



Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy
ul. STADIONOWA 24, 31-751 KRAKÓW
LABORATORIUM KONTROLI JAKOŚCI
Badania i serwis – kontakt:
kj@aktywizacja.com.pl (+48) 12-644-54-84

Form. 1/P-05-1



WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU ELEKTROENERGETYCZNEGO
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy
31-751 Kraków, ul. Stadionowa 24
Sekretariat - Centrala (+48) 12-644-08-92
Inf. handlowa (+48) 12-644-52-33
<http://www.aktywizacja.com.pl> wse@aktywizacja.com.pl

TELESKOPOWY DRAŻEK IZOLACYJNY PRZENOSZĄCY MOMENT SKRĘCAJĄCY TDI-M-B-7/9,3-EURO

INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

1. Przedmiot instrukcji.

Przedmiotem instrukcji jest teleskopowy drążek izolacyjny TDI-M-B-7/9,3 wykonany w kategorii 1 wg. normy PN-EN 62193:2006 ale o podwyższonych parametrach mechanicznych tzn. spełnia wymagania odnośnie skręcania i rozciągania wg. kategorii 2 ww. normy. Segmenty drążka są wykonane z rur o przekroju trójkątnym, dzięki czemu drążek przenosi moment skręcający. Drążek składa się z siedmiu segmentów, które połączone są ze sobą za pomocą sprężynowego mechanizmu blokującego łączącego kolejne człony drążka. Segment nr 1 (górny – o najmniejszym przekroju) jest wypełniony izolacyjną pianką poliuretanową; stanowi on podstawową izolację i powinien być wysunięty przy pracach pod napięciem powyżej 1 kV; barwiony jest na kolor zielony, pozostałe segmenty są koloru żółtego.

2. Przeznaczenie i cel instrukcji.

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

3. Przeznaczenie drążka TDI-M-B-7/9,3-EURO.

Teleskopowy drążek izolacyjny TDI-M-B-7/9,3-EURO wyposażony jest w głowicę wielowypustową Euro (wg zał. A PN-EN 60832-2), przeznaczony jest do obsługi elektroenergetycznych urządzeń niskiego i średniego napięcia: podnoszenia i zakładania pomocniczego sprzętu elektroenergetycznego i narzędzi o masie całkowitej do 5 kg. Zapewnia on ochronę przed porażeniem elektrycznym osoby obsługujące, przez odizolowanie personelu od części urządzeń znajdujących się pod napięciem. Napięcie znamionowe drążka przy pełnym wysunięciu segmentu nr 1 wynosi 110 kV.

4. Sposób użytkowania.

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

UWAGA:

Przed każdym użyciem należy przetrzeć powierzchnie rur drążka ścierką nasączoną izolacyjnym preparatem silikonowym.

4.2. Sprawdzić czy drążek ma tabliczkę znamionową zgodnie z wymaganiami WTO 1/25 i p.5.6 PN-EN 62193:2006.

Każdy drążek TDI-M-B-7/9,3-EURO ma trwałe oznaczenie zawierające następujące dane:

- Nazwa i znak handlowy producenta
- Typ drążka
- Napięcie znamionowe: 110 kV
- Kategoria wyrobu: I
- Data produkcji (rok, miesiąc), nr fabryczny
- Data badań fabrycznych
- Instrukcja obsługi:

„Wysunięcie segmentu nr 1 do zablokowania pozwala na obsługę urządzeń lub linii do 110 kV”;

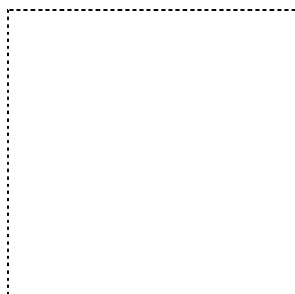
„Przy pracach pod napięciem segment nr 1 powinien być całkowicie wysunięty”;

„Przy pracach pod napięciem nie rozłączać segmentów nr 1 i nr 2”;

„Odblokowywać lub rozłączać pozostałe segmenty zwalniając przycisk w sposób jak na piktogramie powyżej”

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Stwierdza się zgodność wykonania



z wymaganiami: PN-EN 62193:2006, WTO 1/25

Termin badania kontrolnego

Inne uwagi:

Laboratorium Kontroli Jakości

(data badania)

(pieczęć kontrolującego)

- Symbol IEC 60417-5216 (DB:2002-1) – podwójny trójkąt - odpowiedni do prac pod napięciem
- Numer WTO 1/25 i odnośnej normy z bezpośrednio umieszczonym po nim rokiem publikacji (PN-EN 62193:2006).

Należy sprawdzić czy drążek posiada ważne okresowe badania okresowe.

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

4.3. Sprawdzić, napięcie znamionowe urządzenia lub linii: drążek w stanie zsuniętym może obsługiwać urządzenia do 1 kV, a przy całkowicie wysuniętym segmencie nr 1 do 110 kV.

UWAGA:

Zabrania się:

- a) stosowania teleskopowego drążka izolacyjnego TDI-M-B-7/9,3-EURO przy obsłudze urządzeń lub linii bez wysuniętego segmentu nr 1,
- b) wychylania w trakcie pracy drążka od pionu o kąt większy niż 15 stopni (przy czym jest to kąt wychylenia od pionu dolnego segmentu drążka). Przekroczenie tego wychylenia mogłoby spowodować utratę możliwości manipulowania drążkiem będącą wynikiem wzrostu obciążenia działającego na obsługującego, które jest proporcjonalne do kąta wychylenia,
- c) podnoszenia rozsuniętego na ziemi drążka do pionu,
- d) trzymania drążka powyżej ogranicznika uchwytu podczas użytkowania.

4.4 Zamocować w głowicy drążka końcówkę elementu roboczego lub wskaźnika pod odpowiednim kątem i dokręcić odpowiednio mocno śrubę motylkową.

4.5. Jeśli za pomocą drążka zakładany będzie uziemiacz, to należy montować jego zaciski fazowe zgodnie z instrukcją obsługi danego uziemiacza.

4.6. Nacisnąć przycisk mechanizmu blokującego w taki sposób, aby nie wsadzać końca opuszka palca do wnętrza rury, gdyż może to spowodować przytrzaśnięcie palca – należy postępować zgodnie z piktogramem umieszczonym na drążku.

4.7. Wysunąć całkowicie segment nr 1 aż do zablokowania mechanizmu.

UWAGA:

Zabrania się wysuwania drążka trzymając za część izolacyjną, jeżeli istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z urządzeniem lub linią przed osiągnięciem wymaganego wysunięcia segmentów drążka, a tym samym wymaganego poziomu izolacji odpowiedniego dla napięcia obsługiwanego urządzenia lub linii. W takim przypadku drążek wysuwać w bezpiecznej odległości od urządzenia lub linii. Podobnie postępować przy zsuwaniu (składaniu) segmentów drążka.

4.8. Wysunąć kolejne człony drążka na taką wysokość, jaka jest konieczna do wykonania danej pracy.

4.9. Podczas wykonywania pracy drążek TDI-M-B-7/9,3-EURO musi być trzymany wyłącznie za jego część chwytową poniżej ogranicznika uchwytu umieszczonego na dolnym segmencie.

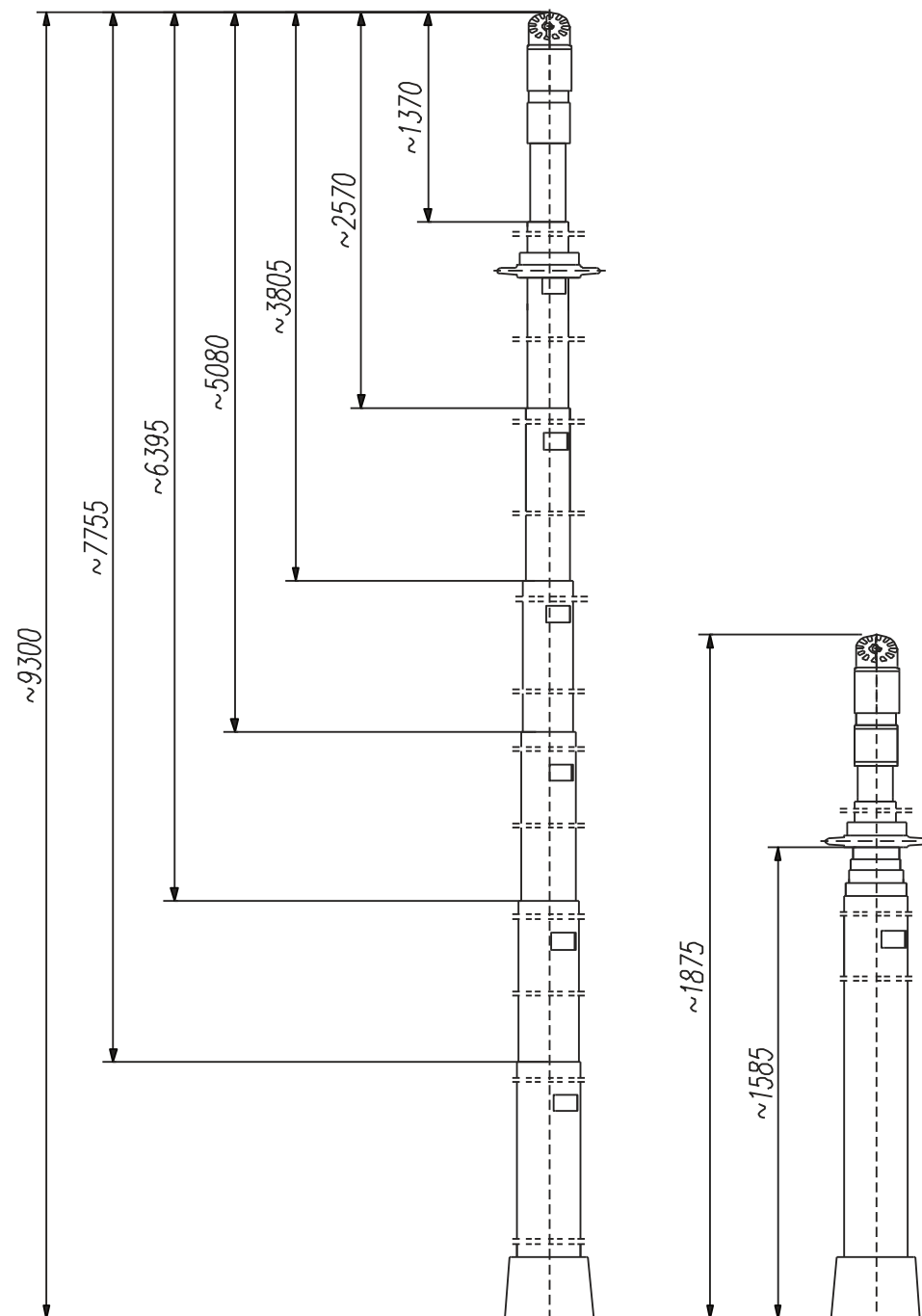
4.10. Po wykonaniu pracy opuścić kolejne segmenty drążka, poprzez naciśnięcie przycisku mechanizmu blokującego w taki sposób, by nie wsadzać końca opuszka palca do wnętrza rury drążka. W ten sposób zsunąć kolejne segmenty drążka.

4.11. Zdemontować z głowicy element roboczy/wskaźnik poprzez odkręcenie śruby motylkowej.

4.12. Po wykonaniu pracy przeczyszczyć powierzchnie rur drążka zwracając uwagę, by zanieczyszczenia nie dostały się wewnątrz rur drążka.

4.13. Schować drążek do pokrowca w stanie czystym i suchym z otwartą dźwignią złącza.

TELESKOPOWY DRAŻEK IZOLACYJNY TDI-M-B-7/9,3-EURO



Dokumenty związane:

PN-EN 62193:2006	Prace pod napięciem. Drażki teleskopowe i teleskopowe drażki pomiarowe.
PN-EN 61235:1999	Prace pod napięciem. Rury izolacyjne puste do celów elektrycznych.
PN-EN 60855-1:2017	Prace pod napięciem. Rury izolacyjne wypełnione pianką i pręty pełne. Część 1: Rury i pręty o przekroju kołowym
PN-EN 61230:2011	Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.
PN-EN 60832-1:2010	Drażki izolacyjne i uniwersalne elementy robocze do prac pod napięciem.
WTO-1/25	Teleskopowe drażki izolacyjne TDI-M-B-7/9,3.

5. Uwagi dotyczące eksploatacji, przechowywania, konserwacji i wycofania z eksploatacji teleskopowego drażka izolacyjnego TDI-M-B-7/9,3-EURO.

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

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

5.2. Drażek należy przechowywać w fabrycznym pokrowcu w stanie czystym i suchym w temperaturze pokojowej w pomieszczeniu suchym i czystym.

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

5.4. Każdy drażek izolacyjny przechodzi u producenta wymagane przez normę PN-EN 62193:2006 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 drażek, przewiduje wykonywanie okresowych badań eksploatacyjnych po pierwszych dwóch latach użytkowania oraz co rok w przypadku dłuższej eksploatacji. Wycofanie drażka z eksploatacji może nastąpić w wypadku jego zużycia lub uszkodzenia mechanicznego lub negatywnego wyniku badań okresowych. Oczywiście powyższe nie ogranicza prawa użytkownika kierującego się własnymi doświadczeniami eksploatacyjnymi do potwierdzania własności drażka w ustalonych przez niego okresach krótszych niż zalecane przez producenta.

Zakres badań okresowych:

1. Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie eksploatacji oraz poprawnego działania – wymagania zgodnie z punktami 5.2, 5.3, 5.4, 6.2.1 normy PN-EN 62193:2006.

2. Sprawdzenie wymiarów - w celu stwierdzenia zgodności z wymiarami określonymi przez producenta oraz obecności ogranicznika uchwytu we właściwym miejscu, wg p. 5.5 PN-EN 62193:2006 i rysunków w niniejszej instrukcji.

3. Sprawdzenie oznakowania w celu stwierdzenia czy nie zostało uszkodzone bądź usunięte wg p. 5.6 PN-EN 62193:2006 oraz p. 4.2 niniejszej instrukcji.

4. Próba elektryczna zgodnie z 6.4.2 PN-EN 62193:2006 przeprowadzane w celu ujawnienia czy nie nastąpiły przeskoki powierzchniowe w powietrzu lub przebicie części izolacyjnych drażków, widoczne ślady ścieżek lub uszkodzenia powierzchni izolacyjnych drażków oraz odczuwalny wzrost temperatury.

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

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

6. Gwarancja.

Na teleskopowy drążek izolacyjny TDI-M-B-7/9,3-EURO producent udziela gwarancji na warunkach określonych w art. 577 – 581 Kodeksu Cywilnego na okres 24 miesięcy od daty sprzedaży.

Załącznik: Karta katalogowa.



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

Sekretariat - Centrala (+48) 12-644-08-92
Inf. handlowa (+48) 12-644-52-33
<http://www.aktzywizacja.com.pl> wse@aktzywizacja.com.pl

TELESKOPOWY DRAŻEK IZOLACYJNY PRZENOSZĄCY MOMENT SKRĘCAJĄCY

TDI-M-B-7/9,3-EURO

Teleskopowy drążek izolacyjny TDI-M-B-7/9,3-EURO służy do obsługi elektroenergetycznych urządzeń o napięciu znamionowym do 110 kV. Obsługa odbywa się przez zakładanie i podnoszenie pomocniczego sprzętu elektroenergetycznego o masie całkowitej do 5 kg. Dzięki zastosowaniu głowicy wielowypustowej istnieje możliwość mocowania w niej różnych narzędzi roboczych. Przeznaczony jest on głównie do zakładania i zdejmowania uziemiaczy przenośnych (z zaciskami zarówno śrubowymi jak i zatrzaskowymi), także do współpracy ze wskaźnikami napięcia, uzgadniaczami faz, zaczepami do obsługi rozłączników/reklozerów oraz innymi narzędziami roboczymi np. zestawami do wycinania gałęzi przy liniach napowietrznych. Drążek jest wykonany w kategorii 1 wg normy PN-EN 62193:2006 ale o podwyższonych wartościach parametrów mechanicznych – spełnia wymagania momentu skrętnego, i odporności na rozciąganie wg wymagań kategorii 2 ww. normy.

Drążek powinien pracować w pionie lub niewielkim wychyleniu od niego w warunkach bezdeszczowych. Po odblokowaniu złącza segment górny drążka wysuwa się ku górze do umieszczonego na rurze znacznika; następnie należy zatrzasknąć dźwignię zacisku. Całkowite wysunięcie górnego segmentu pozwala na osiągnięcie poziomu izolacji 110 kV. Dolny segment drążka wykonany jest z rury pustej zbudowanej z materiału kompozytowego - szkłoepoksydu. Górny segment wykonany jest z wypełnieniem z materiału izolacyjnego - pianki poliuretanowej. Złącza z wyjątkiem sprężyny wykonane są z tworzywa sztucznego elektroizolacyjnego.

Parametry:

Napięcie znamionowe: do 110 kV

Długość złożonego drążka ok. 1,87 m.

Długość robocza - przy rozsunięciu górnego segmentu ok. 9,3 m.

Zasięg pracy ok. 10 m.

Udźwig 5 kg

Masa brutto wynosi: ok. 3 [kg]

Opakowanie jednostkowe stanowi pokrowiec z tkaniny powlekanej wodoodpornej.