



AKTYWIZACJA

WYTWÓRNIA SPRZĘTU ELEKTROENERGETYCZNEGO  
**AKTYWIZACJA** Spółdzielnia Pracy  
31-751 Kraków, ul. Stadionowa 24

Tel. (+48) 12-644-08-92, Fax (+48) 12-644-03-55,  
Inf. handlowa (+48) 12-644-52-33

<http://www.aktzywizacja.com.pl>

[wse@aktzywizacja.com.pl](mailto:wse@aktzywizacja.com.pl)

## UZIEMIACZ PRZENOŚNY NISKIEGO NAPIĘCIA U-NN/A

Uziemiacz przenośny niskiego napięcia U-NN/A służy do uziemiania przewodów linii napowietrznych niskiego napięcia w obwodach, dla różnych prądów znamionowych  $I_r$  (największy prąd znamionowy jednosekundowy nie przekracza  $I_r = 9$  kA). Może on pracować w zakresie temperatur od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$  w przypadku przewodów w osłonie PCV oraz w zakresie temperatur od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$  w przypadku przewodów w osłonie silikonowej.

Uziemiacz składa się maksymalnie z siedmiu zacisków fazowych zatraskowych na stałe zamocowanych do uchwytów izolacyjnych, połączonych przewodami zwierającymi, przy czym ich połączenie jest szeregowo oraz przewodu uziemiającego i zacisku uziomowego. Przewody zwierające mocowane są bezpośrednio na zaciskach.

Uchwyt izolacyjny umożliwia zastosowanie uziemiacza dla przewodów okrągłych linii elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV. Rękojeść uchwytu wraz z ogranicznikiem wykonana jest jako wypraska z tworzywa sztucznego, a część izolacyjna z pręta szkłoepoksydowego.

Przewody z linki miedzianej zabezpieczone są osłoną z przezroczystego PCV lub silikonową. Odgiętki z klejem zabezpieczają linkę przed uszkodzeniem w miejscach zamocowania i zabezpieczają linkę przed wnikaniem i niekorzystnym działaniem wilgoci. Dzięki temu przewód uziemiacza jest odporny na penetrację wilgoci. Dla uziemiacza U-NN/A zaciski fazowe zatraskowe WT-Z2 oraz zacisk uziomowy KL wykonane są z płaskownika aluminiowego. Każdy z zacisków fazowych może być zakładany i zdejmowany jedną ręką, co znacznie ułatwia montaż i demontaż uziemiacza z przewodu zwłaszcza przy pracy na słupach. Zacisk uziomowy zatraskowy KL wykonany z płaskownika aluminiowego pozwala na szybkie i pewne zamocowanie na kątowniku 50 x 50 mm lub płaskowniku o szerokości do 50 mm.

W uziemiaczach U-NN/A zaciski uziomowe WR-6, WR-8, KL lub inne mogą być zastosowane zamiennie.

Dla znamionowego prądu  $I_r$  dla czasu znamionowego  $t_r=1$ s przewody zwieracza mają przekroje zgodnie z tabelą I.

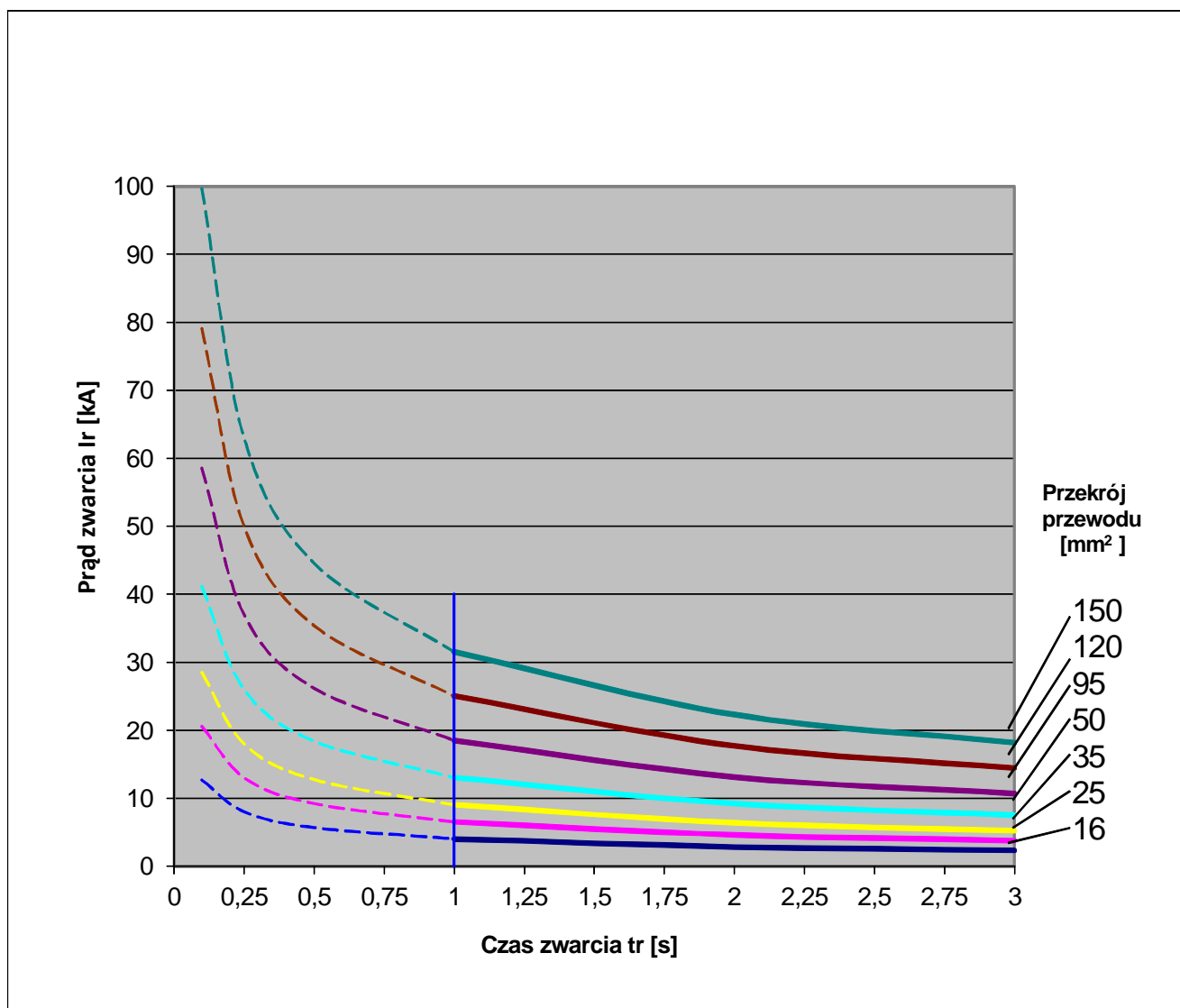
TABELA I

	Wszystkie wersje uziemiaczy U-NN/A		
Znamionowy prąd $I_r$ dla $t_r=1$ s [kA]	4	6,5	9
Przekrój przewodu [ $\text{mm}^2$ ]	16	25	35
Prąd szczytowy $I_m$ [kA]	6,0	11,1	15,3
Całka Joule'a [ $\text{MA}^2\text{s}$ ]	16	42	81

Sposób doboru w/w uziemiacza dla pozostałych wyszczególnionych w normie PN-EN 61230:2011 wartości czasu znamionowego  $t_r$  i odpowiadających im prądów znamionowych  $I_r$  obrazuje wykres I.

WYKRES I

Dopuszczalny prąd zwarcia  $I_r$  w funkcji czasu zwarcia  $t_r$  dla różnych przekrojów przewodów uziemiaczy



**UWAGA:** W zakresie czasów:  $t_r$ : 0,1s ÷ 3s – prąd przeliczeniowy gwarantowany dla wszystkich uziemiaczy U-NN/A

Uziemiacze są wykonane standardowo w następujących odmianach długościowych zgodnie z tabelą II

TABELA II

L [m]	1	3	8	8
L <sub>1</sub> [m]	0,7	1	0,7	1

Istnieje możliwość wykonania uziemiacza o innych długościach L i L<sub>1</sub> z gradacją co 0,1 [m] przy założeniu, że:

- długość przewodu L uziemiacza jednozaciskowego lub

- suma długości przewodów  $L+(X-1)L_1$  uziemiacza wielozaciskowego o przewodach połączonych szeregowo nie przekroczy 24 [m].

Opakowanie jednostkowe stanowi torba z tkaniny powlekanej wodoodpornej z paskiem umożliwiającym przerzucenie przez ramię w trakcie transportu.

## SPOSÓB OZNACZANIA:

**U1-NN/A-L- I/t-S-(C)**

oraz

**UX-NN/A-L/L<sub>1</sub>- I/t-S-(B)(C)**

gdzie:

**X** - ilość zacisków fazowych: 2, 3, 4, 5, 6, 7

**L** - długość przewodu uziemiającego (od 0,3 [m] z gradacją co 0,1 [m])

**L<sub>1</sub>** - długość przewodu zwierającego (od 0,3 [m] z gradacją co 0,1 [m])

**UWAGA: Długość całkowita uziemiacza jednozaciskowego oraz wielozaciskowego w wykonaniu szeregowym nie może przekraczać 24m**

**I** -  $I_r$  znamionowy prąd zwarcia dla czasu zwarcia  $t_r$  [kA]

**t** -  $t_r$  znamionowy czas zwarcia [s]

**S** - przekrój przewodów uziemiacza wynikający ze znamionowego prądu i czasu zwarcia [mm<sup>2</sup>]

**B** - sposób połączenia przewodów uziemiacza wielozaciskowego:

- **S** uziemiacz w wykonaniu szeregowym

**C** - oznaczenie zacisku uziomowego (WR-6, WR-8, KL lub inny)

**UWAGA: W przypadku przewodów w osłonie silikonowej należy na końcu oznaczenia uziemiacza umieścić symbol „-(SI)”**

## Przykłady oznaczenia:

1. Uziemiacz przenośny niskiego napięcia U-NN/A pięcizaciskowy z przewodem uziemiającym o długości  $L= 8$  m, i przewodami zwierającymi o długości  $L_1= 0,7$  m i znamionowym prądzie  $I_r= 9$  kA/1s, wykonanymi z przewodów z linki miedzianej w osłonie PCV o przekroju 35 mm<sup>2</sup> w wykonaniu szeregowym z zaciskiem uziomowym KL:

**U5-NN/A-8/0,7-9/1-35-(S)(KL)**

2. Uziemiacz przenośny niskiego napięcia U3-NN/A trójzaciskowy z przewodem uziemiającym o długości  $L= 3$  m i przewodami zwierającymi o długości  $L_1= 1$  m i znamionowym prądzie  $I_r= 6,5$  kA/1s, wykonanym z przewodów z linki miedzianej w osłonie silikonowej o przekroju 25 mm<sup>2</sup> w wykonaniu szeregowym z zaciskiem uziomowym WR-8:

**U3-NN/A-3/1-6,5/1-25-(S)(WR-8)-(SI)**

**Uziemiacze przenośne U-NN/A w zakresie niskich napięć są oznaczane znakiem CE.**

Dokumenty związane:

PN-EN 61230:2011 Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.

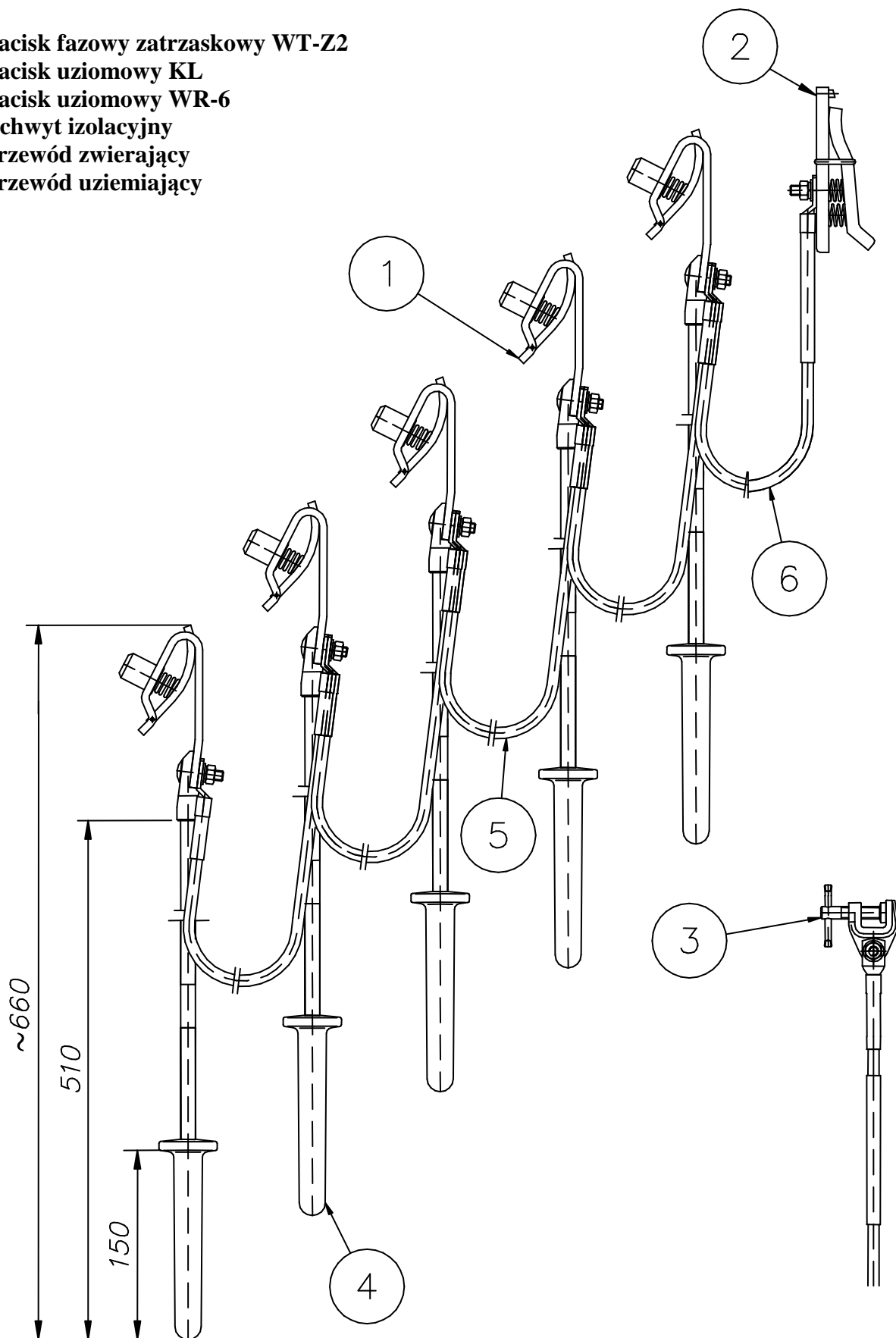
PN-EN 61138:2009 Przewody przeznaczone do przenośnego sprzętu uziemiającego i zwierającego.

WTO-01/02 Uziemiacze przenośne niskiego napięcia U-NN/A.

Sierpień 2011 r.

## UZIEMIACZ PRZENOŚNY NISKIEGO NAPIĘCIA U-NN/A

1. Zacisk fazowy zatraskowy WT-Z2
2. Zacisk uziomowy KL
3. Zacisk uziomowy WR-6
4. Uchwyt izolacyjny
5. Przewód zwierający
6. Przewód uziemiający



Uziemiacz U5-NN/A