

---

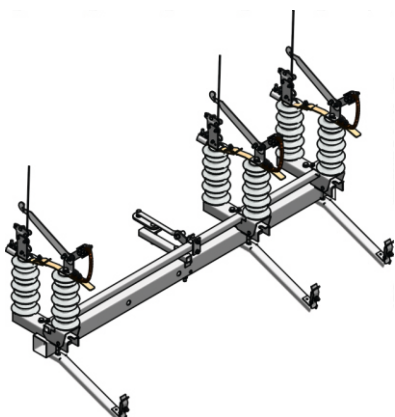
z energią w przyszłość  
power your future



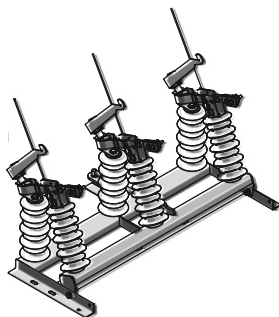
# Rozłączniki napowietrzne typu RUN/RN o prądzie łączeniowym 25A oraz odłączniki ON/OUN

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

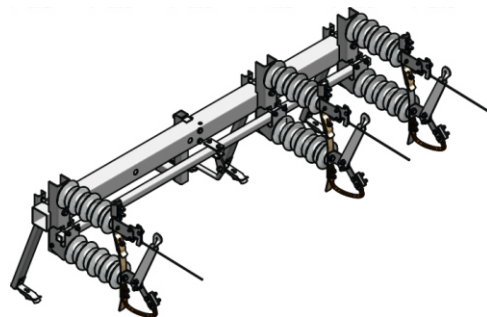
## BUDOWA



Wersja modułowa horyzontalna z uziemnikiem



Wersja ramowa bez uziemnika



Wersja modułowa wertykalna z uziemnikiem

- Łączniki napowietrzne są aparatami trójbiegunowymi o wspólnym napędzie. Każdy biegun wyposażony jest w dwa izolatory wsporcze - stały i ruchomy - które mogą być porcelanowe, kompozytowe w osłonie gumy silikonowej LSR/HTV, lub kompozytowe z żywic cykloalifatycznych. Do izolatorów przytwierdzone są uchwyty z zespołami styków głównych. Styki główne wykonane są z profilowanych płaskowników miedzianych dodatkowo zabezpieczonych poprzez cynowanie lub srebrzenie. Konstrukcja styków umożliwia ich samonaprowadzanie oraz zapewnia dużą powierzchnię przylegania oraz siłę docisku.
- Aparaty standardowo wyposażone są w zaciski prądowe które umożliwiają przyłącze linii napowietrznej przewodów elektroenergetycznych aluminiowych z izolacją lub gołych o przekroju  $16 \div 95 \text{ mm}^2$  (wykonanie specjalne dostępne na zapytanie umożliwia podłączenie przewodów o przekroju  $120 \text{ mm}^2$ ). Dodatkowo aparaty z uziemnikami są wyposażone w elastyczny styk, który przejmuje skutki zginania przewodu na ruchomym biegunie aparatu.
- Łączniki o budowie modułowej mogą być rozbudowywane o dodatkowe elementy takie jak: ograniczniki przepięć, dodatkowe izolatory wsporcze, jak również mogą być montowane w pozycji horyzontalnej (poziomej) i wertykalnej (pionowej).
- Przystosowane są zarówno do sterowania ręcznego napędami obrotowymi lub posuwistymi (tylko wersje modułowe) serii NR... jak i zdalnego napędami serii NSP-7/SO-2 i NSP-8/SO2, jak również ręcznego przy użyciu korby znajdującej się w przedziale napędu NSP-7/SO-2 i NSP-8/SO-2.

## ZALETY

- Widoczna bezpieczna przerwa izolacyjna.
- Bezawaryjna praca w ekstremalnych warunkach atmosferycznych.
- Niskie zużycie i zredukowanie starzenia się wszystkich aktywnych komponentów spowodowane zastosowaniem najwyższej jakości elementów łączeniowych.
- Posiadają najwyższe właściwości elektryczne i mechaniczne wg. najnowszych norm odniesienia.
- Możliwość rozbudowy o dodatkowe podzespoły np. przekładniki prądowe, kombisensory, ograniczniki przepięć.

## PARAMETRY

- Parametry łączników RN III 24(36)/4; RUN III 24(36)/4; ON III 24(35)/4; OUN III 24(36)/4

Typ łącznika	RUN (RN)	RUN (RN)	OUN (ON)	OUN (ON)
Napięcie znamionowe $U_r$	24(25)kV	36kV	24(25)kV	36kV
Częstotliwość znamionowa - liczba faz $f_r$	50 Hz-3	50 Hz-3	50 Hz-3	50 Hz-3
Znamionowe napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej na sucho i pod deszczem -1min. $U_d$				
- do ziemi i międzyfazowo	50kV	70kV	50kV	70kV
- bezpiecznej przerwy izolacyjnej	60kV	80kV	60kV	80kV
Znamionowe napięcie wytrzymywane udarowe piorunowe 1,2/50ms $U_p$				
- do ziemi i międzyfazowo	125kV	170kV	125kV	170kV
- bezpiecznej przerwy izolacyjnej	145kV	195kV	145kV	195kV
Prąd znamionowy ciągły $I_r$	400A	400A	400A	400A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany $I_k$	16kA (1s)	16kA (1s)	16kA (1s)	16kA (1s)
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany $I_p$	40kA	40kA	40kA	40kA
Prąd znamionowy załączeniowy zwarciovym $I_{ma}$	2,5kA	2,5kA	-----	-----
Prąd znamionowy wyłączeniowy w obwodzie o małej indukcyjności $I_{load}$	25A	25A	-----	-----
Prąd znamionowy wyłączeniowy w obwodzie sieci pierścieniowej $I_{loop}$	25A	25A	-----	-----
Prąd znamionowy wyłączeniowy ładowania kabli $I_{cc}$	16A	10A	-----	-----
Trwałość mechaniczna (cykl rozumiany jako otwarcie i zamknięcie)	(M2) 5000	(M2) 5000	(M2) 5000	(M2) 5000
Temperatura pracy	- 40°C + 50°C	- 40°C + 50°C	- 40°C + 50°C	- 40°C + 50°C
Klasa trwałości elektrycznej rozłącznika	(E3) 100 C-O	(E3) 100 C-O	-----	-----
Klasa trwałości elektrycznej uziemnika	E2	E2	E2	E2

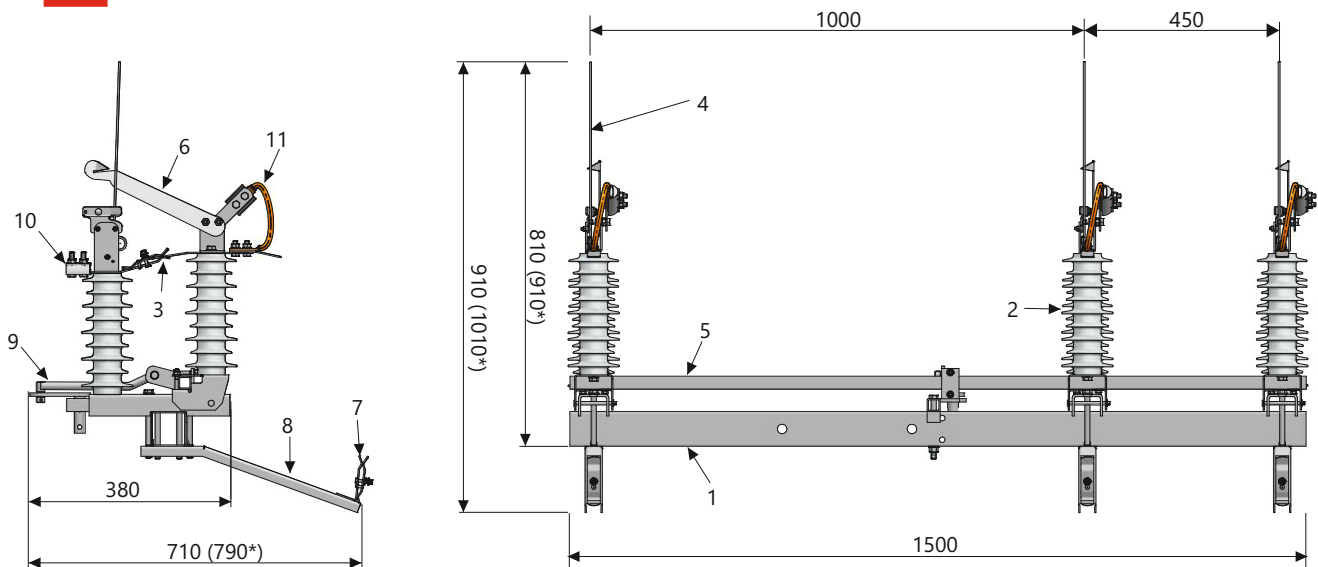
## ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

- PN-EN 62271-103 - Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza - Część 103: Rozłączniki o napięciu znamionowym wyższym niż 1kV do 52 kV włącznie”.
- PN-EN 62271-1:2018 - Wysokonapięciowa aparaturę rozdzielczą i sterowniczą - Część 1:Postanowienia wspólne.
- PN-EN 62271-102:2005; PN-EN 62271-102:2005/A1:2011 - „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 102: „Odłączniki i uziemniki wysokiego napięcia prądu przemienneego”.
- PN-EN ISO 1461 - Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową.
- PN-EN 61140:2005/A1 - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.

## CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

- Rozłączniki i odłączniki posiadają Certyfikat Zgodności jednostki akredytowanej.

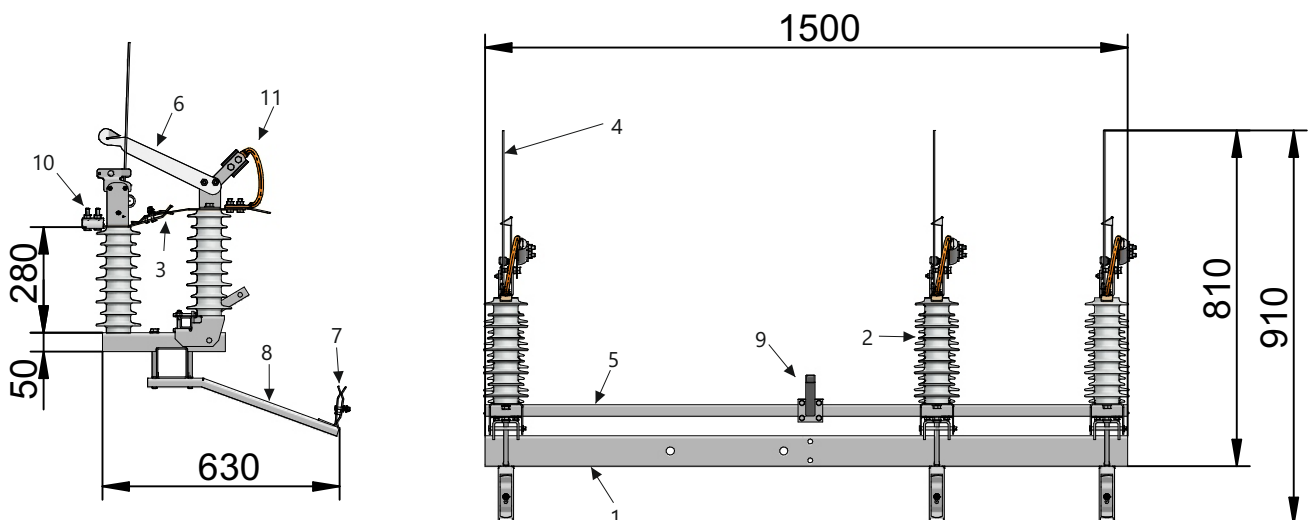
## WYMIARY I BUDOWA ŁĄCZNIKÓW MODUŁOWYCH Z NAP. OBROTOWYM



\* Wymiar w nawiasie dotyczy łączników na napięcie znamionowe 36kV

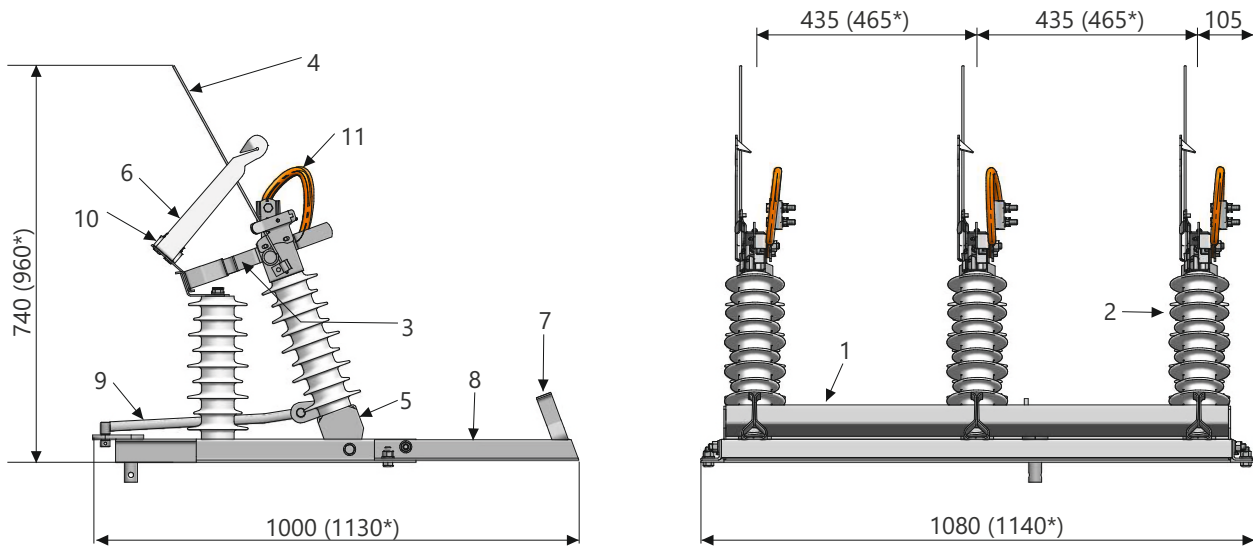
- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1 - belka rozłącznika        | 7 - Styk uziemnika                                       |
| 2 - izolator wsporczy        | 8 - Konstr. wsporcza uziemnika                           |
| 3 - styki główne rozłącznika | 9 - Dźwignia napędu rozłącznika                          |
| 4 - styki ruchome migowe     | 10 - Zacisk przyłączeniowy                               |
| 5 - wspornik ruchomy         | 11 - Element wahliwy z zaciskiem przyłączeniowym         |
| 6 - szabla styku migowego    | (występuje w standardzie tylko w łączniku z uziemnikiem) |

## WYMIARY I BUDOWA ŁĄCZNIKÓW MODUŁOWYCH Z NAP. POSUWISTYM



- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1 - belka rozłącznika        | 7 - Styk uziemnika                                       |
| 2 - izolator wsporczy        | 8 - Konstr. wsporcza uziemnika                           |
| 3 - styki główne rozłącznika | 9 - Dźwignia napędu rozłącznika                          |
| 4 - styki ruchome migowe     | 10 - Zacisk przyłączeniowy                               |
| 5 - wspornik ruchomy         | 11 - Element wahliwy z zaciskiem przyłączeniowym         |
| 6 - szabla styku migowego    | (występuje w standardzie tylko w łączniku z uziemnikiem) |

## WYMIARY I BUDOWA ŁĄCZNIKÓW RAMOWYCH



\* Wymiar w nawiasie dotyczy łączników na napięcie znamionowe 36kV

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1 - rama rozłącznika         | 7 - Styk uziemnika                                       |
| 2 - izolator wsporczy        | 8 - Konstr. wsporczy uziemnika                           |
| 3 - styki główne rozłącznika | 9 - Dźwignia napędu rozłącznika                          |
| 4 - styki ruchome migowe     | 10 - Zacisk przyłączeniowy                               |
| 5 - wspornik ruchomy         | 11 - Element wahliwy z zaciskiem przyłączeniowym         |
| 6 - szabla styku migowego    | (występuje w standardzie tylko w łączniku z uziemnikiem) |

## OZNACZENIA ŁĄCZNIKÓW



- A2 - śruby, sworznie, elementy stykowe ze stali nierdzewnej  
 p - dla napędu posuwistego  
 bez oznaczenia - dla napędu obrotowego
- H - do pracy w pozycji horyzontalnej (poziomej) (dla 24 i 36kV)  
 V - do pracy w pozycji wertykalnej (pionowej) (tylko dla 24kV)
- P - izolator porcelanowy\*\*\*  
 S - izolator kompozytowy w osłonie gumy silikonowej  
 LSR lub HTV  
 K - izolator żywiczny, z żywic cykloalifatycznych
- W - modułowy  
 bez oznaczenia - ramowy
- i - z izolatorem wsporczym\*  
 o - z konstrukcjami pod ograniczniki przepięć\*\*
- 4 - prąd znamionowy 400 A**
- 24 - Napięcie znamionowe 24 kV  
 36 - Napięcie znamionowe 36 kV
- III - trójbiegunowy**
- N - Napowietrzny**
- U - z uziemnikiem  
 bez oznaczenia - bez uziemnika
- R - rozłącznik z ograniczoną zdolnością łączeniową  
 O - odłącznik

\* Dotyczy tylko łączników W-modułowych. Zastosowany izolator taki sam dla całego aparatu.

\*\* Aparat standardowo w wyposażeniu nie zawiera ograniczników przepięć.

\*\*\* Nie dotyczy rozłączników modułowych w wersji wertykalnej.

**Pogrubione** elementy składowe nazewnictwa aparatu zawsze pojawiają się z nazwie i są niezmiennie.

Przykładowe oznaczenia :

- RUN **III** 24/**4** P

oznacza rozłącznik z uziemnikiem napowietrzny trójbiegunowy w wykonaniu ramowym na napięcie znamionowe 24 kV, znamionowy prąd ciągły 400 A, łączeniowy 25A, z izolatorami porcelanowymi.

RUN **III** 24/**4** W-S-H

oznacza rozłącznik z uziemnikiem napowietrzny trójbiegunowy w wykonaniu modułowym na napięcie znamionowe 24 kV, znamionowy prąd ciągły 400 A, łączeniowy 25A, z izolatorami kompozytowymi, do zamocowania w wersji horyzontalnej.

RN **III** 24/**4** W-S-V

oznacza rozłącznik bez uziemnika napowietrzny trójbiegunowy, w wykonaniu modułowym, napięcie znamionowe 24kV, znamionowy prąd ciągły 400A, łączeniowy 25A, z izolatorami kompozytowymi, do zamocowania w wersji wertykalnej pod przewodami linii ŚN.

**UWAGA** : zalecamy stosować łączniki w wykonaniu horyzontalnym(H). W układzie wertykalnym(V) - tylko w szczególnych przypadkach gdzie nie ma możliwości zastosowania wykonania w układzie horyzontalnym(H).

## KONSTRUKCJE MOCUJĄCE

- Do rozłączników modułowych należy dobrać konstrukcję mocującą według poniższej tabeli.


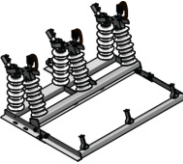
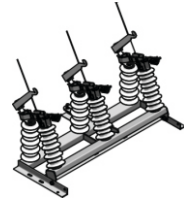
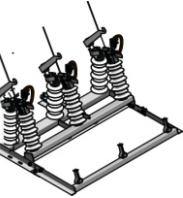

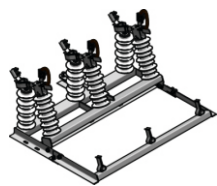

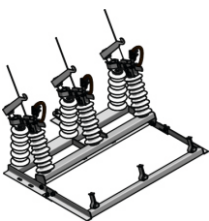
KPO-50	Do żerdzi wirowanej o średnicy wierzchołka DW=173mm rozłącznik montowany bezpośrednio do żerdzi pod przewodami linii napowietrznej.
KPO-51	Do żerdzi wirowanej o średnicy wierzchołka DW=218mm rozłącznik montowany bezpośrednio do żerdzi pod przewodami linii napowietrznej.
KPO-52	Do żerdzi wirowanej o średnicy wierzchołka DW=263mm rozłącznik montowany bezpośrednio do żerdzi pod przewodami linii napowietrznej.
KPO-55	Do żerdzi typu BSW-12/14 rozłącznik montowany bezpośrednio do żerdzi pod przewodami linii napowietrznej.
KPO-56	Do żerdzi typu ŻN-10/12 rozłącznik montowany bezpośrednio do żerdzi pod przewodami linii napowietrznej.
KPO-57	Do montażu na konstrukcji głównej (poprzeczniku) linii ŚN (np. PO-51, PO-32/2, PK-21)

- Do rozłączników ramowych należy dobrać konstrukcję mocującą według poniższej tabeli.

KO-1/E	Do żerdzi wirowanych mocowana na dwie obejmy typu OB dobrane w zależności od typu żerdzi.
KO-12/U	Do żerdzi żelbetowych typu ŻN/BSW, mocowana bezpośrednio do żerdzi za pomocą śrub montażowych.
Do mocowania na poprzeczniku - dobierana indywidualnie. Należy podać typ poprzecznika (np. PO-51, PK-20).	

## WARIANTY WYKONANIA

### Łączniki ramowe

Typ aparatu	Rys. łącznika i waga	Typ aparatu z uziemnikiem	Rys. łącznika i waga
Odłącznik ON III 24/4 P(S)(K)	 P (51,5 kg) S (41,3 kg) K (47,5 kg)	Odłącznik z uziem. OUN III 24/4 P(S)(K)	 P (53,5 kg) S (43,3 kg) K (49,5 kg)
Rozłącznik RN III 24/4 P(S)(K)	 P (51,7 kg) S (41,5 kg) K (47,7 kg)	Rozłącznik z uziem. RUN III 24/4 P(S)(K)	 P (53,7 kg) S (43,5 kg) K (49,7 kg)
Odłącznik ON III 36/4 P(S)(K)	 P (68,7 kg) S (53,3 kg) K (59,5 kg)	Odłącznik z uziem. OUN III 36/4 P(S)(K)	 P. (73,3 kg) S (55,3 kg) K (64,1 kg)
Rozłącznik RN III 36/4 P(S)(K)	 P (69,0 kg) S (53,8 kg) K (59,8 kg)	Rozłącznik z uziem. RUN III 36/4 P(S)(K)	 P (73,7 kg) S (55,7 kg) K (64,5 kg)

### UWAGA!

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian konstrukcyjnych  
wynikiem których wymiary i waga może ulec zmianie.



## WARIANTY WYKONANIA

### Łączniki modułowe w wersji podstawowej horizontalnej (H)

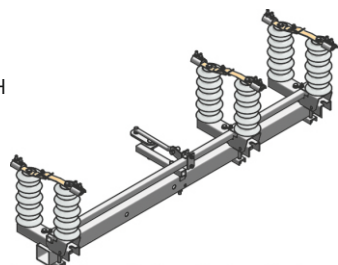
Typ aparatu

Rys. łącznika i waga

Typ aparatu z uziemnikiem

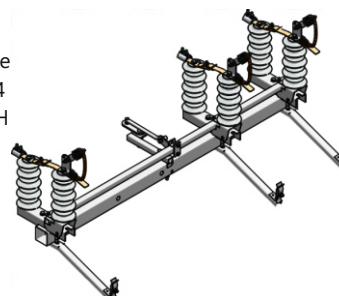
Rys. łącznika i waga

Odłącznik  
ON III 24/4  
W-S(K)(P)-H



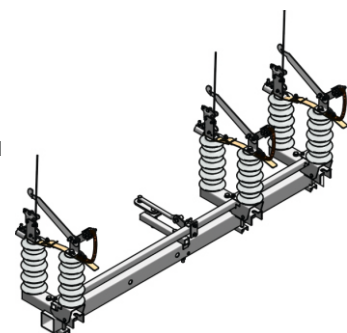
P (59,5 kg)  
S (49,3 kg)  
K (57,5 kg)

Odłącznik z uzie  
OUN III 24/4  
W-S(K)(P)-H



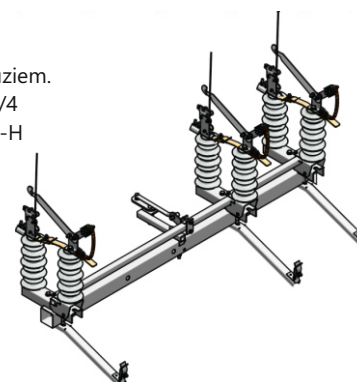
P (61,5 kg)  
S (51,5 kg)  
K (58,5 kg)

Rozłącznik  
RN III 24/4  
W-S(K)(P)-H



P (61,5 kg)  
S (51,5 kg)  
K (59,5 kg)

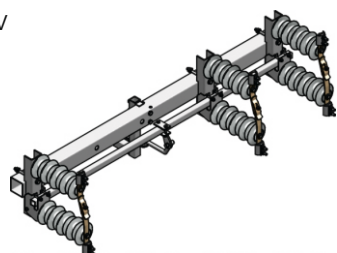
Rozłącznik z uziem.  
RUN III 24/4  
W-S(K)(P)-H



P (63,5 kg)  
S (53,5 kg)  
K (60,0 kg)

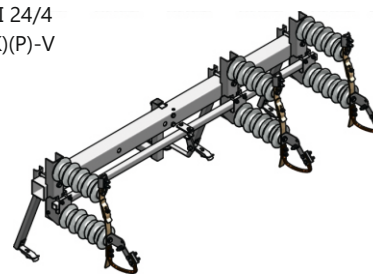
### Łączniki modułowe z w wersji podstawowej wertykalnej (V)

Odłącznik  
ON III 24/4  
W-S(K)(P)-V



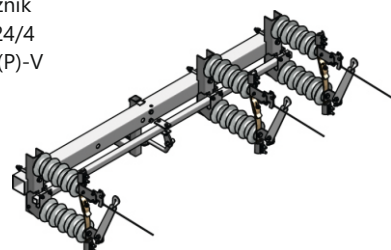
P (59,5 kg)  
S (49,3 kg)  
K (57,5 kg)

Odłącznik z uziem.  
OUN III 24/4  
W-S(K)(P)-V



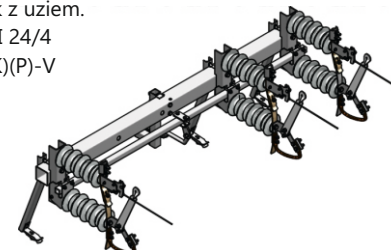
P (61,5 kg)  
S (51,5 kg)  
K (58,5 kg)

Rozłącznik  
RN III 24/4  
W-S(K)(P)-V



P (61,5 kg)  
S (51,5 kg)  
K (59,5 kg)

Rozłącznik z uziem.  
RUN III 24/4  
W-S(K)(P)-V



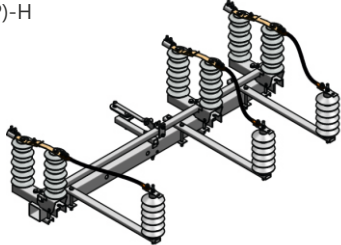
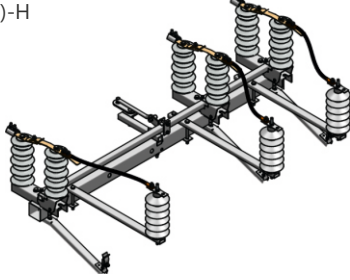
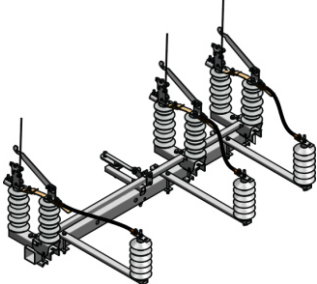
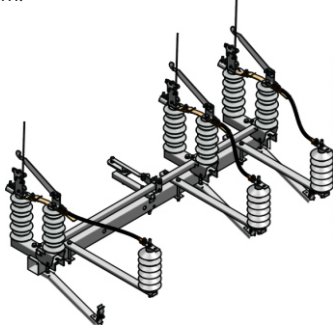
P (63,5 kg)  
S (53,5 kg)  
K (60,0 kg)

**UWAGA!**

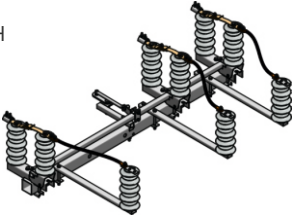

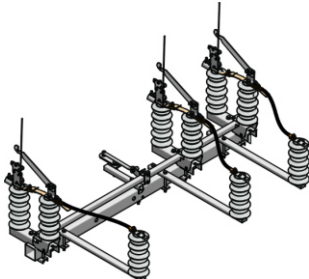
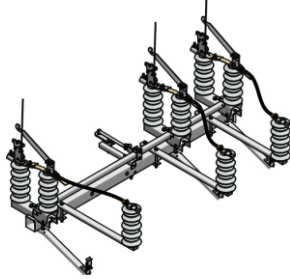
Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian konstrukcyjnych  
wynikiem których wymiary i waga może ulec zmianie.

# WARIANTY WYKONANIA

## Łączniki modułowe z konstrukcją pod zabudowę ograniczników przepięć w wersji horyzontalnej (H)

Typ aparatu	Rys. łącznika i waga	Typ aparatu z uziemnikiem	Rys. łącznika i waga
Odłącznik ON III 24/4 o W-S(K)(P)-H	 P (65,5 kg) S (55,3 kg) K (63,5 kg)	Odłącznik z uziem. OUN III 24/4 o W-S(K)(P)-H	 P (67,5 kg) S (57,3 kg) K (65,5 kg)
Rozłącznik RN III 24/4 o W-S(K)(P)-H	 P (67,5 kg) S (57,3 kg) K (65,5 kg)	Rozłącznik z uziem. RUN III 24/4 o W-S(K)(P)-H	 P (69,5 kg) S (59,3 kg) K (67,5 kg)

## Łączniki modułowe z konstrukcją pod zabudowę izolatorów wsporczych w wersji horyzontalnej (H)

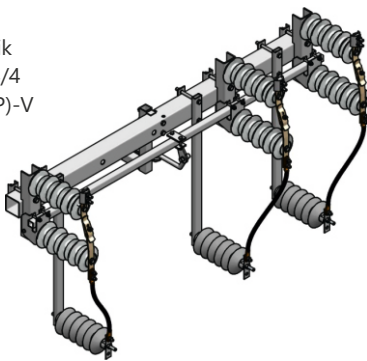
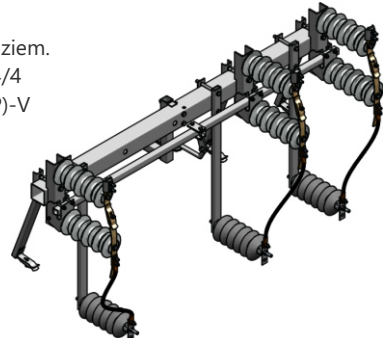
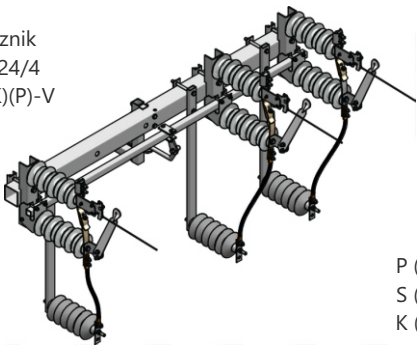
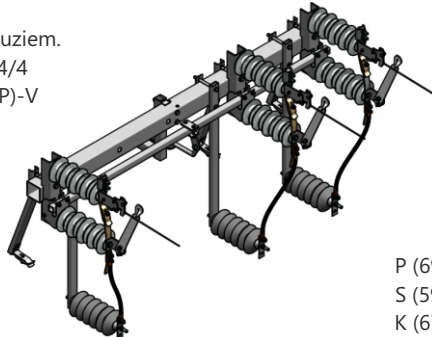
Odłącznik ON III 24/4 i W-S(K)(P)-H	 P (65,5 kg) S (55,3 kg) K (63,5 kg)	Odłącznik z uziem. OUN III 24/4 i W-S(K)(P)-H	 P (67,5 kg) S (57,3 kg) K (65,5 kg)
Rozłącznik RN III 24/4 i W-S(K)(P)-H	 P (67,5 kg) S (57,3 kg) K (65,5 kg)	Rozłącznik z uziem. RUN III 24/4 i W-S(K)(P)-H	 P (69,5 kg) S (59,3 kg) K (67,5 kg)

**UWAGA!**

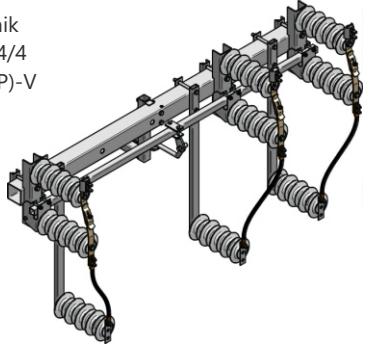
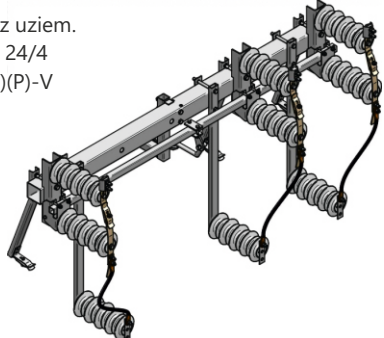
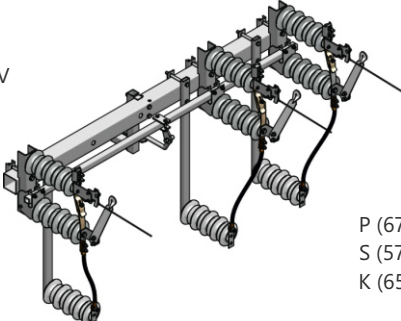
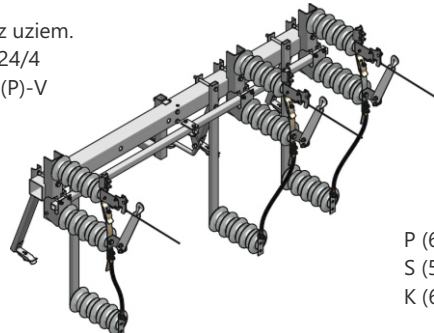
Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian konstrukcyjnych  
wynikiem których wymiary i waga może ulec zmianie.

## WARIANTY WYKONANIA

### Łączniki modułowe z konstrukcją pod zabudowę ograniczników przepięć w wersji wertykalnej (V)

Typ aparatu	Rys. łącznika i waga	Typ aparatu z uziemnikiem	Rys. łącznika i waga
Odłącznik ON III 24/4 o W-S(K)(P)-V	 P (65,5 kg) S (55,3 kg) K (63,5 kg)	Odłącznik z uziem. OUN III 24/4 o W-S(K)(P)-V	 P (67,5 kg) S (57,3 kg) K (65,5 kg)
Rozłącznik RN III 24/4 o W-S(K)(P)-V	 P (67,5 kg) S (57,3 kg) K (65,5 kg)	Rozłącznik z uziem. RUN III 24/4 o W-S(K)(P)-V	 P (69,5 kg) S (59,3 kg) K (67,5 kg)

### Łączniki modułowe z konstrukcją pod zabudowę izolatorów wsporczych w wersji wertykalnej (V)

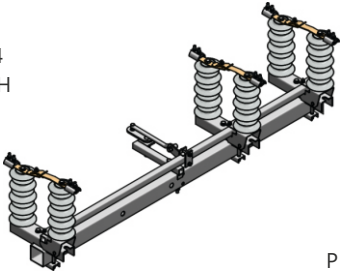
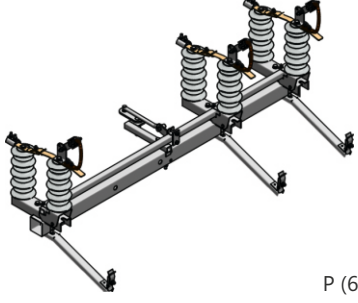
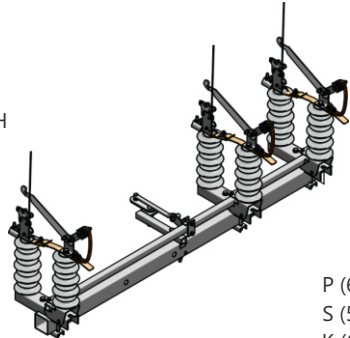
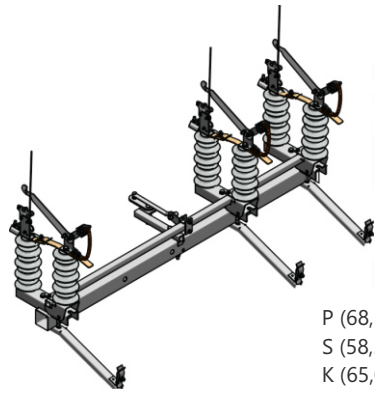
Odłącznik ON III 24/4 i W-S(K)(P)-V	 P (65,5 kg) S (55,3 kg) K (63,5 kg)	Odłącznik z uziem. OUN III 24/4 i W-S(K)(P)-V	 P (67,5 kg) S (57,3 kg) K (65,5 kg)
Rozłącznik RN III 24/4 i W-S(K)(P)-V	 P (67,5 kg) S (57,3 kg) K (65,5 kg)	Rozłącznik z uziem. RUN III 24/4 i W-S(K)(P)-V	 P (69,5 kg) S (59,3 kg) K (67,5 kg)

**UWAGA!**

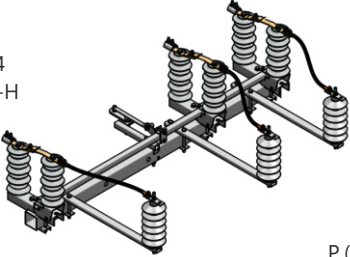
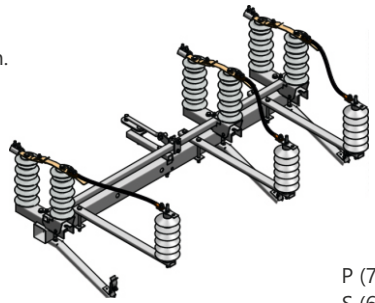
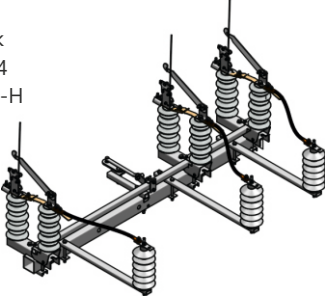

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian konstrukcyjnych wynikiem których wymiary i waga może ulec zmianie.

## WARIANTY WYKONANIA

### Łączniki modułowe dla 36 kV w wersji podstawowej horizontalnej(H)

Typ aparatu	Rys. łącznika i waga	Typ aparatu z uziemnikiem	Rys. łącznika i waga
Odłącznik ON III 36/4 W-S(K)(P)-H	 P (64,0 kg) S (54,3 kg) K (62,5 kg)	Odłącznik z uziem. OUN III 36/4 W-S(K)(P)-H	 P (66,5 kg) S (56,5 kg) K (63,5 kg)
Rozłącznik RN III 36/4 W-S(K)(P)-H	 P (66,5 kg) S (56,5 kg) K (64,5 kg)	Rozłącznik z uziem. RUN III 36/4 W-S(K)(P)-H	 P (68,5 kg) S (58,5 kg) K (65,0 kg)

### Łączniki modułowe dla 36 kV z konstrukcją pod zabudowę ograniczników przepięć w wersji horizontalnej(H)

Odłącznik ON III 36/4 o W-S(K)(P)-H	 P.(73,5 kg) S (64,8 kg) K (72,5 kg)	Odłącznik z uziem. OUN III 36/4 o W-S(K)(P)-H	 P (76,5 kg) S (67,3 kg) K (75,0 kg)
Rozłącznik RN III 36/4 o W-S(K)(P)-H	 P (77,5 kg) S (66,0 kg) K (75,0 kg)	Rozłącznik z uziem. RUN III 36/4 o W-S(K)(P)-H	 P (79,5 kg) S (68,5 kg) K (77,5 kg)

**UWAGA!**

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian konstrukcyjnych wynikiem których wymiary i waga może ulec zmianie.

z energią w przyszłość  
power your future



## NOTATKI

W przypadku pytań zapraszamy do kontaktu  
z naszym specjalistą

 **Mateusz Wójcik**

Kierownik Produktu Działu Koordynacji Linii Napowietrznych

tel. kom.: +48 506 005 331

tel.: +48 41 38 81 514

@: mateusz.wojcik@zpue.pl

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