

INSTRUKCJA OBSŁUGI




AUTOTRANSFORMATORY

PowerLab VT1-1

PowerLab VT2-1

PowerLab VT3-1

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 połączone ze sobą galwanicznie.
- Nie wolno podawać napięcia zasilania na zacisk X.

Należy upewnić się, że położenie przewodu fazowego w gniazdku sieciowym instalacji jest takie, że po podłączeniu autotransformatora do gniazda sieciowego instalacji na zacisku wyjściowym „x” (czarnym) nie pojawi się napięcie sieciowe. Jeżeli przy próbie podłączenia pojawi się napięcie sieciowe na zacisku „x” to należy natychmiast odłączyć wtyczkę od instalacji i dokonać zamiany położenia przewodów N i L w gnieździe sieciowym. Zmiany tej powinna dokonać osoba uprawniona do prac instalacyjnych elektrycznych

Nieupewnienie się przed podłączeniem autotransformatora do instalacji co do odpowiedniego położenia przewodów fazowego i neutralnego w gniazdku sieciowym lub nieusunięcie nieprawidłowości grozi porażeniem elektrycznym.

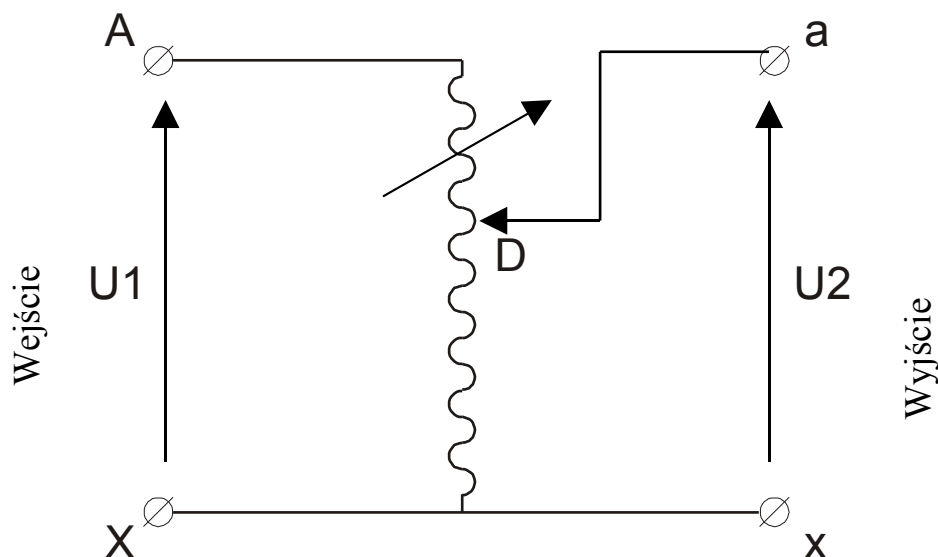
- Załączanie i wyłączenie zasilania należy prowadzić bez obciążenia na wyjściu autotransformatora (pokrętko regulacji obrócone maksymalnie w lewo)

⚠ UWAGA

- **Przeznaczenie:** Autotransformatory przeznaczone są 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, zapylenia i mieć nadmiernej wilgotności.

2. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Autotransformator to [transformator](#), 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 przedstawiony jest na rys. 1.



Rys 1. Schemat elektryczny autotransformatora

VT1-1, VT2-1 i VT3-1 są to autotransformatory jednofazowe do stosowania w pomieszczeniach zamkniętych. Autotransformatory cechuje:

- Wysokiej jakości szczotka węglowa ze sprężystym mocowaniem zapewniającą stały docisk szczotki węglowej.
- Jednobiegunowy wyłącznik o znamionowym prądzie łączenia 16A zapewnia odłączenie zasilania w każdej sytuacji jednocześnie odłączając doprowadzenie napięcia do bezpiecznika (przy prawidłowej instalacji patrz rys. 2)
- Stabilna podstawa autotransformatora (odlew ze stopu aluminium) i wysokiej jakości ułożyskowanie trzpienia zestawu szczotki węglowej.
- Autotransformator umieszczony jest w solidnej lakierowanej metalowej obudowie.
- Płynna regulacja napięcia wyjściowego przemiennego w zakresie od 0 - 260 V.

Mogą być stosowane do:

- regulacji napięcia wyjściowego urządzeń zasilających,
- mocy urządzeń grzewczych
- prędkości obrotowej maszyn elektrycznych.

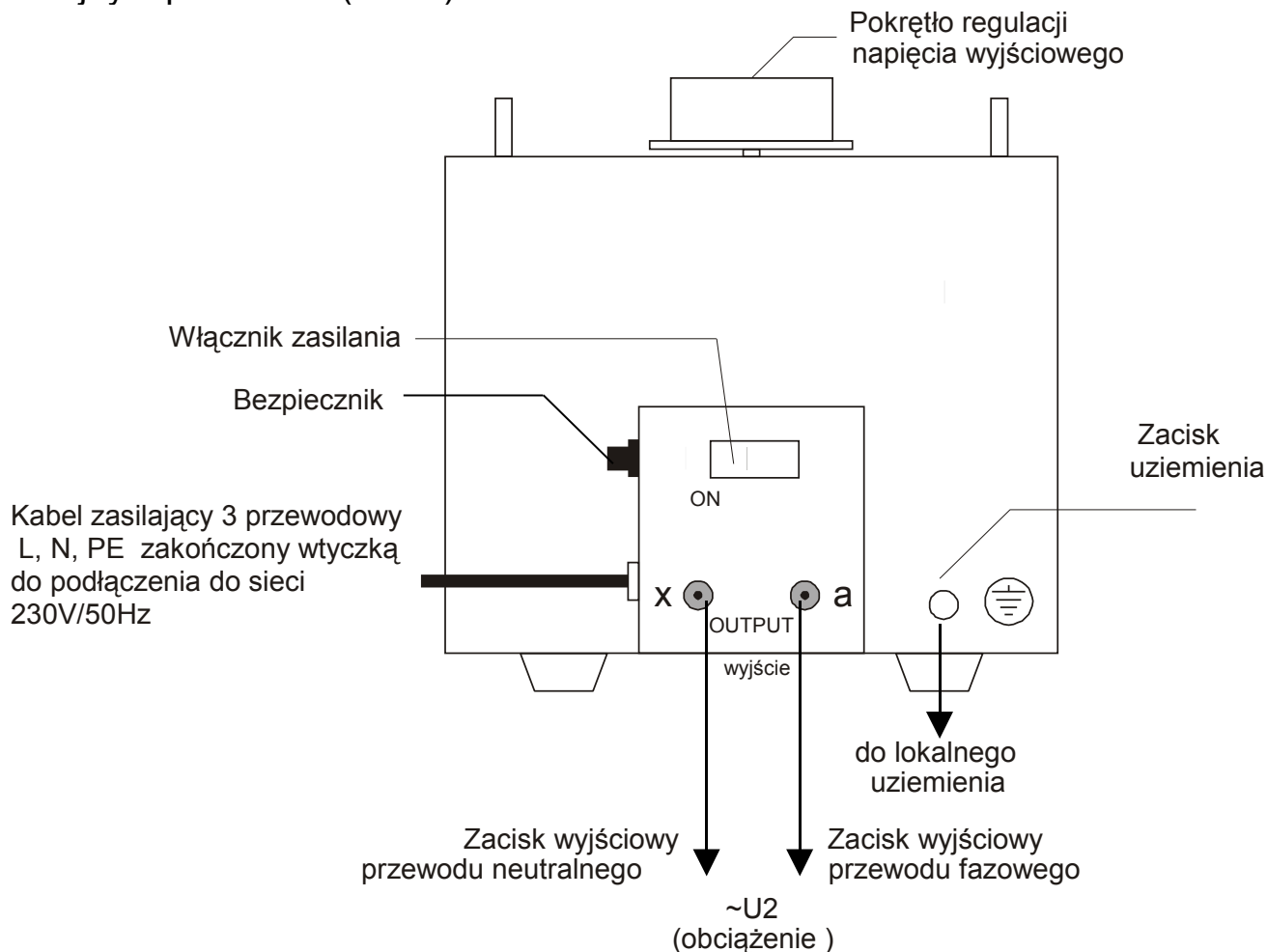
Napięcie wyjściowe może być odczytane na skali (prawidłowy odczyt tylko przy zasilaniu autotransformatora napięciem znamionowym).

Dla dokładnego odczytu napięcia wyjściowego należy stosować odpowiedni woltomierz

3. 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 przedstawia Rys 2.
2. Pokrętko regulacyjne ustawić w pozycji "ZERO"
3. Podłączyć wtyczkę przewodu zasilającego autotransformatorów typu VT1-1, VT2-1 lub VT3-1 do gniazdka sieciowego upewniając się o odpowiednim położeniu przewodu fazowego L (Patrz **OSTRZEŻENIE** na str 2 niniejszej instrukcji) w celu uniknięcia pojawienia się napięcia sieciowego na gnieździe wyjściowym „x” (gniazdo wyjściowe czarne).
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 ("0" V)



Rys 2. Schemat instalacji autotransformatora

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 w instalacji; w razie konieczności należy zmienić bezpieczniki na tego samego typu ale o większym prądzie znamionowy.

4. DANE TECHNICZNE

1. Specyfikacja techniczna

Typ	VT1-1	VT2-1	VT3-1
Napięcie znamionowe	230V 50 Hz	230V 50 Hz	230V 50 Hz
Napięcie wyjściowe	0÷260V 50Hz	0÷260V 50Hz	0÷260V 50Hz
Prąd znamionowy	5A	10A	15A
Moc znamionowa	1,3kVA	2,6kVA	3,9kVA
Wymiary (szer x gł x wys)[mm]	168x168x117	214x214x172	234x234x185
Masa	7,55 kg	12 kg	16,3 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-EN60529: IP20
6. Klasa ochrony: I

5. EKSPLOATACJA

1. Autotransformatory są 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.

6. OBSŁUGA I UTRZYMANIE

3. Wartość napięcia wejściowego musi być zgodna z wartością napięcia znajdującą się na tabliczce znamionowej autotransformatora.
4. Uziemienie autotransformatora musi być podłączone właściwie, w sposób zapewniający jego bezpieczną pracę.
5. Należy regularnie sprawdzać stan szczotki węglowej autotransformatora, aby upewnić się, że obszar styku szczotki nie przekracza szerokości dwóch przewodów.
6. Zapasowe szczotki mogą być wyłącznie dostarczone przez importera.
7. 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.
5. Ze względu na możliwość powstawania korozji urządzenia nie należy używać w obecności gazów, pary wodnej, zanieczyszczeń chemicznych lub innych zanieczyszczeń będących przyczyną powstawania korozji.
6. Nie należy używać w miejscach narażonych na wstrząsy.
7. Nie należy używać w pomieszczeniach bez odpowiedniej wentylacji
8. Należy chronić urządzenia przed zapyleniem
9. Równoległe łączenie dwóch (lub więcej) autotransformatorów jest niedopuszczalne.
10. Wszelkie szczególne warunki pracy niezgodne z podanymi powyżej muszą być uzgodnione pomiędzy użytkownikiem a producentem/importerem

7. Wymiana bezpiecznika

Przed wymianą bezpiecznika należy odłączyć kabel zasilający. Stosować do wymiany bezpieczniki szklane szybkiego działania lub równoważne o prądzie nominalnym odpowiednim do prądów znamionowych autotransformatorów:

- VT1-1 bezpiecznik szklany szybkiego działania $\text{Ø}5 \times 20\text{mm}$ 5A
- VT2-1 bezpiecznik szklany szybkiego działania $\text{Ø}5 \times 20\text{mm}$ 10A
- VT3-1 bezpiecznik szklany szybkiego działania $\text{Ø}5 \times 20\text{mm}$ 15A

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.

VT1-1	nr indeksu: 113401
VT2-1	nr indeksu: 113402
VT3-1	nr indeksu: 113404

AUTOTRANSFORMATOR

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