

Monterings- og driftsinstruksjon

VRTE, VRDE, VRTT, VRDT



NORSK VERSJON



Les nøye gjennom denne monterings- og driftsinstruksjonen før installasjon av turtallsregulatoren påbegynnes.

For øvrig skal drift skje i henhold til lokale forskrifter og vanlig praksis.



BRUK

Denne turtallsregulatoren er produsert for bruk sammen med en elektrisk motor som er tilpasset turtallsregulering via transformator/spenningsregulering. Denne turtallsregulatoren kan regulere motorens hastighet i 5 trinn (posisjon 1–2–3–4–5, både 1-fas og 3-fas). Flere vifter (også med motorer med ulik effekt) kan tilkobles én regulator. Det totale strømforbruket må likevel ikke overstige regulatorens nominelle merkestrøm.

OBS:

- Motorer som skal tilkobles regulatoren må være tilpasset spenningsregulering.
- Motorens (motorenes) maksimale strømbelastning må ikke overstige regulatorens nominelle merkestrøm.

DRIFTSFORHOLD

Den maksimalt tillatte omgivelsestemperaturen under drift er 40 °C.

Når regulatoren ikke er i drift, er den maksimalt tillatte omgivelsestemperaturen –20 °C til +60 °C.

PLASSERING AV REGULATOREN

- Regulatoren skal monteres vertikalt på en stabil flate, eller horisontalt på et stabilt underlag.
- Regulatoren må ikke monteres opp-ned. Kabelgjennomføringene skal være vendt nedover.
- Regulatoren må ikke monteres direkte under eller i taket. For å sikre tilstrekkelig kjøling skal det være en minimumsavstand på 5 cm rundt regulatoren.

INSTALLASJON

1. Demonter regulatorens lokk.
2. Monteringshull finnes på baksiden av skapet (apparatboksen). På enkelte skap er monteringshullene dekket. Disse åpnes ved å slå ut plastmembranen.
3. For å lette monteringen kan monteringsplaten inne i skapet demonteres.
4. Regulatorens manøverskap skal monteres med korrosjonsbestandige skruer/bolter. Når skapet er montert, skal skruene/boltene tettes for å opprettholde kapslingsklassen, dvs. IP 54.
5. Matingskabel til styreskapet skal ha minst fem ledere (L1, L2, L3, N og PE).

ELEKTRISK TILKOBLING

Alle elektriske tilkoblinger skal utføres av en autorisert installatør i henhold til gjeldende lover og normer.



Bryt nettspenningen før regulatoren tilkobles, og sørg for at den ikke utilsiktet kan kobles inn igjen.

Regulatorens nominelle spenning må samsvare med nettspenningen den tilkobles.

Regulatoren skal tilkobles i henhold til det medfølgende koblingsskjemaet (også vist bakerst i denne instruksjonen) og i henhold til merkingen på tilkoblingsklemmer.



Forsyningsspenningens beskyttelsesleder (gul/grønn) og alt annet utstyr som tilkobles regulatoren skal tilkobles klemmer merket PE.

Når alle tilkoblinger til regulatoren er utført, kontroller at tilkoblingene er gjort til riktig klemme og at de sitter godt fast.

Monter deretter lokket igjen og stram skruene for å hindre at fukt og smuss trenger inn.

VRDE, VRDT:

Ekstra tilkoblinger (merket CL) for eksternt ur for omkobling mellom de to valgte turtallene/settverdiene fra de to (vrid)strømbryterne.

VRDT, VRTT:

Ekstra tilkoblinger for tilkobling av motorens termokontakter (merket TK), samt tilkobling for f.eks. 2 termostater (merket CC-CC og OC-OC). CC-CC må bygges dersom disse ikke skal brukes.

Klemmer (merket N, AL) for ekstern feilmeldingssignal.

VRTE:

Tilkobling for ventil- eller servomotor.

En ventil (stengende spjeldventil) eller servomotor kan tilkobles klemmene L1 og N1 (merket KLAPPE).

En spenning på 230 V (maks belastning 40 VA) er tilgjengelig på disse klemmene når regulatorens nettspenning er innkoblet. Disse klemmene må ikke bygges (kobles sammen).

Merk at spenningen på klemmen L1 brytes dersom omkobleren settes i 0-posisjon, eller dersom termokontaktene fra f.eks. motoren (tilkoblet ved klemmene TK) har løst ut.

DRIFT

1. Kontroller at regulatorens omkobler står i 0-posisjon.
2. Kontroller forsyningsspenningen (nominell spenning, toleranse +6 % / -10 %).
3. Slå først på forsyningsspenningen, og deretter regu-

latoren. Den grønne lampen på utsiden av skapet skal da lyse.

4. Kontroller spenningen i hver omkoblerposisjon.
5. Ved feil, kontroller sikringen (i skapet eller eksternt).

VEDLIKEHOLD

Regulatoren krever ikke spesifikt vedlikehold. For rengjøring av skapet kan en fuktet klut brukes. Vann må aldri spyles direkte på regulatoren.

DESTRUKSJON

Destruksjon av dette produktet eller deler av det skal utføres i henhold til følgende retningslinjer:

1. Bruk gjeldende offentlige eller private forskrifter og regler for destruksjon der dette finnes lokalt.

2. Hvis slike forskrifter eller regler mangler, eller dersom materialer som inngår i produktet ikke mottas lokalt, kan produktet – eller eventuelle miljøfarlige materialer fra det – leveres til nærmeste Östberg-selskap.

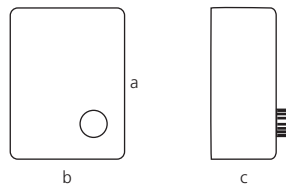
Retten til endringer forbeholdes.

UTGÅENDE SPENNING

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

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

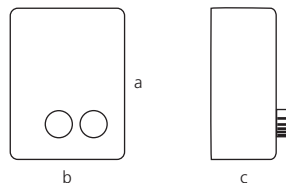
VRTT: 95 V, 145 V, 185 V, 240 V, 400 V



Type	Merkestrøm	Spenning	Beskyttelsesklasse						
				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

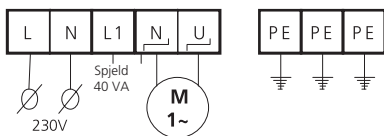
VRDT: 95 V, 145 V, 185 V, 240 V, 400 V



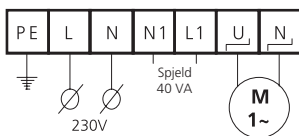
Type	Merkestrøm	Spenning	Beskyttelsesklasse						
				a	x	b	x	c	
VRDE 1,5	1,5 A	230 V	IP 54	305	x	200	x	155	
VRDE 3	3,5 A	230 V	IP 54	305	x	200	x	140	
VRDE 7	7,5 A	230 V	IP 54	325	x	300	x	170	
VRDE 13	13,0 A	230 V	IP 54	425	x	300	x	225	
VRDT 2	2,5 A	400 V	IP 54	325	x	300	x	175	
VRDT 4	4,0 A	400 V	IP 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	

KOBLINGSSKJEMA

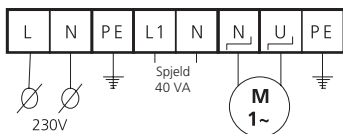
VRTE 3>13



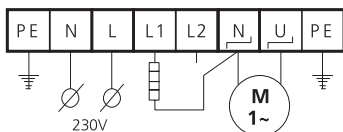
VRTE 1



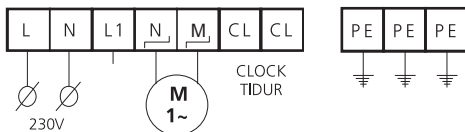
VRTEC



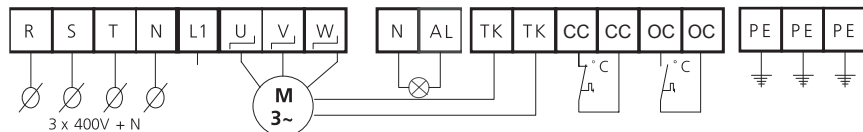
VRTEF



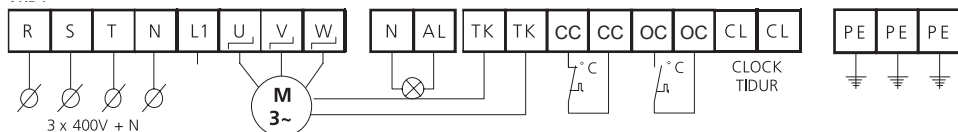
VRDE



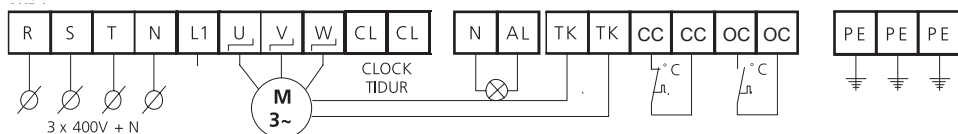
VRTT



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