomocy elektromagnesu blokującego OKO-ZLA6. Kiedy odłącznik jest zamontowany w płaszczyźnie poziomej, zawsze konieczne jest zastosowanie blokady OJO-ZE aby zapobiec zamknięciu się noży stykowych odłącznika pod własnym ciężarem. Napęd ręczny OJO-ZA1 blokuje odłącznik w pozycji zamkniętej i otwartej bez potrzeby stosowania żadnych dodatkowych urządzeń.

#### B. Blokada odłącznika zapobiegająca jego nieautoryzowanemu przestawieniu

Kiedy odłącznik jest przestawiany przy pomocy ramienia manewrowego, jako blokadę stosuje się elektromagnes blokujący OJO-ZLA 6, zamocowany na ramie wsporczej odłącznika. Napęd ręczny typ OJO-ZA 1 może być zamykany w swoich skrajnych położeniach na kłódkę lub blokowany przy pomocy elektromagnesu blokującego typ OJO-ZLA. Napęd ręczny UEKO 2C3 może być zamykany w swoich skrajnych położeniach na kłódkę lub blokowany przy pomocy elektromagnesu blokującego typ UEKO-ZL 1.

### Elektromagnesy blokujące

Napięcie pomocnicze elektromagnesu blokującego (OJO-ZLA 3 i 6) jest albo DC albo wyprostowane pełnofalowo napięcie przemienne. Jeżeli brak napięcia zasilania cewki elektromagnesu, możliwe jest otwarcie blokady ręcznie lub przy pomocy pręta manewrowego. Elektromagnes blokujący OJO-ZLA 3 jest mocowany na napędzie, natomiast OJO-ZLA 6 jest mocowany po prawej lub lewej stronie odłącznika. Elektromagnes blokujący UEKO-ZL1 powinien być montowany wewnątrz celki, na wskaźniku położenia napędu ręcznego UEKO 2C3.

### Napięcie zasilania elektromagnesu blokującego

Napięcie	OJO-ZLA 3, 6	UEKO ZL 1	Moc cewki elektromagnesu i jej stała czasowa
24 VDC	X	X	OJO-ZLA 3      12 W 40 ms
30 VDC	X	X	
48 VDC	X	X	
60 VDC	X	X	
110 VDC	X	X	
125 VDC	X	X	
220 VDC	X	X	Razem z prostownikiem
230 VAC	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	

# Blokady

## Dane techniczne i zamawianie

### Informacje podawane w zamówieniu

1. Typ i ilość.
2. Napięcie cewki elektromagnesu
3. Czy elektromagnes OJO-ZLA 6 jest mocowany po prawej czy po lewej stronie odłącznika.



**Przedłużanie wału**

### Wał przedłużający i łożysko wsporcze

Kiedy zachodzi taka potrzeba, wał odłącznika może być przedłużony przy pomocy wału przedłużającego BDAM 25 x L. Dodatkowo w takim przypadku potrzebna jest tuleja sprzęgająca OJE-ZAA 25 wraz z jej sworzniem z rygłem sprężynowym i jedno lub dwa łożyska wsporcze OJO-ZU 3.

### Aksesoria zamawiane osobno

Wał przedłużający 25 (średnica wału) x L (długość wału)  
W zamówieniu konieczne jest podanie długości wału L.  
Waga wału przedłużającego : 3.85 kg na metr długości.



**Podstawy bezpiecznikowe  
12 i +24 kV**

### Podstawy bezpiecznikowe

Rama nośna podstawy bezpiecznikowej jest wykonana z płyty stalowej oraz izolatorów żywicznych odlewanych. Podstawa ta jest przystosowana do wkładek bezpiecznikowych zgodnych z normą DIN 43625.

Podstawy bezpiecznikowe mogą być wyposażone w styk pomocniczy typu NZ (normalnie zamknięty) o prądzie znamionowym 10 A, służący do sygnalizacji przepalenia się wkładki bezpiecznikowej znajdującej się w podstawie.

### Aksesoria zamawiane osobno

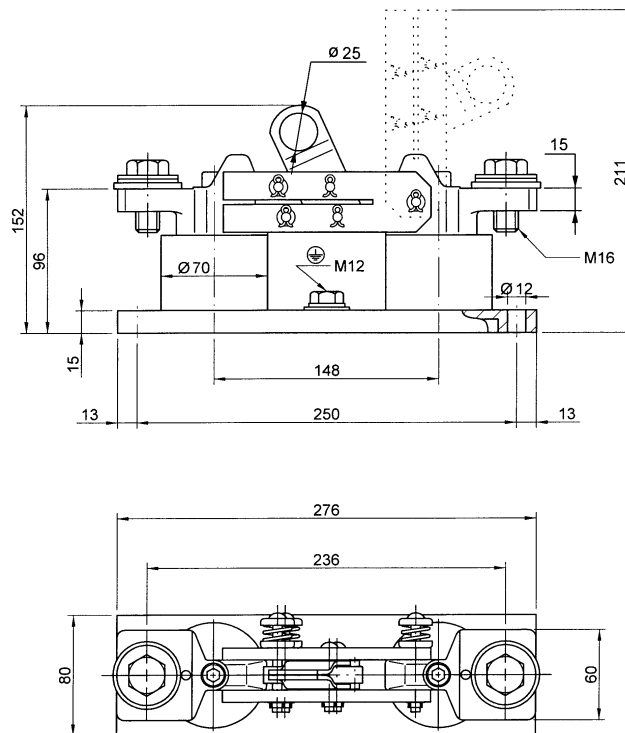
Kaseta bezpiecznikowa -EBD CEF - patrz broszura CEF\_CMF 1.  
Dźwignia do wymiany wkładek bezpiecznikowych O-ZHPA 5

# Odłącznik wewnętrzny OJON 1-1

Rysunki wymiarowe

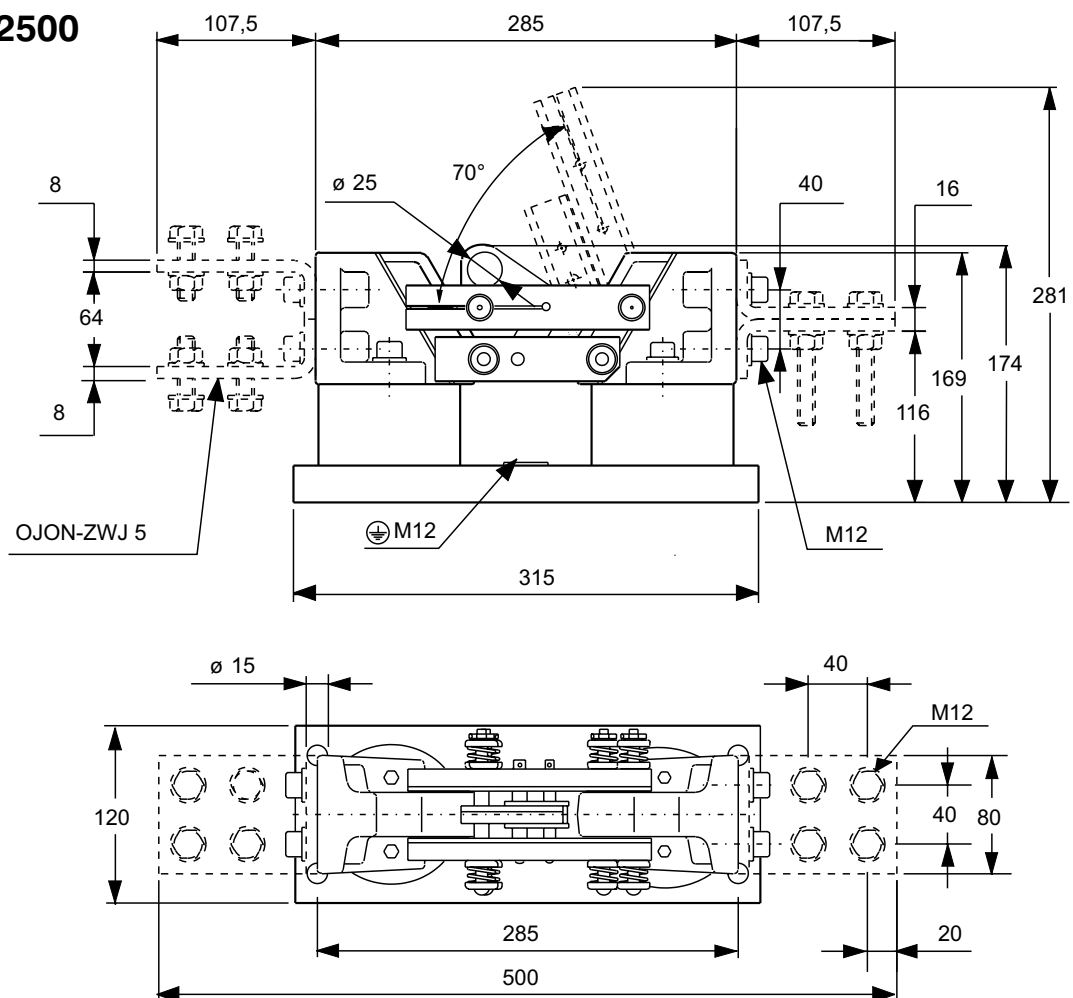
## OJON 1-1/1000

1 kV 1000 A



## OJON 1-1 A 2500

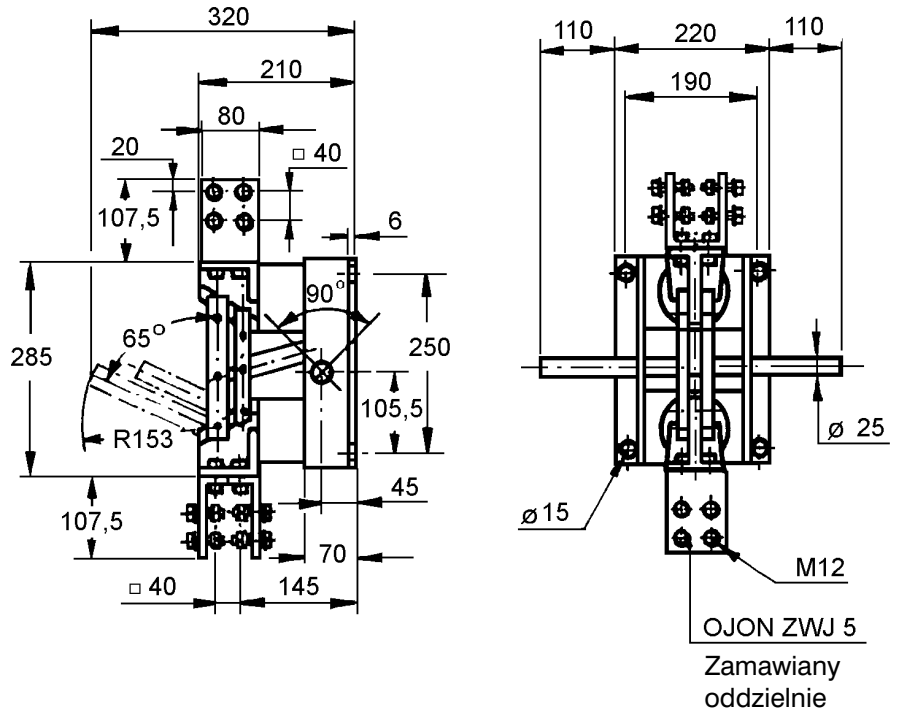
1 kV 2500 A



# Odłącznik wewnętrzny OJON 1-1 Rysunki wymiarowe

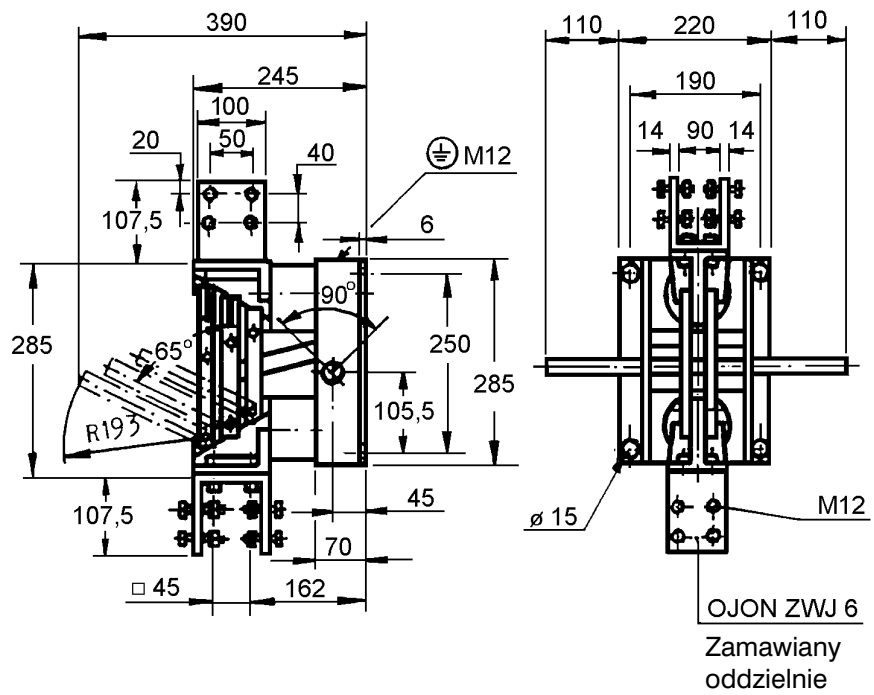
## OJON 1-1 A 2500/E3

1 kV 2500 A



## OJON 1-1 A 4000/E2

1 kV 4000 A

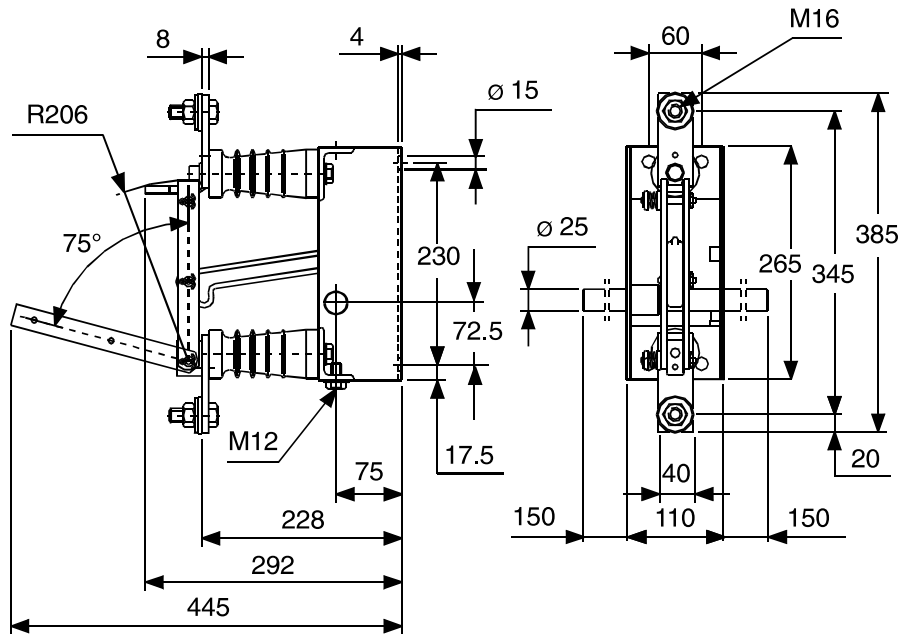




**Odłącznik wewnętrzny  
OJON 1-1**  
Rysunki wymiarowe

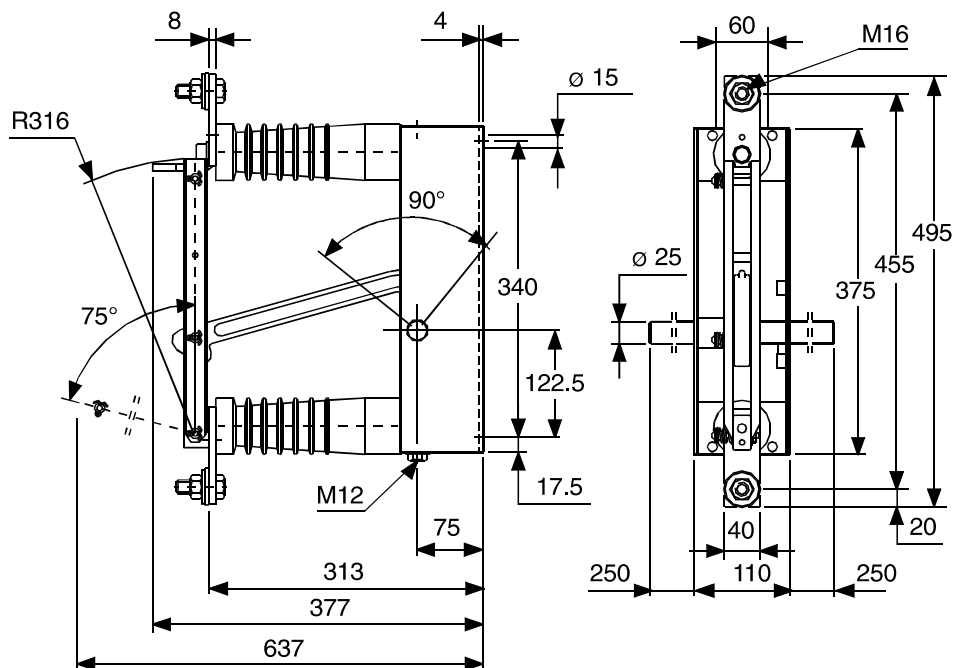
**OJON 1-10/630 E1**

12 kV 630 A



**OJON 1-24/630/E**

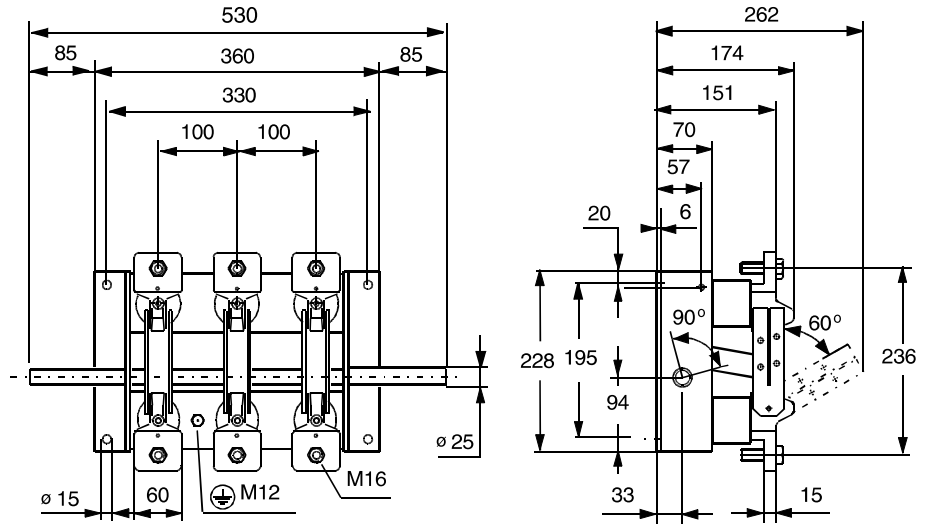
24 kV 630 A



**Odłącznik typu  
OJON 3-1**  
Rysunki wymiarowe

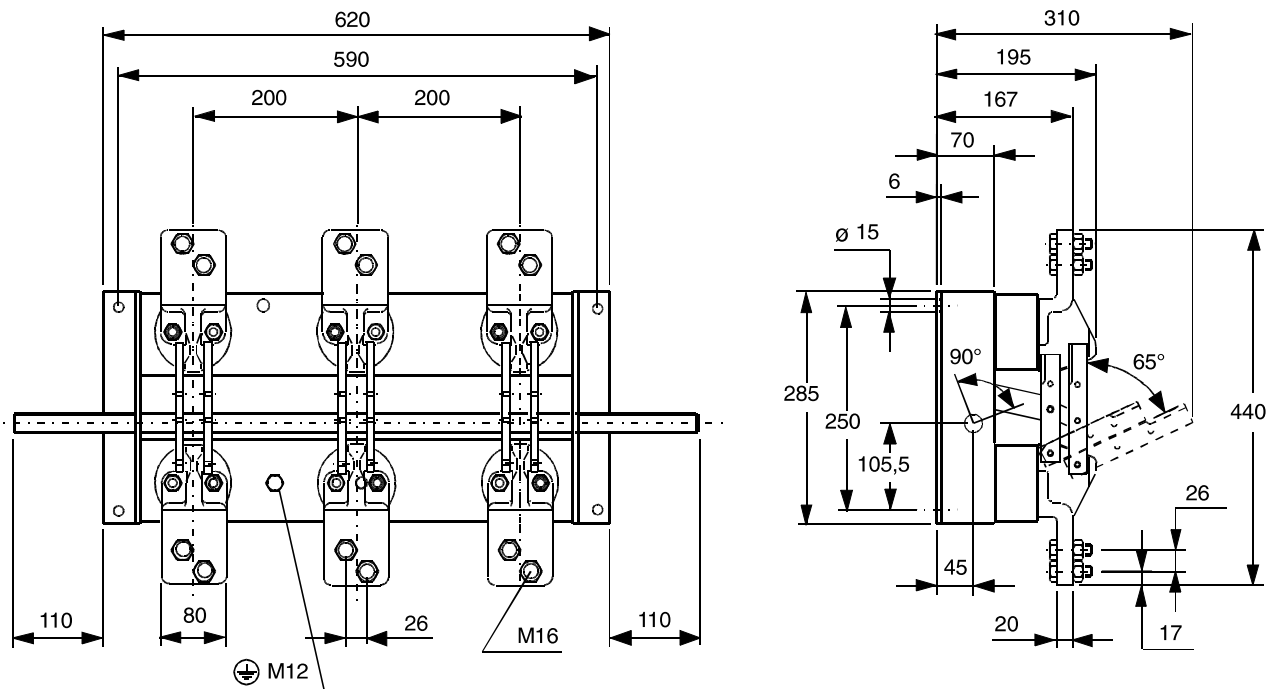
**OJON 3-1A 1000**

1 kV 1000 A



**OJON 3-1/1600**

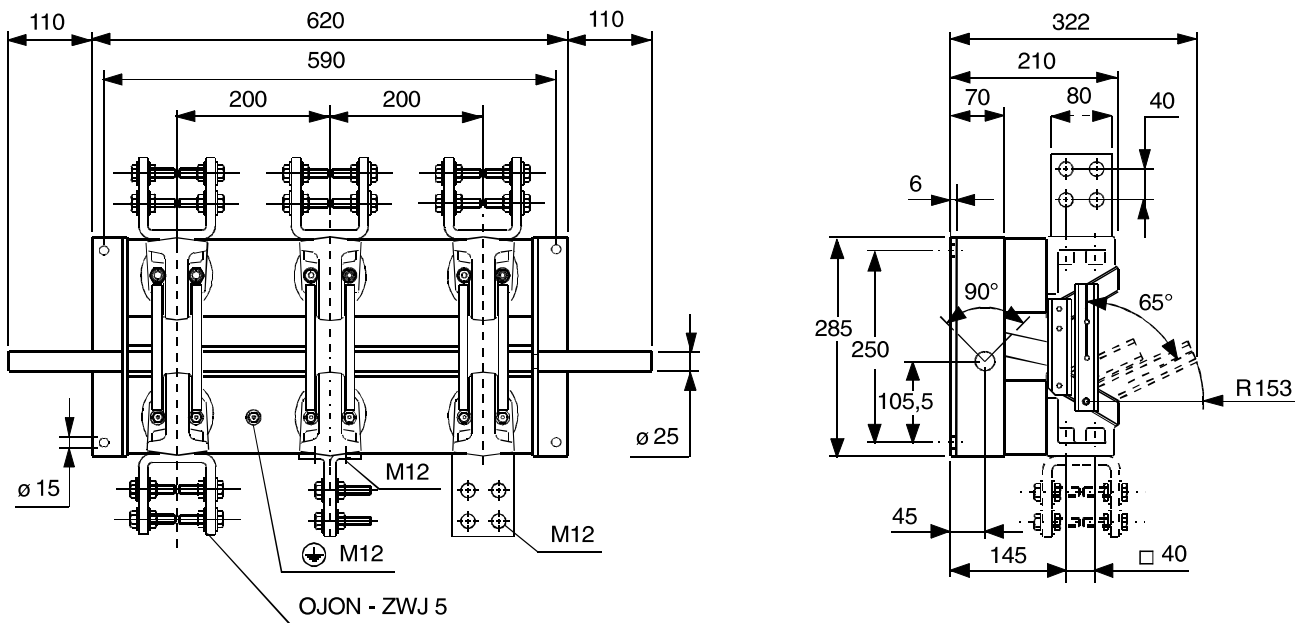
1 kV 1600 A



# Odłącznik typ OJON 3-1 Rysunki wymiarowe

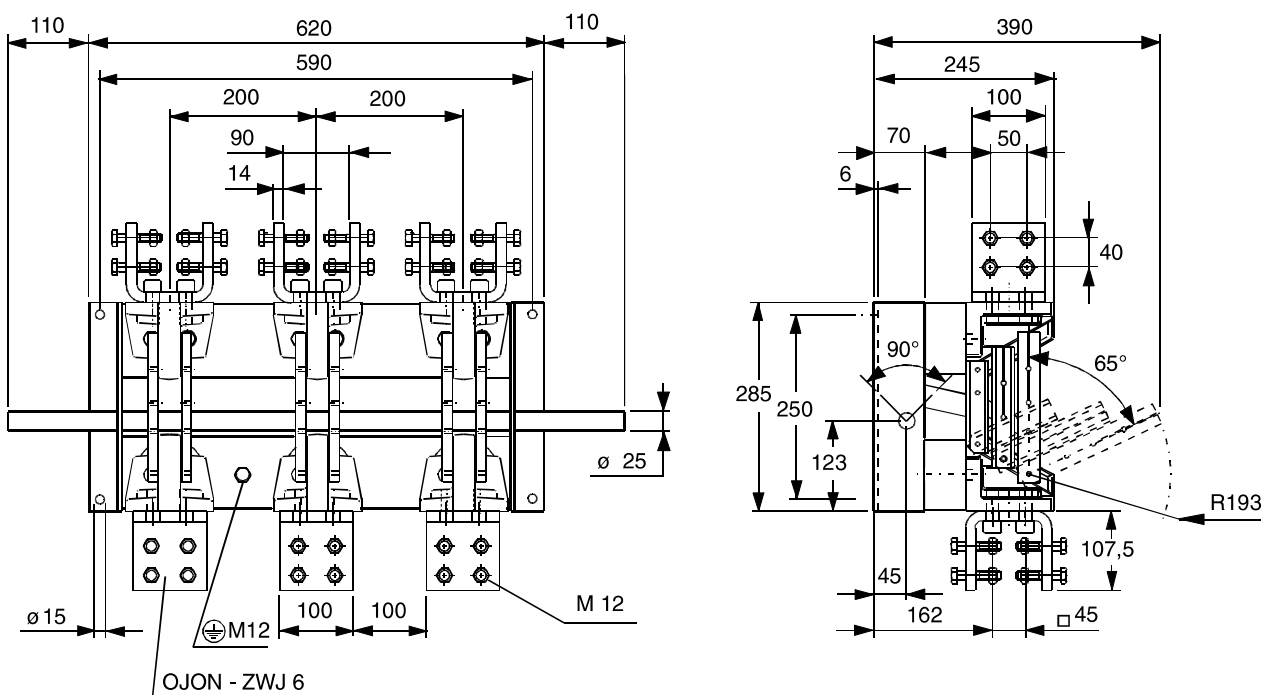
## OJON 3-1 A 2500

1 kV 2500 A



## OJON 3-1 A 4000

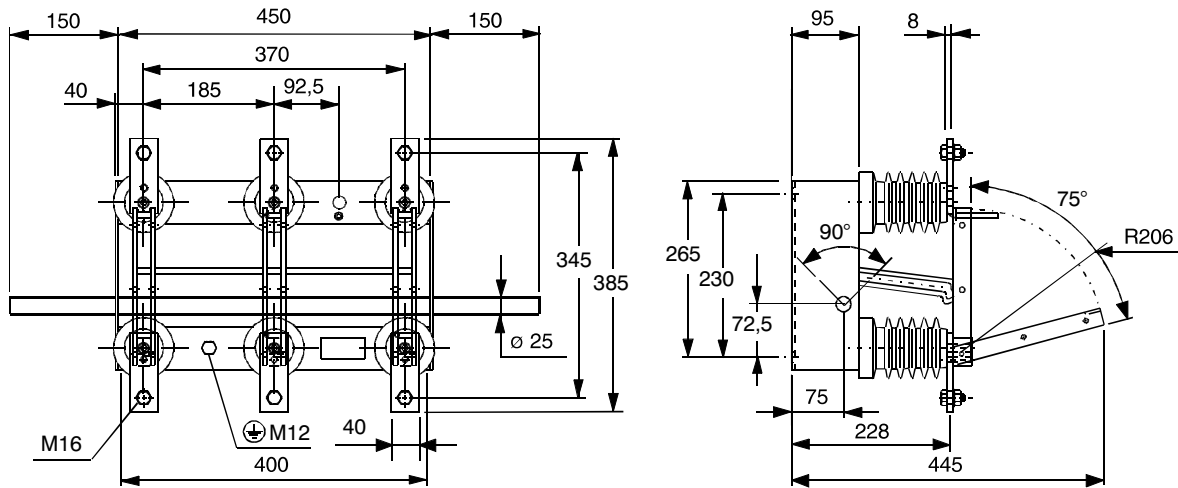
1 kV 4000 A



**Odłącznik typu  
OJON 3-1**  
Rysunki wymiarowe

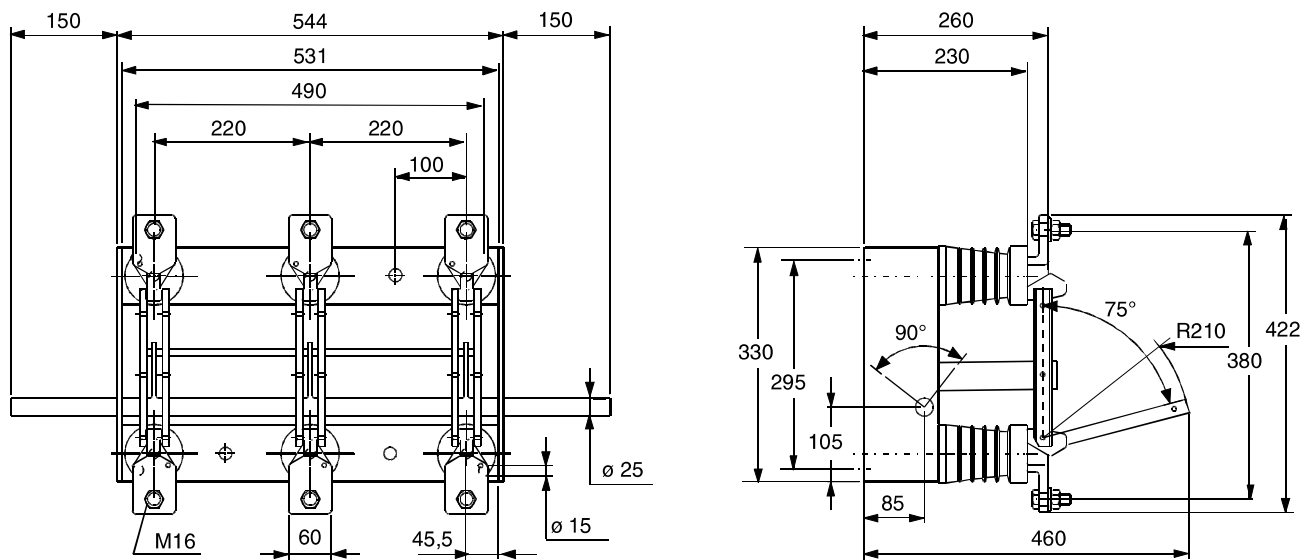
**OJON 3-10/630**

12 kV 630 A



**OJON 3-10/1000**

12 kV 1000 A

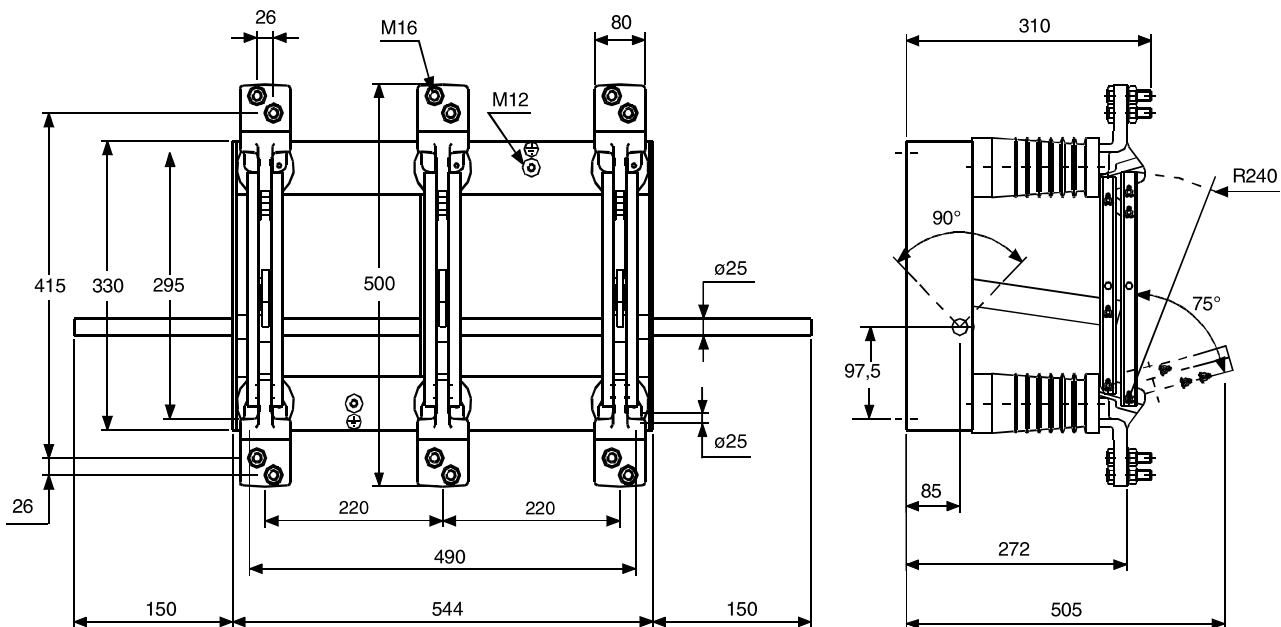


# Odłącznik wewnętrzny OJON 3-10

Rysunki wymiarowe

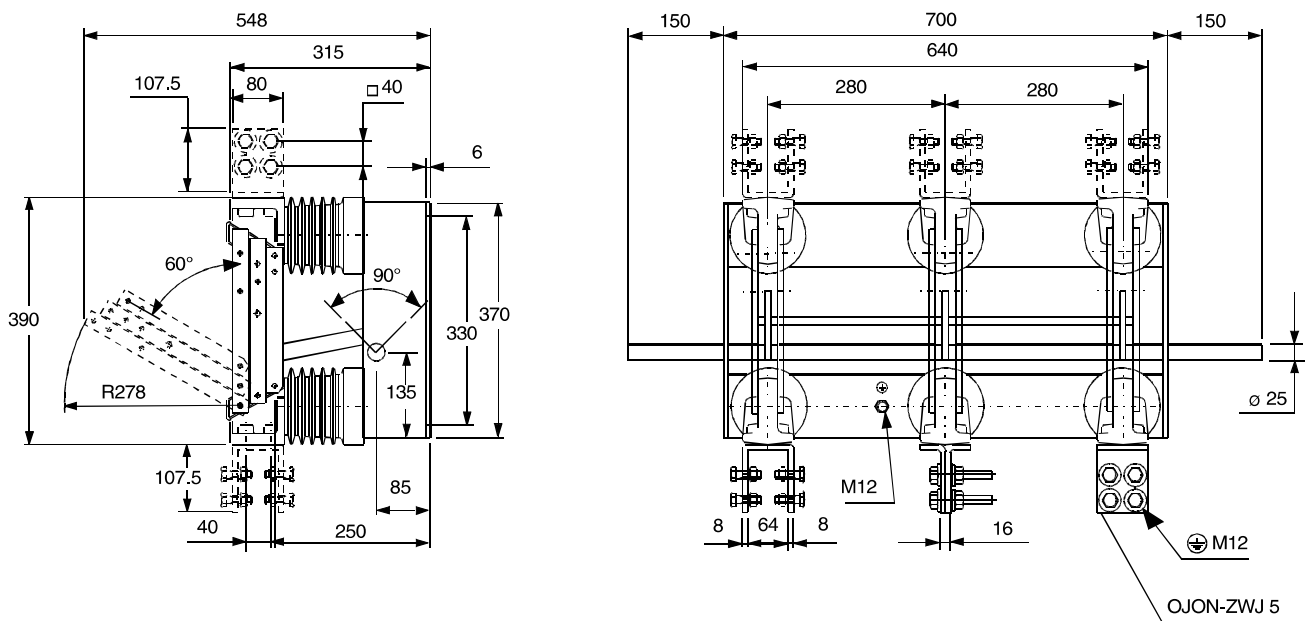
## OJON 3-10/1600

12 kV 1600 A



## OJON 3-12 A 2500

12 kV 2500 A

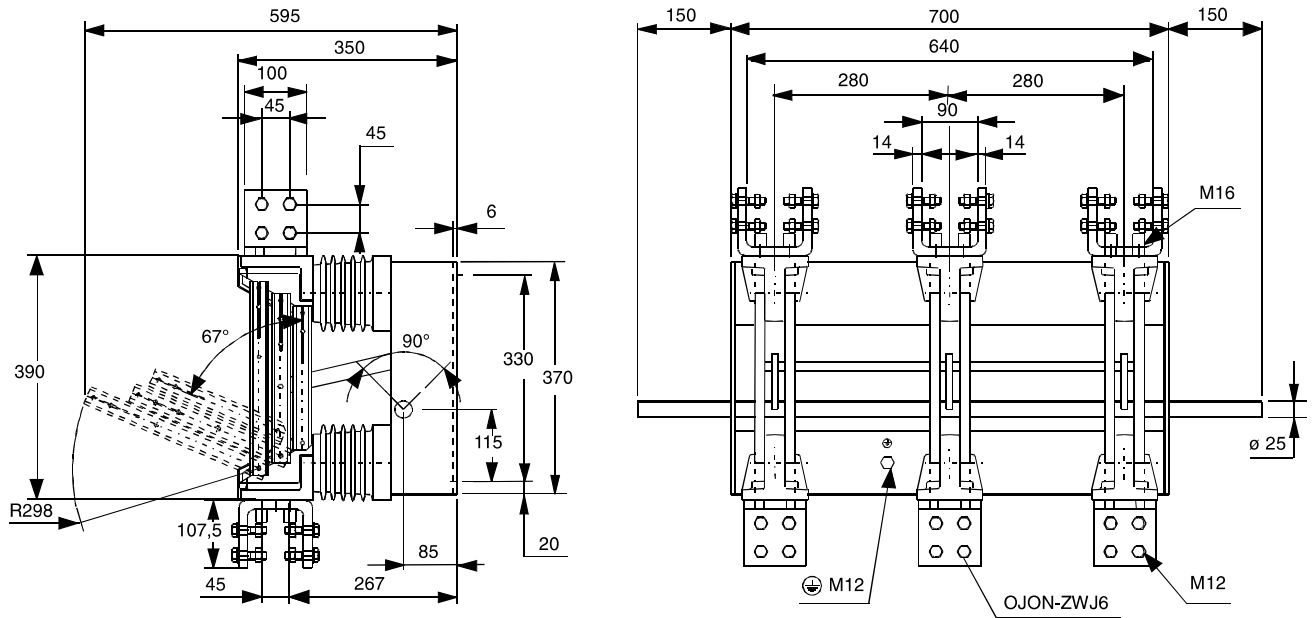


# Odłącznik wewnętrzny OJON 3-12

Rysunki wymiarowe

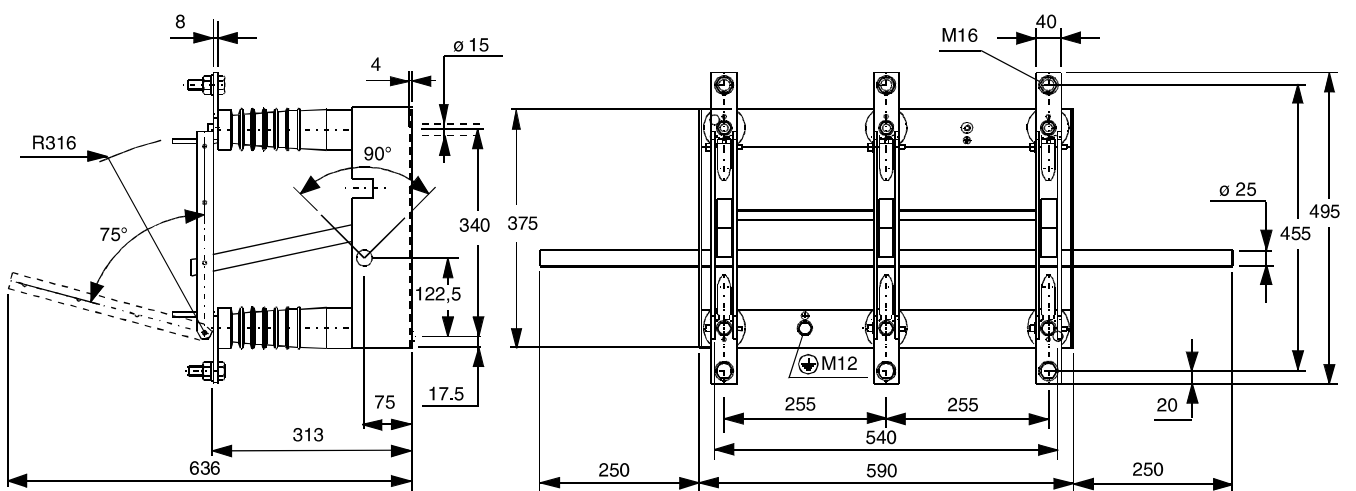
## OJON 3-12 A 4000

12 kV 4000 A



## OJON 3-24 A 630

24 kV 630 A

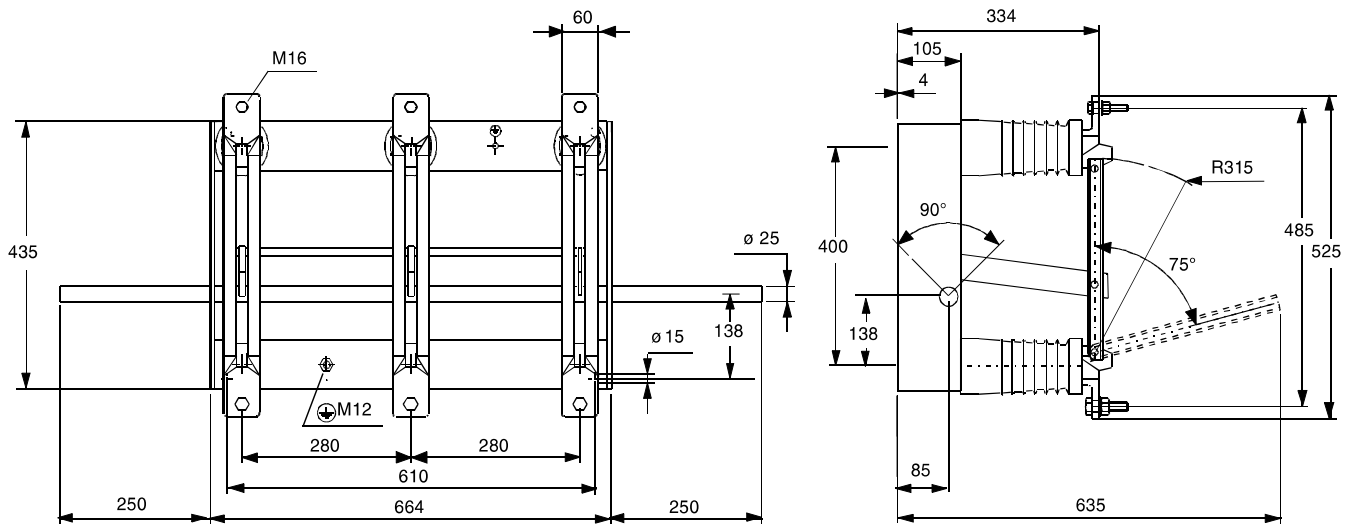


# Odłącznik wewnętrzny OJON 3-20

Rysunki wymiarowe

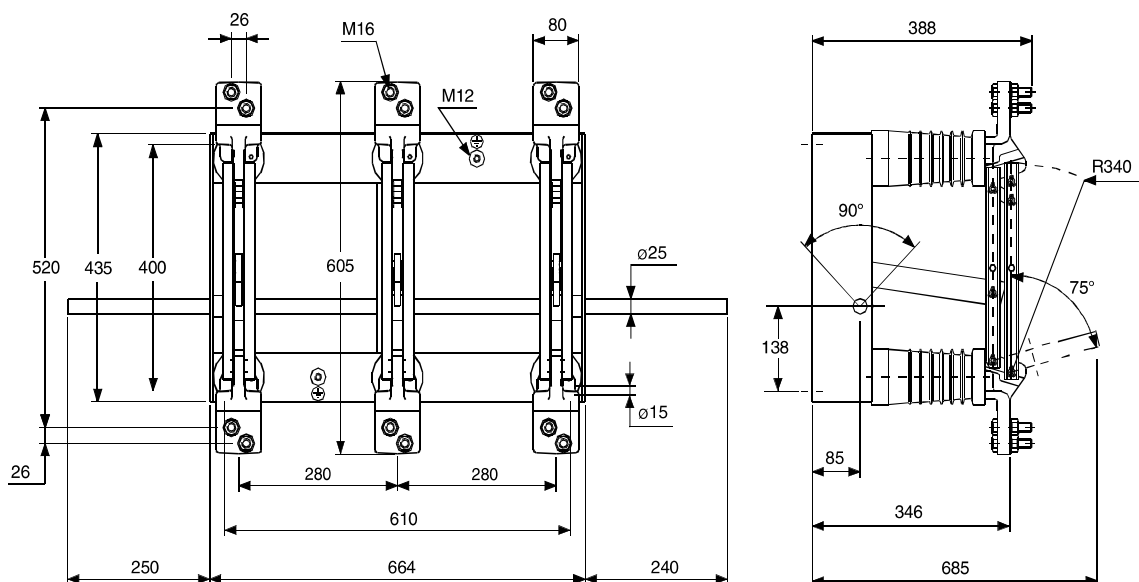
## OJON 3-20/1000

24 kV 1000 A



## OJON 3-20/1600

24 kV 1600 A



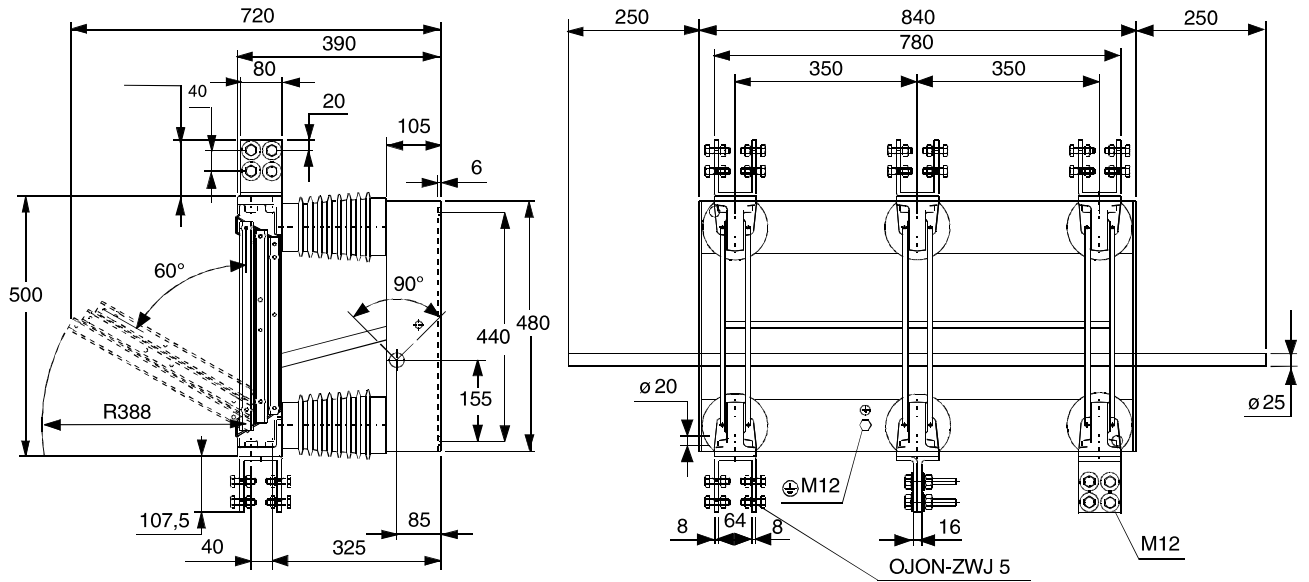


# Odłącznik wewnętrzny OJON 3-24

Rysunki wymiarowe

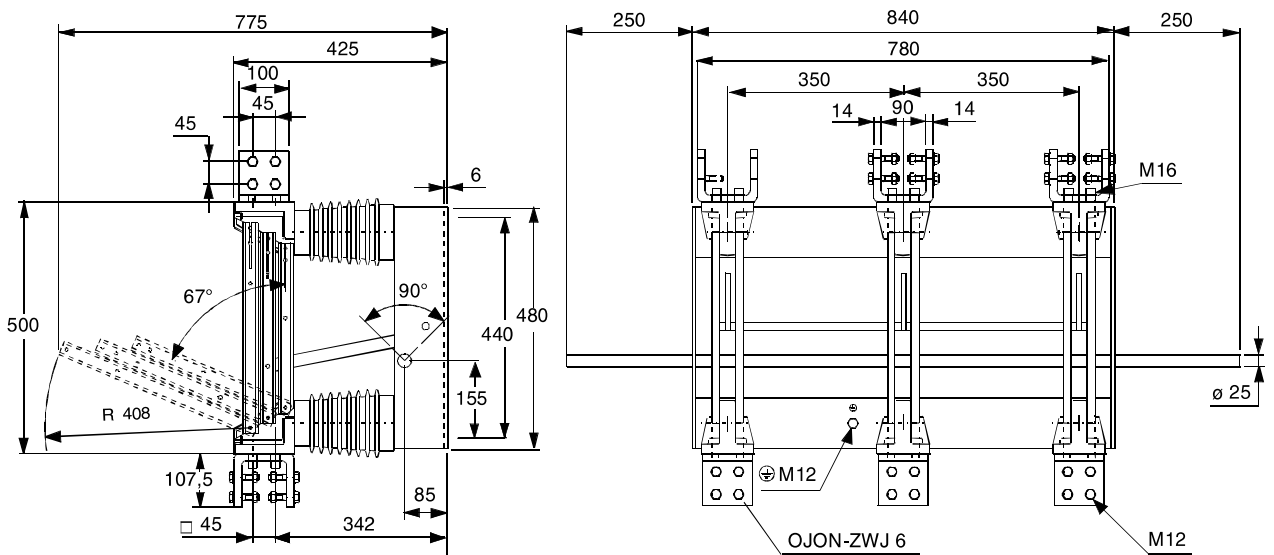
## OJON 3-24 A 2500

24 kV 2500 A



## OJON 3-24 A 4000

24 kV 4000 A



# Przyłącza

## Rysunki wymiarowe

### Przyłącze

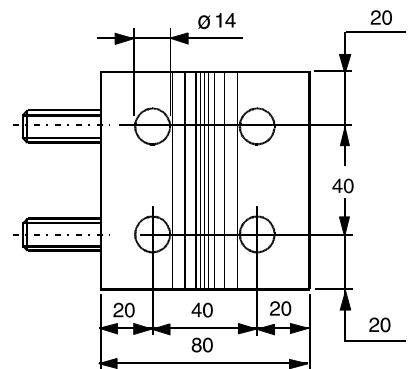
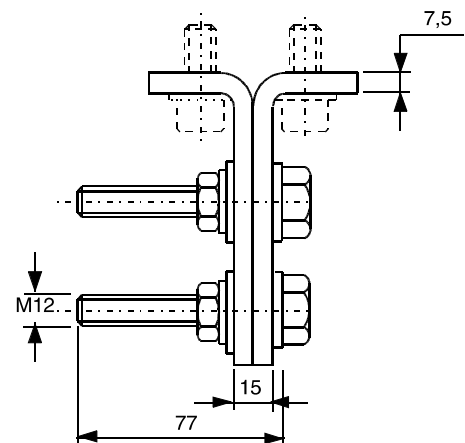
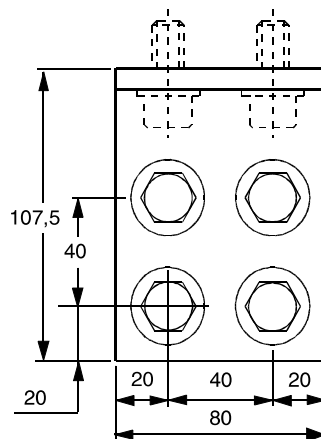
2500 A

OJON-ZWJ 5

Zamawiane oddzielnie dla odłączników 2500 A.

Materiał : miedź srebrzona elektrolitycznie

Waga: 2.1 kg



### Przyłącze

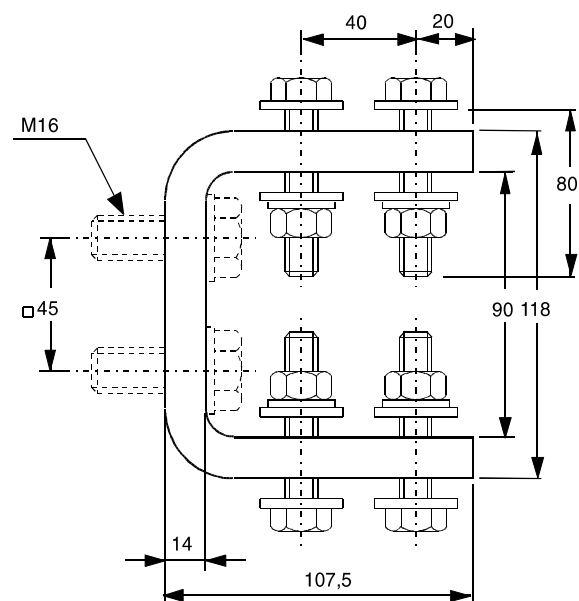
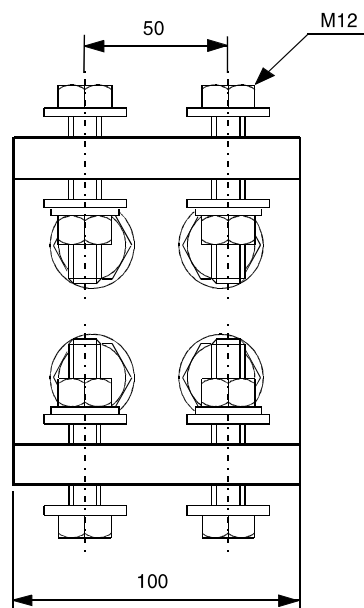
4000 A

OJON-ZWJ 6

Zamawiane oddzielnie dla odłączników 4000 A.

Materiał : miedź srebrzona elektrolitycznie

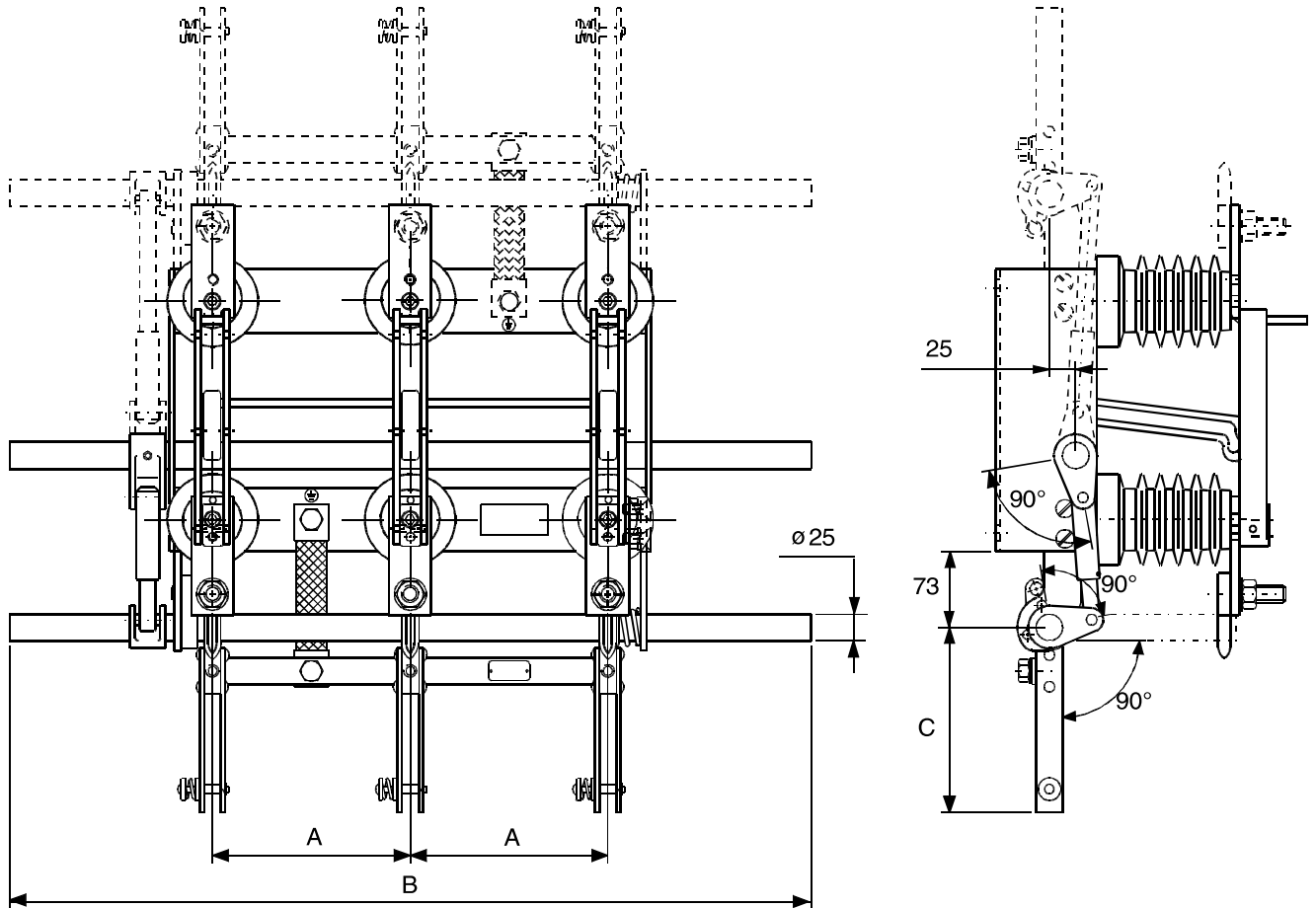
Waga: 4.45 kg



# Uziemniki

## Rysunki wymiarowe

### Uziemnik odłącznika



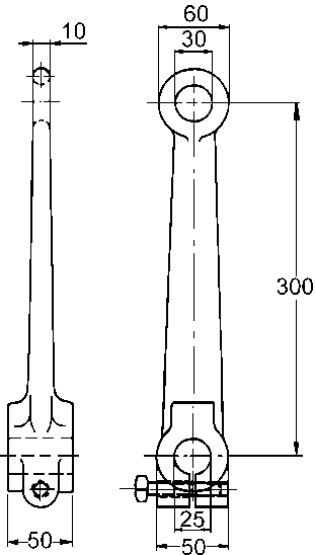
Typ uziemnika	Typ odłącznika	A	B	C	kg	Uwagi
OJO-ZMA 10	OJON 3-10/630	185	750	173	9,0	
OJO-ZMA 38	OJON 3-24 A 630	255	1090	258	10,1	

# Sterowanie odłącznika

## Rysunki wymiarowe

### Ramię manewrowe

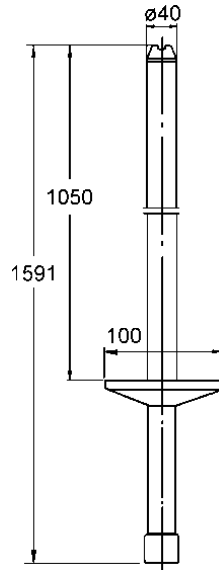
YASKA 25



Waga: 0.9 kg

### Pręt manewrowy

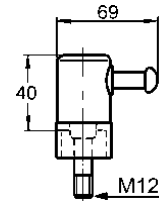
NWA-ZS 5



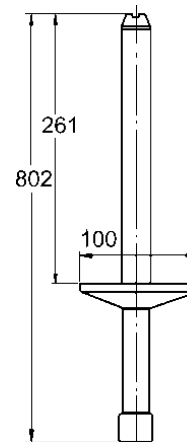
Waga: 1,5 kg

### Hak manewrowy

NWA-ZH 6



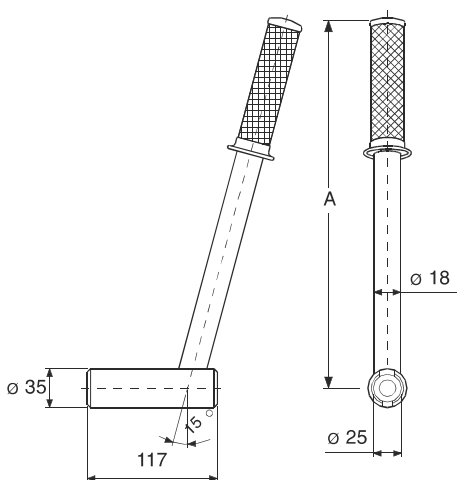
NWA-ZS 6



Waga: 0,9 kg

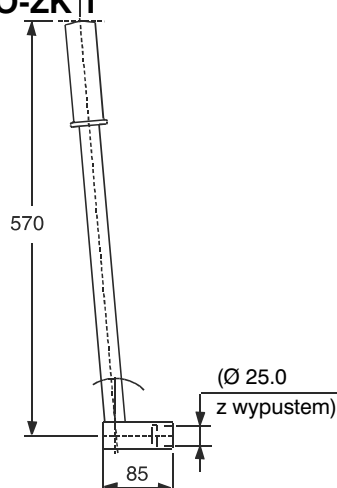
### Dźwignia manewrowa

OJO-ZAK\_



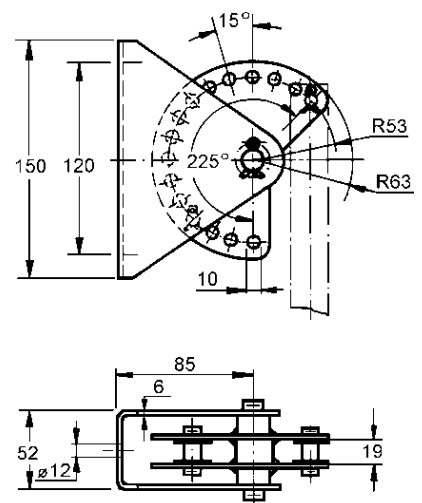
### Dźwignia manewrowa

UEKO-ZK 1



### Cięgno kątowe

YAEWK 3



Waga: 1,8 kg

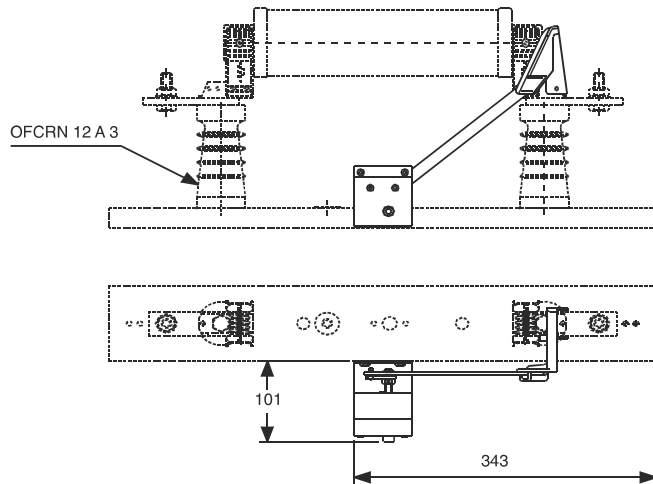
Typ	A	Waga kg
OJO-ZAK 1	330	1,2
OJO-ZAK 2	500	1,6

# Łączniki pomocnicze

## Rysunki wymiarowe

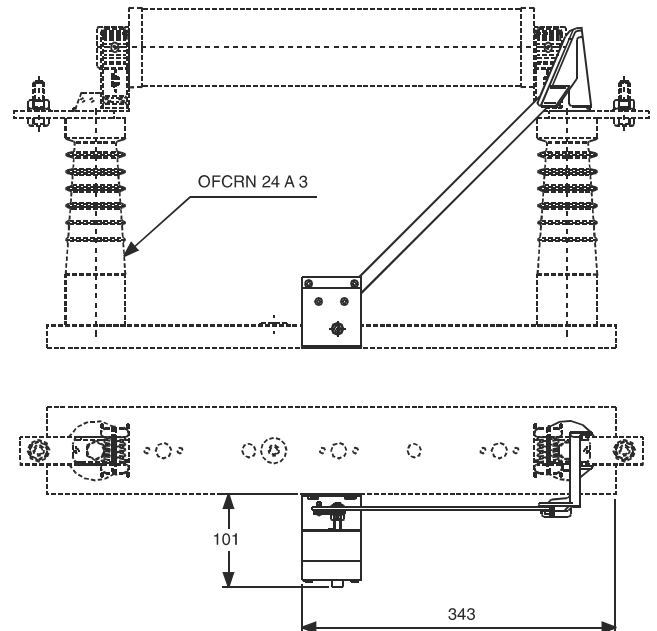
### Łącznik pomocniczy

#### OFCR-N 1



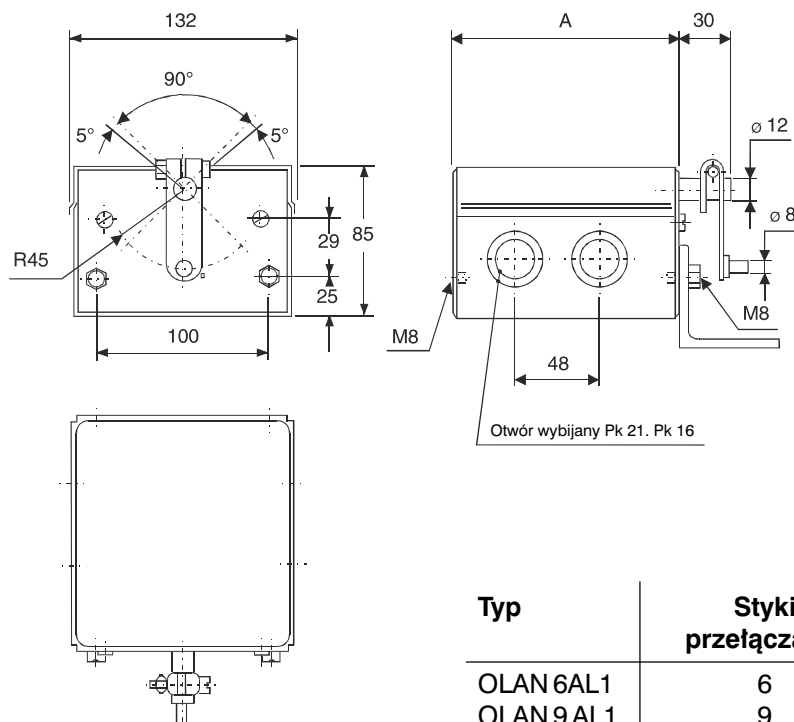
### Łącznik pomocniczy

#### OFCR-N 2



### Łącznik pomocniczy

#### OLAN-AL 1

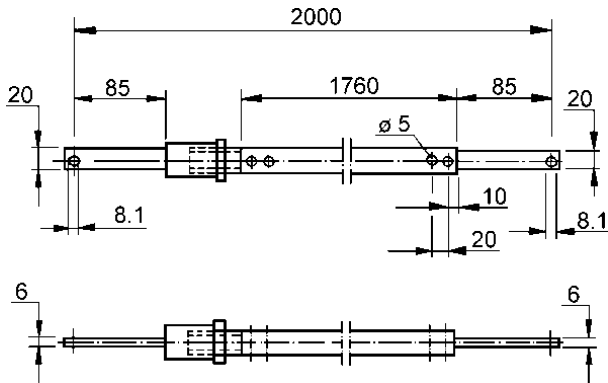


# Sposoby montażu

## Rysunki wymiarowe

### Cięgno pośrednie

OJ-ZDU 3 x 2000

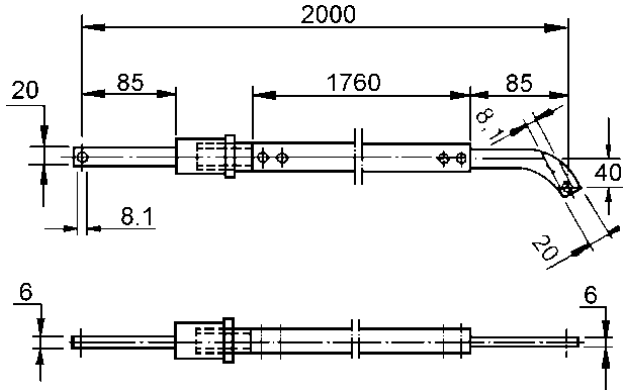


Zakres regulacji długości :  $\pm 15$  mm

Waga: 1,6 kg

### Cięgno pośrednie

OJ-ZDU 4 x 2000

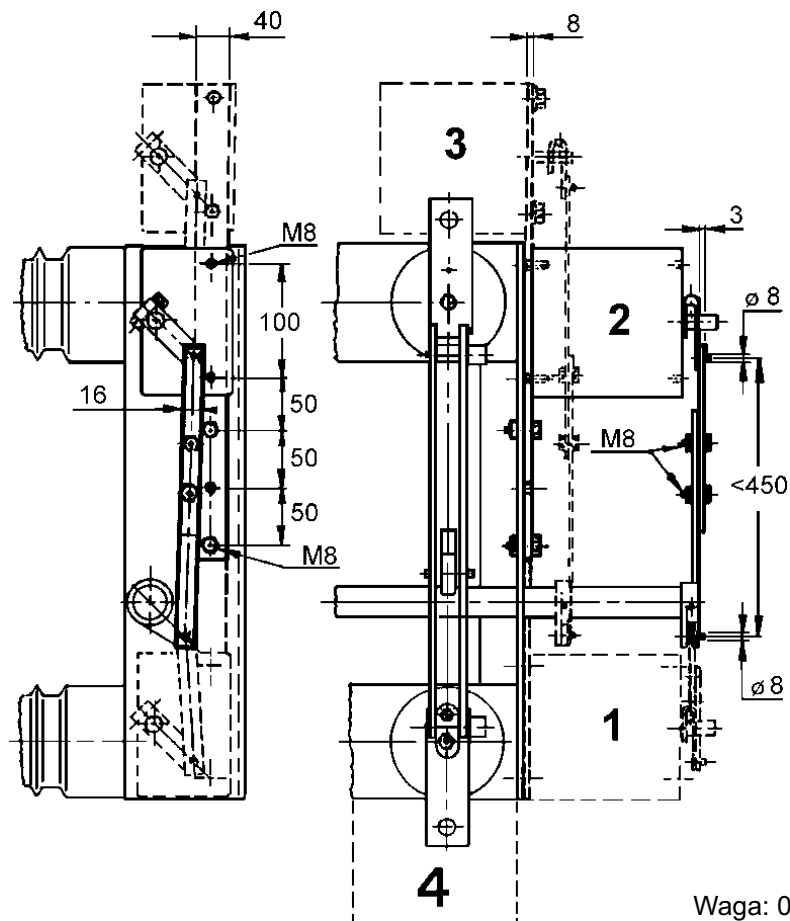


Zakres regulacji długości :  $\pm 15$  mm

Waga: 1,7 kg

### Wspornik łącznika pomocniczego (prawy)

OLAN-ZT 4



Jeżeli pozycja montażu  
nie jest określona,  
montaż jest w pozycji 4

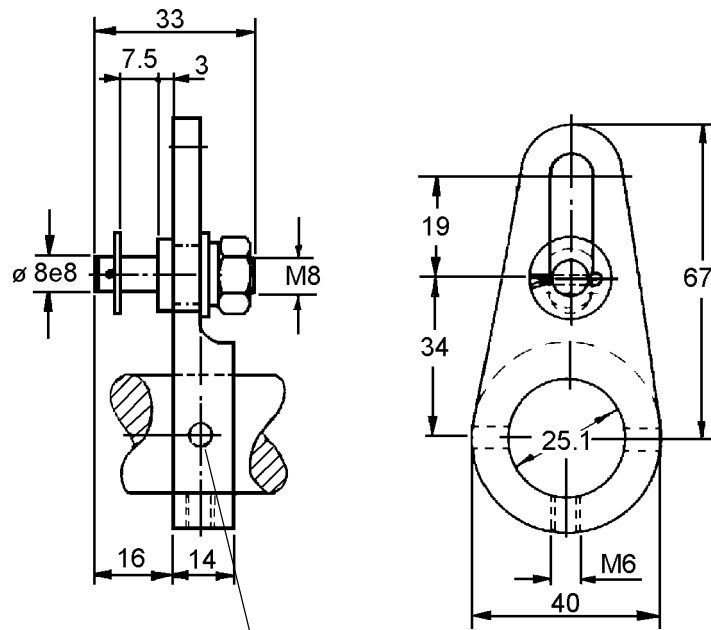
Waga: 0,8 kg

# Sposoby montażu i blokady

## Rysunki wymiarowe

### Dźwignia regulowana

#### YAWAS 6

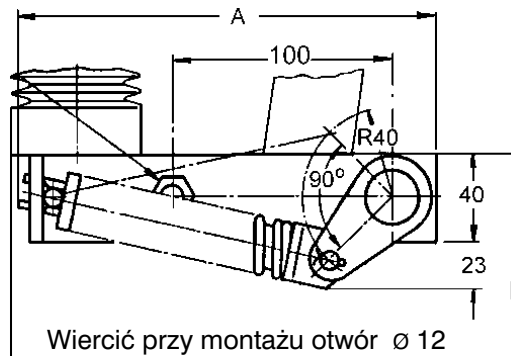


Wiercić przy montażu  $\varnothing 5^{+0}_{+0,1}$

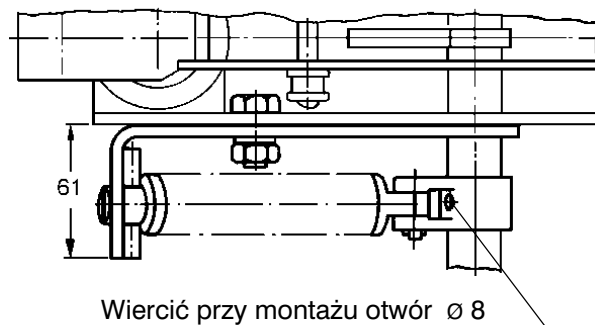
Waga: 0,8 kg

### Blokada mechaniczna

#### OJO-ZE\_



Wiercić przy montażu otwór  $\varnothing 12$



Wiercić przy montażu otwór  $\varnothing 8$

Typ	A mm	Waga kg
OJO-ZE 1	187	1,1
OJO-ZE 2	237	1,3

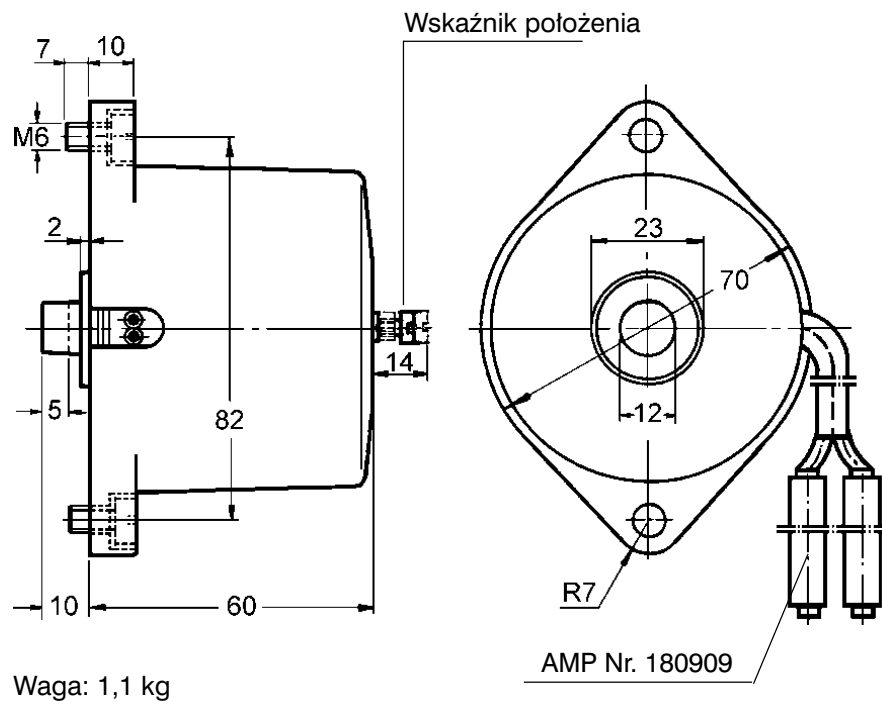


# Blokady

## Rysunki wymiarowe

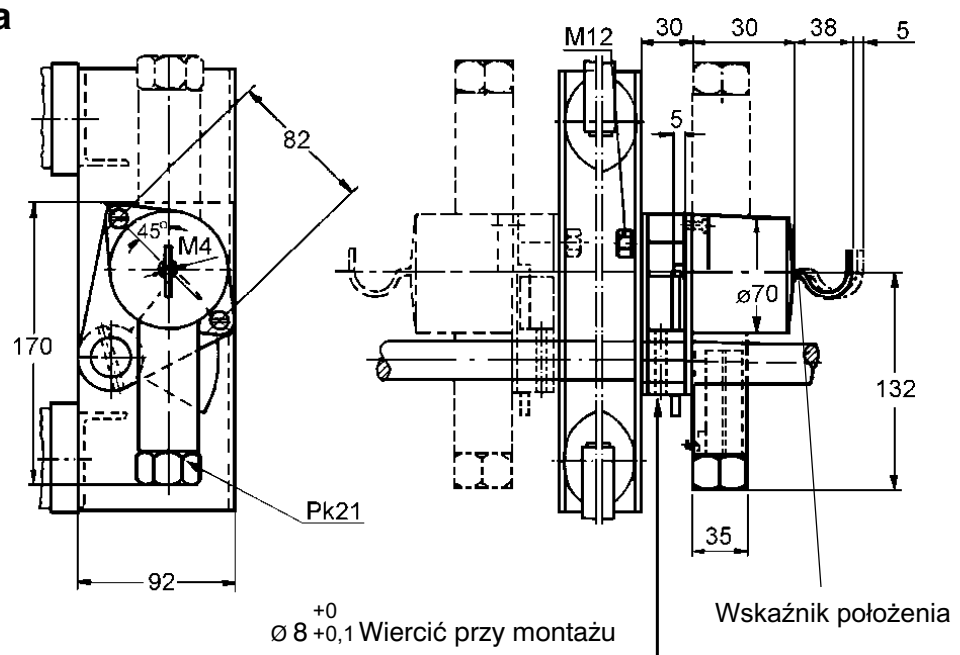
### Blokada elektryczna (elektromagnes blokujący)

OJO-ZLA 3



### Blokada elektryczna (elektromagnes blokujący)

OJO-ZLA 3



Dławik dla kabla przychodzącego może być również odwrócony do góry.

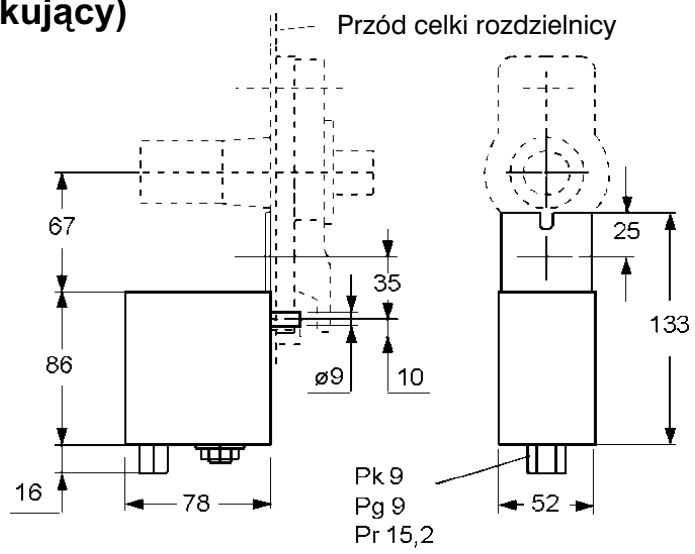
Waga : 2,3 kg

# Blokady

## Rysunki wymiarowe

### Blokada elektryczna (elektromagnes blokujący)

UEKO ZL1

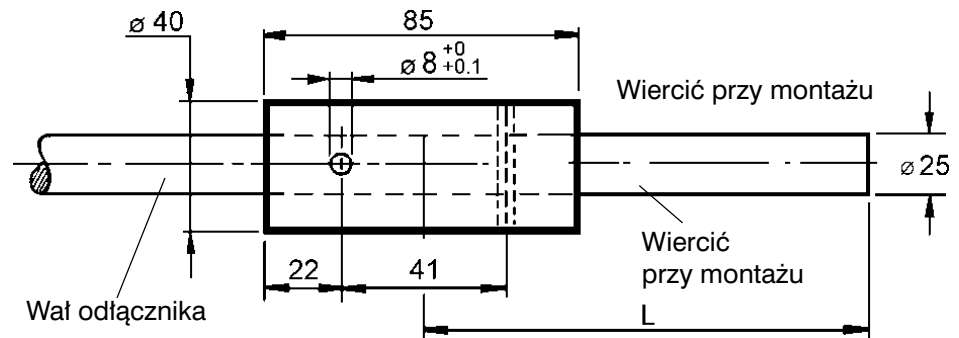


# Wał przedłużający i łożysko wsporcze

## Rysunki wymiarowe

### Wał przedłużający z tuleją sprzęgającą

OJE-ZAA 25

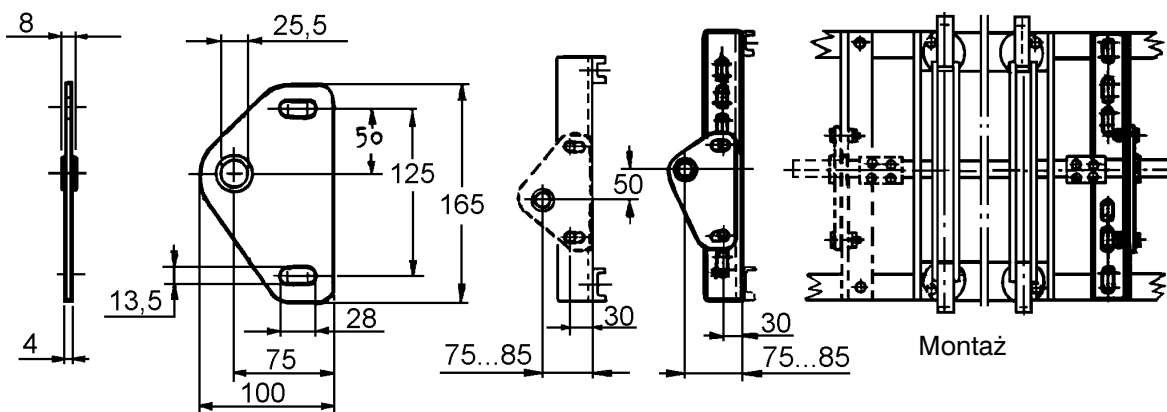


Waga: 0,52 kg

Zestaw przedłużający zawiera ponadto 2 sztuki sworzni sprężynujących .

### Łożysko wsporcze

OJO-ZU 3



Łożysko wsporcze powinno być stosowane dla odłączników 10...24 kV OJON jako podparcie wału przedłużającego.

Zestaw nie zawiera kątownika stalowego.

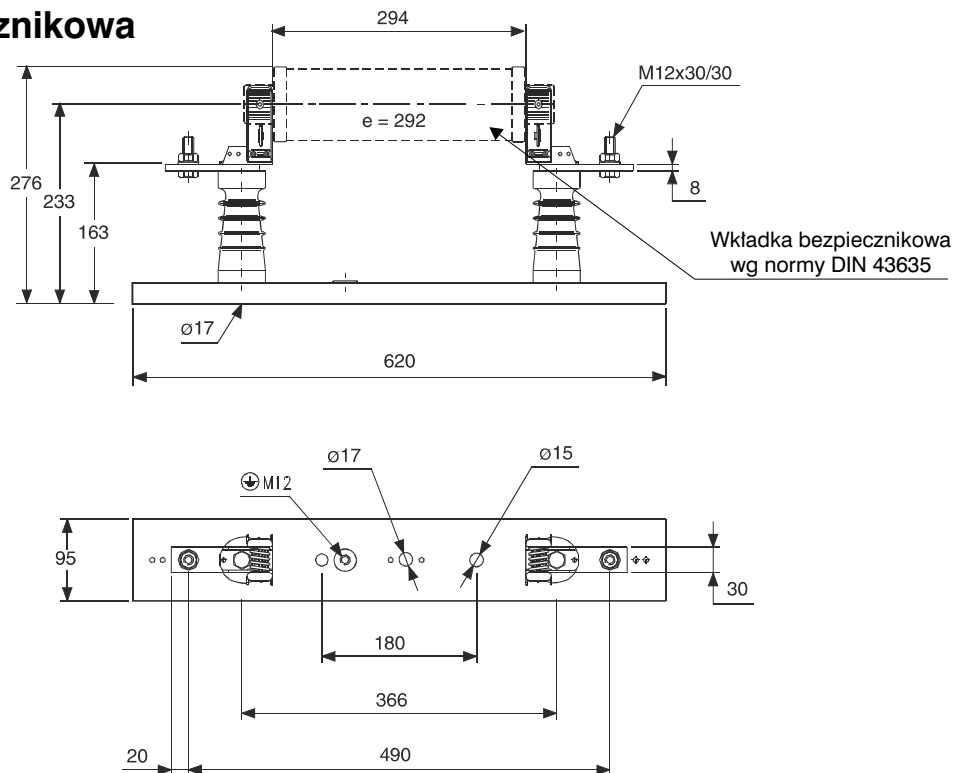
Waga: 0,35 kg

# Podstawy bezpiecznikowe wewnętrzne

## Rysunki wymiarowe

### Podstawa bezpiecznikowa

#### OFCRN 12 A 3

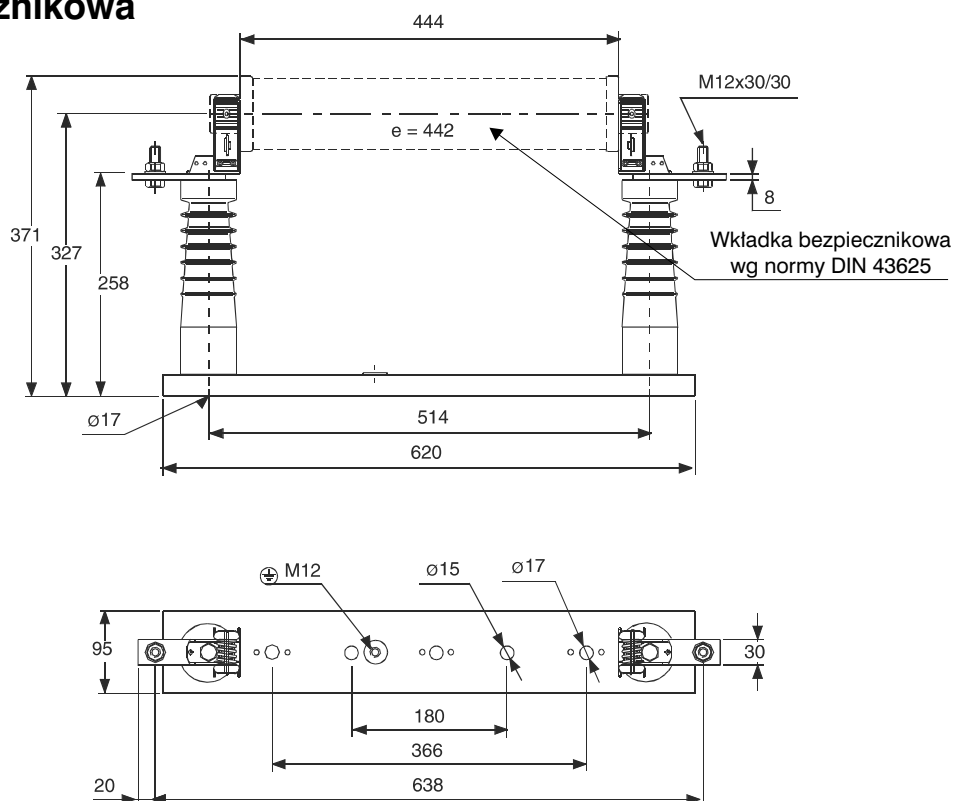


Przez przemieszczenie jednego izolatora podstawa bezpiecznikowa może być dopasowana dla wkładek bezpiecznikowych 3,6/7,2 kV,  $e = 192$  mm.

Podstawa bezpiecznikowa może być wyposażona w styk pomocniczy typu NZ (normalnie zamknięty) sygnalizujący przepalenie się wkładki bezpiecznikowej umieszczonej w podstawie.

### Podstawa bezpiecznikowa

#### OFCRN 24 A 3

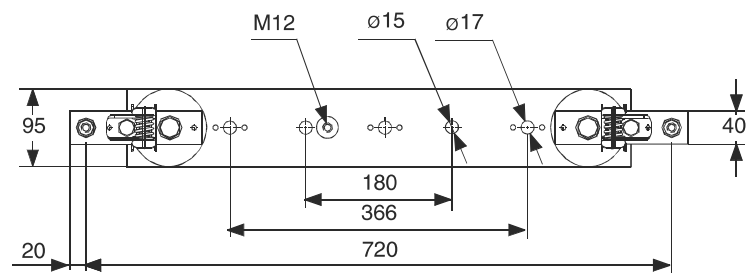
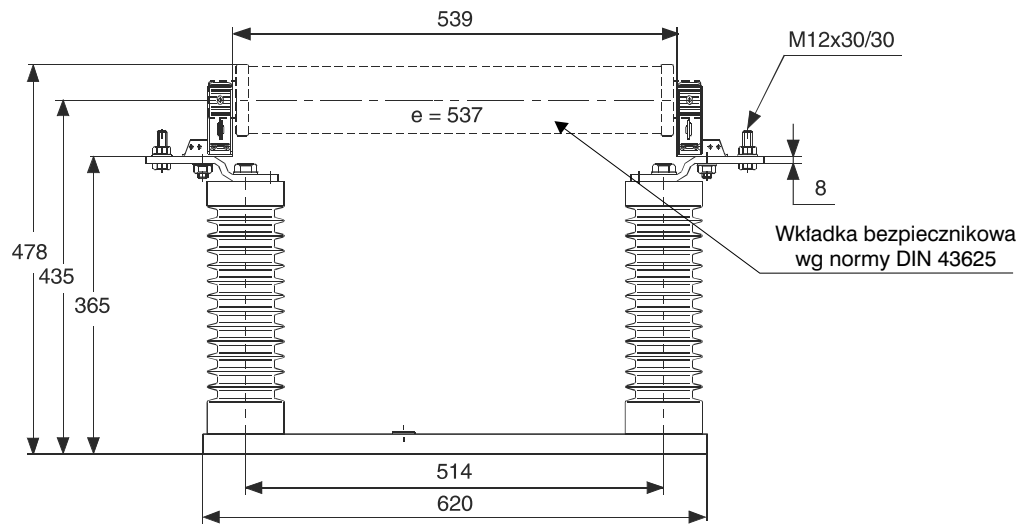


# Podstawy bezpiecznikowe wewnętrzne

## Rysunki wymiarowe

### Podstawa bezpiecznikowa

#### OFCRN 36 A 3



# Napęd ręczny

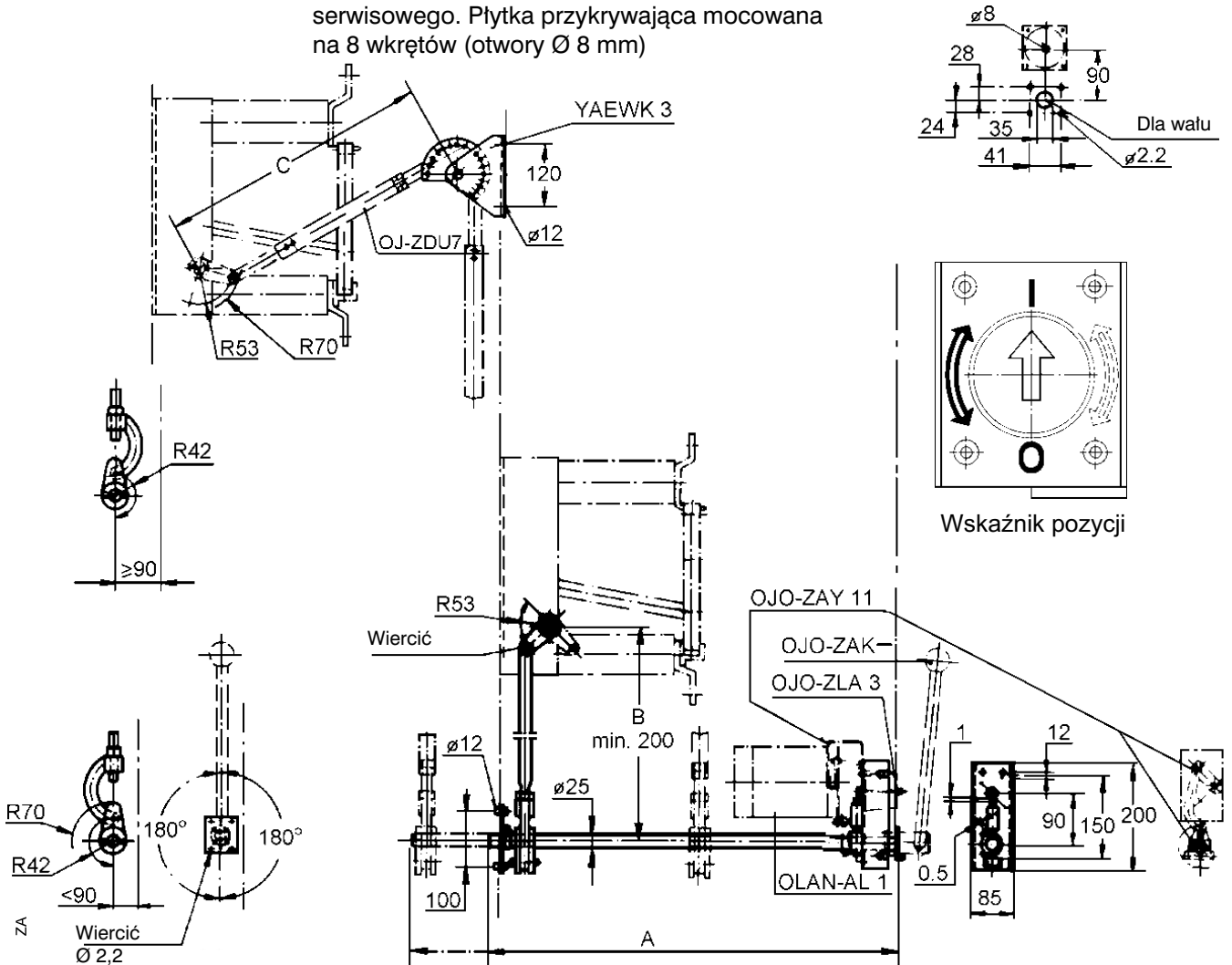
## Rysunki wymiarowe

### Napęd ręczny

#### OJO-ZA 1

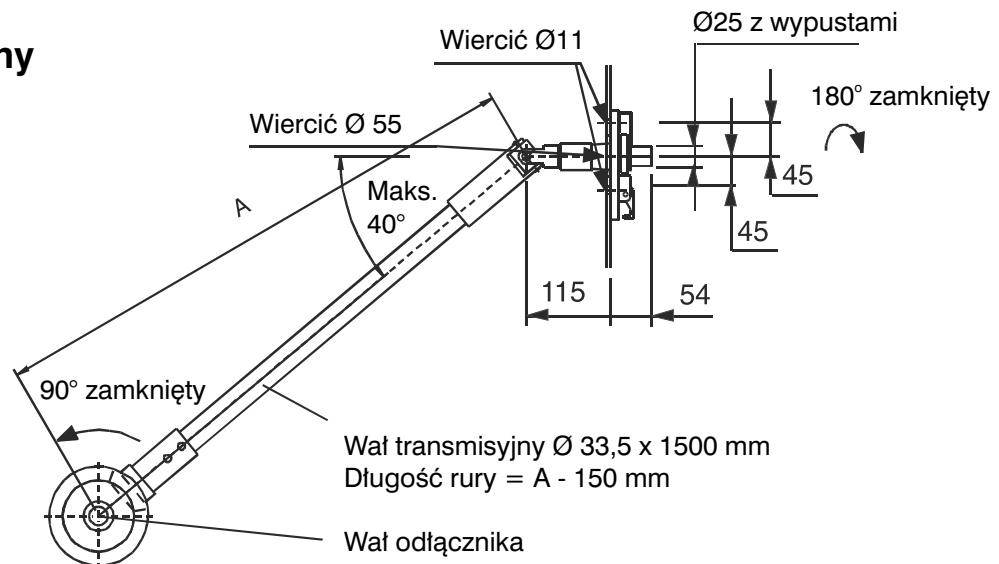
### Wiercenie otworów w płycie czołowej

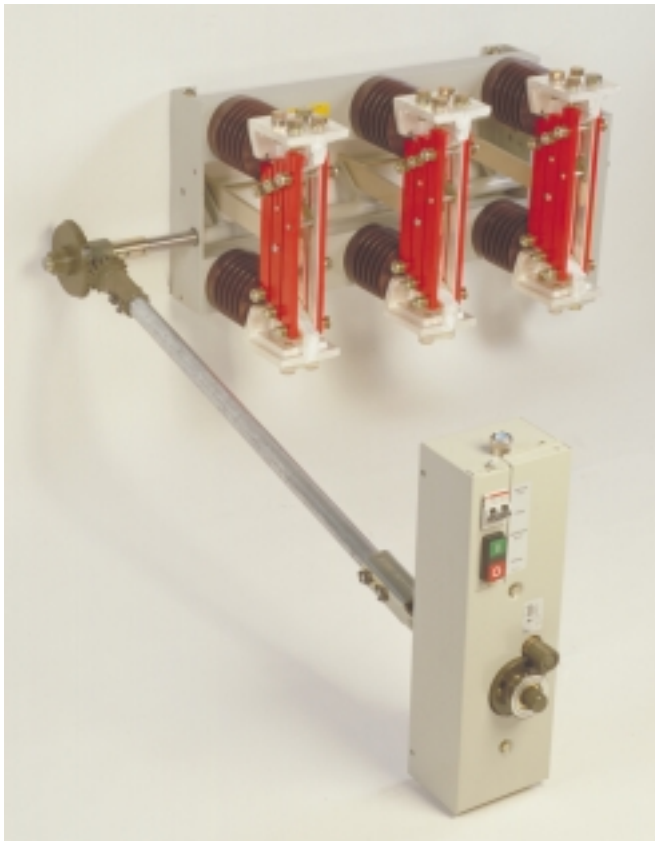
Aby wymienić elektromagnes blokujący zaleca się wykonanie zakrywanego otworu o średnicy 100 mm dla uzyskania dostępu serwisowego. Płytkę przykrywającą mocowaną na 8 wkrętów (otwory  $\varnothing 8$  mm)



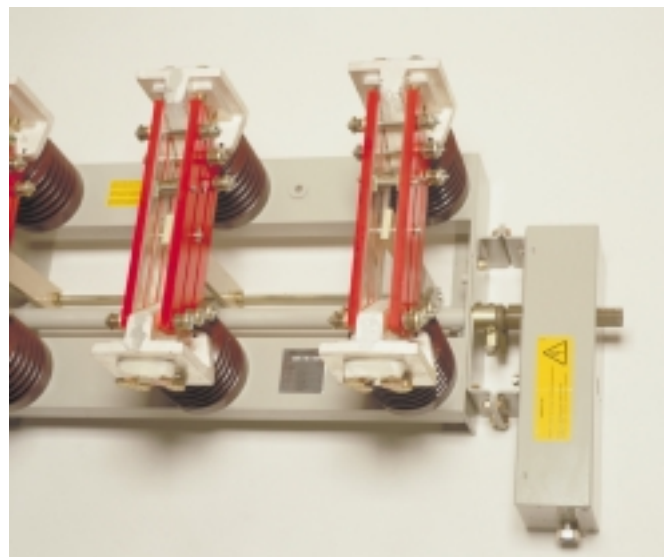
### Napęd ręczny

#### UEKO 2C3





**Napęd silnikowy typ UEMC 40 A, B i D -  
montowany na drzwiach celki rozdzielnic.**



**Napęd silnikowy typ UEMC 40 K6  
montowany na ramie wsporczej odłącznik.**



**ABB Sp. z o.o.**

Dywizja Energetyki

ul. Leszno 59

06-300 Przasnysz

Telefon: Centrala: (0 29) 75 33 200

Biuro Sprzedaży: (0 22) 51 52 674

Informacja Techniczna: (0 29) 75 33 330

Telefax: (0 22) 51 52 689

[www.abb.pl](http://www.abb.pl)