



Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy
LABORATORIUM KONTROLI JAKOŚCI
UL. STADIONOWA 24, 31-751 KRAKÓW

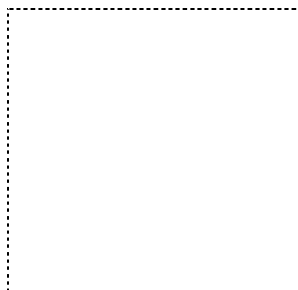
Form. 1/P-05-1



WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU ELEKTROENERGETYCZNEGO
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy
31-751 Kraków, ul. Stadionowa 24
Sekretariat - Centrala (+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

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Stwierdza się zgodność wykonania



z wymaganiami: PN-EN 61230:2011, WTO-4/01

Termin badania kontrolnego

Inne uwagi:

Laboratorium Kontroli Jakości

(data badania)

(pieczęć kontrolującego)

DRĄŻEK IZOLACYJNY DO ZAKŁADANIA UZIEMIACZY DU-A INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

1. Przedmiot instrukcji.

Przedmiotem instrukcji jest drążek izolacyjny do zakładania uziemiaczy DU-A /patrz karta katalogowa/.

2. Przeznaczenie i cel instrukcji.

Instrukcja przeznaczona jest dla upoważnionego i przeszkolonego personelu znającego zasady organizacji bezpiecznej pracy w energetyce i ma na celu określenie sposobu użytkowania, przechowywania i konserwacji w/w sprzętu ochronnego.

3. Przeznaczenie drążka DU-A

Drążek izolacyjny DU-A jest przeznaczony do zakładania uziemiaczy.

4. Sposób użytkowania.

4.1. Wyjąć drążek z pokrowca i sprawdzić czy nie ma on uszkodzeń mechanicznych.

4.2. Sprawdzić czy drążek ma czytelną tabliczkę znamionową /nazwa lub znak producenta, typ drążka, wartość napięcia znamionowego, datę produkcji, numer fabryczny, numer normy uziemiaczowej PN-EN 61230:2011 / oraz czy ma ważne okresowe badania napięciowe.

UWAGA: Niespełnienie wymagań pkt. 4.1 i 4.2 jest podstawą do wycofania drążka z eksploatacji.

4.3. Sprawdzić, czy napięcie znamionowe drążka jest zgodne lub większe od napięcia znamionowego urządzenia.

4.4. Sprawdzić, czy długość części izolacyjnej drążka jest wystarczająca do obsługi urządzenia. Jeśli nie, to zastosować drążek w wykonaniu specjalnym.

UWAGA: Stosowanie drążka do zakładania uziemiaczy DU-A przy obsłudze urządzeń o napięciu znamionowym wyższym od napięcia znamionowanego drążka jest zabronione.

4.5. W przypadku drążka wielocłonowego /patrz karta katalogowa/ skrócić złącze drążka wkładając rurę, którą zakończony jest górny człon w gniazdo wieńczące drugi człon. Dosunąć łączone człony do siebie, zwracając uwagę na to, aby wypusty na czołowej powierzchni złącza, trafiły na poprzeczne wycięcia. W tym położeniu dokręcić nakrętkę do oporu. Sprawdzić pewność połączenia. Dla drążków składających się z więcej niż dwóch członów operację łączenia powtórzyć dla kolejnych członów.

4.6. Włożyć do głowicy drążka uchwyt zatrzaskowy elementu roboczego i lekko obracając końcówkę spowodować wskoczenie ściecia końcówki do gniazda głowicy. Ujawni się to uniemożliwieniem dalszego obracania końcówki w głowicy.

4.7. Pokonać opór sprężyny w głowicy naciskając uchwyt zatrzaskowy w kierunku części chwytowej drążka. Końcówka zatrzaskowa powinna się zagłębić ok. 6 mm.

4.8. Nie zwalniając nacisku sprężyny obrócić uchwyt zatrzaskowy w głowicy o kąt około 90 stopni. Zwolnić nacisk na sprężynę. Prawidłowy montaż kończy się charakterystycznym trzaskiem sprężyny i objawia się niemożliwością obrotu i wypadnięcia elementu roboczego lub wskaźnika.

4.9. Wykonać zamierzoną pracę trzymając drążek DU-A za jego część chwytową.

4.10. Demontaż końcówki z głowicy.

Nacisnąć tulejkę ruchomą /zewnątrzną część głowicy drążka/ w kierunku części chwytowej drążka tak, aby pokonać opór sprężyny zatrzasku.

Nie zwalniając nacisku sprężyny obrócić element roboczy lub wskaźnik o 90 stopni w lewo lub prawo ciągnąc lekko ku górze.

Wyjąć uchwyt z głowicy.

Gdy drążek jest wieloczłonowy należy go rozmontować.

4.12. Schować drążek do pokrowca w stanie czystym i suchym. Dla drążków wieloczłonowych każdy człon do oddzielnej przegrody.

5. Uwagi dotyczące eksploatacji, przechowywania, konserwacji i wycofywania z eksploatacji drążka izolacyjnego do zakładania uziemiaczy DU-A.

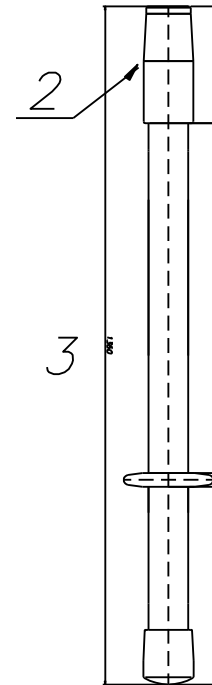
5.1. Drążek należy przechowywać w fabrycznym pokrowcu w stanie czystym i suchym w temperaturze pokojowej w pomieszczeniu suchym i czystym.

5.2. Każdorazowo przed użyciem należy przetrzeć powierzchnię części izolacyjnej drążka czystą i suchą szmatką. W razie stwierdzenia zabrudzenia należy je usunąć przy pomocy czystej szmatki zwilżonej w alkoholu bezwodnym.

Jeżeli istnieje jakakolwiek wątpliwość, co do stanu drążka lub jego własności izolacyjnych należy wycofać drążek z eksploatacji i zweryfikować jego przydatność badaniami w uprawnionym do tego laboratorium.

5.3. Drążek uszkodzony może być naprawiany jedynie przez jego producenta.

5.4. Każdy drążek izolacyjny przechodzi u producenta wymagane przez obowiązujące normy badania wyrobu. Daje to użytkownikowi gwarancję bezpiecznej i bezawaryjnej pracy przez cały czas eksploatacji pod warunkiem stosowania się do wymogów niniejszej instrukcji. Producent biorąc pod uwagę stabilność parametrów elektrycznych i mechanicznych materiałów, z których wykonany jest drążek przewiduje wykonywanie okresowych badań eksploatacyjnych po pierwszych dwóch latach użytkowania oraz co rok w przypadku dłuższej eksploatacji. Wycofanie drążka z eksploatacji powinno nastąpić w wypadku jego zużycia, uszkodzenia mechanicznego lub negatywnego wyniku badań okresowych. Oczywiście powyższe nie ogranicza prawa użytkownika kierującego się własnymi doświadczeniami eksploatacyjnymi do potwierdzania własności drążka w ustalonych przez niego okresach krótszych niż zalecane przez producenta.



DRĄŻEK IZOLACYJNY DO ZAKŁADANIA UZIEMIACZY DU-A

I – jednolity: DU-1-A, DU-10-A, DU-20-A, DU-30-A,
DU-40-A, DU-110-A,

II – wieloczęściowy: DU-1S-A, DU-10S-A, DU-20S-A,
DU-30S-A, DU-40S-A, DU-110S-A,
DU-220-A,

III – wieloczęściowy: DU-400-A,

gdzie:

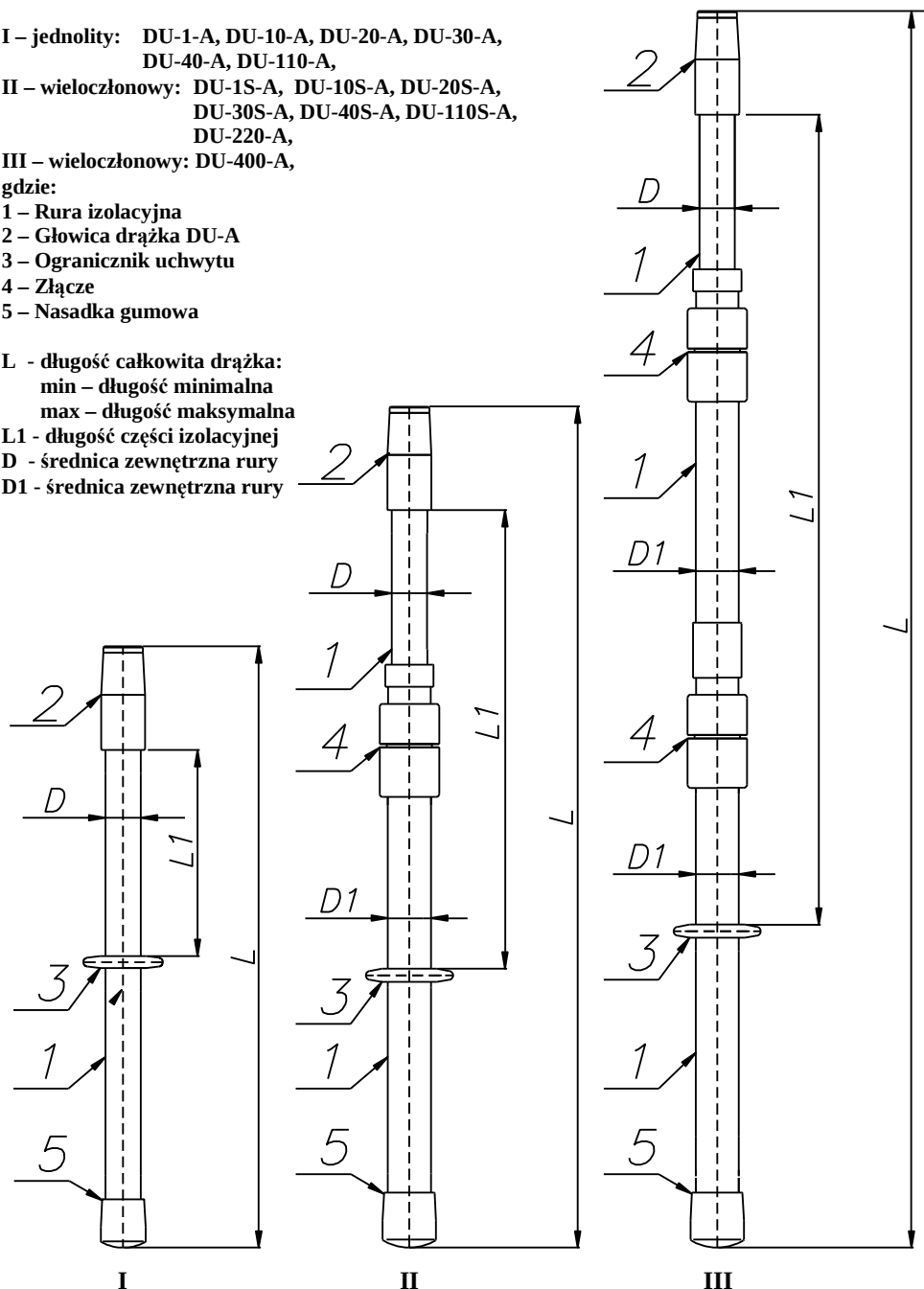
- 1 – Rura izolacyjna
- 2 – Głowica drążka DU-A
- 3 – Ogranicznik uchwytu
- 4 – Złącze
- 5 – Nasadka gumowa

L - długość całkowita drążka:
min – długość minimalna
max – długość maksymalna

L1 - długość części izolacyjnej

D - średnica zewnętrzna rury

D1 - średnica zewnętrzna rury



Zakres badań okresowych:

1. Ogłędziny - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie eksploatacji oraz poprawnego działania.
2. Sprawdzenie wymiarów - w celu stwierdzenia zgodności z wymiarami określonymi przez producenta.
3. Sprawdzenie cechowania oraz pozostałych oznaczeń w celu stwierdzenia czy nie zostały uszkodzone bądź usunięte.
4. Próba elektryczna na sucho zgodnie z PN-EN 60832-1:2010 punkt 5.7.1 w celu ujawnienia czy nie nastąpiły przeskoki powierzchniowe w powietrzu lub przebicie części izolacyjnych drążków, widoczne ślady ścieżek lub uszkodzenia powierzchni izolacyjnych drążków oraz odczuwalny wzrost temperatury.

Wynik badań okresowych (wyrobu) uznaje się za pozytywny, jeżeli wszystkie powyższe badania nie ujawniły żadnych wad.

5.5. Niestosowanie się do niniejszej instrukcji może spowodować zagrożenie dla zdrowia lub życia użytkownika oraz uszkodzenie sprzętu i jest niedopuszczalne.

6. Gwarancja.

Na drążek izolacyjny do zakładania uziemiaczy DU-A producent udziela gwarancji na warunkach określonych w art. 577 – 581 Kodeksu Cywilnego na okres 36 miesięcy od daty sprzedaży.

Załącznik:

Karta katalogowa.

Sierpień 2011 r.

DRĄŻEK IZOLACYJNY DO ZAKŁADANIA UZIEMIACZY DU-A

Drążek izolacyjny do zakładania uziemiaczy DU-A (w zależności od napięcia znamionowego) jest przeznaczony do obsługi uziemiaczy i zwieraczy niskiego, średniego lub wysokiego napięcia. Służy on do współpracy z uziemiaczami. Część izolacyjna drążka wykonana jest z rury szkłoepoksydowej o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i elektrycznej; drążki mają naturalny zielony kolor.

Głowica drążka oraz ogranicznik części chwytowej wykonane są z tworzywa izolacyjnego. Nasadka zaślepiająca drążek od spodu wykonana jest z gumy odpornej na uderzenia mechaniczne. W zależności od napięcia znamionowego, drążek wykonywany jest jako jednolity lub wielocłonowy.

Złącza drążka wielocłónowego wykonane są z tworzywa o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i elektrycznej.

Każdy drążek jest zaopatrzony w głowicę systemu UDI, która służy do mocowania w drążku zacisków uziemiaczy lub zaczepów do zakładania zacisków.

Z drążkiem izolacyjnym DU-A współpracują wyroby produkowane w Wytwórni Sprzętu Elektroenergetycznego AKTYWIZACJA np.:

- zacisk fazowy uziemiacza przenośnego posiadający uchwyt przystosowany do bezpośredniego mocowania w głowicy drążka (np. WT-P),
- zaczep manewrowy ZU służący do zakładania i zdejmowania uziemiacza przenośnego, którego zacisk fazowy nie jest bezpośrednio mocowany w głowicy drążka oraz zaczep manewrowy ZL służący do zdejmowania uziemiaczy przenośnych lekkich.

UWAGA: Drążków DU-A nie należy stosować do prac pod napięciem tj. do współpracy ze wskaźnikami napięcia, uzgadniaczami faz, odłącznikami.

Przy zamawianiu drążków izolacyjnych należy podać symbol drążka określający napięcie znamionowe (np. DU-10-A). Wymiarem standardowym drążka jest wymiar L min – minimalny. Przy zamawianiu innych długości drążka niż standardowa, należy dobrać długość z zakresu minimalnej i maksymalnej długości całkowitej z dopuszczalną gradacją, co dziesięć centymetrów.

Opakowanie jednostkowe stanowi pokrowiec z tkaniny powlekanej wodoodpornej.

Zestawienie drążków, oznaczenia i odpowiadające im parametry pokazano w tabeli I.

TABELA I

Symbol drążka		Napięcie Znamionowe drążka [kV]	Maksymalne napięcie znamionowe obsługiwane go urządzenia [kV]	Wymiary drążków					Liczba członów
				L min [mm]	L max [mm]	L1 min [mm]	D [mm]	D1 [mm]	
Drążki jednolite	DU-1-A	1	1	500	2200	250	Ø32	–	1
	DU-10-A	10	10	900	2200	520	Ø32	–	
	DU-20-A	20	20	1100	2200	600	Ø32	–	
	DU-30-A	30	30	1160	2200	660	Ø32	–	
	DU-40-A	40	40	1360	2200	830	Ø32	–	
	DU-110-A	110	110	2200	2200	1300	Ø32	–	
Drążki wielocłónowe	DU-1S-A	1	1	1100	4100	250	Ø32	Ø39	2
	DU-10S-A	10	10	1100	4100	520	Ø32	Ø39	
	DU-20S-A	20	20	1100	4100	600	Ø32	Ø39	
	DU-30S-A	30	30	1200	4100	660	Ø32	Ø39	
	DU-40S-A	40	40	1400	4100	830	Ø32	Ø39	
	DU-110S-A	110	110	3050	4100	2050	Ø32	Ø39	
	DU-220-A	220	220	3600	4100	2300	Ø32	Ø39	
	DU-400-A	400	400	5000	6050	3400	Ø32	Ø39	3

Dokumenty związane:

PN-EN 61230:2011	Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.
PN-EN 61235:1999	Rury izolacyjne puste do celów elektrycznych.
WTO-4/01	Uniwersalne drążki izolacyjne UDI-B i drążki izolacyjne do zakładania uziemiaczy DU-A.

Sierpień 2011 r.