



INSTRUKCJA OBSŁUGI


AUTOTRANSFORMATOR

PowerLab VT7-1

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO** – określa takie przyczyny i warunki działania, które mogłyby spowodować niebezpieczeństwo wystąpienia poważnego wypadku lub ciężkich obrażeń.

 **OSTRZEŻENIE** – określa takie przyczyny i działania, które mogą być bezpośrednią przyczyną poważnego wypadku lub ciężkich obrażeń.

 **UWAGA** – określa takie przyczyny i działania, które mogą spowodować lekkie obrażenia bądź uszkodzenie autotransformatora lub podłączonych urządzeń.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie wolno zwierać gniazd wyjściowych (x i a) ponieważ grozi to porażeniem, przeciążeniem, wypaleniem szczotki lub uszkodzeniem uzwojenia.

OSTRZEŻENIE

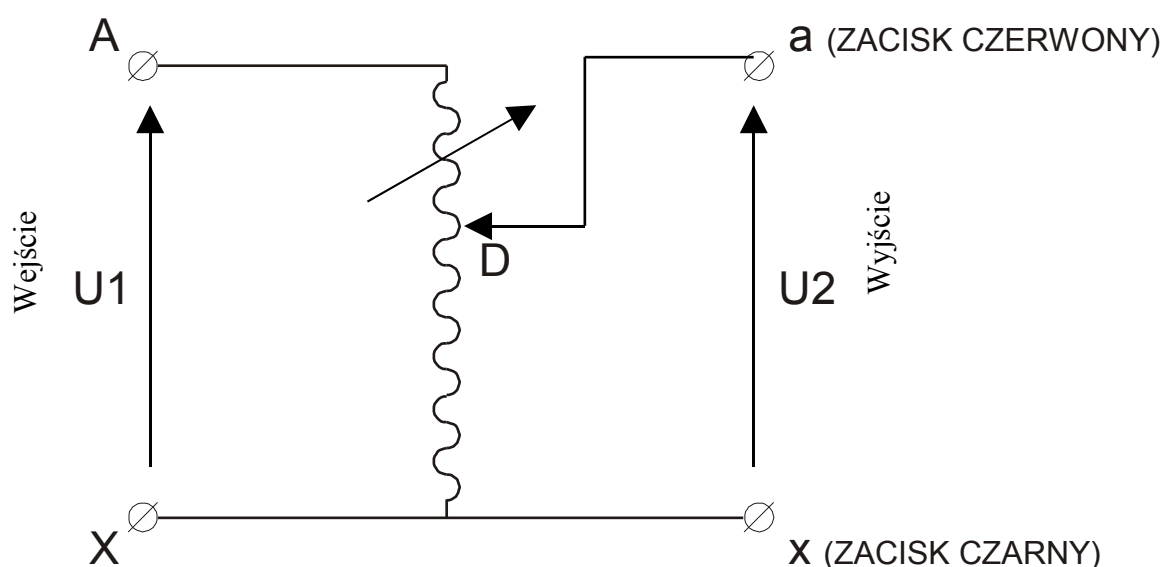
- Nie przekraczać mocy znamionowej autotransformatora - grozi to uszkodzeniem szczotki, uzwojenia i prowadzi do ich niekontrolowanego zużycia.
- Należy pamiętać, że zaciski X i x są ze sobą zwarte galwanicznie.
- Nie wolno podłączać przewodu napięciowego (fazowego) do zacisku X.
- Załączanie i wyłączenie zasilania należy prowadzić bez obciążenia na wyjściu autotransformatora (pokrętko regulacji obrócone maksymalnie w lewo)

UWAGA

- **Przeznaczenie:** Autotransformator przeznaczony jest do stacjonarnego użytkowania w pomieszczeniach zamkniętych bez narażania na nadmierne nagrzewanie (np. przez promienie słoneczne) i wpływy wody lub agresywnych płynów. Atmosfera pomieszczenia powinna być wolna od agresywnych gazów i nadmiernej wilgotności

2. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Autotransformatory to [transformatory](#), w którym [uzwojenie pierwotne](#) jest jednocześnie [wtórnym](#). Uzwojenie pierwotne posiada stałe wyprowadzenia, natomiast jedno z zakończeń uzwojenia wtórnego jest ruchome (szczotka węglowa przesuwana po uzwojeniu). Pozwala to na płynną regulację [napięcia](#) wyjściowego. Schemat elektryczny autotransformatora przedstawia rys 1



Rys 1. Schemat autotransformatora

X – podłączenie przewodu neutralnego; A – podłączenie przewodu fazowego

VT7-1 to autotransformator jednofazowy do stosowania w pomieszczeniach zamkniętych. Autotransformator cechuje:

- Wysoka efektywność - powyżej 97%,
- Wysokiej jakości szczotka węglowa ze sprężystym mocowaniem co zapewnia stały docisk
- Stabilna podstawa autotransformatora (odlew ze stopu aluminium) i wysokiej jakości ułożyskowanie trzpienia zestawu szczotki węglowej zapewnia stabilną, płynną pracę i trwałość urządzenia.
- Autotransformator umieszczony jest w solidnej lakierowanej metalowej obudowie.
- Autotransformator wyposażony jest w wentylator uruchamiany automatycznie w momencie podania napięcia zasilającego na wejście autotransformatora

3. PRZEZNACZENIE

Autotransformator VT7-1 przeznaczony jest do instalacji stacjonarnej. Miejsce instalacji powinno być starannie dobrane co do możliwości wymiany ciepła i odpowiedniej ochrony przed zapyleniem – co w dużym stopniu przyczyni się do bezawaryjnej pracy w długim okresie eksploatacji. Autotransformator pozwala na ciągłą (bezstopniową) zmiany napięcia wyjściowego przemiennego w zakresie 0 do 260 V.

Podstawowe zastosowania to:

- regulacja napięcia wyjściowego urządzeń zasilających,
- zmiana mocy urządzeń grzewczych
- regulacja prędkości obrotowej maszyn.

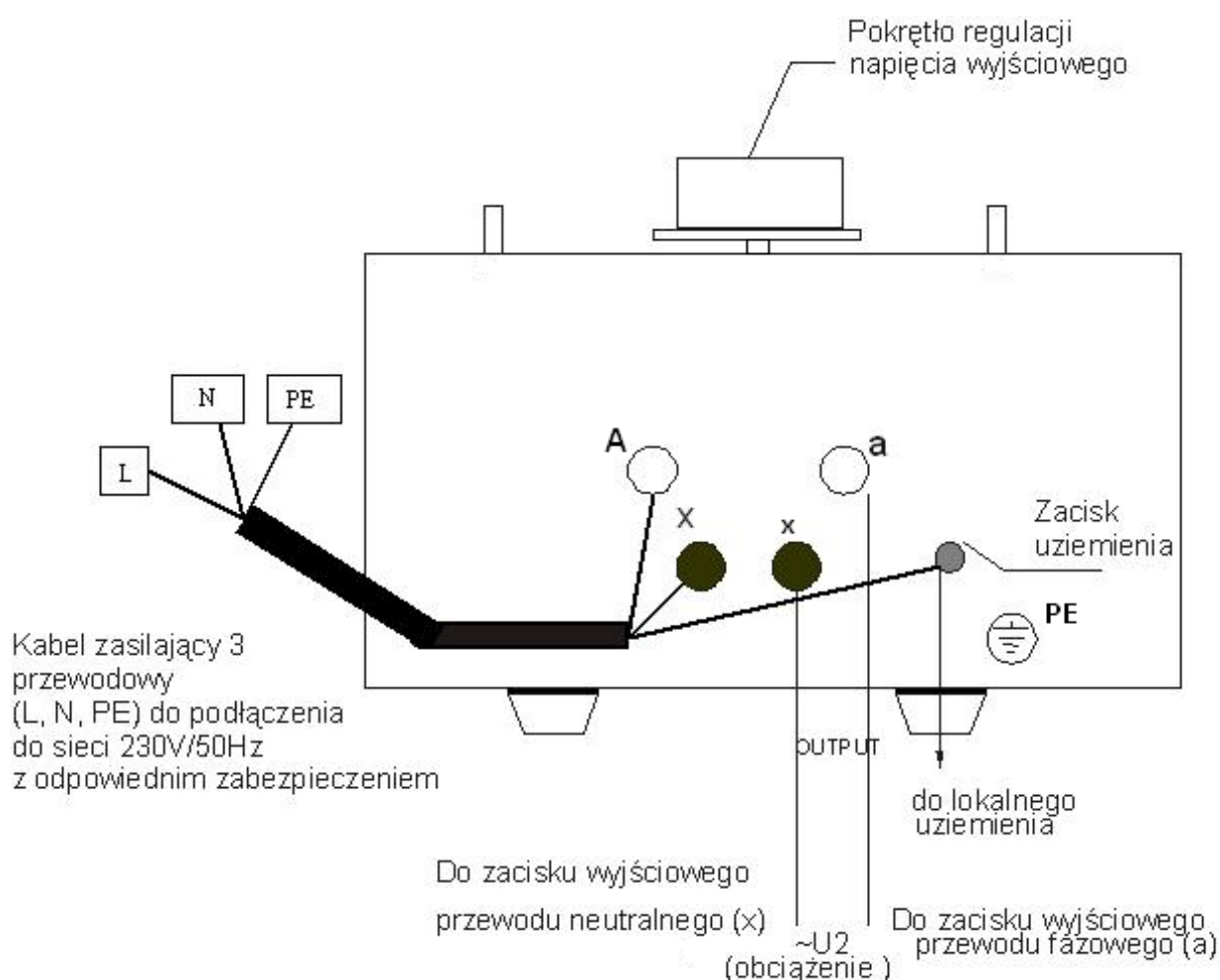
Napięcie wyjściowe może być odczytane na skali (prawidłowy odczyt tylko przy zasilaniu autotransformatora napięciem znamionowym).

Dla dokładnego odczytu napięcia wyjściowego należy stosować odpowiedni woltomierz.

4. INSTALACJA

1. Uziemienie autotransformatora. Podłączamy do zacisku uziemienia autotransformatora odpowiedni przewód uziemiający, który należy połączyć z przewodem ochronnym PE (w instalacjach typu TN) lub z uziemieniem lokalnym (w instalacjach typu TT). Podłączenie przewodu uziemiającego można dokonać jedynie przy odłączonym zasilaniu. Schemat instalacji podaje Rys 2.
2. Pokrętko regulacyjne ustawić w pozycji "ZERO"
3. Podłączanie zasilania. Autotransformator VT7-1 jest dostarczany bez kabla zasilającego. Do zasilania należy zastosować kabel miedziany 3 żyłowy

- o przekroju każdej z żył min 4mm^2 w izolacji min 380V o długości max 3m
- przewód brązowy (fazowy - L) po zaciśnięciu odpowiedniej końcówki oczkowej lub widełkowej podłączyć do zacisku A (czerwony zacisk)
 - przewód niebieski (neutralny - N) po zaciśnięciu odpowiedniej końcówki oczkowej lub widełkowej podłączyć do zacisku X (czarny zacisk)
 - żółto-zielony przewód (ochronny - PE). po zaciśnięciu odpowiedniej końcówki oczkowej podłączyć do zacisku uziemienia autotransformatora
4. Kabel zasilający (żyły L, N i PE) powinien być następnie odpowiednio podłączone do instalacji elektrycznej posiadającej doprowadzenia L, N i PE oraz zabezpieczenie/wyłącznik odpowiednie do wartości maksymalnego prądu autotransformatora wynoszącego 40A. Zabezpieczenie to powinno zapewnić rozwarcie obwodu prądowego z przerwą min 3mm przy obciążeniu rezystancyjnym dla $I_s \leq 40\text{A}$ lub dla prądu $< 8\text{A}$ dla obciążenia indukcyjnego



Rys 2. Schemat instalacji autotransformatora

- Podłączenie i odłączenie od sieci należy wykonywać zawsze po upewnieniu się, że wyjście autotransformatora jest nieobciążone (zaciski x i a rozwarte) a pokrętko regulacyjne napięcia wyjściowego znajduje się w lewym skrajnym

położeniu (wskazuje "0" V).

- Należy pamiętać, że w momencie włączenia autotransformatora płynie początkowo duży prąd ładowania obwodu magnetycznego, który następnie ustala się na poziomie ok. 0,2% prądu znamionowego. Może to powodować zadziałanie bezpieczników lub zabezpieczeń. W tym przypadku należy zastosować bezpieczniki/zabezpieczenia o wyższym prądzie znamionowym.

5. DANE TECHNICZNE

Specyfikacja techniczna

Typ	VT7-1
Napięcie znamionowe	230V 50 Hz
Napięcie wyjściowe	0÷260V 50Hz
Prąd znamionowy	30A
Moc znamionowa	6,9kVA
Wymiary (szer x gł x wys) [mm]	327x402x232
Masa	28,6 kg

- Nominalna temperatura otoczenia 25°C
- Warunki przechowywania: -5°C ÷ 40°C, <60% RH
- Kształt napięcia i prądu wejściowego i wyjściowego: sinusoida
- Klasa obudowy zg z PN-EN60259: IP20
- Klasa ochronności: I

6. EKSPLOATACJA

- Autotransformator jest przeznaczony do pracy przerywanej w cyklach:
 - ON (włączony) 3 godziny pracy
 - OFF (wyłączony) 1 godzina
 - Po czterech cyklach ON/OFF przerwa 8 godzin
- Niezależnie od podanych wyżej warunków należy okresowo poruszać pokrętkiem (ślizgaczem ze szczotką).
- Zapewnić odpowiednie chłodzenie w czasie eksploatacji.

7. OBSŁUGA I UTRZYMANIE

1. Wartość napięcia wejściowego musi być zgodna z wartością napięcia znajdującą się na tabliczce znamionowej autotransformatora.
2. Uziemienie autotransformatora musi być podłączone właściwie, w sposób zapewniający jego bezpieczną pracę.
3. Należy regularnie sprawdzać stan szczotki węglowej autotransformatora, aby upewnić się, że obszar styku szczotki nie przekracza szerokości dwóch przewodów.
4. Zapasowe szczotki mogą być wyłącznie dostarczone przez importera.
5. Należy okresowo sprawdzać rezystancję izolacji pomiędzy cewką uzwojenia a korpusem obwodu magnetycznego, które przy napięciu próby 500V DC powinna wynosić min. 20MΩ.
Sprawdzenie to jest szczególnie istotne przy pracy autotransformatora przy wilgotności zbliżonej do 80% i powyżej 500m n.p.m.
6. Ze względu na możliwość powstawania korozji urządzenia nie należy używać w obecności gazów, pary wodnej, zanieczyszczeń chemicznych lub innych zanieczyszczeń będących przyczyną powstawania korozji.
7. Nie należy używać w miejscach narażonych na wstrząsy.
8. Nie należy używać w pomieszczeniach bez odpowiedniej wentylacji
9. Należy chronić urządzenia przed zapyleniem
10. Równoległe łączenie dwóch (lub więcej) autotransformatorów jest niedopuszczalne.
11. Wszelkie szczególne warunki pracy niezgodne z podanymi powyżej muszą być uzgodnione pomiędzy użytkownikiem a producentem/importerem

8. OCHRONA ŚRODOWISKA



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

VT7-1 nr indeksu: 113408

AUTOTRANSFORMATOR

Wyprodukowano w Malezji
Importer: BIALŁ Sp. z o.o.
Otomin, ul. Słoneczna 43
80-174 GDANSK
www.biall.com.pl