

Trójfazowy wymuszalnik Wysokiego Napięcia

" EMEX 2,5 kV "

Instrukcja obsługi



GLIWICE 2007 r.

Spis treści:

1.Ostrzeżenia	3
2 Przeznaczenie i budowa aparatu.....	5
3.. Obsługa aparatu	7
4. Dane techniczne.8
5.Wyposażenie.....	8

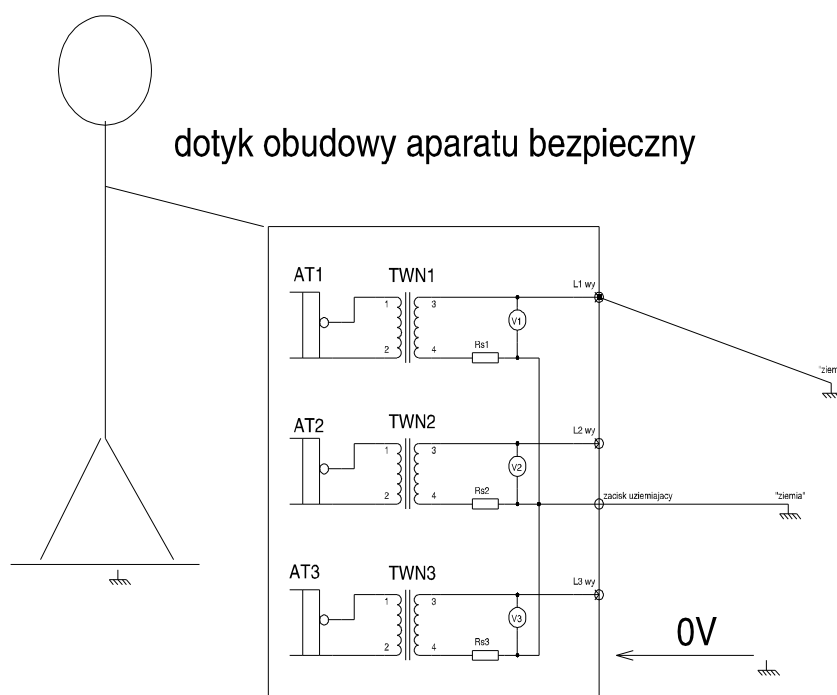
1. OSTRZEŻENIA !

1. PODCZAS PRACY APARAT NIE POWINIEN POZOSTAWAĆ BEZ DOZORU.

Aparat jest wykonany z nowoczesnych podzespołów, podczas pracy aparat wytwarza wysokie napięcie i dlatego nie powinien pozostawać bez dozoru.

2. NIE WOLNO EKSPLOATOWAĆ APARATU BEZ SKUTECZNEGO UZIEMIENIA OBUDOWY

Uzwojenia wtórne transformatorów wysokiego napięcia połączone są w gwiazdę, a środkowy punkt gwiazdy dołączony jest do obudowy aparatu. Obudowa aparatu uziemiana jest przewodem wchodzącym w skład kabla zasilającego. Dodatkowo obudowa powinna być połączona z „ziemią” przewodem wchodzącym w skład wyposażenia aparatu. Stan normalny pokazano na rysunku 1. W tym przypadku potencjały ziemi, obudowy i operatora są wyrównane i dotknięcie obudowy jest bezpieczne, nawet gdy napięcie wyjściowe ustawione jest na dużą wartość a jeden z kabli wyjściowych przypadkowo zetknął się z uziemionymi częściami Stacji Energetycznej, gdyż przepływ dużego prądu w obwodzie wyjściowym spowoduje wyłączenie aparatu.



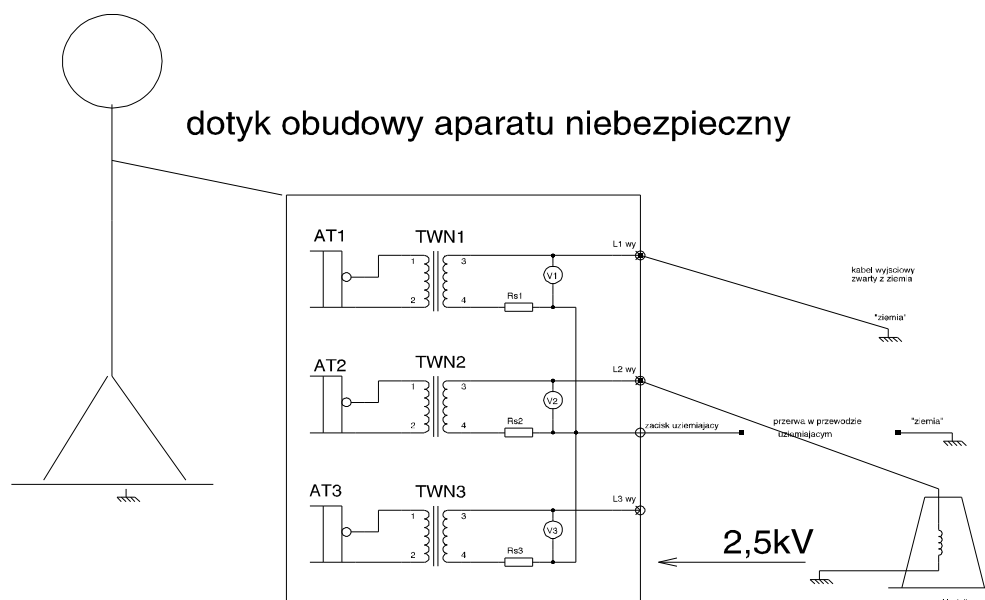
Rysunek 1 Normalny stan pracy aparatu

Gdy obudowa aparatu nie jest skutecznie uziemiona potencjały ziemi, obudowy i operatora

EMEX 2,5kV Instrukcja obsługi

nie są wyrównane i dotknięcie obudowy jest **niebezpieczne**, gdyż wtedy na obudowie aparatu może pojawić się wysokie napięcie, gdy np. jeden z kabli wyjściowych przypadkowo zetknął się z „ziemią”, gdyż prąd w obwodzie wyjściowym na skutek istnienia dużej impedancji przekładnika będzie mały, i zabezpieczenie zwarciove nie wyłączy aparatu, a operator może zostać porażony prądem.

UWAGA! Zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego następuje przy około 180mA (wartość skuteczna)



Rysunek 2. Stan zagrożenia przy uszkodzeniu uziemienia obudowy

Wszelkie manipulacje związane z dołączaniem przewodów do badanych obiektów powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi procedurami, **a przewód zasilający aparat musi być w widoczny sposób odłączony od aparatu!**

3. Podczas pracy aparatu nie wolno trzymać w rękach lub dotykać przewodów wyjściowych (wysokiego napięcia) aparatu.

Przewody mają izolację wykonaną z gumy silikonowej i przystosowane są do pracy pod napięciem do 20kV, jednakże w czasie eksploatacji izolacja może ulec mechanicznemu uszkodzeniu stwarzając zagrożenie dla personelu!

4. Należy zwracać uwagę na stan izolacji przewodów wyjściowych (wysokiego napięcia) aparatu.

2.Przeznaczenie i budowa aparatu "EMEX 2,5kV".

Aparat EMEX 2,5kV przeznaczony jest do kontroli poprawności połączeń przekładników wysokiego i średniego napięcia.

Aparat EMEX 2,5kV wykonany jest jako urządzenie przenośne w postaci metalowej konstrukcji z uchwytem.

Wewnątrz obudowy znajdują się autotransformatory regulacyjne, transformatory wysokiego napięcia oraz niezbędne układy elektroniczne..

**Aparat jest prosty w instalacji i obsłudze,
jednakże powinien być instalowany i obsługiwany
przez personel przeszkolony w zakresie BHP
urządzeń elektrycznych.**

Płytę czołową aparatu EMEX 2,5kV pokazano na rysunku 3. W górnej części płyty czołowej aparatu znajdują się diody sygnalizujące załączenie obwodów wyjściowych aparatu, oraz cyfrowe wskaźniki napięcia oznaczone odpowiednio L1, L2, L3.



Rysunek 3. Płyta czołowa aparatu EMEX 2,5kV

Oznaczeniom tym odpowiadają oznaczenia gniazd wyjściowych umieszczonych na tylnej ścianie aparatu Rys 4.

EMEX 2,5kV Instrukcja obsługi



Rysunek 4 Gniazda wyjściowe aparatu

Na lewej ścianie aparatu znajduje się przyłącze sieciowe aparatu, zawierając główny wyłącznik, wtyk do przyłączenia kabla zasilającego, oraz bezpieczniki obwodu sieciowego po jednym dla każdej fazy Rys. 5.



Rysunek 5 Widok na przyłącze sieciowe aparatu

2. Obsługa aparatu

1. Przyłączyć skuteczne uziemienie do aparatu. (por. Uwagi i ostrzeżenia)
2. Sprawdzić czy nastawniki ustawione są w skrajnym lewym położeniu
3. Przyłączyć przewody wyjściowe (wysokiego napięcia) do aparatu.
4. Przyłączyć drugie strony przewodów wysokiego napięcia do badanych obiektów zgodnie z obowiązującymi procedurami
5. Przyłączyć przewód zasilający do aparatu, a następnie do sieci energetycznej 3x 230V.
6. Załączyć główny wyłącznik zasilania
7. Nacisnąć przycisk „START” (zaświecą się diody nad wskaźnikami napięcia sygnalizując załączenie obwodu wyjściowego)
8. Pokrętlami nastawników ustawić żądane napięcie wyjściowe. Jeżeli w trakcie zwiększania napięcia zgaśnie jedna, dwie, lub trzy diody świecące, oznacza to że prąd płynący w danym obwodzie ma wartość większą niż 180mA. (zwarcie, lub błędne połączenie).
9. Nastawione wysokie napięcie można w każdej chwili wyłączyć naciskając przycisk „STOP”. Można też ponownie nacisnąć przycisk „START” z uprzednio nastawionymi położeniami nastawników.

UWAGA!

Układ załączania wysokiego napięcia jest tak skonstruowany że praktycznie nie jest możliwe samoczynne załączenie się obwodów wysokiego napięcia, tym niemniej w przypadku konieczności dotykania nieizolowanych części obwodów wysokiego napięcia należy bezwzględnie w widoczny sposób odłączyć kabel zasilający od aparatu!!

10. Po zakończeniu pomiarów nastawniki należy ustawić w skrajne lewe położenie, odłączyć kabel zasilający, odłączyć przewody wysokiego napięcia, jako ostatecznie odłączyć uziemienie aparatu.
11. Przed włożeniem przewodów wysokiego napięcia do walizki zaleca się odłączenie od nich imadelek. Przewody wysokiego napięcia przechowywać w walizce tak aby były oddzielone miękką gąbką od pozostałego wyposażenia aparatu.

4. Dane techniczne

Zakres napięcia wyjściowego	0,03 do 2,5kV
Prąd zadziałania zabezpieczenia nadprądowego	ok. 180mA, niezależnie w każdej fazie.
Zasilanie sieć trójfazowa	3x400V
Zabezpieczenie obwodu sieciowego	bezpieczniki topikowe zwłoczne 2A
Minimalny pobór mocy spoczynkowej:	ok. 5 W
Maksymalny dopuszczalny pobór mocy	3 x 200VA
Masa :	ok.22 kg
Wymiary :	290mm x 200mm x 370mm

5. Wyposażenie

1. Walizka na kable	1 szt.
3. Kable wysokiego napięcia o długości 10m każdy	3 szt.
4. Przewód uziemiający z imadełkiem	1 szt.
5. Imadełka typu WAEL	3szt.
6. Instrukcja obsługi	1 szt.

6.Gwarancja

1. Producent udziela 12 miesięcznej gwarancji na aparat "EMEX 2,kV" licząc od daty zakupu urządzenia.
2. Urządzenie należy dostarczyć do producenta lub indywidualnie ustalić sposób naprawy.
3. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, przechowywania, konserwacji oraz uszkodzeń mechanicznych i elektrycznych powstałych z winy użytkownika.

Numer fabryczny aparatu :0611

Data sprzedaży :.....