



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

UZIEMIACZ PRZENOŚNY ZATRZASKOWY U-SM /DLA MAŁYCH ŚREDNIC/

Uziemiacz przenośny zatraskowy /dla małych średnic/ służy do zabezpieczenia miejsca pracy przy elektroenergetycznych urządzeniach liniowych i stacyjnych wyposażonych w przewody okrągłe do średnicy 16 mm przez połączenie z uziomem. Uziemiacze U-SM budowane są w zakresie prądów znamionowych do 13 kA dla $t_r=1s$ (patrz tabela I). Może on pracować w zakresie temperatur od $-25^{\circ}C$ do $+55^{\circ}C$ w przypadku przewodów w powłoce PCV oraz w zakresie temperatur od $-40^{\circ}C$ do $+70^{\circ}C$ w przypadku przewodów w osłonie silikonowej.

W wersji jednozaciskowej uziemiacz składa się z zacisku uziomowego zatraskowego połączonego przewodem uziemiającym z jednym zaciskiem fazowym także zatraskowym. Dla wersji dwu, trój, cztero i pięciozaciskowej zacisk uziomowy zatraskowy przez przewód uziemiający, złącze środkowe i przewody zwierające łączy się odpowiednio z dwoma, trzema, czterema lub pięcioma zatraskowymi zaciskami fazowymi. Złącze standardowe łączące przewody zwierające z przewodem uziemiającym może być wykonane jako odporne na penetrację wilgoci i zapewniające elektryczną izolację zewnętrzną połączonych ze sobą linek.

Linka miedziana zabezpieczona jest osłoną z przezroczystego PCV lub silikonową. Odgiętki z klejem zabezpieczają linkę w miejscach mocowania. Zaciski fazowe i uziomowy KL wykonane są jako gięte konstrukcje aluminiowe. Zacisk uziomowy KL może być stosowany maksymalnie dla kątownika 50 x 50 mm, lub bednarki 50 mm. Może być zastosowany również zacisk uziomowy WR-2z lub inny.

Konstrukcja zacisku fazowego zapewnia możliwość zakładania i zdejmowania go z poziomu ziemi za pomocą teleskopowego drążka izolacyjnego TDI, którego wysokość wynosi 7,65 m lub 9,15 m.

Do zakładania uziemiacza U-SM służy zaczep manewrowy ZU. Przy zdejmowaniu należy posługiwać się zaczepem ZL.

Uziemiacze U-SM przeznaczone są głównie do uziemiania linii napowietrznych niskiego i średniego napięcia, zakładane bezpośrednio z ziemi znacznie ułatwiają proces przygotowania miejsca pracy.

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

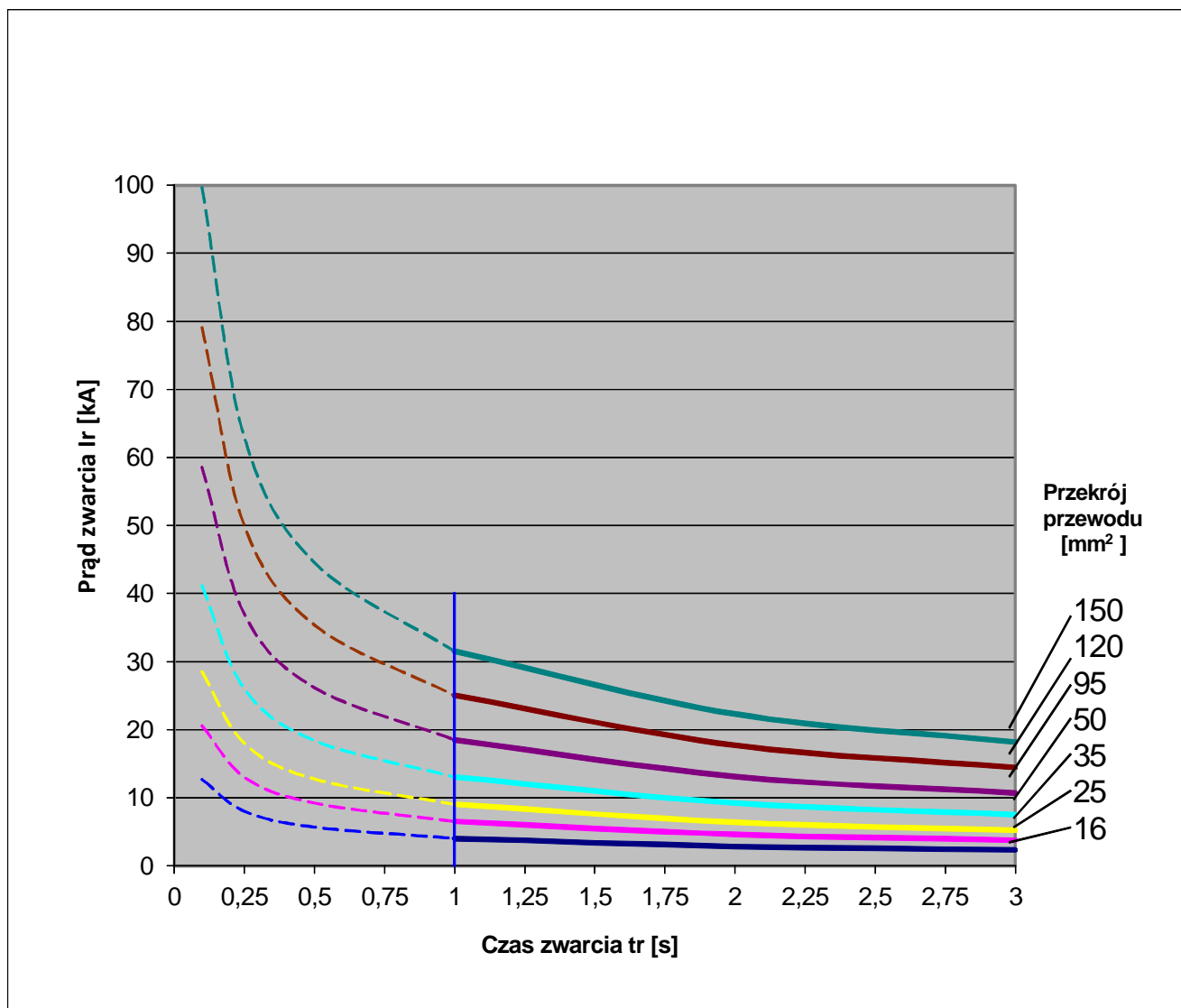
TABELA I

	Wszystkie wersje uziemiaczy U-SM			
Znamionowy prąd I_r (dla $t_r=1s$) [kA]	4	6,5	9	13
Przekrój przewodu [mm ²]	16	25	35	50
Prąd szczytowy I_m [kA]	10	16,2	22,5	37,58
Całka Joule'a [MA ² s]	16	42	81	259,04

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 : 1s ÷ 3s – prąd przeliczeniowy gwarantowany
0,1s ÷ 1s – prąd przeliczeniowy możliwy dla niektórych wykonań uziemiaczy U-SM

Uziemiacz ma standardowe długości podane w tabeli II.

TABELA II

U1-SM	L [m]	10	12	16
U2-SM, U3-SM,	L [m]	2	4	4
U4-SM, U5-SM	L1 [m]	8	12	16

Istnieje możliwość wykonania uziemiacza o innych długościach L i L1 z gradacją co 0,1 [m] przy założeniu, że:

- długość przewodu L uziemiacza jednozaciskowego lub
- suma długości przewodów L+L1 uziemiacza wielozaciskowego o przewodach połączonych równolegle nie przekroczy 24 [m].

SPOSÓB OZNACZANIA:

U1-SM-L-I/t-S-(C) UX-SM-L/L1-I/t-S-(B)(C)

gdzie:

X - ilość zacisków fazowych (od 2 do 5)

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

L1 - długość przewodu zwierającego (od 0,3 [m] z gradacją co 0,1 [m])

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 [mm²]

B - sposób połączenia przewodów uziemiacza wielozaciskowego:

- **I** uziemiacz ze złączem środkowym izolowanym

C - oznaczenie zacisku uziomowego (KL, WR-2z lub inny)

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

Przykłady oznaczenia:

1. Pięciozaciskowy uziemiacz przenośny dla małych średnic o długości przewodu uziemiającego $L = 2$ m i długości przewodów zwierających $L1 = 8$ m i znamionowym prądzie $I_r = 6,5$ kA/1s wykonanych z linki miedzianej w osłonie PCV o przekroju 25 mm² ze złączem środkowym izolowanym i zaciskiem uziomowym WR-2z:

U5-SM-2/8-6,5/1-25-(I)(WR-2z)

2. Trójzaciskowy uziemiacz przenośny dla małych średnic o długości przewodu uziemiającego $L = 4$ m i długości przewodów zwierających $L1 = 12$ m i znamionowym prądzie $I_r = 4$ kA/1s wykonanych z linki miedzianej w osłonie silikonowej o przekroju 16 mm² ze złączem środkowym izolowanym i zaciskiem uziomowym KL:

U3-SM-4/12-4/1-16-(I)(KL)-(SI)

Opakowanie jednostkowe stanowi torba z tkaniny powlekanej wodoodpornej.

Uziemiacze przenośne U-SM w zakresie niskich napięć są oznaczane znakiem CE.

Dokumenty związane:

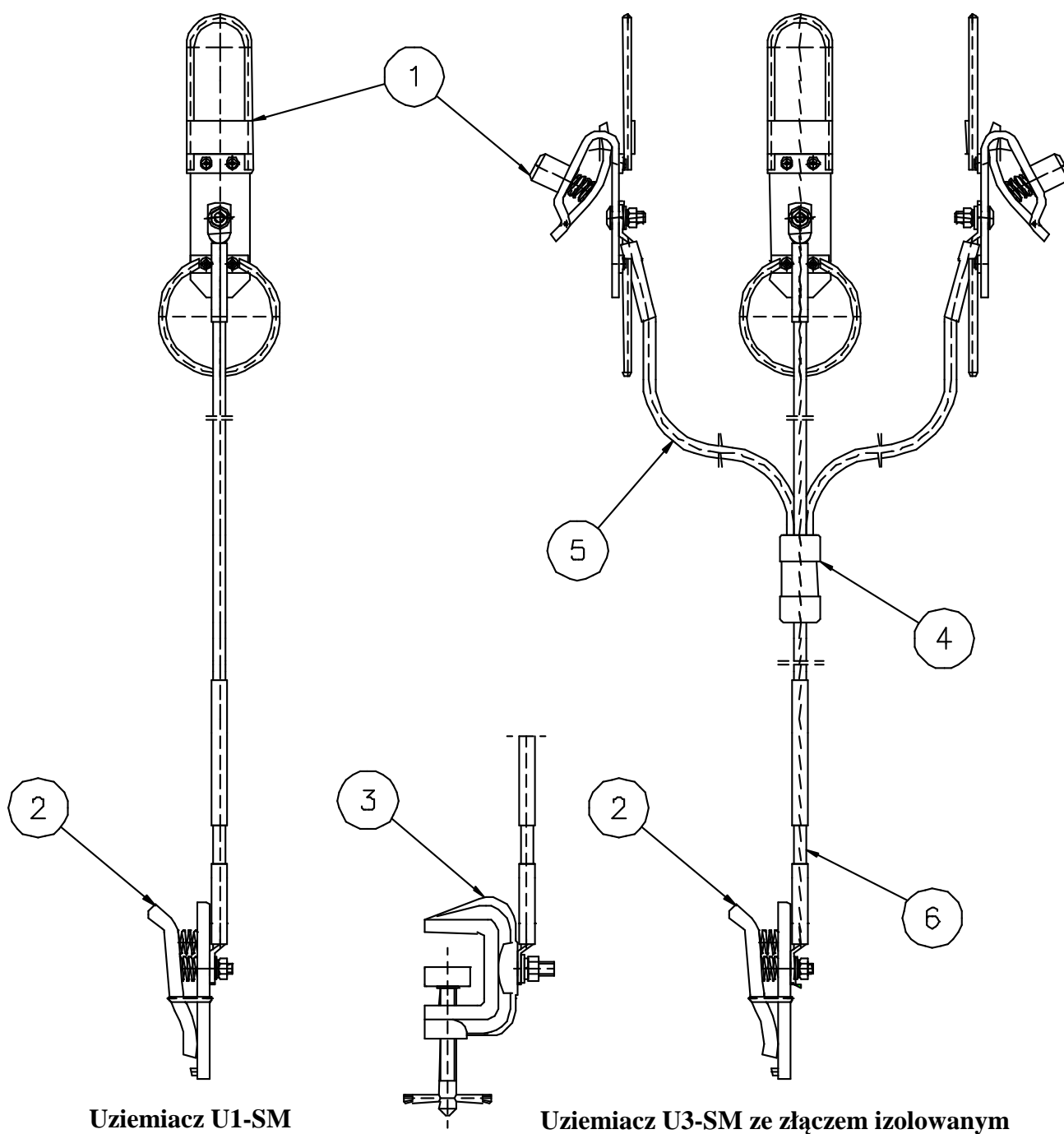
PN-EN 61230:2011 Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.

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

WTO-11/02 Uziemiacz przenośny zatraskowy U-SM dla małych średnic.

Sierpień 2011 r.

UZIEMIACZ PRZENOŚNY ZATRZASKOWY U-SM /DLA MAŁYCH ŚREDNIC/



1. Zacisk fazowy WT-Z3
2. Zacisk uziomowy KL
3. Zacisk uziomowy WR-2z
4. Złącze środkowe izolowane
5. Przewód zwierający
6. Przewód uziemiający