

| | | |
|--|--|----------|
| Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy Kraków | WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU | WTO-6/08 |
| | UZIEMIACZ SPECJALNY DO PÓL ROZDZIELCZYCH U-PR | Stron 3 |

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot WTO. Przedmiotem WTO są wymagania i badania dotyczące uziemiacza specjalnego do pól rozdzielczych U-PR mającego zastosowanie dla urządzeń elektroenergetycznych umożliwiającym zamocowanie zacisków fazowych WT-4 pod różnymi kątami do elementów płaskich, walcowych, łbów śrub, nakrętek i innych nietypowych elementów. Dla wygody użytkownika przyzwyczajonego do typoszeregu prądów znamionowych I_r dla czasu znamionowego $t_r=1s$ uziemiacze cechowane są dla prądów od 4 do 13 kA

1.2. Zakres stosowania WTO. Niniejsze WTO wraz z dokumentacją techniczną uziemiacza specjalnego do pól rozdzielczych U-PR mają zastosowanie w badaniach odbiorczych i ocenie jakości wyrobu.

1.3. Określenia.

Uziemiacz specjalny do pól rozdzielczych U-PR służy przede wszystkim do zabezpieczenia miejsca pracy przez połączenie z uziomem elementów pól rozdzielczych do których dostęp ze względu na ich usytuowanie jest możliwy tylko od czoła, co ma z reguły miejsce w aparaturze elektrycznej eksploatowanej w podziemnych wyrobiskach górniczych dla różnych prądów znamionowych I_r (największy prąd znamionowy jednosekundowy nie przekracza $I_r=13$ kA).

Uziemiacz może być wykonany w wersji trójzaciskowej lub jednozaciskowej. Dla uziemiacza trójzaciskowego zaciski fazowe WT-4 połączone są przewodami zwierającymi z linki miedzianej ze złączem i dalej przewodem uziemiającym z zaciskiem uziomowym WR-8 lub innym.

Przewody zwierające uziemiacza U-PR połączone są z przewodem uziemiającym za pomocą izolowanego złącza środkowego.

1.3.1 Pozostałe określenia wg PN-EN 61230:2011 oraz PN-EN 60832-1:2010.

2. WYMAGANIA

2.1. Uziemiacz specjalny do pól rozdzielczych U-PR 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.

Kategoria temperaturowa. Uziemiacz może być stosowany 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 powłoce silikonowej.



2.3. 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.

2.4. Przewody do uziemiania i zwierania zgodnie z p. 4.3 PN-EN 61230:2011 oraz zgodnie z PN-EN 61138:2009.

2.5. Połączenia elementów uziemiacza zgodnie z p. 4.5 PN-EN 61230:2011.

WTO ustanowione przez Prezesa Zarządu Wytwórni Sprzętu Elektroenergetycznego

AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy jako obowiązujące od dnia .

- 2.6. **Zaciski stosowane w uziemiaczu** zgodnie z p. 4.6 PN-EN 61230:2011.
- 2.7. **Kompletne urządzenie do uziemiania** wg p. 4.7 PN-EN 61230:2011.
- 2.8. **Elementy izolacyjne** zgodnie z p. 4.8 PN-EN 61230:2011
- 2.9. **Oznakowanie uziemiacza.**
- Oznakowanie powinno być wyraźnie czytelne.
 - Wysokość liter znakowania powinna wynosić, co najmniej 3 mm.
 - Znakowanie powinno być osłonięte przezroczystą koszulką termokurczliwą.
- 2.10. **Oznakowanie.** Każdy uziemiacz powinien mieć trwałe oznakowanie zawierające co najmniej następujące dane:
- Znak handlowy producenta.
 - Identyfikację normy (numer normy uziemiaczowej 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  w przypadku przewodów w osłonie PCV oraz :
AKTYWIZACJA (przekrój) mm^2 H00S-D  w przypadku przewodów w osłonie silikonowej.
Wymaga się aby w/w ciąg znaków wykonany był na bezbarwnej osłonie linki w kolorze czarnym.
- 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 zamoczeniem, 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 pełne** (typu) wykonać zgodnie z tabelą E.1 z załącznika E normy PN-EN 61230:2011.
- 4.3. **Badania wyrobu** (okresowe) zgodnie z p. 5.2 i p. C.3.2.2 (załącznik C) 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 do 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:

Kraków, Sierpień 2011r.