

INSTRUKCJA OBSŁUGI

AUTOTRANSFORMATOR

PowerLab VT5-1

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

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)

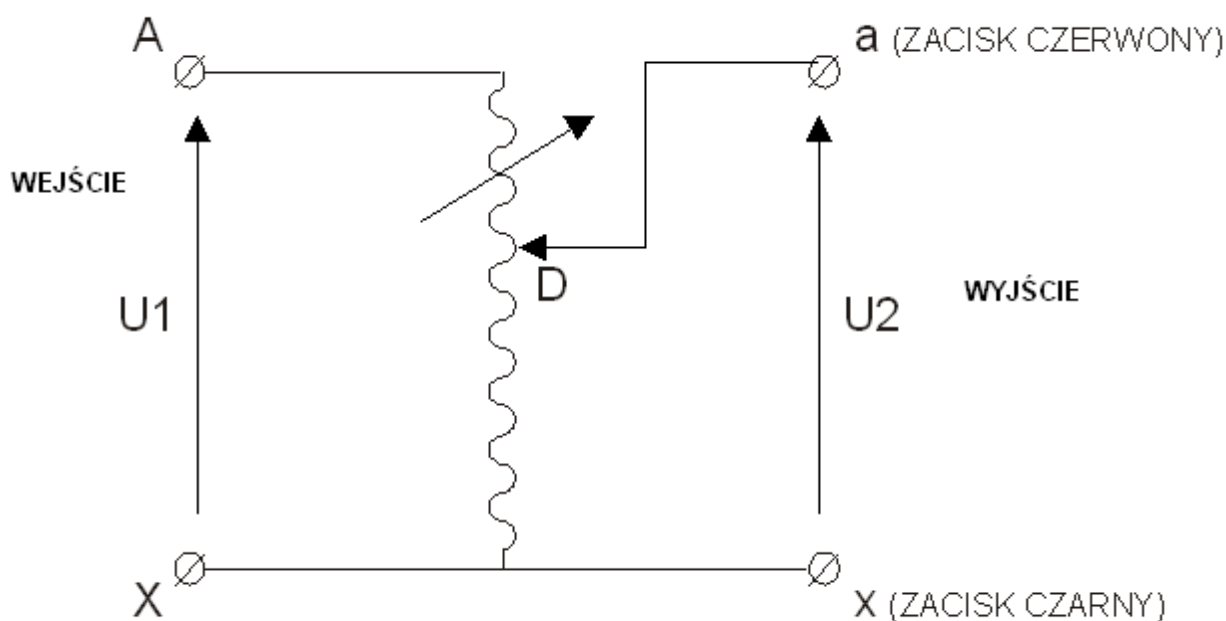
UWAGA



- **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

VT5-1 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.

3. PRZEZNACZENIE

Autotransformator VT5-1 przeznaczony jest do instalacji stałej w pomieszczeniach zamkniętych na stanowisku zapewniającym odpowiednie warunki wymiany ciepła i chroniącej przed zapyleniem – co przyczynia się do bezawaryjnej i długiej eksploatacji. Autotransformator zapewnia bezstopniową zmianę 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.

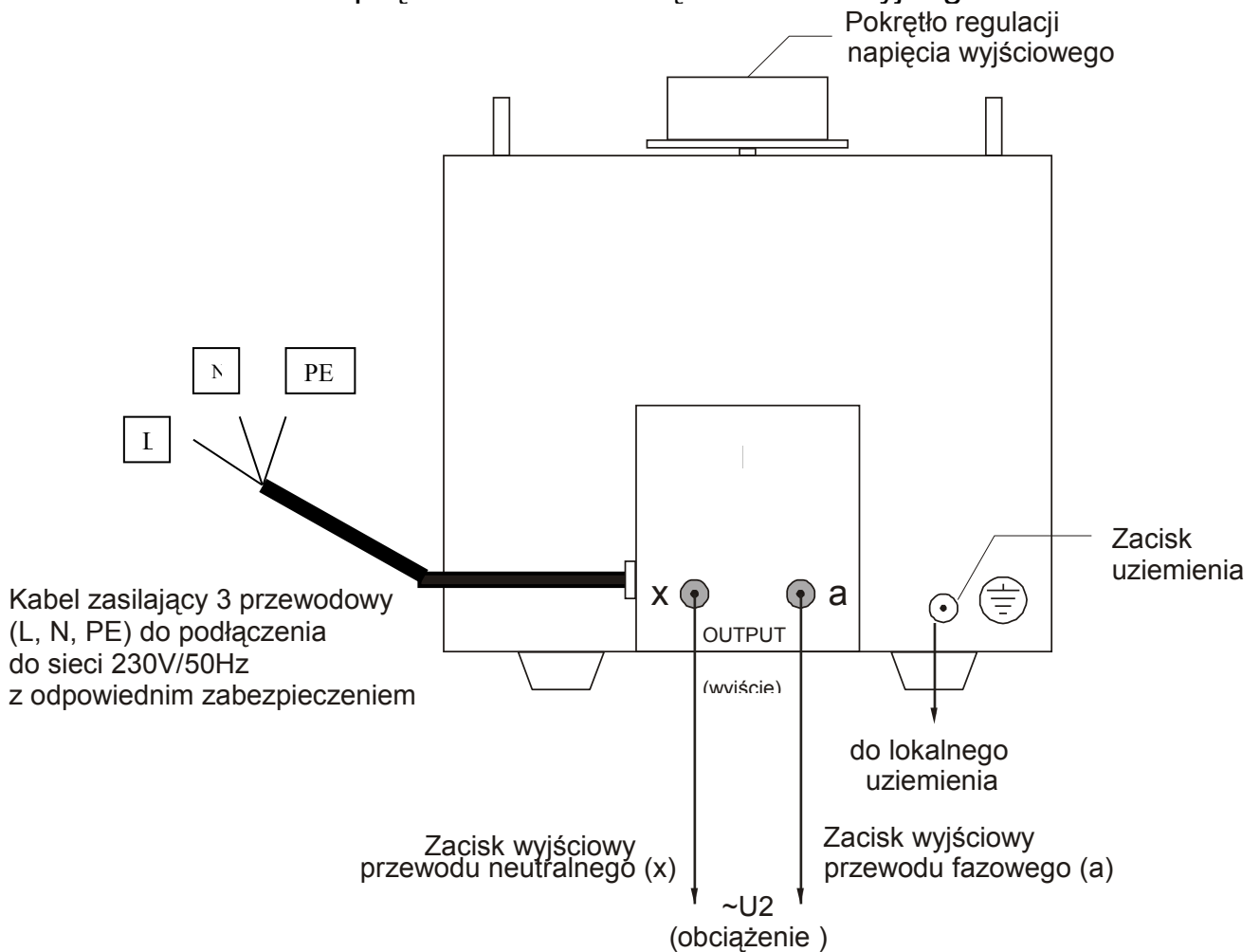
Napięcie wyjściowe może być odczytane na skali (prawidłowy odczyt tylko przy zasilaniu autotransformatora napięciem znamionowym).

Dla dokładnego odczytu napięcia wyjściowego należy stosować odpowiedni woltomierz

4. INSTALACJA

1. Podłączamy do zacisku uziemienia autotransformatora odpowiedni przewód uziemiający, który należy połączyć z przewodem ochronnym PE (w instalacjach typu TN) lub z uziemieniem (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. Autotransformator VT5-1 posiada kabel zasilający z wyprowadzeniami: przewód brązowy fazowy (L), przewód niebieski neutralny (N) i żółto-zielony przewód ochronny (PE). Przewody te powinny być odpowiednio podłączone do instalacji elektrycznej posiadającej doprowadzenia L, N i PE oraz zabezpieczenie/wyłącznik odpowiednie do wartości znamionowego prądu autotransformatora wynoszącego 20A. Zabezpieczenie to powinno zapewnić rozwarcie

obwodu prądowego z przerwą min 3mm przy obciążeniu rezystancyjnym dla $I_s \leq 20A$ lub dla prądu $< 4A$ dla obciążenia indukcyjnego



Rys 2. Schemat instalacji autotransformatora

4. 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).

5. 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	VT5-1
Napięcie znamionowe	230V 50 Hz
Napięcie wyjściowe	0÷260V 50Hz
Prąd znamionowy	20A
Moc znamionowa	5,2kVA
Wymiary (szer x gł x wys) [mm]	185x234x234
Masa	16,4 kg

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

6. EKSPLOATACJA

1. Autotransformator jest przeznaczone do pracy przerywanej w cyklach:
 - ON (włączony) 3 godziny pracy
 - OFF (wyłączony) 1 godzina
 - Po czterech cyklach ON/OFF przerwa 8 godzin
2. Niezależnie od podanych wyżej warunków należy okresowo poruszać pokrętle (ślizgaczem ze szczotką).
3. 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.

VT5-1 nr indeksu: 113403

AUTOTRANSFORMATOR

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