



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

Form. 1/P-05-1

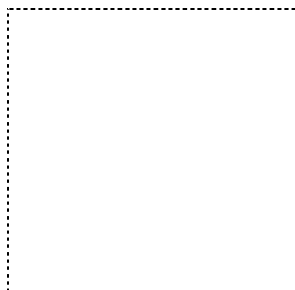


WYTWÓRNIA SPRZĘTU ELEKTROENERGETYCZNEGO  
**AKTYWIZACJA** Spółdzielnia Pracy  
31-751 Kraków, ul. Stadionowa 24

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](mailto: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 60832-1:2010

Termin badania kontrolnego

Inne uwagi:

Laboratorium Kontroli Jakości

(data badania)

(pieczęć kontrolującego)

## UNIWERSALNY DRĄŻEK IZOLACYJNY UDI-B

### INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

#### 1. Przedmiot instrukcji.

Przedmiotem instrukcji jest uniwersalny drążek izolacyjny UDI-B. Drążki przeznaczone są na różna napięcia znamionowe od 1 kV do 400 kV /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 UDI-B.

Uniwersalny drążek izolacyjny UDI-B jest przeznaczony do obsługi elektroenergetycznych urządzeń niskiego, średniego i wysokiego napięcia. Służy on do ochrony obsługującego przed porażeniem elektrycznym przez jego izolację od urządzeń będących pod napięciem.

#### 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, data produkcji (rok i miesiąc), numer fabryczny, podwójny trójkąt, oznaczenie kategorii głowicy drążka, numer normy drążkowej PN-EN 60832-1:2010/ i czy ma ważne badania okresowe.

**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 uniwersalnego drążka izolacyjnego UDI-B 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 zatraskowy elementu roboczego lub wskaźnika i lekko obracając uchwyt spowodować wskoczenie ścięcia uchwytu do gniazda głowicy. Ujawni się to uniemożliwieniem dalszego obracania uchwytu w głowicy.

4.7. Pokonać opór sprężyny w głowicy naciskając uchwyt zatraskowy w kierunku części chwytowej drążka. Uchwyt zatraskowy powinien się zagłębić ok. 6 mm.

4.8. Nie zwalniając nacisku sprężyny obrócić uchwyt zatraskowy 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 UDI-B za jego część chwytową.

4.10. Demontaż uchwytu z głowicy.

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

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.

4.11. 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 uniwersalnego drążka izolacyjnego UDI-B.**

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 wykonanie 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.

## UNIWERSALNY DRĄŻEK IZOLACYJNY UDI-B

**I – jednolity:** UDI-1-B, UDI-10-B, UDI-20-B, UDI-30-B  
UDI-40-B, UDI-110-B

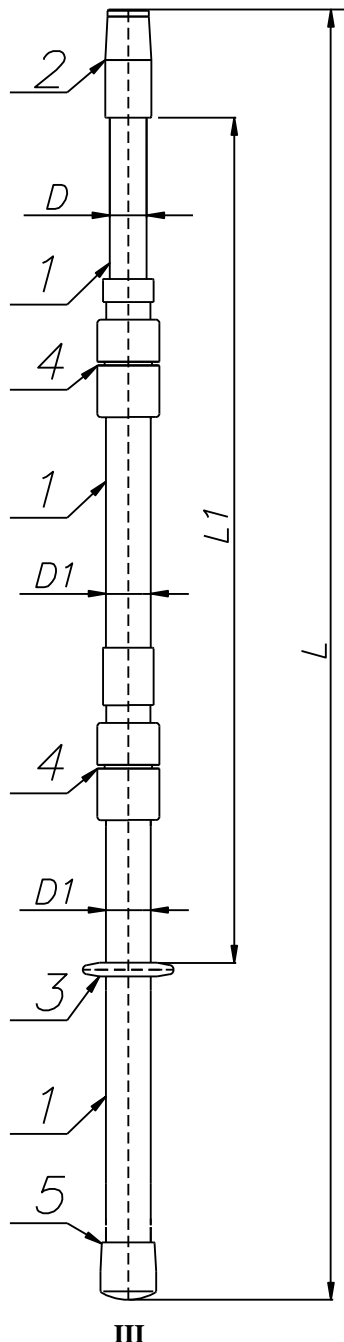
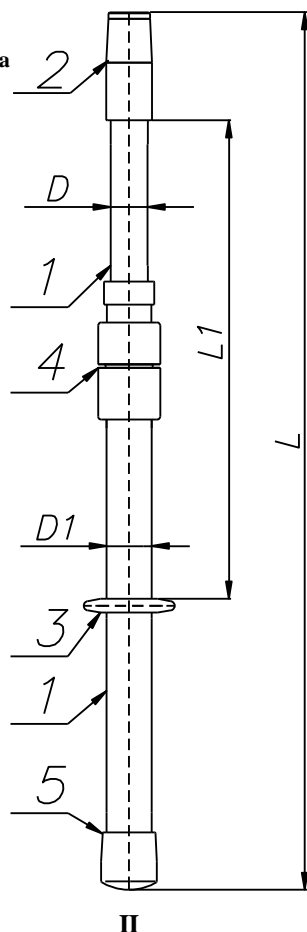
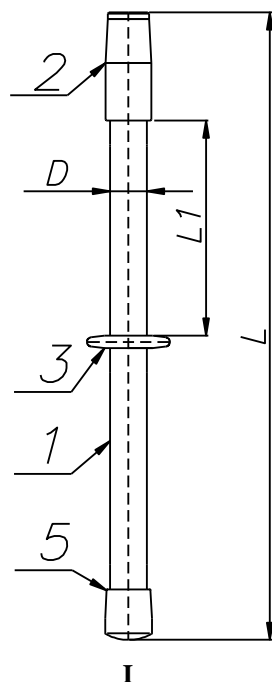
**II – wieloczęłowy:** UDI-1S-B, UDI-10S-B, UDI-20S-B,  
UDI-30S-B, UDI-40S-B, UDI-110S-B,  
UDI-220-B

**III – wieloczęłowy:** UDI-400-B

gdzie:

- 1 – Rura izolacyjna
- 2 – Głowica drążka UDI-B
- 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. Oględziny - 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 uniwersalny drążek izolacyjny UDI-B 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.



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

Tel. (+48) 12 644 08 92, Fax (+48) 644 03 55,  
Inf. handlowa (+48) 12 644 52 33  
<http://www.aktwizacja.com.pl>

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

### UNIWERSALNY DRAŻEK IZOLACYJNY UDI-B

Uniwersalny drążek izolacyjny UDI-B (w zależności od napięcia znamionowego) jest przeznaczony do obsługi elektroenergetycznych urządzeń niskiego, średniego lub wysokiego napięcia. Służy on do ochrony przed porażeniem elektrycznym przez odizolowanie użytkownika od urządzeń elektroenergetycznych będących pod napięciem. Drążek wykonany jest z rury szkłoepoksydowej wypełnionej pianką poliuretanową o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i elektrycznej. Drążek jest barwiony na kolor pomarańczowy.

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

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

Każdy drążek jest zaopatrzony w głowicę systemu UDI, która służy do mocowania w drążku dowolnego elementu roboczego lub wskaźnika.

Z uniwersalnym drążkiem izolacyjnym UDI-B 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 ZO służący do obsługi odłączników nie wyposażonych w napęd mechaniczny, 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,
- chwytak manewrowy ChM służący do wkładania i wyjmowania wkładek bezpiecznikowych,
- wskaźniki wysokiego napięcia służące do sprawdzania obecności napięcia,
- jednobiegunowe uzgadniacze faz,
- dwubiegunowe uzgadniacze faz.

Przy zamawianiu drążków izolacyjnych należy podać symbol drążka określający napięcie znamionowe np.: UDI-10-B. 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	Maksymalne napięcie znamionowe obsługiwane go urządzenia [kV]	Wymiary drążków					Liczba członów	
		L min [mm]	L max [mm]	L1 min [mm]	D [mm]	D1 [mm]		
Drażki jednolite	UDI-1-B	1	500	2200	250	Ø32	–	1
	UDI-10-B	10	900	2200	520	Ø32	–	
	UDI-20-B	20	1100	2200	600	Ø32	–	
	UDI-30-B	30	1160	2200	660	Ø32	–	
	UDI-40-B	40	1360	2200	830	Ø32	–	
	UDI-110-B	110	2200	2200	1300	Ø32	–	
Drażki wieloczołowe	UDI-1S-B	1	1100	4100	250	Ø32	Ø39	2
	UDI-10S-B	10	1100	4100	520	Ø32	Ø39	
	UDI-20S-B	20	1100	4100	600	Ø32	Ø39	
	UDI-30S-B	30	1200	4100	660	Ø32	Ø39	
	UDI-40S-B	40	1400	4100	830	Ø32	Ø39	
	UDI-110S-B	110	3050	4100	2050	Ø32	Ø39	
	UDI-220-B	220	3600	4100	2300	Ø32	Ø39	
	UDI-400-B	400	5000	6050	3400	Ø32	Ø39	
							3	

#### Dokumenty związane:

- PN-EN 60832-1:2010 Prace pod napięciem. Drążki izolacyjne i narzędzia wymienne. Część 1: Drążki izolacyjne(oryg.).  
PN-EN 60855: 1999 Rury izolacyjne wypełnione pianką i pręty pełne do prac pod napięciem.  
PN-EN 61230: 2011 Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiań i zwierania.  
WTO-4/01 Uniwersalne drążki izolacyjne UDI-B i drążki izolacyjne uziemiające DU-A.

Sierpień 2011 r.