

# WALPOL

Instrukcja montażu i obsługi

Regulator prędkości typu AW / AD



Wersja 5.1  
B11

# Treść

<b>1. Informacje ogólne</b> .....	<b>3</b>
1.1. Symbole wskazówek.....	3
<b>2. Ważne instrukcje bezpieczeństwa</b> .....	<b>3</b>
2.1. Personel.....	3
2.2. Środki ochrony osobistej.....	4
2.3. Zasady bezpieczeństwa podczas pracy w i przy instalacjach elektrycznych.....	4
<b>3. Gwarancja</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Dostawa, transport, przechowywanie</b> .....	<b>4</b>
<b>5. Opis</b> .....	<b>5</b>
5.1. Regulator prędkości obrotowej typu AW (230V).....	5
5.2. Regulator prędkości typu AD (380V).....	6
<b>6. Instalacja</b> .....	<b>6</b>
<b>7. Podłączenie elektryczne</b> .....	<b>7</b>
7.1. Regulator prędkości typu AW (230V).....	7
7.2. Regulator prędkości typu AD (380V).....	8
<b>8. Uruchomienie</b> .....	<b>8</b>
<b>9. Utylizacja</b> .....	<b>9</b>
<b>10. Części zamienne</b> .....	<b>9</b>
<b>11. Deklaracja zgodności UE</b> .....	<b>9</b>

# 1. Informacje ogólne

## 1.1. Symbole wskazówek



### Niebezpieczeństwo

#### Bezpośrednie zagrożenie

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia prowadzi do natychmiastowej śmierci lub poważnych obrażeń.



### Przeestroga

#### Niewielkie zagrożenie

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może prowadzić do umiarkowanych obrażeń.



### Ostrzeżenie

#### Potencjalne zagrożenie

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

### Ważne

#### Niebezpieczeństwo z ryzykiem szkód materialnych

Nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może spowodować szkody materialne.



### Uwaga

Przydatne informacje i instrukcje

## 2. Ważne instrukcje bezpieczeństwa

Projektanci, konstruktorzy instalacji i użytkownicy są odpowiedzialni za prawidłową instalację i eksploatację zgodnie z przeznaczeniem.

- Proszę przeczytać instrukcję obsługi w całości i uważnie.
- Instrukcje obsługi i obowiązujące dokumenty, takie jak schematy połączeń elektrycznych lub instrukcje obsługi silnika, należy przechowywać wraz z regulatorem prędkości obrotowej. Muszą one być zawsze dostępne w miejscu użytkowania.
- Należy przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów ustawowych i wykonawczych.
- Należy uwzględnić istotne dla instalacji warunki i wymagania producenta lub konstruktora instalacji.
- Nie wolno demontować, omijać ani unieruchamiać urządzeń zabezpieczających.
- Regulator prędkości obrotowej może być używany tylko wtedy, gdy znajduje się w nienagannym stanie technicznym.
- Należy zapewnić ogólnie zalecane elektryczne i mechaniczne urządzenia ochronne.
- Podczas montażu, podłączania elektrycznego, uruchamiania, usuwania usterek i konserwacji należy zabezpieczyć miejsce montażu i pomieszczenia przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Nie wolno demontować, omijać ani unieruchamiać urządzeń zabezpieczających.
- Upewnić się, że wszystkie etykiety ostrzegawcze na regulatorze prędkości są kompletne i czytelne.
- To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych lub umysłowych, lub nieposiadające doświadczenia i wiedzy, chyba że są one nadzorowane lub zostały poinstruowane w zakresie korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

### 2.1. Personel

Regulator prędkości może być obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowany, poinstruowany i przeszkolony personel. Osoby te muszą znać odpowiednie przepisy bezpieczeństwa w celu rozpoznania i uniknięcia możliwych zagrożeń. Poszczególne czynności i kwalifikacje można znaleźć w Tabeli 1 Kwalifikacje.

**Tabela 1 Kwalifikacje**

<b>Czynności</b>	<b>Kwalifikacja</b>	
Przechowywanie, obsługa, transport, czyszczenie, utylizacja	Przeszkolony personel (patrz poniższe instrukcje) przeszkolony personel (proszę zapoznać się z poniższymi instrukcjami)	
Podłączenie elektryczne, uruchomienie, odłączenie elektryczne, instalacja, Demontaż	Wykwalifikowani elektrycy lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami	
Konserwacja	Wykwalifikowani elektrycy lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami	Wykwalifikowani monterzy lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami
Naprawy	Wykwalifikowani elektrycy lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami Wykwalifikowani monterzy lub osoby z odpowiednimi kwalifikacjami	Specjalista ds. montażu lub osoby o odpowiednich kwalifikacjach



### **Uwaga**

Operator musi upewnić się, że personel został poinstruowany w zakresie obsługi i zrozumiał instrukcję obsługi. Jeśli coś jest niejasne, proszę skontaktować się z firmą Walpol lub naszymi przedstawicielami.

## **2.2. Środki ochrony osobistej**

Podczas montażu/uruchamiania regulatora prędkości należy nosić środki ochrony osobistej.

- Odzież ochronna
- Obuwie ochronne

## **2.3. Zasady bezpieczeństwa podczas pracy w i przy instalacjach elektrycznych**

1. Odłączyć (odłączyć wszystkie bieguny instalacji elektrycznej od części pod napięciem)
2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem
3. Sprawdzić, czy nie występuje napięcie
4. Uziemić i zewrzeć
5. Zakryć lub odizolować sąsiednie części znajdujące się pod napięciem

- Odłączyć urządzenie od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Sprawdzić brak napięcia za pomocą dwubiegunowego próbnika napięcia.
- Surowo zabrania się wykonywania prac na częściach znajdujących się pod napięciem.
- Podłączenie elektryczne tylko zgodnie z załączonymi schematami
- Podłączenie urządzenia tylko na odpowiedniej podstawie i tylko na przewodach ułożonych na stałe.
- Urządzenie musi być zamknięte podczas pracy.

## **3. Gwarancja**

Aby roszczenia gwarancyjne były ważne, produkty muszą być prawidłowo podłączone i obsługiwane oraz używane zgodnie z kartami danych.

## **4. Dostawa, transport, przechowywanie**

### **Instrukcje bezpieczeństwa**

#### **Ostrzeżenie:**

- Podczas wszelkich prac w pobliżu regulatora prędkości należy nosić sprzęt ochronny, patrz 2.2 Środki ochrony osobistej,

#### **Dostawa**

- Każdy regulator prędkości opuszcza naszą fabrykę w idealnym stanie elektrycznym i mechanicznym. Zaleca się, aby regulator prędkości był transportowany do miejsca instalacji w oryginalnym opakowaniu.

### Sprawdzić dostawę

- Sprawdzić opakowanie pod kątem uszkodzeń transportowych. Wszelkie uszkodzenia należy odnotować w liście przewozowym.
- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna.

### Rozpakowanie



#### Ostrzeżenie

Podczas usuwania opakowania transportowego istnieje ryzyko uszkodzenia przez ostre krawędzie, gwoździe, zszywki, drzazgi itp.

- Proszę ostrożnie rozpakować regulator prędkości obrotowej.
- Proszę sprawdzić regulator prędkości obrotowej pod kątem widocznych uszkodzeń transportowych.
- Proszę usunąć opakowanie dopiero na krótko przed montażem.
- Proszę nosić wyposażenie ochronne podczas wykonywania jakichkolwiek prac w pobliżu regulatora prędkości obrotowej, patrz 2.2 Wyposażenie ochrony osobistej

### Transport

#### Instrukcje bezpieczeństwa

Ostrzeżenie: Zagrożenie elektryczne lub mechaniczne spowodowane pożarem, wilgocią, zwarcieniem lub nieprawidłowym działaniem.

- W przypadku transportu otwartego należy upewnić się, że do regulatora prędkości nie dostanie się woda.
- Zaleca się, aby regulator prędkości był transportowany do miejsca instalacji w oryginalnym opakowaniu.

#### Przechowywanie

- Proszę przechowywać regulator prędkości obrotowej w oryginalnym opakowaniu w suchym, wolnym od kurzu i chronionym przed czynnikami atmosferycznymi miejscu.
- Proszę unikać narażenia na ekstremalne ciepło lub zimno.
- Proszę przechowywać w zakresie temperatur od  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$

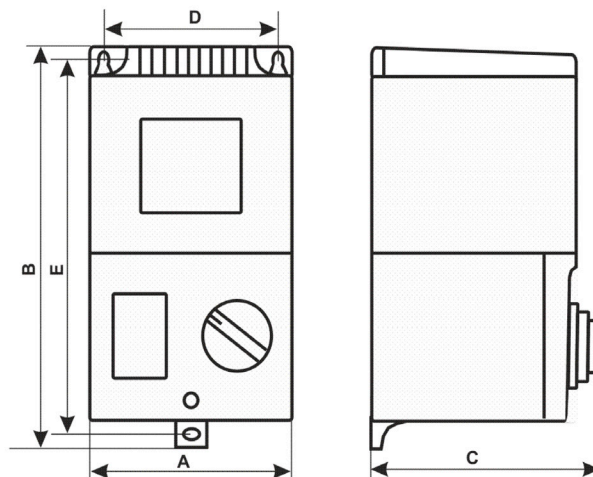
## 5. Opis

### 5.1. Regulator prędkości obrotowej typu AW (230V)

- Regulatory prędkości obrotowej typu AW są przeznaczone do stosowania jako regulatory prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych z silnikami regulowanymi napięciowo.

Typ	Napięcie	Dane eksploatacyjne UR[V] / IR[A]					Bezpiecznik T
		1	2	3	4	5	
3 AW	230 V	70/1,5	85/1,8	105/2,2	145/2,7	230/3,0	3,15A
5 AW	230 V	80/4,0	105/4,3	135/4,6	170/5,0	230/5,0	6,3A
7 AW	230 V	80/6,0	105/6,3	135/6,6	170/7,0	230/7,0	8,0A
10 AW	230 V	80/6,5	105/7,5	135/8,5	170/10,0	230/10,0	12,5A
14 AW	230 V	80/8,0	105/9,5	135/11,0	170/12,5	230/14,0	16,0A

Typ	Wymiary w mm		
	A x B x C	D x E	°
3 AW	105x200x115	80x165	M5
5 AW	146x272x150	113x255	M6
7 AW	146x272x150	113x255	M6
10 AW	146x272x150	113x255	M6
14 AW	146x272x150	113x255	M6



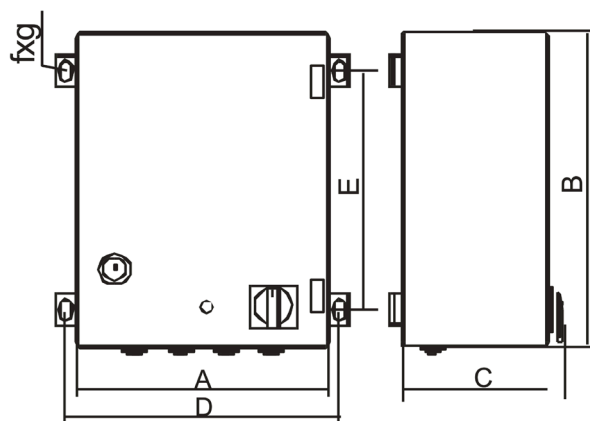
Stopień ochrony obudowy	IP54
Klasa temperaturowa	ta 40B
Stopień ochrony	II
Bezpieczniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>zabezpieczone przed sporadycznym przeciążeniem (ARW3,0-7/S)</li> <li>Bezpieczniki topikowe w obwodzie zewnętrznym, Bezpieczniki wewnętrzne w sterowniku +TK Układ elektroniczny dla czujników temperatury w silniku</li> </ul>
Zgodność z normą	PN-EN61558-2-13

## 5.2. Regulator prędkości typu AD (380V)

- Regulatory prędkości typu AD są przeznaczone do regulacji prędkości trójfazowych silników wentylatorów.

Typ	Napięcie	Stopnie sterowania UR[V]					IR[A]
		1	2	3	4	5	
5 AD	3x400V	3x95	3x145	3x190	3x240	3x400	max 5,0A
8 AD	3x400V	3x95	3x145	3x190	3x240	3x400	max 8.0A
10 AD	3x400V	3x95	3x145	3x190	3x240	3x400	max. 10.0A

Typ	Wymiary w mm			Waga kg
	A x B x C	D x E	f x g	
5 AD	300x300x185	315x190	15x6,5	20
8 AD	300x300x185	315x190	15x6,5	24
10 AD	400x300x215	415x190	15x6,5	35



Stopień ochrony obudowy	IP43
Klasa temperaturowa	ta 25B
Stopień ochrony	II
Zabezpieczenie bezpiecznikowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bezpieczniki w obwodzie zewnętrznym</li> <li>Obwód elektroniczny TK-Obwód czujników ciepła w silniku</li> </ul>
Zgodność z normą	PN-EN61558-2-13

## 6. Instalacja



### Wskazówka

**Nie jest to urządzenie gotowe do podłączenia.**

Po instalacji zgodnie z przeznaczeniem jest to komponent systemu. System jako całość musi być zainstalowany zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy przestrzegać przepisów VDE i EVU. W razie potrzeby instalator musi skoordynować wpływ tego urządzenia na działanie systemu wentylacji i ogrzewania z projektantem systemu i operatorem systemu.

- Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w urządzeniu lub dokumentacji bez wcześniejszego powiadomienia, np. w celu poprawy wydajności.**
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem, nieprawidłowym użytkowaniem lub w wyniku nieautoryzowanych napraw/modyfikacji.**
- Przed montażem należy sprawdzić nośność powierzchni - Uwaga - nie montować bezpośrednio na maskach kuchennych!
- Proszę uwzględnić wszystkie obciążenia statyczne i dynamiczne.

- Sterownik należy przykręcić do płaskiej powierzchni (np. ściany) za pomocą odpowiednich śrub dostarczonych przez klienta. UWAGA! Proszę nie dokręcać śrub zbyt mocno - może to uszkodzić obudowę i wpłynąć na jej stabilność!
- Urządzenie należy podłączać wyłącznie do przewodów ułożonych na stałe.
- Podłączenie elektryczne tylko zgodnie z aktualnie obowiązującymi dyrektywami VDE i EN oraz TAB (Technicznymi Warunkami Przyłączenia) regionalnych zakładów energetycznych
- Proszę pamiętać, że należy przestrzegać dopuszczalnej temperatury otoczenia sterownika (ok. 25°C).
- Otwórz obudowę sterownika, odkręcając śruby pokrywy wraz z przelotkami.
- Przeciągnij kable przez przelotki.
- Podłączenie należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym.
- Przed zamknięciem pokrywy należy prawidłowo ułożyć kable wewnętrzne.
- W zewnętrznym obwodzie zasilania sieciowego należy zainstalować bezpieczniki instalacyjne.

### Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Instalacja może być wykonywana wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz Tabela 1 Kwalifikacje.
- Należy uwzględnić warunki i wymagania producenta lub konstruktora systemu.
- Nie wolno demontować, pomijać ani unieruchamiać urządzeń zabezpieczających.
- Podczas instalacji regulatora pod napięciem istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Maksymalny prąd ciągły odbiornika nie może przekraczać prądu IR, dla którego regulator jest zaprojektowany na odpowiednich etapach sterowania.

### Warunki wstępne

- Upewnić się, że regulator prędkości obrotowej i wszystkie jego komponenty są nieuszkodzone.
- Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca do montażu regulatora prędkości obrotowej.
- Podczas montażu chronić urządzenie przed kurzem i wilgocią.
- Upewnić się, że informacje na tabliczce znamionowej (regulator prędkości obrotowej i silnik) odpowiadają warunkom pracy.
- Zamontować regulator prędkości obrotowej w taki sposób, aby zapewnić wystarczający dostęp do usuwania usterek, konserwacji i napraw.

## 7. Podłączenie elektryczne



### Ostrzeżenie

**Niebezpieczeństwo spowodowane napięciem elektrycznym!**

- Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa, patrz Zasady bezpieczeństwa dotyczące pracy w i przy instalacjach elektrycznych
- Zapobiegać przedostawaniu się wody do skrzynki zaciskowej.
- Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz. Tabela Kwalifikacje

### Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo spowodowane oddziaływaniem elektrostatycznym implantów medycznych!

- Osoby z implantami medycznymi powinny zachować wystarczającą odległość od odpowiednich urządzeń.

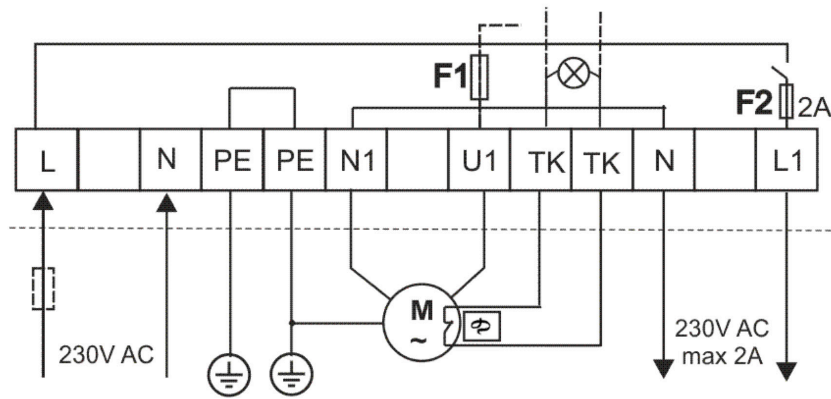
### Przepisy:

- Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom VGB, BGV A3, TRBS
- DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
- EN 60730 (część 1)
- Przepisy (TAB) lokalnego VNB
- Jak również ogólnie uznane zasady techniki.

### 7.1. Regulator prędkości typu AW (230V)

- Maksymalny prąd ciągły w odbiorniku powinien być niższy niż prąd podczerwieni, wartości podane w tabeli.
- Bezpieczniki T należy wymienić wewnątrz jednostki sterującej po otwarciu obudowy i wyłączeniu napięcia zasilania, zgodnie ze specyfikacjami podanymi w tabeli.

## Schemat połączeń i przyporządkowanie zacisków (230V)



Uwaga: Jeśli styki TK/TK - nie są używane, należy ustawić zworkę.

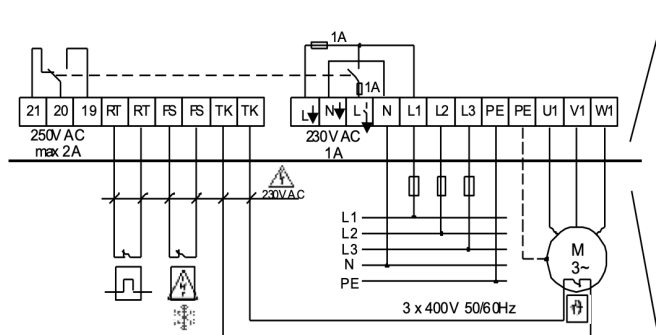
W tym przypadku zalecamy wyłącznik ochronny silnika.

## 7.2. Regulator prędkości typu AD (380V)

- Maksymalny prąd ciągły obciążenia nie może przekraczać prądu IR, dla którego regulator jest zaprojektowany w odpowiednich stopniach sterowania.
- Bezpieczniki 1,0 A w regulatorze należy wymienić po wyłączeniu napięcia sieciowego i otwarciu pokrywy.

### Schemat połączeń i przyporządkowanie zacisków.

Klemmen



Außen-Schaltkreis

L1, L2, L3: 3x400V 3N~ 50/60Hz

U1,V1,W1: 3x/400-240-190-145-95-0V

↓ L, N: 230V 1A nicht abschaltbar 1,0 A

↓ L, N: 230V 1A abschaltbar 1,0 A

FS – Frostschutzthermostat RT – Raumthermostat TK – Thermokontakte des Motors

19, 20, 21 – potenzialfreie Kontakte 250 V, 2,0 A

Uwaga: Jeśli styki FS/FS + RT/RT + TK/TK - nie są używane, należy ustawić zworkę.

brak TK/TK = W tym przypadku zalecamy wyłącznik ochronny silnika.

## 8. Uruchomienie

**Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy uruchomienie zostało przeprowadzone prawidłowo i dostarczony pisemny dowód. Przypisanie zacisków**

### Instrukcje bezpieczeństwa

Uruchomienie może być przeprowadzone tylko przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, szczegóły patrz tabela Kwalifikacje



## Wymagania

- Montaż i podłączenie elektryczne zostały wykonane prawidłowo.
- Resztki materiału z instalacji i cięta obce zostały usunięte z regulatora prędkości obrotowej i kanałów.
- Przed włączeniem sprawdzić regulator prędkości obrotowej pod kątem widocznych uszkodzeń i upewnić się, że urządzenia ochronne działają prawidłowo.
- Dławiki kablowe zostały mocno dokręcone.
- Dane na tabliczce znamionowej odpowiadają danym przyłączeniowym.

## 9. Utylizacja

- Proszę upewnić się, że materiał jest poddawany recyklingowi. Proszę przestrzegać krajowych przepisów.
- Urządzenie i opakowanie transportowe składają się głównie z surowców nadających się do recyklingu.

## 10. Części zamienne

- Proszę używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy Walpol!
- Przy zamawianiu części zamiennych proszę podać numer seryjny regulatora prędkości obrotowej. Jest on podany na tabliczce znamionowej.

## 11. Deklaracja zgodności UE

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI DECLARATION OF CONFORMITY

(znak handlowy/  
trade mark)



(dostawca /  
supplier)

BREVE-TUFVASSONS Sp. z o.o.  
PL 93-347 Łódź, ul. Postępowa 25/27  
Tel.: +48 42 6401539 Fax.: +48 42 6401541

Niniejszym deklarujemy, że następujący wyrób:  
Declare, that the electrical product:

**Autotransformatory obudowane**  
(nazwa wyrobu / name)

**ARW /S**  
(typ wyrobu / type or model)

**Zakres prądów SEC: 1,5-14 A**  
(opis wyrobu / product description)

spełnia wymagania norm:

to which this declaration relates is in conformity with the following standards:

PN - EN 61558-1      PN - EN 55 014-1      PN - EN 55014-2  
PN - EN 61558-2-13      PN - EN 61 000-3-2      PN - EN 61 000-3-3

i jest zgodny z postanowieniami dyrektyw : LVD - 2014/35/UE , EMC - 2014/30/UE  
following the provisions of LVD-2014/35/UE , EMC - 2014/30/UE directives:

Wyrób jest oznaczony znakiem **CE** od 05.2004r.  
The product is CE-marked in

Zbigniew Wandzel / Dyrektor/Managing Director

Łódź, 21.04.2016r.  
(data i miejscowość / place, date)

Breve-Tufvassons Sp. z o.o.  
PL 93-347 Łódź, ul. Postępowa 25/27  
(podpis i stanowisko sygnatariusza  
signature, name and function the signatory)

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI DECLARATION OF CONFORMITY

(znak handlowy/  
trade mark)



(dostawca /  
supplier)

BREVE-TUFVASSONS Sp. z o.o.  
PL 93-347 Łódź, ul. Postępowa 25/27  
Tel. +48 42 6401539 Fax: +48 42 64015341

Niniejszym deklarujemy, że następujący wyrób:  
Declare, that the electrical product:

**Autotransformatory obudowane**  
(nazwa wyrobu / name)

**A3RW**  
(typ wyrobu / type or model)

**Zakres prądów SEC: 1,5-14 A**  
(opis wyrobu / product description)

spełnia wymagania norm:

to which this declaration relates is in conformity with the following standards:

PN - EN 61558-1      PN - EN 55 014-1      PN - EN 55014-2  
PN - EN 61558-2-13      PN - EN 61 000-3-2      PN - EN 61 000-3-3

i jest zgodny z postanowieniami dyrektyw : LVD - 2014/35/UE , EMC - 2014/30/UE  
following the provisions of LVD-2014/35/UE , EMC - 2014/30/UE directives:

Wyrób jest oznaczony znakiem **CE** od 09.2010r.  
The product is CE-marked in

Zbigniew Wandzel / Dyrektor/Managing Director

Łódź, 21.04.2016r.  
(data i miejscowość / place, date)

Breve-Tufvassons Sp. z o.o.  
PL 93-347 Łódź, ul. Postępowa 25/27  
(podpis i stanowisko sygnatariusza  
signature, name and function the signatory)

[www.WALPOL.eu](http://www.WALPOL.eu)