

Instrukcja montażu i eksploatacji

VRTE, VRDE, VRTT, VRDT



POLSKA WERSJA



Przed rozpoczęciem instalacji regulatora prędkości obrotowej należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją montażu i eksploatacji.



Ponadto eksploatacja urządzenia musi odbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami oraz przyjętą praktyką.

UŻYTKOWANIE

Ten regulator prędkości obrotowej jest przeznaczony do współpracy z silnikiem elektrycznym przystosowanym do regulacji prędkości za pomocą transformatora / regulacji napięciowej.

Regulator może sterować prędkością silnika w 5 stopniach (pozycje 1–2–3–4–5, zarówno dla silników jednofazowych, jak i trójfazowych). Do jednego regulatora można podłączyć kilka wentylatorów (również z silnikami o różnej mocy). Całkowity pobór prądu nie może jednak

przekraczać znamionowego prądu regulatora.

UWAGA:

- Silniki podłączone do regulatora muszą być przystosowane do regulacji napięciowej.
- Maksymalne obciążenie prądowe silnika (silników) nie może przekraczać znamionowego prądu regulatora.

WARUNKI EKSPLOATACJI

Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy urządzenia wynosi 40 °C.

Gdy regulator nie pracuje, maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia wynosi od –20 °C do +60 °C.

UMIEJSCOWIENIE REGULATORA

- Regulator należy montować pionowo na stabilnej powierzchni lub poziomo na stabilnym podłożu.
- Regulatora nie wolno montować do góry nogami. Przepusty kablowe muszą być skierowane w dół.
- Regulatora nie wolno montować bezpośrednio pod sufitem ani w suficie. Aby zapewnić odpowiednie chłodzenie, należy zachować minimalny odstęp 5 cm wokół regulatora.

INSTALACJA

1. Zdemontować pokrywę regulatora.
2. Otwory montażowe znajdują się na tylnej stronie obudowy (skrzynki aparatu). W niektórych obudowach otwory montażowe są zakryte — należy je otworzyć poprzez wybite plastikowej membrany.
3. W celu ułatwienia montażu można zdemontować płytę montażową wewnątrz obudowy.
4. Szafkę sterującą regulatora należy montować za pomocą śrub/śrub z nakrętkami odpornych na korozję. Po zamontowaniu obudowy śruby/bolty należy uszczelnić, aby zachować klasę szczelności, tj. IP 54.
5. Kabel zasilający do szafki sterowniczej musi mieć co najmniej pięć żył (L1, L2, L3, N i PE).

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Wszystkie podłączenia elektryczne muszą być wykonane przez uprawnionego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.



Odłącz napięcie sieciowe przed podłączeniem regulatora i upewnij się, że nie może zostać ponownie załączone w sposób niezamierzony. Napięcie znamionowe regulatora musi być zgodne z napięciem sieci, do której jest podłączany.



Regulator należy podłączyć zgodnie z dołączonym schematem połączeń (również zamieszczonym na końcu niniejszej instrukcji) oraz zgodnie z oznaczeniami na zaciskach przyłączeniowych.

Przewód ochronny zasilania (żółto-zielony) oraz wszelkie inne urządzenia podłączone do regulatora muszą być podłączone do zacisków oznaczonych PE.

Po wykonaniu wszystkich połączeń z regulatorem należy sprawdzić, czy przewody są podłączone do właściwych zacisków oraz czy są dobrze zamocowane.

Następnie należy ponownie zamontować pokrywę i dokręcić śruby, aby zapobiec przedostawaniu się wilgoci i zanieczyszczeń do wnętrza urządzenia.

VRDE, VRDT:

Dodatkowe zaciski (oznaczone CL) do podłączenia zewnętrznego zegara umożliwiającego przełączanie między dwoma wybranymi prędkościami obrotowymi / wartościami zadanymi ustawianymi za pomocą dwóch (obrotowych) przełączników.

VRDT, VRTT:

Dodatkowe zaciski do podłączenia termokontaktów silnika (oznaczone TK), a także do podłączenia np. dwóch termostatów (oznaczonych CC-CC i OC-OC). Zaciski CC-CC należy zmostkować, jeśli nie są używane.

Zaciski (oznaczone N, AL) służą do podłączenia zewnętrznego sygnału alarmowego.

VRTE:

Podłączenie zaworu lub serwowatoru.

Zawór (zamykający przepustnicę) lub serwowator można podłączyć do zacisków L1 i N1 (oznaczonych KLAPE).

Napięcie 230 V (maksymalne obciążenie 40 VA) jest dostępne na tych zaciskach, gdy napięcie sieciowe regulatora jest załączone. Zacisków tych nie wolno mostkować (łączyć ze sobą).

Należy pamiętać, że napięcie na zacisku L1 zostaje odłączone, jeśli przełącznik zostanie ustawiony w pozycję 0 lub jeśli termokontakty, np. silnika (podłączone do zacisków TK), zadziały.

EKSPLOATACJA

1. Sprawdzić, czy przełącznik regulatora znajduje się w pozycji 0.
2. Sprawdzić napięcie zasilania (napięcie znamionowe, tolerancja +6 % / -10 %).
3. Najpierw załączyć napięcie zasilania, a następnie regulator. Zielona lampka na zewnętrznej stronie obudowy powinna się wtedy zaświecić.
4. Sprawdzić napięcie w każdej pozycji przełącznika.
5. W przypadku usterki sprawdzić bezpiecznik (w obudowie lub zewnętrzny).

KONSERWACJA

Regulator nie wymaga specjalnej konserwacji. Do czyszczenia obudowy można użyć wilgotnej ściereczki. Wody nie wolno nigdy splukiwać bezpośrednio na regulator.

UTYLIZACJA

Utylizacja tego produktu lub jego części musi być przeprowadzona zgodnie z następującymi wytycznymi:

1. Należy stosować obowiązujące lokalnie publiczne lub prywatne przepisy i regulacje dotyczące utylizacji.
2. Jeśli takie przepisy lub regulacje nie istnieją lub jeśli materiały wchodzące w skład produktu nie są przyjmowane lokalnie, produkt – lub ewentualne materiały niebezpieczne dla środowiska z niego pochodzące – można przekazać do najbliższej firmy Östberg.

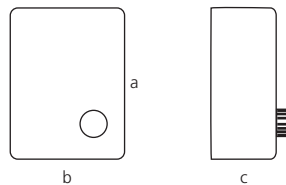
Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian.

NAPIĘCIE WYJŚCIOWE

VRTE C: 80 V, 110 V, 140 V, 170 V, 230 V

VRTE: 80 V, 110 V, 140 V, 170 V, 230 V

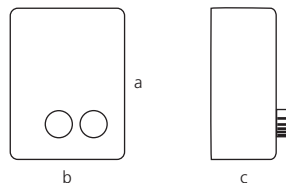
VRTT: 95 V, 145 V, 185 V, 240 V, 400 V



Typ	Prąd znamionowy	Napięcie	Klasa ochronności						
				a	x	b	x	c	
VRTE C	1,0 A	230 V	IP 44	160	x	84	x	88	
VRTE 1	1,5 A	230 V	IP 54	205	x	115	x	100	
VRTE 3	3,5 A	230 V	IP 54	255	x	170	x	140	
VRTE 5	5,0 A	230 V	IP 54	255	x	170	x	140	
VRTE 7	7,5 A	230 V	IP 54	305	x	200	x	140	
VRTE 13	13,0 A	230 V	IP 54	325	x	300	x	185	
VRTT 1	1,5 A	400 V	IP 54	325	x	300	x	175	
VRTT 2	2,5 A	400 V	IP 54	325	x	300	x	175	
VRTT 4	4,0 A	400 V	IP 54	425	x	300	x	175	
VRTT 7	8,0 A	400 V	IP 54	425	x	300	x	235	
VRTT 11	11,0 A	400 V	IP 54	430	x	400	x	235	

VRDE: 80V, 100V, 120V, 150V, 170V, 190V, 230V

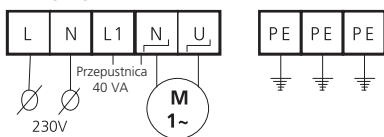
VRDT: 95 V, 145 V, 185 V, 240 V, 400 V



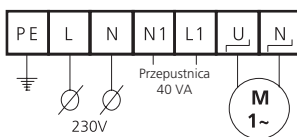
Typ	Prąd znamionowy	Napięcie	Klasa ochronności						
				a	x	b	x	c	
VRDE 1,5	1,5 A	230 V	IP 54	305	x	200	x	155	
VRDE 3	3,5 A	230 V	IP 54	305	x	200	x	140	
VRDE 7	7,5 A	230 V	IP 54	325	x	300	x	170	
VRDE 13	13,0 A	230 V	IP 54	425	x	300	x	225	
VRDT 2	2,5 A	400 V	IP 54	325	x	300	x	175	
VRDT 4	4,0 A	400 V	IP 54	425	x	300	x	225	
VRDT 7	8,0 A	400 V	IP 54	425	x	400	x	225	
VRDT 11	11,0 A	400 V	IP 54	430	x	400	x	235	

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

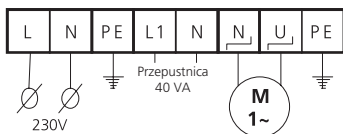
VRTE 3>13



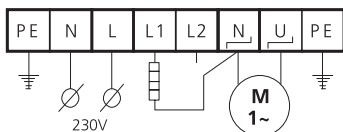
VRTE 1



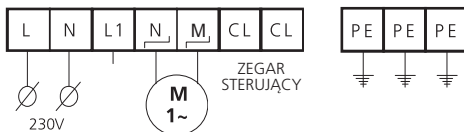
VRTEC



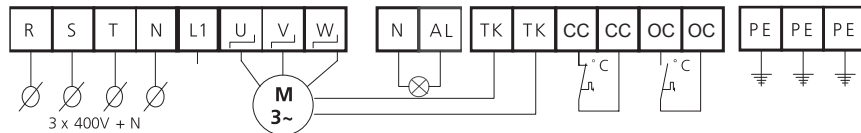
VRTEF



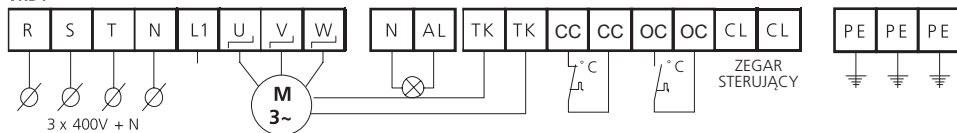
VRDE



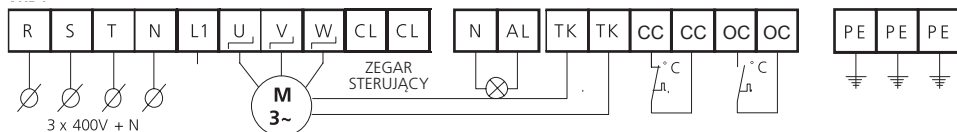
VRTT



VRDT 2



VRDT 4-11



EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby confirm that our products comply with the requirements in the following
EU-directives and harmonised standards and regulations.

Authorised

representative: H. ÖSTBERG AB
Industrigatan 2
SE-774 35 Avesta, Sweden
Tel No +46 226 860 00
Fax No +46 226 860 05
<http://www.ostberg.com>
info@ostberg.com
VAT No SE 556301-2201



SENTERA EUROPA NV declares that the products: transformer speed controllers for voltage controllable 1-phase electric motors of the types VRDE, VRDT, VRTE and VRTT, if installed in accordance with the installation standards, manufacturer's instructions and professional rules, duly maintained and used for the applications as intended does comply with:

Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

Harmonised standards:

- EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendments AC:1993, A1:2000, A2:2013, AC:2016-12 and 0529:1991/A2:2013/AC:2019-02
- EN IEC 61558-1:2019 Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof - Part 1: General requirements and tests
- EN 61558-2-13:2009 Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V - Part 2-13: Particular requirements and tests for auto transformers and power supply units incorporating auto transformers

Directive for Electromagnetic Compatibility (EMC) 2014/30/EU

Harmonised standards:

- EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments Amendment AC: 2005 to EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendment A1:2011 and AC: 2012 to EN 61000-6-3:2007/A1:2011

RoHS Directive 2011/65/EU - restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Harmonised standards:

- EN IEC 63000:2018

The products are to be installed and maintained by skilled personnel only, according to the local regulations. This declaration is only valid when the devices are operated and installed according to the product's mounting instructions. The products, assembly or sub-assembly covered by this Declaration of Conformity must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the applicable Directive(s). This statement is only necessary where the product is to be incorporated into a machine or system (e.g. safety component).

The CE mark is affixed.

Date of issue: November 2nd, 2016

Date of revision: May 24th, 2024

Place of issue: Temse, Belgium, on behalf of H. Östberg AB

Avesta 2024-05-27


Mikael Östberg
Product Manager

This document is digitally signed.



H. ÖSTBERG AB

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden
Industrigatan 2, Avesta
Tel: +46 226 860 00. Fax: +46 226 860 05
Email: info@ostberg.com
www.ostberg.com