

| | | |
|---|--|-----------|
| Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy Kraaków | WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU | WTO-11/02 |
| | Uziemiacze przenośny zatraskowy dla małych średnic U-SM | Stron 2 |

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot WTO.** Przedmiotem WTO są wymagania i badania dotyczące uziemiaczy przenośnych zatraskowych dla małych średnic U-SM niskiego i średniego napięcia z zaciskami fazowymi zatraskowymi służącymi do uziemiania przewodów linii elektroenergetycznych o znamionowym prądzie I_{r1} do 13 kA cechowanych dla czasu znamionowego $t_r=1s$.
- 1.2. Zakres stosowania WTO.** Niniejsze WTO wraz z dokumentacją techniczną uziemiaczy przenośnych zatraskowych dla małych średnic U-SM mają zastosowanie w badaniach i ocenie jakości wyrobu.
- 1.3. Określenia.**
Uziemiacz przenośny zatraskowy dla małych średnic U-SM 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 I_{r1} od 4 kA do 13 kA. 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 fazowe łączy się odpowiednio z dwoma, trzema, czterema lub pięcioma zatraskowymi zaciskami fazowymi. Izolacja przewodu wykonana jest z tworzywa sztucznego (PCV lub silikon).
- 1.3.1.** Pozostałe określenia wg PN-EN 61230:2011 oraz PN-EN 60832-1:2010.

2. WYMAGANIA

- 2.1. Uziemiacz przenośny zatraskowy dla małych średnic U-SM** w zakresie wymiarów, materiałów i wykonania powinien spełniać wymagania zawarte w dokumentacji konstrukcyjnej.
- 2.2. Wymagania ogólne** wg p. 4.1 PN-EN 61230:2011.
- 2.3. Kategoria temperaturowa** Uziemiacz może być stosowany w zakresie temperatur od $-25^{\circ}C$ do $+55^{\circ}C$ w przypadku izolacji z PCV lub od $-40^{\circ}C$ do $+70^{\circ}C$ w przypadku izolacji z silikonu.
- 2.4. Elektryczne wartości znamionowe.** Wartościami znamionowymi urządzeń uziemiających i zwierających są prąd zwarciovowy (I_r), czas (t_r) i odpowiadający im współczynnik szczytu. Dla zastosowań z prądem stałym wartości są te same.
- 2.5. Przewody do uziemiania i zwierania** zgodnie z p. 4.3 PN-EN 61230:2011 oraz zgodnie z PN-EN 61138:2009.
- 2.6. Połączenia elementów uziemiacza** zgodnie z p. 4.5 PN-EN 61230:2011.
- 2.7. Zaciski stosowane w uziemiaczu** zgodnie z p. 4.6 PN-EN 61230:2011.
- 2.8. Kompletnie urządzenie do uziemiania** wg p. 4.7 PN-EN 61230:2011.
- 2.9. Elementy izolacyjne** zgodnie z p. 4.8 PN-EN 61230:2011.
- 2.10. Oznakowanie uziemiacza.**
- Oznakowanie powinno być wyraźnie czytelne.

WTO ustanowione przez Prezesa Zarządu Wytwórni Sprzętu Elektroenergetycznego
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy jako obowiązujące od dnia

- Wysokość liter znakowania powinna wynosić, co najmniej 3 mm.
 - Oznakowanie powinno być osłonięte przezroczystą koszulką termokurczliwą.
- 2.11. Oznakowanie.** Każdy uziemiacz powinien mieć trwałe oznakowanie zawierającą co najmniej następujące dane:
- Znak handlowy producenta.
 - Identyfikację normy (numer normy PN-EN 61230:2011).
 - Oznaczenie typu.
 - Data produkcji (rok).
 - Prąd znamionowy I_r przy czasie znamionowym t_r : I_r (kA) t_r (s) i współczynnik szczytu.
 - Przekrój w mm^2 , materiał i symbol w kształcie podwójnego trójkąta, umieszczony w odległości co 0,5 m na każdym przewodzie:
nasze oznaczenie to: **AKTYWIZACJA** (przekrój) mm^2 H00V3-D $\triangleleft\triangleleft$ w przypadku przewodów w izolacji PCV oraz:
AKTYWIZACJA (przekrój) mm^2 H00S-D $\triangleleft\triangleleft$ w przypadku przewodów w izolacji silikonowej.

Wymaga się aby w/w ciąg znaków wykonany był na bezbarwnej osłonie linki w kolorze czarnym. Wysokość liter powinna wynosić co najmniej 3 mm. Oznakowanie powinno być osłonięte przezroczystą koszulką termokurczliwą.
Zgodność z wymaganiami należy sprawdzić przez oględziny.

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.

- 3.1. Pakowanie.** Każdy uziemiacz powinien być zapakowany w pokrowiec, wykonany z tkaniny powlekanej, chroniący go przed zabrudzeniem i uszkodzeniem podczas przechowywania i transportu.
- 3.2. Przechowywanie.** Uziemiacz należy przechowywać w pokrowcu w pomieszczeniach zamkniętych, w miejscach suchych i nienastłonecznionych.
- 3.3. Transport.** Uziemiacz należy transportować w pokrowcu oraz należy zabezpieczyć go przed działaniem wilgoci i uszkodzeniami mechanicznymi.

4. BADANIA.

- 4.1. Wymagania ogólne** wg. p. 5.1 PN-EN 61230:2011.
- 4.2. Badania wyrobu** (okresowe) zgodnie z p. 5.2 i p. C.3.2.2 (załącznik C) PN-EN 61230:2011.
- 4.3. Badania pełne** (typu) wykonać zgodnie z tabelą E.1 z załącznika E normy PN-EN 61230:2011.
- 4.4. Ocena badania** zgodnie z p. 6 PN-EN 61230:2011.
- 4.5. Zmiany** zgodnie z p. 7 PN-EN 61230:2011.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy związane:

- PN-EN 61230:2011 Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.
- PN-EN 61138:2009 Przewody przeznaczone dla przenośnego sprzętu uziemiającego i zwierającego.
- PN-EN 60832-1:2010 Prace pod napięciem. Drażki izolacyjne i narzędzia wymienne. Część 1: Drażki izolacyjne (oryg.).

Autorzy: mgr inż. Robert Dżugan
mgr inż. Mateusz Romanica

Zatwierdzam: