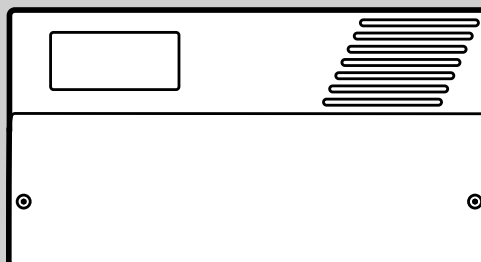




VR 640

VR 640

- da** Installationsvejledning
- de** Installationsanleitung
- es** Instrucciones de instalación
- fi** Asennusohjeet
- fr** Notice d'installation
- hu** Szerelési útmutató
- it** Istruzioni per l'installazione
- nl** Installatiehandleiding
- no** Installasjonsveiledning
- pl** Instrukcja instalacji
- sv** Installationsanvisning
- en** Country specifics



da	Installationsvejledning	3
de	Installationsanleitung	12
es	Instrucciones de instalación	22
fi	Asennusohjeet	33
fr	Notice d'installation.....	42
hu	Szerelési útmutató	53
it	Istruzioni per l'installazione.....	63
nl	Installatiehandleiding	73
no	Installasjonsveiledning	83
pl	Instrukcja instalacji.....	92
sv	Installationsanvisning	103
en	Country specifics.....	113

Installationsvejledning

Indhold

1	Sikkerhed	4
1.1	Korrekt anvendelse.....	4
1.2	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	4
1.3	Forskrifter (direktiver, love, standarder)	5
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	6
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation	6
2.2	Opbevaring af dokumentation.....	6
2.3	Vejledningens gyldighed.....	6
3	Produktbeskrivelse	6
3.1	Funktion	6
3.2	Typeskilt.....	6
3.3	CE-mærkning.....	6
3.4	Mål	7
4	Montering	7
4.1	Kontrol af leveringsomfanget.....	7
4.2	Valg af ledninger	7
4.3	Afmontering af frontkabinettet.....	7
4.4	Ophængning af produktet.....	7
5	Elinstallation	7
5.1	Etablering af strømforsyningen.....	7
5.2	Tildeling af busadresse.....	8
5.3	Foretagelse af ledningsføringen	8
6	Idrifttagning	8
6.1	Indstilling af funktioner	8
7	Afhjælpning af fejl	8
8	Genbrug og bortskaffelse	8
9	Kundeservice	8
	Tillæg	9
A	Busadresser	9
B	Afhjælpning af fejl	9
C	Tilslutningsdiagrammer	9
C.1	Klemmekonfiguration generelt.....	9
C.2	Varmekredse/mikserkredse	10
C.3	Bygningens styringsteknik	11
D	Tekniske data	11



1 Sikkerhed

1.1 Korrekt anvendelse

Enheden og andre materielle værdier kan forringes ved ukorrekt eller forkert anvendelse af produktet.

Produktet er en systemkomponent, som udvider systemets funktionalitet. Varmepumpens styring styrer og regulerer funktionerne via en eBUS-brugerflade.

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til produktet samt alle øvrige anlægskomponenter
- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Dette produkt kan anvendes af børn fra 8 år og derover samt af personer med begrænsede fysiske eller intellektuelle evner eller manglende erfaring og viden, såfremt de er under opsyn eller er blevet undervist i sikker brug af produktet og den dermed forbundne fare. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og vedligeholdelse foretaget af brugeren må ikke udføres af børn, medmindre de er under opsyn.

Anvendelse i overensstemmelse med formålet omfatter desuden installation iht. IP-koden.

Anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne vejledning, og anvendelse, der går ud over den her beskrevne, er forkert. Forkert anvendelse omfatter også enhver umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse.

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.2.1 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

Følgende arbejder må kun udføres af en VVS-installatør med tilstrækkelige kvalifikationer:

- Montering
- Afmontering
- Installation
- Idrifttagning
- Eftersyn og service
- Reparation
- Standsning
- ▶ Gå frem i henhold til den højeste standard.





1.2.2 Livsfare på grund af elektrisk stød

Hvis du rører ved spændingsførende komponenter, er der livsfare på grund af elektrisk stød.

Før du arbejder på produktet:

- ▶ Afbryd spændingen til produktet ved at slå alle strømforsyninger fra ved alle poler (afbryder med mindst 3 mm kontaktåbning, f.eks. sikring eller sikkerhedsafbryder).
- ▶ Husk at sikre mod genindkobling.
- ▶ Kontrollér for spændingsfrihed.

1.2.3 Fare som følge af fejlfunktioner

- ▶ Afhjælp straks fejl og skader, der påvirker sikkerheden.
- ▶ Tilslut kun intakte enheder som pumper og servomotorer.
- ▶ Før netspændingsledningerne og føler- og busledninger separat ved en længde på 10 m eller derover.
- ▶ Fastgør alle tilslutningsledningerne med den medfølgende trækafastning i kabinettet.
- ▶ Brug ikke enhedernes frie klemmer som støtteklemmer til den øvrige ledningsføring.

1.2.4 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- ▶ Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.3 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- ▶ Overhold de gældende forskrifter, normer, retningslinjer, forordninger og love.



2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

2.1 Overholdelse af øvrig dokumentation

- ▶ Følg altid alle de drifts- og installationsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.

2.2 Opbevaring af dokumentation

- ▶ Giv denne vejledning samt alle andre gældende bilag videre til den systemansvarlige ejer.

2.3 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder udelukkende for:

Produkt - artikelnummer

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Produktbeskrivelse

3.1 Funktion

Der kan tilsluttes op til 7 ekstramoduler.

Med hvert ekstramodul kan følgende funktioner implementeres:

- En til to varme- eller kølekredse
- Fastlagt nominal værdi fra bygningens styringsteknik for varme-/køledrift

3.1.1 Eksternt fastlagt nominal værdi (via bygningens styringsteknik)

Den fastlagte nominelle værdi angives via et jævnspændingssignal (0,0 ... 10,0 V) på klemme 1:

- 0,0 til 0,2 V = FRA (ingen frostsikringsfunktion)
- 0,3 til 8,5 V = nominal værdi for opvarmning eller køling
- 8,5 til 10 V = anvendes ikke

Omskiftning mellem opvarmning og køling sker vha. eksternt potentialfri kontakt på klemme 3:

- sluttet = køledrift

- brudt = varmedrift

Spændings- og temperaturområderne kan tilpasses individuelt. Ved lave spændingsniveauer eller når der generelt kræves en større nøjagtighed, kan en skalering af spændingen i forhold til den nominelle værdi være fornuftig. Kontakt kundeservice i forbindelse med dette.

3.2 Typeskilt

Typeskiltet sidder på produktets bagside.

Angivelser på typeskiltet	Betydning
Part no. 10-cifret	Serienummer
PO no.:	Bestillingsnummer
VRT 640	Produktbetegnelse
Date	Produktionsdato (2. ciffer år, uge, 1. ciffer år - f.eks. 1042 = 04/2021)
ID	Software reservedelsnummer
6(2)A	Relæudgangenes belastningsgrænser
IP 40	Kapslingsklasse
T50	Tilladt omgivelsetemperatur: 0 ... 50 °C
M3.15A	Den monterede sikrings dimensioneringsstrøm

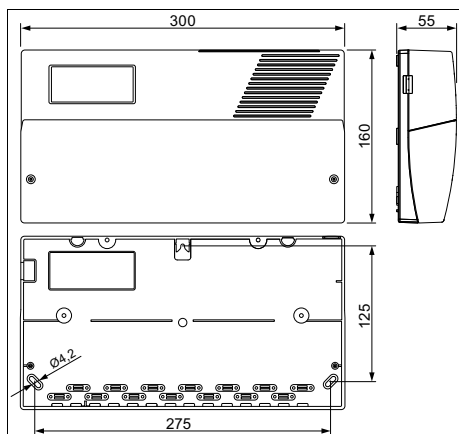
3.3 CE-mærkning



Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante forskrifter i henhold til overensstemmelseserklæringen.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

3.4 Mål



4 Montering

4.1 Kontrol af leveringsomfanget

- Kontrollér leveringsomfanget for mangler.

Antal	Komponent
1	VR 640
2	Berøringstemperatursensor med spændebånd og varmeledende pasta (uden kabel)
1	Beholdertemperatursensor (varmt vand) med kabel (4 m)
1	Dokumentation

4.2 Valg af ledninger

- Anvend almindelige kabler til ledningsføringen.
- Brug ikke fleksible ledninger som netspændingsledninger.
- Brug ledninger med kappe som netspændingsledninger (f.eks. NYM 3x1,5).
- Brug snoede eBUS-ledninger med 2 ledere.

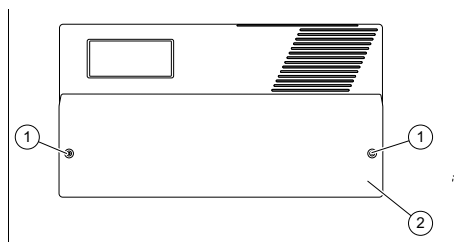
Ledningstværsnit

Tilslutningskabel til netspænding (pumpe- eller miksertilslutningskabel)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
eBUS-ledning (lavspænding)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Følerledning (lavspænding)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Ledningslængde

Følerledninger	$\leq 100 \text{ m}$
Busledninger	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Afmontering af frontkabinettet



1. Løsn de to skruer (1).
2. Fjern den forreste kabinetdel (2).

4.4 Ophængning af produktet

- Hæng produktet på væggen med egnet fastgørelsesmateriale.

5 Elinstallation

Elinstallation må kun foretages af en elektriker.

5.1 Etablering af strømforsyningen

1. Afmonter frontkabinettet. (→ side 7)
2. Kontrollér, at netspændingen er 230 V.
3. Tilslut ekstramodulet til strømforsyningen som vist i tilslutningsdiagrammet. Klemmekonfiguration generelt (→ side 9)

5.2 Tildeling af busadresse

1. Frigør varmpumpe-betjeningspanelets eBUS-kabel fra varmpumpens styring.
2. Forbind betjeningspanelet til ekstramodulet via eBUS-kablet.
3. Tryk på drejeknappen i grundvisningen.
 - **Hovedmenu** vises.
4. Vælg **SERVICERAPPORT** med drejeknappen.
5. Tryk på drejeknappen.
6. Vælg **Passwords-indtastning** med drejeknappen.
7. Tryk på drejeknappen.
8. Indtast installatør-adgangskoden (216).
9. Vælg **Indstillinger** med drejeknappen.
10. Tryk på drejeknappen.
11. Vælg **Konfiguration** med drejeknappen.
12. Tryk på drejeknappen.
13. Vælg **eBUS-enhedsnummer** med drejeknappen.
14. Tryk på drejeknappen.
15. Vælg den passende busadresse med drejeknappen:
Busadresser (→ side 9)
16. Tryk på drejeknappen.
17. Tryk på venstre tast, indtil grundvisningen vises igen.
18. Forbind betjeningspanelet til styringen igen.
 - Brug stikket på højre side af betjeningspanelets printplade (eBUS).

5.3 Foretagelse af ledningsføring

1. Forbind ekstramodulet til varmpumpens styring via et eBUS-kabel.
2. Tilslut de nødvendige ind- og udgange alt efter den ønskede funktion, se tilslutningsdiagrammerne i tillægget.
3. Fastgør frontbeklædningen.

6 Idrifttagning

6.1 Indstilling af funktioner

- ▶ Indstil den ønskede værdi for parametrene 07-076 på varmpumpens betjeningspanel for hver kreds (1 eller 2):

Indstillingsværdi	Beskrivelse
0	Ingen kreds
1	Direkte varmekreds
2	Direkte varme- eller kølekreds
3	Mikserkreds, kun opvarmning
4	Mikserkreds, opvarmning og køling
5	Nominal fastlagt værdi fra bygningens styringsteknik (0...10 VDC)

7 Afhjælpning af fejl

- ▶ Kontrollér mulige fejlårsager vha. tabellen:
Afhjælpning af fejl (→ side 9)

8 Genbrug og bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen

- ▶ Bortskaf emballagen i overensstemmelse med reglerne.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

9 Kundeservice

Kontaktoplysningerne til vores kundeservice finder du under den adresse, der fremgår af bagsiden.

Tillæg

A Busadresser

Hvis flere varmepumper anvendes som kaskade med ekstramoduler, kan busadresserne afvige.

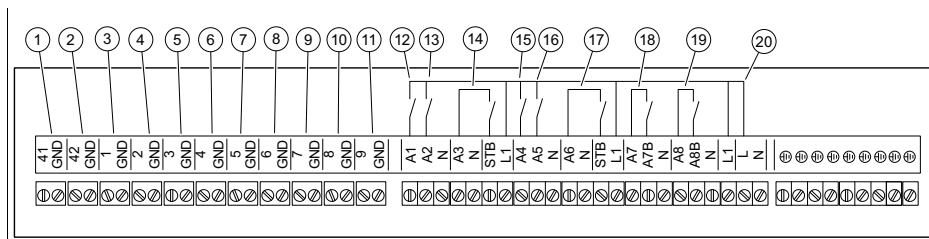
Produkt	Busadresse	Betegnelse under Unit målnummer	Betegnelse i Hovedmenu
Ekstramodul 1	3	Følgestyling 1	U03
Ekstramodul 2	4	Følgestyling 2	U04
Ekstramodul 3	5	Følgestyling 3	U05
Ekstramodul 4	17	Følgestyling 4	U17
Ekstramodul 5	18	Følgestyling 5	U18
Ekstramodul 6	19	Følgestyling 6	U19
Ekstramodul 7	20	Følgestyling 7	U20

B Afhjælpning af fejl

Fejl	Mulige årsager	Afhjælpning
Ingen visning på displayet	Strømforsyning til varmepumpen afbrudt	Kontrollér sikringer og strømforsyning
	Ledningsføringsfejl	Kontrollér ledningsføring og polaritet
	Forkert polaritet på eBus-ledning	
	eBus-tilførsel deaktiveret	
Idrifttagning ikke mulig	Forkert busadresse tildelt	Kontrollér og korriger busadresse om nødvendigt
		Start ny idrifttagning
Mangelfuld data-overførsel	For lille ledningstværsnit mellem styring og ekstramodul	Udfør ledningsføring i overensstemmelse med specifikationerne
	Forstyrrende magnetfelt-påvirkninger (elmotor, radioantenne etc.)	

C Tilslutningsdiagrammer

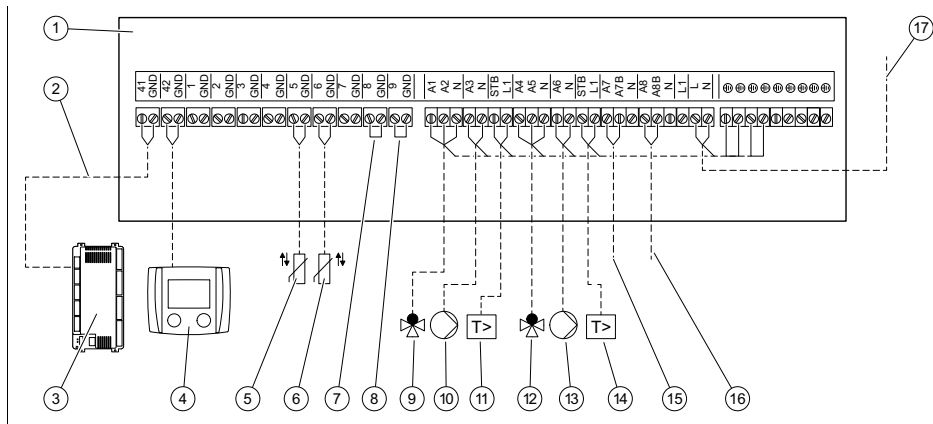
C.1 Klemmekonfiguration generelt



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | eBUS-forbindelse til varmepumpens styring (klemme 42) | 3 | Nominal fastlagt værdi fra bygnings styringsteknik (0...10 VDC) |
| 2 | eBUS-forbindelse til rumtemperaturstyring (ekstraudstyr) | 4 | Frømløbstemperatursensor ekstra opvarmning |

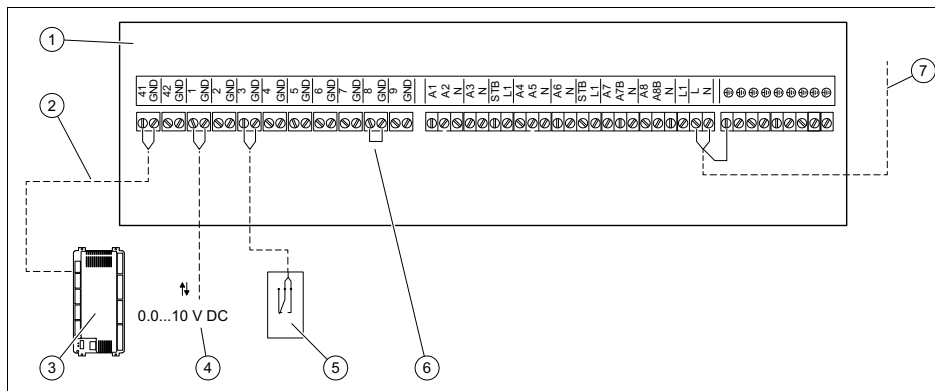
5	Bygningens styringsteknik opvarmning/køling	12	Blandeventil varmekreds 1 åben
6	Udetemperatursensor	13	Blandeventil varmekreds 1 lukket
7	Fremløbstemperatursensor mikserkreds 1	14	Centralvarmepumpe varmekreds 1
8	Fremløbstemperatursensor mikserkreds 2	15	Blandeventil varmekreds 2 åben
9	Varmtvands-temperatursensor	16	Blandeventil varmekreds 2 lukket
10	Frigivelseskontakt varmekreds 1	17	Centralvarmepumpe varmekreds 2
11	Frigivelseskontakt varmekreds 2	18	Multifunktionsudgang 1
		19	Multifunktionsudgang 2
		20	Strømforsyning ekstramodul

C.2 Varmekredse/mikserkredse



1	Ekstra modul	9	Miksermotor varmekreds 1
2	eBUS-forbindelse til varmepumpens styring (klemme 42)	10	Cirkulationspumpe varmekreds 1
3	Varmepumpens styring	11	Sikkerhedstemperaturbegrænser varmekreds 1
4	Fjernbetjening VRT 310 (ekstraudstyr)	12	Miksermotor varmekreds 2
5	Fremløbstemperatursensor varmekreds 1	13	Cirkulationspumpe varmekreds 2
6	Fremløbstemperatursensor varmekreds 2	14	Sikkerhedstemperaturbegrænser varmekreds 2
7	Frigivelseskontakt varmekreds 1	15	Varmekreds i køledrift
8	Frigivelseskontakt varmekreds 2	16	Varmekreds i køledrift
		17	Strømforsyning ekstramodul

C.3 Bygningens styringsteknik



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Ekstra modul | 5 | Omskiftning mellem varme eller køling |
| 2 | eBUS-forbindelse til varmepumpens styring (klemme 42) | 6 | Krydstråd frigivelseskontakt varmekreds 1 |
| 3 | Varmepumpens styring | 7 | Strømforsyning ekstramodul |
| 4 | Nominel fastlagt værdi fra bygningens styringsteknik (0...10 VDC) | | |

D Tekniske data

Nominel spænding	230 V AC ($\pm 10\%$)
Netfrekvens	50 Hz
Strømforgbrug	≤ 12 V·A
Sikring	3,15 A
Spænding målekreds	12 V, dobbeltisoleret 4 kV
Kapslingsklasse	IP 40
Beskyttelsesklasse	II
Maks. belastningsevne eBUS (konstant strøm)	70 mA
Skifteydelse udgange (relæer)	~ 230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Nominel værdi indgang	0 til 10 VDC = 0 °C til 100°C, ikke potentialfri, strøm maks. 10 mA
Omgivelsestemperatur i drift	0 ... 50 °C
Omgivelsestemperatur for opbevaring	-20 ... 60 °C
rel. luftfugtighed	$\leq 85\%$
Højde	160 mm
Bredde	300 mm
Dybde	55 mm

Inhalt

1	Sicherheit	13
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
1.2	Allgemeine Sicherheitshin- weise.....	13
1.3	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	14
2	Hinweise zur Dokumentation.....	15
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten	15
2.2	Unterlagen aufbewahren	15
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	15
3	Produktbeschreibung.....	15
3.1	Funktion	15
3.2	Typenschild.....	15
3.3	CE-Kennzeichnung.....	15
3.4	Abmessungen.....	16
4	Montage	16
4.1	Lieferumfang prüfen.....	16
4.2	Auswahl der Leitungen	16
4.3	Frontverkleidung demontieren	16
4.4	Produkt aufhängen	16
5	Elektroinstallation.....	16
5.1	Stromversorgung herstellen.....	16
5.2	Busadresse zuweisen.....	17
5.3	Verdrahtung vornehmen	17
6	Inbetriebnahme	17
6.1	Funktionen einstellen.....	17
7	Störungsbehebung.....	17
8	Recycling und Entsorgung	17
9	Kundendienst.....	18
	Anhang	19
A	Busadressen	19
B	Störungsbehebung.....	19
C	Verbindungsschaltpläne	19
C.1	Klemmenbelegung allgemein	19
C.2	Heizkreise/Mischerkreise.....	20
C.3	Gebäudeleittechnik (GLT).....	21



1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist eine Systemkomponente, die die Funktionalität des Systems erweitert. Der Regler der Wärmepumpe steuert und regelt die Funktionen über eine eBUS-Schnittstelle.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus



resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.2.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
- Demontage
- Installation
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Wartung



- Reparatur
- Außerbetriebnahme
- ▶ Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.2.2 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.2.3 Gefahr durch Fehlfunktionen

- ▶ Beheben Sie umgehend Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Schließen Sie ausschließlich technisch einwandfreie Geräte, wie Pumpen und Stellmotoren, an.
- ▶ Führen Sie Netzspannungsleitungen und Fühler- bzw. Busleitungen ab einer Länge von 10 m separat.



- ▶ Befestigen Sie alle Anschlussleitungen mittels der beiliegenden Zugentlastung im Gehäuse.
- ▶ Verwenden Sie freie Klemmen der Geräte nicht als Stützklemmen für die weitere Verdrahtung.

1.2.4 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt – Artikelnummer

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktion

Es können bis zu 7 Zusatzmodule angeschlossen werden.

Mit jedem Zusatzmodul können folgende Funktionen realisiert werden:

- ein bis zwei Heiz- bzw. Kühlkreise
- Sollwertvorgabe durch Gebäudeleittechnik (GLT) für den Heiz-/Kühlbetrieb

3.1.1 Externe Sollwertvorgabe (über Gebäudeleittechnik)

Die Sollwertvorgabe erfolgt über ein Gleichspannungssignal (0,0 ... 10,0 V) an Klemme 1:

- 0,0 bis 0,2 V = AUS (keine Frostschutzfunktion)
- 0,3 bis 8,5 V = Sollwert Heizen oder Kühlen
- 8,5 bis 10 V = wird nicht verwendet

Die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen erfolgt mittels externen potentialfreien Kontakt an Klemme 3:

- geschlossen = Kühlbetrieb

– offen = Heizbetrieb

Die Spannungs- und Temperaturbereiche können individuell angepasst werden. Bei niedrigen Spannungspegeln oder wenn generell eine höhere Genauigkeit erforderlich ist, kann eine Skalierung von Spannung zu Sollwert sinnvoll sein. Kontaktieren Sie dafür den Kundendienst.

3.2 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Produkts.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Part no. 10-stellig	Serialnummer
PO no.:	Bestellnummer
VRT 640	Produktbezeichnung
Date	Produktionsdatum (2. Ziffer Jahr, Woche, 1. Ziffer Jahr - z. B. 1042 = 04/2021)
ID	Software Teilenummer
6(2)A	Belastungsgrenzen der Relaisausgänge
IP 40	Schutzart
T50	Zulässige Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C
M3.15A	Bemessungsstrom der enthaltenen Sicherung

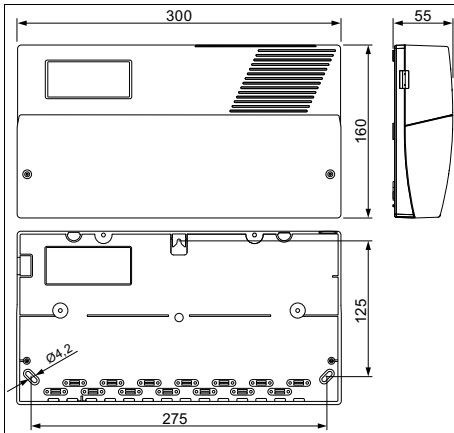
3.3 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

3.4 Abmessungen



4 Montage

4.1 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Anzahl	Bauteil
1	VR 640
2	Anlegetempersensor mit Befestigungsschelle und Wärmeleitpaste (ohne Kabel)
1	Speichertempersensor (Warmwasser) mit Kabel (4 m)
1	Dokumentation

4.2 Auswahl der Leitungen

- Verwenden Sie für die Verdrahtung handelsübliche Leitungen.
- Verwenden Sie für Netzspannungsleitungen keine flexiblen Leitungen.
- Verwenden Sie für Netzspannungsleitungen Mantel-Leitungen (z. B. NYM 3x1,5).
- Verwenden Sie 2-drahtige verdrehte eBUS-Leitungen.

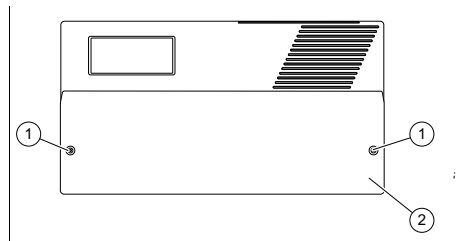
Leitungsquerschnitt

Anschlusskabel für Netzspannung (Pumpen- oder Mischeranschlusskabel)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
eBUS-Leitung (Kleinspannung)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Fühlerleitung (Kleinspannung)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Leitungslänge

Fühlerleitungen	$\leq 100 \text{ m}$
Busleitungen	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Frontverkleidung demontieren



1. Lösen Sie die beiden Schrauben (1).
2. Entfernen Sie die Frontverkleidung (2).

4.4 Produkt aufhängen

- Hängen Sie das Produkt mit geeignetem Befestigungsmaterial an die Wand.

5 Elektroinstallation

Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

5.1 Stromversorgung herstellen

1. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 16)
2. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung 230 V beträgt.
3. Schließen Sie das Zusatzmodul gemäß Verbindungsschaltplan an die Stromversorgung an.

Klemmenbelegung allgemein
(→ Seite 19)

5.2 Busadresse zuweisen

1. Lösen Sie das eBUS-Kabel des Bedienfelds der Wärmepumpe vom Regler der Wärmepumpe.
2. Verbinden Sie das Bedienfeld über das eBUS-Kabel mit dem Zusatzmodul.
3. Drücken Sie in der Grundanzeige den Drehknopf.
– Das **Hauptmenü** erscheint.
4. Wählen Sie mit dem Drehknopf **SERVICE REPORT**.
5. Drücken Sie den Drehknopf.
6. Wählen Sie mit dem Drehknopf **Passworteingabe**.
7. Drücken Sie den Drehknopf.
8. Geben Sie das Fachhandwerker-Passwort ein (216).
9. Wählen Sie mit dem Drehknopf **Einstellungen**.
10. Drücken Sie den Drehknopf.
11. Wählen Sie mit dem Drehknopf **Konfiguration**.
12. Drücken Sie den Drehknopf.
13. Wählen Sie mit dem Drehknopf **eBUS Unit Nummer**.
14. Drücken Sie den Drehknopf.
15. Wählen Sie mit dem Drehknopf die entsprechende Busadresse: Busadressen (→ Seite 19)
16. Drücken Sie den Drehknopf.
17. Drücken Sie die linke Taste so oft, bis die Grundanzeige wieder angezeigt wird.
18. Verbinden Sie das Bedienfeld wieder mit dem Regler.
– Verwenden Sie den Stecker auf der rechten Seite der Leiterplatte des Bedienfelds (eBUS).

5.3 Verdrahtung vornehmen

1. Verbinden Sie das Zusatzmodul über ein eBUS-Kabel mit dem Regler der Wärmepumpe.
2. Schließen Sie je nach gewünschter Funktion die erforderlichen Ein- und Ausgänge an, siehe Verbindungsschaltpläne im Anhang.
3. Befestigen Sie die Frontverkleidung.

6 Inbetriebnahme

6.1 Funktionen einstellen

- Stellen Sie am Bedienfeld der Wärmepumpe für jeden Kreis (1 oder 2) den gewünschten Wert für Parameter 07-076 ein:

Einstellwert	Beschreibung
0	kein Kreis
1	Direkter Heizkreis
2	Direkter Heiz- oder Kühlkreis
3	Mischerkreis, nur Heizen
4	Mischerkreis, Heizen und Kühlen
5	Sollwertvorgabe durch Gebäudeleittechnik (0...10 VDC)

7 Störungsbehebung

- Prüfen Sie mögliche Fehlerursachen anhand der Tabelle: Störungsbehebung (→ Seite 19)

8 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

- Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
► Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

9 Kundendienst

Die Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse.

Anhang

A Busadressen

Wenn mehrere Wärmepumpen mit Zusatzmodulen als Kaskade betrieben werden, dann können die Busadressen abweichen.

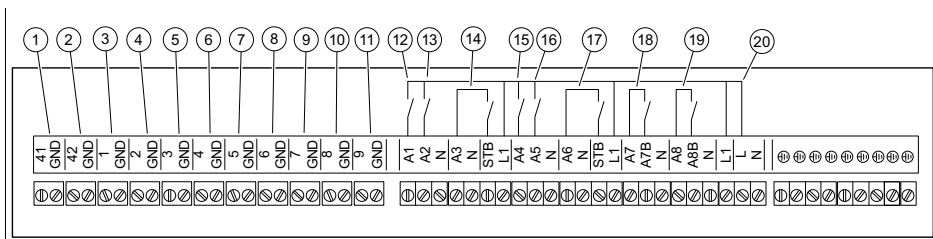
Produkt	Busadresse	Benennung unter Unit Zielnummer	Benennung im Hauptmenü
Zusatzmodul 1	3	Folgeregler 1	U03
Zusatzmodul 2	4	Folgeregler 2	U04
Zusatzmodul 3	5	Folgeregler 3	U05
Zusatzmodul 4	17	Folgeregler 4	U17
Zusatzmodul 5	18	Folgeregler 5	U18
Zusatzmodul 6	19	Folgeregler 6	U19
Zusatzmodul 7	20	Folgeregler 7	U20

B Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursachen	Behebung
Keine Anzeige im Display	Stromzufuhr zur Wärmepumpe unterbrochen	Sicherungen und Stromzufuhr prüfen
	Verdrahtungsfehler	Verdrahtung und Polarität prüfen
	Falsche Polarität der eBus-Leitung	
	eBus-Speisung deaktiviert	
Keine Inbetriebnahme möglich	Falsche Busadresse zugewiesen	Busadresse prüfen und ggf. korrigieren
		Neue Inbetriebnahme starten
Fehlerhafte Datenübertragung	Zu kleiner Leitungsquerschnitt zwischen Regler und Zusatzmodul	Verdrahtung gemäß Spezifikationen ausführen
	Magnetfeld-Störeinflüsse (Elektromotor, Funkantenne, etc.)	

C Verbindungsschaltpläne

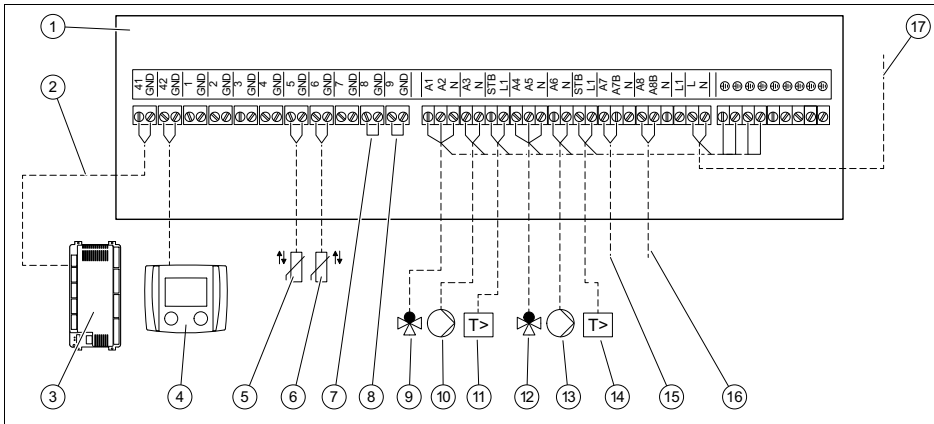
C.1 Klemmenbelegung allgemein



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | eBUS-Verbindung zum Regler der Wärmepumpe (Klemme 42) | 3 | Sollwertvorgabe durch Gebäudeleittechnik (0...10 VDC) |
| 2 | eBUS-Verbindung zum Raumtemperaturregler (optional) | 4 | Vorlauftemperatursensor Zusatzheizung |
| | | 5 | Gebäudeleittechnik Heizen/Kühlen |

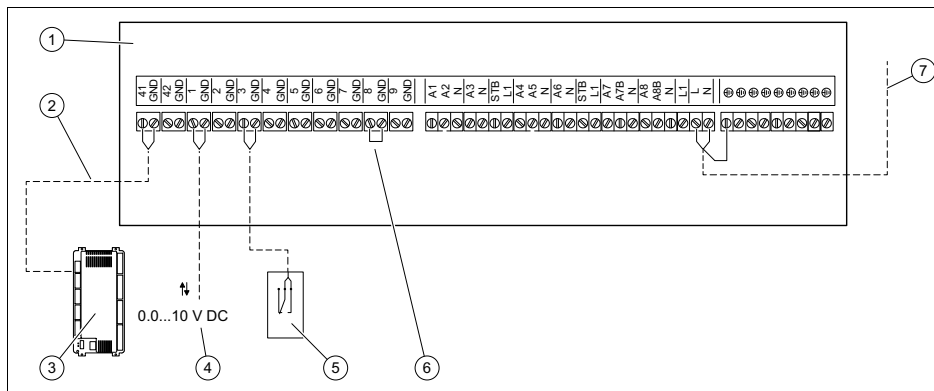
- | | | | |
|----|----------------------------------|----|-----------------------------|
| 6 | Außentemperatursensor | 13 | Mischventil Heizkreis 1 zu |
| 7 | Vorlauftemperatursensor Mischer- | 14 | Heizungspumpe Heizkreis 1 |
| | kreis 1 | 15 | Mischventil Heizkreis 2 auf |
| 8 | Vorlauftemperatursensor Mischer- | 16 | Mischventil Heizkreis 2 zu |
| | kreis 2 | 17 | Heizungspumpe Heizkreis 2 |
| 9 | Warmwasser-Temperatursensor | 18 | Multifunktionsausgang 1 |
| 10 | Freigabekontakt Heizkreis 1 | 19 | Multifunktionsausgang 2 |
| 11 | Freigabekontakt Heizkreis 2 | 20 | Stromversorgung Zusatzmodul |
| 12 | Mischventil Heizkreis 1 auf | | |

C.2 Heizkreise/Mischerkreise



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Zusatzmodul | 10 | Umwälzpumpe Heizkreis 1 |
| 2 | eBUS-Verbindung zum Regler der | 11 | Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| | Wärmepumpe (Klemme 42) | | Heizkreis 1 |
| 3 | Regler der Wärmepumpe | 12 | Mischermotor Heizkreis 2 |
| 4 | Fernbedienung VRT 310 (optional) | 13 | Umwälzpumpe Heizkreis 2 |
| 5 | Vorlauftemperatursensor Heizkreis 1 | 14 | Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| 6 | Vorlauftemperatursensor Heizkreis 2 | | Heizkreis 2 |
| 7 | Freigabekontakt Heizkreis 1 | 15 | Heizkreis im Kühlbetrieb |
| 8 | Freigabekontakt Heizkreis 2 | 16 | Heizkreis im Kühlbetrieb |
| 9 | Mischermotor Heizkreis 1 | 17 | Stromversorgung Zusatzmodul |

C.3 Gebäudeleittechnik (GLT)



- | | |
|---|---|
| <p>1 Zusatzmodul</p> <p>2 eBUS-Verbindung zum Regler der Wärmepumpe (Klemme 42)</p> <p>3 Regler der Wärmepumpe</p> <p>4 Sollwertvorgabe durch Gebäudeleittechnik (0...10 VDC)</p> | <p>5 Umschaltung Heizen oder Kühlen</p> <p>6 Drahtbrücke Freigabekontakt Heizkreis 1</p> <p>7 Stromversorgung Zusatzmodul</p> |
|---|---|

D Technische Daten

Bemessungsspannung	230 V AC ($\pm 10\%$)
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	≤ 12 V-A
Sicherung	3,15 A
Spannung Messkreis	12 V, schutzisoliert 4 kV
Schutzart	IP 40
Schutzklasse	II
max. Belastbarkeit eBUS (Konstantstrom)	70 mA
Schaltleistung Ausgänge (Relais)	~ 230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Sollwert Eingang	0 bis 10 VDC = 0 °C bis 100°C, nicht potentialfrei, Strom max. 10 mA
Umgebungstemperatur Betrieb	0 ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung	-20 ... 60 °C
rel. Luftfeuchte	$\leq 85\%$
Höhe	160 mm
Breite	300 mm
Tiefe	55 mm

Instrucciones de instalación

Contenido

1	Seguridad	23	A	Direcciones de bus	29
1.1	Utilización adecuada.....	23	B	Solución de averías	29
1.2	Indicaciones generales de seguridad	23	C	Esquemas de conexiones	30
1.3	Disposiciones (directivas, leyes, normas).....	24	C.1	Asignación de bornes general	30
2	Observaciones sobre la documentación	25	C.2	Circuito de calefacción/circuito de mezcla	30
2.1	Consulta de la documentación adicional.....	25	C.3	Sistema de gestión de edificios (BMS).....	31
2.2	Conservación de la documentación	25	D	Datos técnicos	31
2.3	Validez de las instrucciones	25			
3	Descripción del aparato	25			
3.1	Funcionamiento	25			
3.2	Placa de características.....	25			
3.3	Homologación CE.....	26			
3.4	Dimensiones	26			
4	Montaje	26			
4.1	Comprobación del material suministrado	26			
4.2	Selección de los cables	26			
4.3	Desmontaje del panel frontal.....	26			
4.4	Fijación a la pared del producto.....	26			
5	Instalación eléctrica	27			
5.1	Conexión del suministro eléctrico	27			
5.2	Asignación de la dirección de bus	27			
5.3	Instalación del cableado	27			
6	Puesta en marcha	27			
6.1	Ajuste de las funciones.....	27			
7	Solución de averías	28			
8	Reciclaje y eliminación	28			
9	Servicio de Asistencia Técnica	28			
Anexo	29			



1 Seguridad

1.1 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto es un componente del sistema que amplía la funcionalidad del mismo. El regulador de la bomba de calor controla y regula las funciones a través de una interfaz eBUS.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimientos, si son vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y comprenden los peligros derivados del mismo. No deje que los niños jueguen con el producto. No permita que los niños efec-



túen la limpieza y el mantenimiento sin vigilancia.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.2 Indicaciones generales de seguridad

1.2.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.



1.2.2 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ▶ Deje el producto sin tensión desconectando todos los polos de los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- ▶ Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ▶ Verifique que no hay tensión.

1.2.3 Peligro debido a funciones erróneas

- ▶ Elimine inmediatamente las anomalías o daños que afecten a la seguridad.
- ▶ Conecte exclusivamente aparatos en perfecto estado técnico, como bombas y servomotores.
- ▶ Tienda los cables de tensión de red y los de sonda o de bus a partir de una longitud de 10 m por separado.
- ▶ Fije todos los cables de suministro con los elementos de descarga de tracción incluidos en la carcasa.

- ▶ No utilice los bornes que quedan libres de los aparatos como bornes de apoyo para más cableado.

1.2.4 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

1.3 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- ▶ Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.



2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

- ▶ Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

- ▶ Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Aparato - Referencia del artículo

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Descripción del aparato

3.1 Funcionamiento

Pueden conectarse hasta 7 módulos adicionales.

Cada módulo adicional puede realizar las siguientes funciones:

- de uno hasta dos circuitos de calefacción o refrigeración
- Especificación del valor nominal mediante el sistema de gestión del edificio para el modo calefacción/refrigeración

3.1.1 Especificación de valor nominal externa (mediante tecnología de conducción del edificio)

El valor nominal se especifica mediante una señal de tensión continua (0,0 ... 10,0 V) en el borne 1:

- 0,0 a 0,2 V = apagado (sin función de protección contra heladas)

- 0,3 a 8,5 V = valor nominal calefacción o refrigeración
- 8,5 a 10 V = no se utiliza

La conmutación entre calefacción y refrigeración se realiza mediante un contacto externo libre de potencial en el borne 3:

- cerrado = modo refrigeración
- abierto = modo calefacción

Los rangos de tensión y temperatura pueden ajustarse individualmente. Para niveles de tensión bajos o cuando se requiere en general una mayor precisión, puede no ser útil el escalado de la tensión al valor nominal. Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

3.2 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte posterior del producto.

Dato	Significado
Part no. 10 cifras	Número de serie
PO no.:	Número de pedido
VRT 640	Denominación del aparato
Date	Fecha de producción (2.º dígito del año, semana, 1.er dígito del año - por ejemplo, 1042 = 04/2021)
ID	Número de pieza del software
6(2)A	Límites de carga de las salidas de relé
IP 40	Tipo de protección
T50	Temperatura ambiental permitida: 0 ... 50 °C
M3.15A	Corriente asignada de los fusibles incluidos

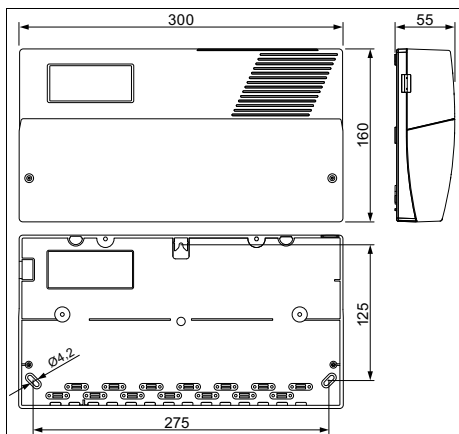
3.3 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

3.4 Dimensiones



4 Montaje

4.1 Comprobación del material suministrado

- Compruebe que el volumen de suministro esté completo.

Cantidad	Componente
1	VR 640
2	Sonda de contacto con abrazadera de fijación y pasta conductora térmica (sin cable)
1	Sensor de temperatura del acumulador(ACS) con cable (4 m)
1	Documentación

4.2 Selección de los cables

- Para el cableado utilice cables comunes.
- No utilice cables flexibles para los cables de tensión de red.
- Para los cables de tensión de red utilice cables con carcasa (p. ej., NYM 3x1,5).
- Utilice cables eBUS trenzados de 2 hilos.

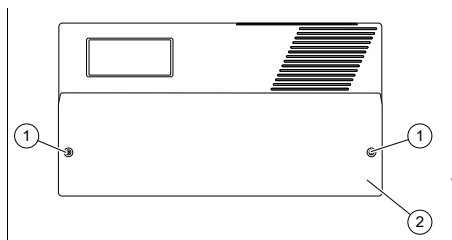
Sección de cable

Cable de conexión para tensión de red (cable de conexión a la bomba o la mezcladora)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Cable eBUS (baja tensión)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Cable de sonda (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Longitud de la línea

Cables de sonda	$\leq 100 \text{ m}$
Cables de bus	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Desmontaje del panel frontal



1. Afloje los dos tornillos (1).
2. Retire el revestimiento frontal(2).

4.4 Fijación a la pared del producto

- Cuelgue el producto en la pared con material de fijación adecuado.

5 Instalación eléctrica

La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un especialista electricista.

5.1 Conexión del suministro eléctrico

1. Desmonte el panel frontal.
(→ Página 26)
2. Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.
3. Conecte el módulo adicional a la fuente de alimentación según el esquema de conexiones.
Asignación de bornes general
(→ Página 30)

5.2 Asignación de la dirección de bus

1. Suelte el cable eBUS del panel de mando de la bomba de calor del regulador de la bomba de calor.
2. Conecte el panel de mando mediante el cable eBUS con el módulo adicional.
3. En la pantalla básica, pulse el mando giratorio.
– Aparece **Menú principal**.
4. Seleccione con el mando giratorio **INFORME DE SERVICIO**.
5. Pulse el mando giratorio.
6. Seleccione con el mando giratorio **Entrada de contraseña**.
7. Pulse el mando giratorio.
8. Introduzca la clave de profesional autorizado (216).
9. Seleccione con el mando giratorio **Ajustes**.
10. Pulse el mando giratorio.
11. Seleccione con el mando giratorio **Configuración**.
12. Pulse el mando giratorio.
13. Seleccione con el mando giratorio **eBUS número unidad**.
14. Pulse el mando giratorio.

15. Seleccione con el mando giratorio la dirección de bus correspondiente:
Direcciones de bus (→ Página 29)
16. Pulse el mando giratorio.
17. Pulse la tecla de selección izquierda hasta que aparezca de nuevo la pantalla inicial.
18. Vuelva a conectar el panel de mando con el regulador.
– Utilice el conector situado en el lado derecho de la placa de circuitos impresos del panel de mando (eBUS).

5.3 Instalación del cableado

1. Conecte el módulo adicional mediante un cable eBUS con el regulador de la bomba de calor.
2. Conecte según la función deseada las entradas y salidas necesarias, ver esquema de conexiones en el anexo.
3. Fije el revestimiento frontal.

6 Puesta en marcha

6.1 Ajuste de las funciones

- Ajuste el valor deseado del parámetro 07-076 para cada circuito (1 o 2) en el panel de mando de la bomba de calor:

Valor de ajuste	Descripción
0	Sin circuito
1	Circuito de calefacción directo
2	Circuito de calefacción/refrigeración directo
3	Circuito de mezcla, solo calefacción
4	Circuito de mezcla, calefacción y refrigeración
5	Especificación del valor nominal mediante el sistema de gestión del edificio (0...10 VDC)

7 Solución de averías

- ▶ Compruebe las posibles causas de los errores utilizando la tabla:
Solución de averías (→ Página 29)

8 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

- ▶ Elimine el embalaje de forma adecuada.
- ▶ Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

9 Servicio de Asistencia Técnica

Puede consultar los datos de contacto para nuestro Servicio de Asistencia Técnica en la dirección indicada al dorso.

Anexo

A Direcciones de bus

Si varias bombas de calor con módulos adicionales funcionan en cascada, las direcciones del bus pueden ser diferentes.

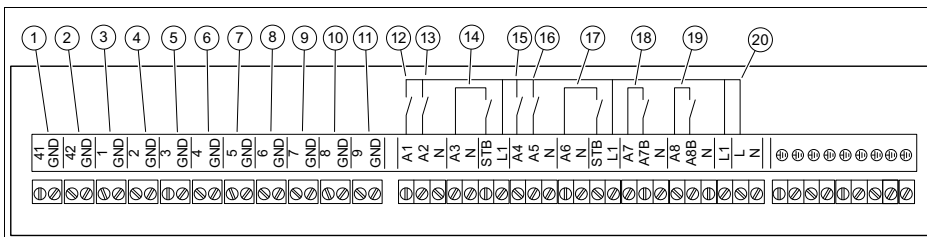
Producto	Dirección de bus	Denominación bajo Número de destino de la unidad	Denominación en Pantalla básica
Módulo adicional 1	3	Regulador esclavo 1	U03
Módulo adicional 2	4	Regulador esclavo 2	U04
Módulo adicional 3	5	Regulador esclavo 3	U05
Módulo adicional 4	17	Regulador esclavo 4	U17
Módulo adicional 5	18	Regulador esclavo 5	U18
Módulo adicional 6	19	Regulador esclavo 6	U19
Módulo adicional 7	20	Regulador esclavo 7	U20

B Solución de averías

Avería	Posibles causas	Solución
Pantalla sin ninguna indicación	Suministro de corriente a bomba de calor interrumpido	Comprobar fusibles y suministro de corriente
	Error de cableado	Comprobar cableado y polaridad
	Polaridad errónea del cable eBus	
	Alimentación eBus desactivada	
Puesta en marcha no factible	Dirección de bus mal asignada	Comprobar la dirección de bus y corregirla si es necesario
		Iniciar nueva puesta en marcha
Transmisión de datos errónea	Sección del cable entre el regulador y el módulo adicional demasiado pequeña	Realizar el cableado según las especificaciones
	Interferencias del campo magnético (motor eléctrico, antena de radio, etc.)	

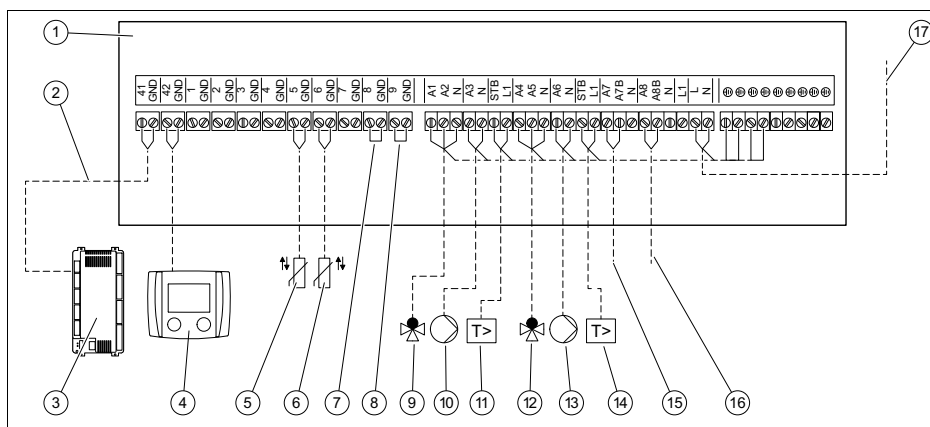
C Esquemas de conexiones

C.1 Asignación de bornes general



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Conexión eBUS al regulador de la bomba de calor (borne 42) | 10 | Contacto de liberación del circuito de calefacción 1 |
| 2 | Conexión eBUS a regulador de temperatura ambiente (opcional) | 11 | Contacto de liberación del circuito de calefacción 2 |
| 3 | Especificación del valor nominal mediante el sistema de gestión del edificio (0...10 VDC) | 12 | Válvula mezcladora circuito de calefacción 1 apagada |
| 4 | Sonda de temperatura de ida de la calefacción adicional | 13 | Válvula mezcladora circuito de calefacción 1 encendida |
| 5 | Sistema de gestión de edificios calefacción/refrigeración | 14 | Bomba de calefacción circuito de calefacción 1 |
| 6 | Sensor de temperatura exterior | 15 | Válvula mezcladora circuito de calefacción 2 apagada |
| 7 | Sensor de temperatura de ida circuito de mezcla 1 | 16 | Válvula mezcladora circuito de calefacción 2 encendida |
| 8 | Sensor de temperatura de ida circuito de mezcla 2 | 17 | Bomba de calefacción circuito de calefacción 2 |
| 9 | Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria | 18 | Salida multifunción 1 |
| | | 19 | Salida multifunción 2 |
| | | 20 | Suministro eléctrico módulo adicional |

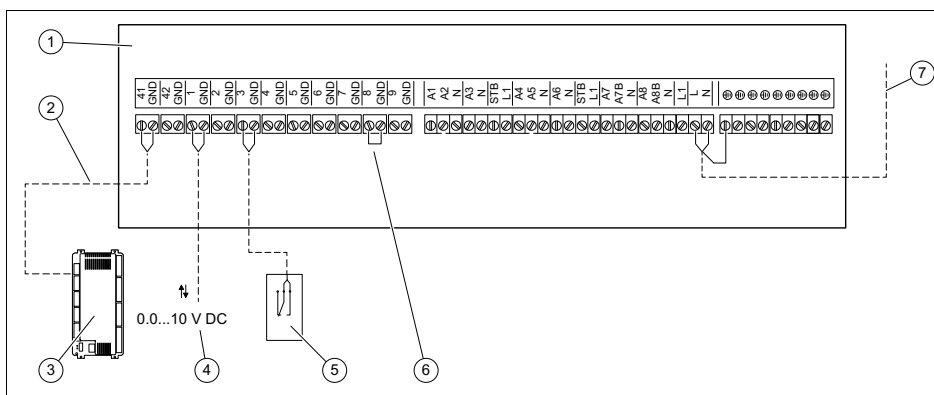
C.2 Circuito de calefacción/circuito de mezcla



- | | | | |
|---|------------------|---|--|
| 1 | Módulo adicional | 2 | Conexión eBUS al regulador de la bomba de calor (borne 42) |
|---|------------------|---|--|

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 3 | Regulador de la bomba de calor | 11 | Limitador de temperatura de seguridad circuito de calefacción 1 |
| 4 | Mando a distancia VRT 310 (opcional) | 12 | Motor del mezclador circuito de calefacción 2 |
| 5 | Sonda de temperatura de ida circuito de calefacción 1 | 13 | Bomba de circulación circuito de calefacción 2 |
| 6 | Sonda de temperatura de ida circuito de calefacción 2 | 14 | Limitador de temperatura de seguridad circuito de calefacción 2 |
| 7 | Contacto de liberación del circuito de calefacción 1 | 15 | Circuito de calefacción en modo refrigeración |
| 8 | Contacto de liberación del circuito de calefacción 2 | 16 | Circuito de calefacción en modo refrigeración |
| 9 | Motor del mezclador circuito de calefacción 1 | 17 | Suministro eléctrico módulo adicional |
| 10 | Bomba de circulación circuito de calefacción 1 | | |

C.3 Sistema de gestión de edificios (BMS)



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Módulo adicional | 5 | Cambio calefacción o refrigeración |
| 2 | Conexión eBUS al regulador de la bomba de calor (borne 42) | 6 | Ligadura de alambre contacto de liberación del circuito de calefacción 1 |
| 3 | Regulador de la bomba de calor | 7 | Suministro eléctrico módulo adicional |
| 4 | Especificación del valor nominal mediante el sistema de gestión del edificio (0...10 VDC) | | |

D Datos técnicos

Tensión asignada	230 V CA (± 10 %)
Frecuencia de red	50 Hz
Potencia absorbida	≤ 12 V·A
Fusible	3,15 A
Tensión circuito de medición	12 V, aislado 4 kV
Tipo de protección	IP 40
Clase de protección	II
máx. capacidad de carga eBUS (corriente constante)	70 mA

Capacidad de conmutación salidas (relé)	~230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Valor nominal entrada	0 a 10 VDC = 0 °C a 100 °C, no libre de potencial, corriente máx. 10 mA
Temperatura ambiente funcionamiento	0 ... 50 °C
Temperatura ambiente almacenamiento	-20 ... 60 °C
Humedad rel.	≤ 85 %
Altura	160 mm
Longitud	300 mm
Profundidad	55 mm

Asennusohjeet

Sisältö

1	Turvallisuus	34	C	Kytkenäkaaviot	39
1.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	34	C.1	Yleistä liittimien liitännäpaikoista	39
1.2	Yleiset turvaohjeet	34	C.2	Lämmityspiirit/sekoituspiirit	40
1.3	Määräykset (direktiivit, lait, normit).....	35	C.3	Rakennuksen ohjausjärjestelmä (GLT)	41
2	Dokumentaatiota koskevat ohjeet	36	D	Tekniset tiedot	41
2.1	Muut sovellettavat asiakirjat.....	36			
2.2	Asiakirjojen säilyttäminen	36			
2.3	Ohjeiden voimassaolo	36			
3	Tuotekuvaus	36			
3.1	Toiminta	36			
3.2	Tyypikilpi	36			
3.3	CE-merkintä.....	36			
3.4	Mitat	37			
4	Asennus	37			
4.1	Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus	37			
4.2	Johtojen valinta.....	37			
4.3	Kotelon etuosan irrotus.....	37			
4.4	Tuotteen ripustaminen paikalleen.....	37			
5	Sähköasennus	37			
5.1	Virransyötön toteutus.....	37			
5.2	Väyläosoitteen määrittäminen.....	38			
5.3	Johdotuksen tekeminen.....	38			
6	Käyttöönotto	38			
6.1	Toimintojen määrittäminen.....	38			
7	Häiriöiden korjaaminen	38			
8	Kierrätys ja hävittäminen	38			
9	Asiakaspalvelu	38			
Liite	39			
A	Väyläosoitteet	39			
B	Häiriöiden korjaaminen	39			



1 Turvallisuus

1.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Jos tuotetta käytetään epäasianmukaisella tai tarkoitukseen kuulumattomalla tavalla, käyttö voi vaurioittaa tuotetta tai aiheuttaa muita aineellisia vahinkoja.

Tuote on järjestelmän komponentti, joka laajentaa järjestelmän toimintoja. Lämpöpumpun säädin ohjaa ja säätelee toimintoja eBUS-liittimen kautta.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu:

- mukana toimitettavien tuotteen sekä laitteiston kaikkien osien käyttö-, asennus- ja huolto-ohjeiden noudattaminen
- kaikkien ohjeissa mainittujen tarkastus- ja huoltoehtojen noudattaminen.

Tätä tuotetta saavat käyttää vähintään 8 vuotta täyttäneet lapset ja sellaiset henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai mentaaliset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole tarvittavaa kokemusta ja tietoa, jos heille on valvotusti tai todistettavasti neuvottu tuotteen turvallinen käyttö ja jos he ymmärtävät käyttöön liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä tuotteella. Lapset eivät

saa tehdä valvomatta puhdistustoimenpiteitä eivätkä omistajan tehtäväksi tarkoitettuja huoltotöitä.

Tarkoituksenmukainen käyttö käsittää lisäksi IP-koodin mukaisen asennuksen.

Muu kuin oheisessa käyttöohjeessa kuvattu käyttö tai käyttö, joka ei vastaa tässä kuvattua käyttöä, ei ole tarkoituksenmukaista käyttöä. Epäasianmukaista käyttöä on myös kaikki välitön kaupallinen ja teollinen käyttö.

Huomautus!

Kaikki epäasianmukainen käyttö on kiellettyä.

1.2 Yleiset turvaohjeet

1.2.1 Riittämättömän pätevyysvaara

Seuraavia töitä saa tehdä ainoastaan ammattilainen, jolla on kyseisten töiden edellyttämä riittävä pätevyys:

- Asennus
- Irrotus
- Asennus ja liitännät
- Käyttöönotto
- Tarkastus ja huolto
- Korjaus
- Käytöstäpoisto
- ▶ Toimi nykytekniikan edellyttämällä tavalla.





1.2.2 sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos kosket sähköä johtaviin osiin, seurauksena on sähköiskun aiheuttama hengenvaara. Ennen kuin ryhdyt tekemään tuotteelle toimenpiteitä:

- ▶ Kytke tuote jännitteettömäksi katkaisemalla kaikki virransyötöt kaikinapaisesti (jännitteenkatkaisulaite, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm, esimerkiksi sulake tai vikavirtasuojakytkin).
- ▶ Estä tahaton päällekytkeytyminen.
- ▶ Tarkasta jännitteettömyys.

1.2.3 Toimintahäiriöiden vaara

- ▶ Korjaa turvallisuuteen vaikuttavat häiriöt, viat ja vauriot välittömästi.
- ▶ Liitä ainoastaan teknisesti moitteettomasti toimivia laitteita, kuten pumppuja ja säätömoottoreita.
- ▶ Verkkojännitejohdot sekä anturi- ja väyläjohdot pitää vetää erilleen toisistaan, jos niiden pituus on yli 10 metriä.
- ▶ Kiinnitä kaikki liitännäsjohdot kotelon mukana toimitetun vedonpoistimen avulla.
- ▶ Älä käytä laitteen vapaita liittimiä apuliittiminä myöhemmissä johdotuksissa.

1.2.4 Sopimattomien työkalujen käytöstä aiheutuva aineellisten vahinkojen vaara

- ▶ Käytä asianmukaista työkalua.

1.3 Määräykset (direktiivit, lait, normit)

- ▶ Noudata kansallisia määräyksiä, normeja, standardeja, säädöksiä, asetuksia ja lakeja.



2 Dokumentaatiota koskevat ohjeet

2.1 Muut sovellettavat asiakirjat

- Noudata ehdottomasti kaikkia laitteiston osia koskevia käyttö- ja asennusohjeita.

2.2 Asiakirjojen säilyttäminen

- Anna nämä ohjeet sekä kaikki muut pätevät asiakirjat laitteiston omistajalle.

2.3 Ohjeiden voimassaolo

Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia:

Tuote – tuotenumero

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Tuotekuvaus

3.1 Toiminta

Lisämoduuleja voidaan liittää enimmillään 7.

Jokaisen lisämoduulin avulla voidaan toteuttaa seuraavat toiminnot:

- 1 - 2 lämmitys- tai jäähdytyspiiriä
- Tavoitearvon määrittäminen rakennuksen ohjausjärjestelmällä (GLT) lämmitys-/jäähdytyskäyttöä varten

3.1.1 Ulkoinen tavoitearvon määrittäminen (rakennuksen ohjausjärjestelmän avulla)

Tavoitearvo määritetään tasajännitesignaalin avulla (0,0 ... 10,0 V) liittimeen 1:

- 0,0 - 0,2 V = POIS (ei jäätyminen esto-toimintona)
- 0,3 - 8,5 V = lämmityksen tai jäähdytyksen tavoitearvo
- 8,5 - 10 V = ei käytetä

Vaihto lämmityksen ja jäähdytyksen välillä tapahtuu ulkoisella potentiaalittomalla kontaktilla liittimessä 3:

- kiinni = jäähdytyskäyttö
- auki = lämmityskäyttö

Jännite- ja lämpötila-alueet voidaan muokata erikseen. Jännitetasojen ollessa alhaisia tai jos yleensä vaaditaan suurempaa tarkkuutta, jännitteen skaalaus tavoitearvoon voi olla järkevää. Ota sitä varten yhteys asiakaspalveluun.

3.2 Tyypikilpi

Tyypikilpi sijaitsee tuotteen taustapuolella.

Tyypikilven tiedot	Merkitys
Part no. 10-numeroinen	Sarjanumero
PO no.:	Tilausnumero
VRT 640	Tuotteen nimitys
Date	Valmistuspäivä (2. numero vuosi, viikko, 1. numero vuosi - esimerkiksi 1042 = 04/2021)
ID	Ohjelmiston osanumero
6(2)A	Releen lähtöjen kuormitusrajat
IP 40	Suojausluokka
T50	Sallittu ympäristön lämpötila: 0 ... 50 °C
M3.15A	Mukana toimitetun sulakkeen mitoitusvirta

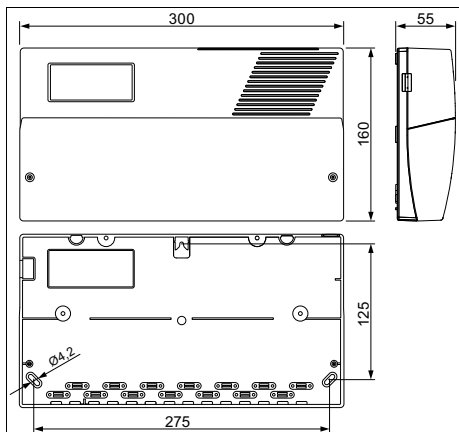
3.3 CE-merkintä



CE-merkinnällä osoitetaan, että tuote täyttää asianmukaisten direktiivien olennaiset vaatimukset vaatimustenmukaisuusvakuutuksen mukaisesti.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

3.4 Mitat



4 Asennus

4.1 Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus

- Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki asianmukaiset osat.

Lukumäärä	Rakenneosa
1	VR 640
2	Pinta-anturi, kiristin ja lämpöä johtavaa tahna (ei kaapelia)
1	Varaajan lämpötila-anturi (lämmiin käyttövesi) ja kaapeli (4 m)
1	Dokumentaatio

4.2 Johtojen valinta

- Käytä johdotukseen vain kaupasta saatavia johtoja.
- Älä käytä verkkojännitejohtoina taipuisia johtoja.
- Käytä verkkojännitejohtoina vaippajohtoja (esimerkiksi NYM 3 x 1,5).
- Käytä 2-johdimisia kierrettyjä eBUS-johtoja.

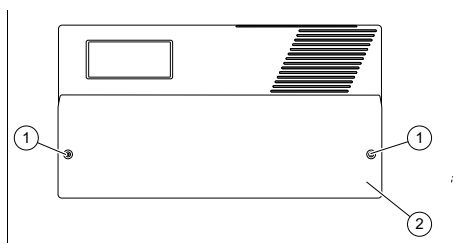
Johdon halkaisija

Verkojännitteen liitäntäkaapeli (pumppun tai sekoittimen liitäntäkaapeli)	≥ 1,5 mm ²
eBUS-johto (pienoisjännite)	≥ 1 mm ²
Anturijohto (pienoisjännite)	≥ 0,75 mm ²

Johdon pituus

Anturijohdot	≤ 100 m
Väyläjohdot	≤ 50 m

4.3 Kotelon etuosan irrotus



1. Irrota molemmat ruuvit (1).
2. Irrota kotelon etuosa (2).

4.4 Tuotteen ripustaminen paikalleen

- Ripusta tuote tarkoitukseen soveltuvilla kiinnitystarvikkeilla seinälle.

5 Sähköasennus

Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

5.1 Virransyötön toteutus

1. Irrota kotelon etuosa. (→ sivu 37)
2. Varmista, että verkkojännite on 230 V.
3. Liitä lisämoduuli kytkentäkaavion mukaan virransyöttöön.
Yleistä liittimien liitäntäpaikoista (→ sivu 39)

5.2 Väyläosoitteen määrittäminen

1. Irrota lämpöpumpun käyttöpaneelin eBUS-kaapeli lämpöpumpun säätimestä.
2. Liitä käyttöpaneeli eBUS-kaapelilla lisämoduuliin.
3. Paina perusnäytössä kiertonuppia.
– **Päävalikko** ilmestyy näyttöön.
4. Valitse kiertonupilla **HUOLTORAPORTTI**.
5. Paina kiertonuppia.
6. Valitse kiertonupilla **Salasanasyöttö**.
7. Paina kiertonuppia.
8. Anna ammattilaisen salasana (216).
9. Valitse kiertonupilla **Asetukset**.
10. Paina kiertonuppia.
11. Valitse kiertonupilla **Konfigurointi**.
12. Paina kiertonuppia.
13. Valitse kiertonupilla **eBUS-yksikön numero**.
14. Paina kiertonuppia.
15. Valitse kiertonupilla vastaava väyläosoite:
Väyläosoitteet (→ sivu 39)
16. Paina kiertonuppia.
17. Paina vasenta painiketta niin monta kertaa, että perusnäyttö tulee jälleen näkyviin.
18. Liitä käyttöpaneeli takaisin säätimeen.
– Käytä käyttöpaneelin (eBUS) piirilevyn oikealla puolella olevaa pistoketta.

5.3 Johdotuksen tekeminen

1. Liitä lisämoduuli eBUS-kaapelilla lämpöpumpun säätimeen.
2. Liitä tarvittavat tulot ja lähdöt halutun toiminnon mukaan. Katso liitteenä olevat kytkentäkaaviot.
3. Kiinnitä kotelon etuosa.

6 Käyttöönotto

6.1 Toimintojen määrittäminen

- Määritä kutakin piiriä (1 tai 2) varten lämpöpumpun käyttöpaneelissa haluttu arvo parametrille 07-076:

Säätöarvo	Kuvaus
0	Ei piiriä
1	Suora lämmityspiiri
2	Suora lämmitys- tai jäähdytyspiiri
3	Sekoituspiiri, vain lämmitys
4	Sekoituspiiri, lämmitys ja jäähdytys
5	Tavoitearvon määrittäminen rakennuksen ohjausjärjestelmällä (0...10 VDC)

7 Häiriöiden korjaaminen

- Tarkasta virheen mahdolliset syyt taulukon avulla:
Häiriöiden korjaaminen (→ sivu 39)

8 Kierrätys ja hävittäminen

Pakkauksen hävittäminen

- Hävitä pakkaus asianmukaisella tavalla.
- Noudata kaikkia asiaa koskevia määräyksiä.

9 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät takapuolella mainitun osoitteen alta.

Liite

A Väyläsoitteet

Jos useita lisämoduuleilla varustettuja lämpöpumppuja käytetään sarjaan kytkettyinä lämmityslaitteina, väyläsoitteet voivat poiketa.

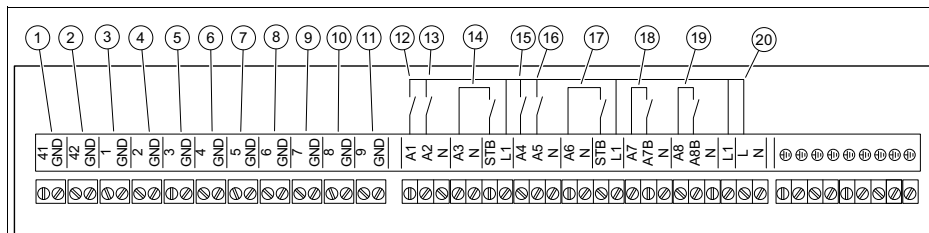
Tuote	Väylän osoite	Nimi kohdassa Yksikön kohdenumero	Nimi kohdassa Päävalikko
Lisämoduuli 1	3	Slave-säädin 1	U03
Lisämoduuli 2	4	Slave-säädin 2	U04
Lisämoduuli 3	5	Slave-säädin 3	U05
Lisämoduuli 4	17	Slave-säädin 4	U17
Lisämoduuli 5	18	Slave-säädin 5	U18
Lisämoduuli 6	19	Slave-säädin 6	U19
Lisämoduuli 7	20	Slave-säädin 7	U20

B Häiriöiden korjaaminen

Häiriö	Mahdolliset syyt	Korjaaminen
Näytössä ei näy mitään	Virransyöttö lämpöpumppuun katkenut	Sulakkeiden ja virransyötön tarkastus
	Virheellinen johdotus	Johdotuksen ja napojen liitännän tarkastus
	eBUS-johdon navat liitetty väärinpäin	
	eBUS-syöttö deaktivoitu	
Käyttöönotto ei onnistu	Määritetty väyläosoite virheellinen	Väyläsoitteen tarkastus ja tarvittaessa korjaaminen
		Uuden käyttöönoton käynnistys
Tiedonsiirtovirhe	Säätimen ja lisämoduulin välisen johdon poikkileikkaus liian pieni	Johdotuksen toteutus spesifikaatioiden mukaan
	Magneettikentän häiriöt (sähkömotori, antenni jne.)	

C KytKentäkaaviot

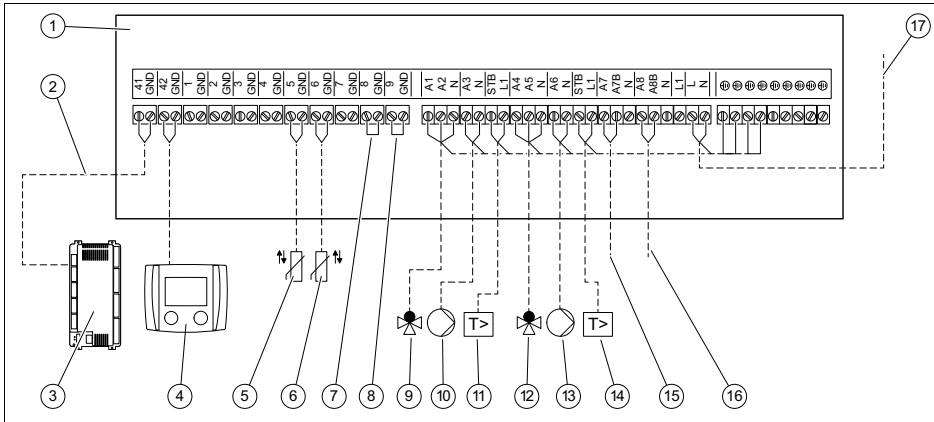
C.1 Yleistä liittimien liitÄntÄpaikoista



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | eBUS-väyläyhteys lämpöpumpun säätimeen (liitin 42) | 3 | Tavoitearvon määrittäminen rakennuksen ohjausjärjestelmällä (0...10 VDC) |
| 2 | eBUS-väyläyhteys huonelämpötilan säätimeen (valinnainen) | 4 | Lisälämmityksen menoveden lämpötila-anturi |

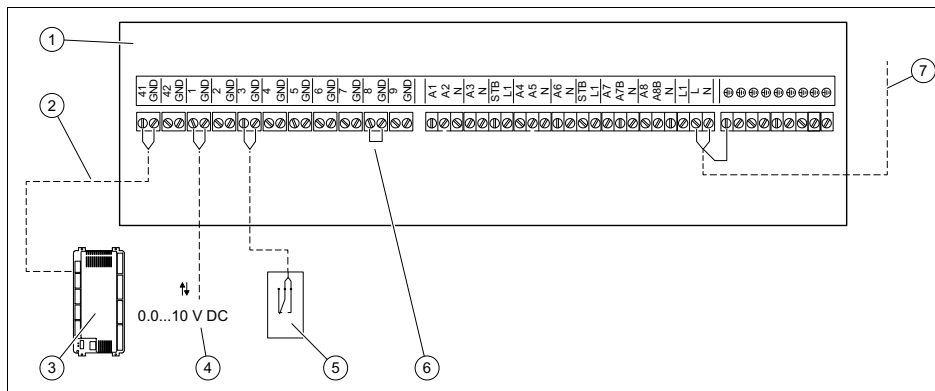
5	Rakennuksen ohjausjärjestelmä, lämmitys/jäähdytys	12	Lämmityspiirin 1 sekoitusventtiili auki
6	Ulkolämpötila-anturi	13	Lämmityspiirin 1 sekoitusventtiili kiinni
7	Sekoituspiirin 1 menoveden lämpötila-anturi	14	Lämmityspiirin 1 lämpöjohtopumppu
8	Sekoituspiirin 2 menoveden lämpötila-anturi	15	Lämmityspiirin 2 sekoitusventtiili auki
9	Lämpimän käyttöveden lämpötila-anturi	16	Lämmityspiirin 2 sekoitusventtiili kiinni
10	Lämmityspiirin 1 aktivoointikontakti	17	Lämmityspiirin 2 lämpöjohtopumppu
11	Lämmityspiirin 2 aktivoointikontakti	18	Monitoimilähtö 1
		19	Monitoimilähtö 2
		20	Lisämoduulin virransyöttö

C.2 Lämmityspiirit/sekoituspiirit



1	Lisämoduuli	9	Lämmityspiirin 1 sekoitusventtiilin moottori
2	eBUS-väyläyhteys lämpöpumpun säätimeen (liitin 42)	10	Lämmityspiirin 1 kiertopumppu
3	Lämpöpumpun säädin	11	Lämmityspiirin 1 lämpötilarajoin
4	Kauko-ohjain VRT 310 (valinnainen)	12	Lämmityspiirin 2 sekoitusventtiilin moottori
5	Lämmityspiirin 1 menoveden lämpötila-anturi	13	Lämmityspiirin 2 kiertopumppu
6	Lämmityspiirin 2 menoveden lämpötila-anturi	14	Lämmityspiirin 2 lämpötilarajoin
7	Lämmityspiirin 1 aktivoointikontakti	15	Lämmityspiiri jäähdytyskäytössä
8	Lämmityspiirin 2 aktivoointikontakti	16	Lämmityspiiri jäähdytyskäytössä
		17	Lisämoduulin virransyöttö

C.3 Rakennuksen ohjausjärjestelmä (GLT)



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Lisämoduuli | 5 | Lämmityksen tai jäähdytyksen vaihtokytkentä |
| 2 | eBUS-väyläyhteys lämpöpumpun säätimeen (liitin 42) | 6 | Lämmityspiirin 1 hyppyjohtimen aktiivointikontakti |
| 3 | Lämpöpumpun säädin | 7 | Lisämoduulin virransyöttö |
| 4 | Tavoitearvon määrittäminen rakennuksen ohjausjärjestelmällä (0...10 VDC) | | |

D Tekniset tiedot

Mitoitusjännite	230 V AC ($\pm 10\%$)
Verkkotaajuus	50 Hz
Tehonkulutus	≤ 12 V-A
Sulake	3,15 A
Mittauspiirin jännite	12 V, suojaeristetty 4 kV
Suojausluokka	IP 40
Suojausluokka	II
Maksimikuorma eBUS (vakiovirta)	70 mA
Lähtöjen (releet) kytkentäteho	~ 230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Tulon tavoitearvo	0 - 10 VDC = 0 ... 100 °C, ei potentiaaliton, maksimivirta 10 mA
Ympäristön lämpötila käytön aikana	0 ... 50 °C
Ympäristön lämpötila varastoinnin aikana	-20 ... 60 °C
suht. ilmankosteus	$\leq 85\%$
Korkeus	160 mm
Leveys	300 mm
Syvyys	55 mm

Notice d'installation

Sommaire

1	Sécurité.....	43	C	Schémas électriques.....	50
1.1	Utilisation conforme	43	C.1	Affectation des bornes en général.....	50
1.2	Consignes de sécurité générales	43	C.2	Circuits chauffage/circuits du mitigeur	51
1.3	Prescriptions (directives, lois, normes).....	44	C.3	Gestion technique du bâtiment (GTB).....	52
2	Remarques relatives à la documentation	45	D	Caractéristiques techniques.....	52
2.1	Respect des documents complémentaires applicables	45			
2.2	Conservation des documents	45			
2.3	Validité de la notice.....	45			
3	Description du produit	45			
3.1	Fonctionnement.....	45			
3.2	Plaque signalétique	45			
3.3	Marquage CE.....	46			
3.4	Dimensions	46			
4	Montage	46			
4.1	Contrôle du contenu de la livraison.....	46			
4.2	Sélection des conduites.....	46			
4.3	Démontage du panneau avant	46			
4.4	Suspendez le produit.	47			
5	Installation électrique.....	47			
5.1	Établissement de l'alimentation électrique	47			
5.2	Affectation de l'adresse de bus	47			
5.3	Câblage	47			
6	Mise en service	47			
6.1	Réglage des fonctions	47			
7	Dépannage	48			
8	Recyclage et mise au rebut	48			
9	Service après-vente.....	48			
Annexe	49			
A	Adresses de bus	49			
B	Dépannage	49			



1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Toute utilisation incorrecte ou non conforme risque d'endommager le produit et d'autres biens matériels.

Ce produit est un composant du système, qui sert à étendre ses fonctionnalités. Les fonctions sont pilotées et gérées par le régulateur de la pompe à chaleur, par le biais d'une interface eBUS.

L'utilisation conforme suppose :

- le respect des notices d'emploi, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

Ce produit peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans ainsi que des personnes qui ne sont pas en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou encore qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été formées pour utiliser le produit en toute sécurité, qu'elles comprennent les risques encourus ou qu'elles



soient correctement encadrées. Les enfants ne doivent pas jouer avec ce produit. Le nettoyage et l'entretien courant du produit ne doivent surtout pas être effectués par des enfants sans surveillance.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Consignes de sécurité générales

1.2.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
- Démontage
- Installation
- Mise en service
- Inspection et maintenance
- Réparation



- Mise hors service
- ▶ Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.2.2 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- ▶ Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.2.3 Danger en cas de dysfonctionnement

- ▶ Remédiez immédiatement à tous les défauts et dommages présentant un risque pour la sécurité.
- ▶ Raccordez exclusivement des appareils (pompes, servomoteurs) en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Faites cheminer séparément les câbles de tension secteur,

les câbles de sondes et les fréquences bus à partir d'une longueur de 10 m.

- ▶ Fixez tous les câbles de raccordement au niveau du boîtier avec le délestage de traction.
- ▶ N'utilisez pas les bornes libres des appareils comme bornes de soutien pour le câblage.

1.2.4 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.3 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▶ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- ▶ Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

- ▶ Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Produit - référence d'article

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Description du produit

3.1 Fonctionnement

On peut raccorder 7 modules additionnels au maximum.

Chaque module additionnel permet de bénéficier des fonctions suivantes :

- Un ou deux circuits chauffage ou rafraîchissement
- Valeur de consigne prescrite par la gestion technique du bâtiment (GTB) pour le mode chauffage/rafraîchissement

3.1.1 Prescription d'une valeur de consigne externe (via la gestion technique du bâtiment)

La valeur de consigne est prescrite par le biais d'un signal de tension continue (0,0 ... 10,0 V) appliqué à la borne 1 :

- 0,0 à 0,2 V = arrêt (pas de fonction de protection contre le gel)
- 0,3 à 8,5 V = valeur de consigne de chauffage ou de rafraîchissement
- 8,5 à 10 V = non utilisé

Le basculement entre le chauffage et le rafraîchissement passe par un contact hors potentiel au niveau de la borne 3 :

- fermé = mode rafraîchissement
- ouvert = mode chauffage

Les plages de tension et de température peuvent être ajustées au cas par cas. Si les pics de tension sont bas ou si une grande précision est requise, il peut être judicieux d'échelonner la tension de la valeur de consigne. Pour cela, contactez le service client.

3.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve au dos du produit.

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
Part no. à 10 caractères	Numéro de série
PO no.:	Numéro de commande
VRT 640	Désignation du produit
Date	Date de production (2e chiffre de l'année, semaine, 1er chiffre de l'année - par ex. 1042 = 04/2021)
ID	Numéro de référence du logiciel
6(2)A	Limites de charge des sorties de relais
IP 40	Type de protection
T50	Température ambiante admissible : 0 ... 50 °C
M3.15A	Courant assigné du fusible interne

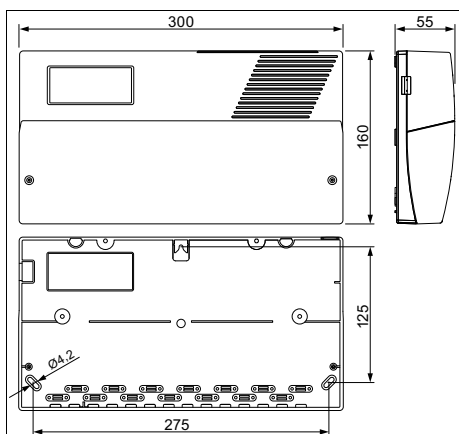
3.3 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

3.4 Dimensions



4 Montage

4.1 Contrôle du contenu de la livraison

- ▶ Vérifiez que le contenu de la livraison est complet.

Nombre	Composant
1	VR 640
2	Sonde de contact avec collier de fixation et pâte thermoconductrice (sans câble)
1	Sonde de température de stockage (eau chaude sanitaire) avec câble (4 m)
1	Documentation

4.2 Sélection des conduites

- ▶ Pour le câblage, utilisez des câbles habituellement disponibles dans le commerce.
- ▶ N'utilisez pas de câbles souples pour la tension secteur.
- ▶ Utilisez des câbles sous gaine (par ex. NYM 3x1,5) pour la tension secteur.
- ▶ Utilisez des lignes eBUS torsadées à 2 brins.

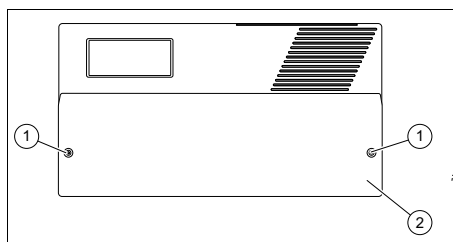
Section de câble

Câble de raccordement de la tension secteur (câble de raccordement de la pompe ou du mitigeur)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Ligne eBUS (très basse tension)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Câble de sonde (basse tension)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Longueur de conduite

Câbles de sonde	$\leq 100 \text{ m}$
Câbles de bus	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Démontage du panneau avant



1. Desserrez les deux vis (1).
2. Retirez le panneau avant (2).

4.4 Suspendez le produit.

- Accrochez le produit au mur avec du matériel de fixation adapté.

5 Installation électrique

L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

5.1 Établissement de l'alimentation électrique

1. Démontez le panneau avant.
(→ page 46)
2. Assurez-vous que la tension du secteur est bien de 230 V.
3. Raccordez le module additionnel à l'alimentation électrique conformément au schéma électrique.
Affectation des bornes en général
(→ page 50)

5.2 Affectation de l'adresse de bus

1. Débranchez le câble eBUS du tableau de commande de la pompe à chaleur du régulateur de la pompe à chaleur.
2. Raccordez le tableau de commande au module additionnel avec le câble eBUS.
3. Appuyez sur le sélecteur depuis l'affichage de base.
– Le **Menu principal** apparaît.
4. Sélectionnez l'option **SERVICE REPORT** avec le sélecteur.
5. Appuyez sur le sélecteur.
6. Sélectionnez l'option **Enter code** avec le sélecteur.
7. Appuyez sur le sélecteur.
8. Spécifiez le mot de passe du professionnel qualifié (216).
9. Sélectionnez l'option **Réglage** avec le sélecteur.
10. Appuyez sur le sélecteur.
11. Sélectionnez l'option **Configuration** avec le sélecteur.
12. Appuyez sur le sélecteur.

13. Sélectionnez l'option **eBus unit number** avec le sélecteur.
14. Appuyez sur le sélecteur.
15. Choisissez l'adresse de bus correspondante avec le sélecteur :
Adresses de bus (→ page 49)
16. Appuyez sur le sélecteur.
17. Appuyez sur la touche gauche autant de fois que nécessaire pour que l'affichage de base réapparaisse.
18. Raccordez de nouveau le tableau de commande au régulateur.
– Placez le connecteur mâle du côté droit du circuit imprimé du tableau de commande (eBUS).

5.3 Câblage

1. Raccordez le module additionnel au régulateur de la pompe à chaleur avec le câble eBUS.
2. Raccordez les entrées et les sorties requises suivant la fonction souhaitée. Voir les schémas électriques en annexe.
3. Fixez l'habillage avant.

6 Mise en service

6.1 Réglage des fonctions

- Réglez la valeur qui convient pour le paramètre 07-076 de chacun des circuits (1 ou 2) sur le tableau de commande de la pompe à chaleur :

Valeur de réglage	Description
0	Pas de circuit
1	Circuit chauffage direct
2	Circuit chauffage ou rafraîchissement direct
3	Circuit du mitigeur, chauffage uniquement
4	Circuit du mitigeur, chauffage et rafraîchissement
5	Valeur de consigne prescrite par la gestion technique du bâtiment (GTB) (0 ...10 VCC)

7 Dépannage

- ▶ Examinez les causes possibles du défaut en vous reportant au tableau :
Dépannage (→ page 49)

8 Recyclage et mise au rebut

Mise au rebut de l'emballage

- ▶ Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- ▶ Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

9 Service après-vente

Vous trouverez les coordonnées de notre service client au dos du document.

Annexe

A Adresses de bus

En présence de plusieurs pompes à chaleur avec modules additionnels qui sont associées dans une configuration en cascade, les adresses de bus risquent de varier.

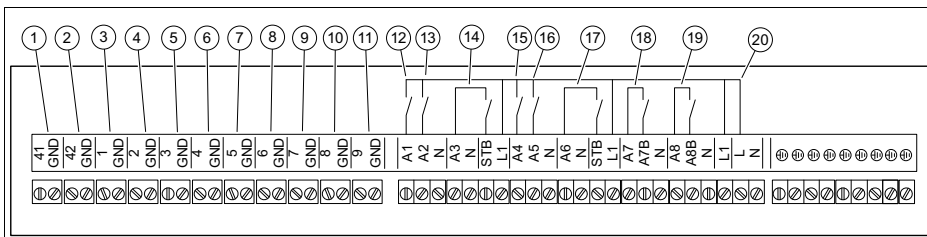
Produit	Adresse de bus	Dénomination au point Unité numéro demander	Dénomination dans Menu principal
Module additionnel 1	3	Régulateur esclave 1	U03
Module additionnel 2	4	Régulateur esclave 2	U04
Module additionnel 3	5	Régulateur esclave 3	U05
Module additionnel 4	17	Régulateur esclave 4	U17
Module additionnel 5	18	Régulateur esclave 5	U18
Module additionnel 6	19	Régulateur esclave 6	U19
Module additionnel 7	20	Régulateur esclave 7	U20

B Dépannage

anomalie	Causes possibles	Action corrective
Pas d'afficheur à l'écran	Alimentation électrique de la pompe à chaleur coupée	Vérification des fusibles et de l'alimentation électrique
	Erreur de câblage	Vérification du câblage et de la polarité
	Problème de polarité de la ligne eBUS	
	Alimentation eBus désactivée	
Pas de mise en fonctionnement possible	Problème d'affectation de l'adresse de bus	Contrôler l'adresse de bus et la rectifier si nécessaire
		Lancer une nouvelle mise en fonctionnement
Problème de transmission des données	Section de câble insuffisante entre le régulateur et le module additionnel	Procéder au câblage conformément aux spécifications
	Parasites inhérents au champ magnétique (moteur électrique, antenne sans fil, etc.)	

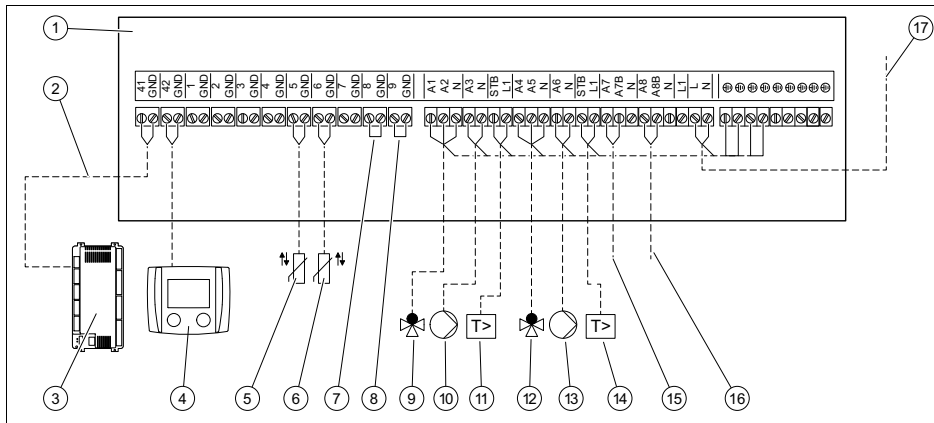
C Schémas électriques

C.1 Affectation des bornes en général



1	Raccordement eBUS avec le régulateur de la pompe à chaleur (borne 42)	10	Contact d'autorisation du circuit chauffage 1
2	Raccordement eBUS avec le régulateur d'ambiance (en option)	11	Contact d'autorisation du circuit chauffage 2
3	Valeur de consigne prescrite par la gestion technique du bâtiment (GTB) (0 ...10 VCC)	12	Soupape de mitigeur du circuit chauffage 1 ouverte
4	Sonde de température de départ du chauffage d'appoint	13	Soupape de mitigeur du circuit chauffage 1 fermée
5	Gestion technique du bâtiment (GTB) : chauffage/rafraîchissement	14	Pompe de chauffage du circuit chauffage 1
6	Capteur de température d'air extérieur	15	Soupape de mitigeur du circuit chauffage 2 ouverte
7	Sonde de température de départ du circuit du mitigeur 1	16	Soupape de mitigeur du circuit chauffage 2 fermée
8	Sonde de température de départ du circuit du mitigeur 2	17	Pompe de chauffage du circuit chauffage 2
9	Capteur de température eau chaude sanitaire	18	Sortie multifonction 1
		19	Sortie multifonction 2
		20	Alimentation électrique du module additionnel

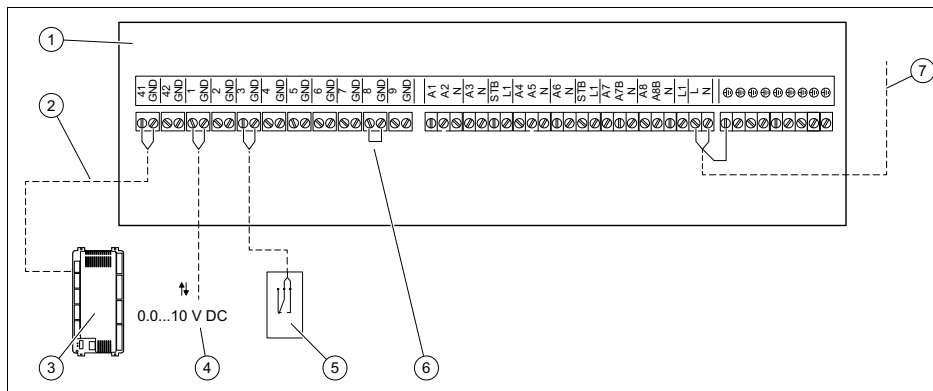
C.2 Circuits chauffage/circuits du mitigeur



- 1 Module additionnel
- 2 Raccordement eBUS avec le régulateur de la pompe à chaleur (borne 42)
- 3 Régulateur de la pompe à chaleur
- 4 Télécommande VRT 310 (en option)
- 5 Sonde de température du circuit chauffage 1
- 6 Sonde de température de départ du circuit chauffage 2
- 7 Contact d'autorisation du circuit chauffage 1
- 8 Contact d'autorisation du circuit chauffage 2
- 9 Moteur du mitigeur du circuit chauffage 1

- 10 Pompe de recirculation du circuit chauffage 1
- 11 Sécurité de surchauffe du circuit chauffage 1
- 12 Moteur du mitigeur du circuit chauffage 2
- 13 Pompe de recirculation du circuit chauffage 2
- 14 Sécurité de surchauffe du circuit chauffage 2
- 15 Circuit chauffage en mode rafraîchissement
- 16 Circuit chauffage en mode rafraîchissement
- 17 Alimentation électrique du module additionnel

C.3 Gestion technique du bâtiment (GTB)



- | | |
|---|--|
| <p>1 Module additionnel</p> <p>2 Raccordement eBUS avec le régulateur de la pompe à chaleur (borne 42)</p> <p>3 Régulateur de la pompe à chaleur</p> <p>4 Valeur de consigne prescrite par la gestion technique du bâtiment (GTB) (0 ...10 VCC)</p> | <p>5 Basculement entre chauffage et rafraîchissement</p> <p>6 Fil de pontage, contact d'autorisation du circuit chauffage 1</p> <p>7 Alimentation électrique du module additionnel</p> |
|---|--|

D Caractéristiques techniques

Tension nominale	230 V CA ($\pm 10\%$)
Fréquence du réseau	50 Hz
Puissance absorbée	≤ 12 V·A
Sécurité	3,15 A
Tension électrique du circuit de mesure	12 V, isolation 4 kV
Type de protection	IP 40
Classe de protection	II
Capacité de charge max. eBUS (courant constant)	70 mA
Puissance de commutation des sorties (relais)	~ 230 VCA 6(2) A, 50 Hz
Valeur de consigne à l'entrée	0 à 10 VCC = 0 °C à 100°C, pas hors potentiel, courant max. 10 mA
Température ambiante de fonctionnement	0 ... 50 °C
Température ambiante de stockage	-20 ... 60 °C
Humidité rel. de l'air	$\leq 85\%$
Hauteur	160 mm
Largeur	300 mm
Profondeur	55 mm

Szerelési útmutató

Tartalom

1	Biztonság	54
1.1	Rendeltetésszerű használat	54
1.2	Általános biztonsági utasítások	54
1.3	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)	55
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	56
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóval együtt érvényes dokumentumokban foglaltakat.....	56
2.2	A dokumentumok megőrzése	56
2.3	Az útmutató érvényessége	56
3	A termék leírása	56
3.1	Funkció	56
3.2	Adattábla.....	56
3.3	CE-jelölés	56
3.4	Méretet.....	57
4	Szerelés	57
4.1	A szállítási terjedelem ellenőrzése	57
4.2	A vezetékek kiválasztása.....	57
4.3	Az előlső burkolat leszerelése	57
4.4	A termék felakasztása	57
5	Elektromos bekötés	57
5.1	Az áramellátás bekötése	57
5.2	Buszcím hozzárendelése.....	58
5.3	A kábelezés	58
6	Üzembe helyezés	58
6.1	Funkciók beállítása	58
7	Zavarelhárítás	58
8	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás	58
9	Vevőszolgálat	59
	Melléklet	60
A	Buszcímek	60
B	Zavarelhárítás	60

C	Elektromos kapcsolási rajzok	61
C.1	Általános kapcsolási rajz.....	61
C.2	Fűtőkör/keverőselepes kör.....	61
C.3	Épületvezérlő rendszer (GÓLT).....	62
D	Műszaki adatok	62



1 Biztonság

1.1 Rendeltetésszerű használat

Szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű használat esetén megsérülhet a termék vagy más anyagi károk is keletkezhetnek.

A termék egy olyan rendszerkomponens, amely kibővíti a rendszer működését. A funkciókat a hőszivattyú szabályozója vezérli és szabályozza egy eBUS-interfészen keresztül.

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

- a termék, valamint a rendszer összes további komponenseihez mellékelt üzemeltetési, szerelési és karbantartási útmutatók figyelembe vétele
- az útmutatókban feltüntetett ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása.

Nyolc éves, vagy annál idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, szenzoros vagy mentális képességű, vagy tapasztalattal és ismeretekkel nem rendelkező személyek felügyelettel használhatják a terméket, vagy abban az esetben, ha kioktatták őket a termék biztonságos használatára és a termék használatából fakadó veszélyekre. A gyermekek a termékkel nem játszhatnak. A tisztítási és kar-



bantartási munkálatokat gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.

A rendeltetésszerű használat a fentiekén kívül az IP-kódnak megfelelő szerelést is magába foglalja.

A jelen útmutatóban ismertetett használattól eltérő vagy az azt meghaladó használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Nem rendeltetésszerű használatnak minősül a termék minden közvetlenül kereskedelmi és ipari célú használata.

Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

1.2 Általános biztonsági utasítások

1.2.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

- Szerelés
- Szétszerelés
- Telepítés
- Üzembe helyezés
- Ellenőrzés és karbantartás
- Javítás
- Üzemen kívül helyezés
- ▶ A technika jelenlegi állása szerint járjon el.



1.2.2 Áramütés miatti életveszély

Ha feszültség alatt álló komponenseket érint meg, akkor fennáll az áramütés miatti életveszély.

Mielőtt dolgozna a termékkel:

- ▶ Az áramellátás összes pólusának kikapcsolásával kapcsolja feszültségmentesre a terméket (legalább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészülék, pl. biztosíték vagy vezetékvédő kapcsoló segítségével).
- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.

1.2.3 Működési hibák miatti veszély

- ▶ A biztonságot csökkentő zavarokat és károkat haladéktalanul hárítsa el.
- ▶ Kizárólag kifogástalan műszaki állapotú készülékeket, pl. szivattyúkat vagy működtetőket használjon.
- ▶ A 10 m-nél hosszabb hálózati, érzékelő-, ill. buszvezetékeket elkülönítve vezesse.
- ▶ Rögzítsen minden csatlakozóvezetéket a mellékelt tehermentesítővel a házon.

- ▶ Ne használja a készülék szabad kapcsait további vezetékek segédkapcsaiként.

1.2.4 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.3 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti előírásokat, szabványokat, irányelveket, rendeleteket és törvényeket.



2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóval együtt érvényes dokumentumokban foglaltakat

- ▶ Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési és szerelési útmutatót.

2.2 A dokumentumok megőrzése

- ▶ Jelen útmutatót, valamint az összes, vele együtt érvényes dokumentumot adja át a rendszer üzemeltetőjének.

2.3 Az útmutató érvényessége

Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

Termék – cikkszám

VR 640	0010037632
--------	------------

3 A termék leírása

3.1 Funkció

Legfeljebb 7 kiegészítő modul csatlakoztatható.

Ezzel a kiegészítő modullal további funkciók realizálhatók:

- egy vagy két fűtő-, ill. hűtőkör
- Előírt értékek bevitele épületvezérlő rendszeren (GLT) keresztül fűtési/hűtési üzemhez

3.1.1 Előírt érték külső bevitele (az épületvezérlő rendszeren keresztül)

Az előírt értékek megadása egy egyenáramú feszültségjellel (0,0 ... 10,0 V) történik az 1-es kapcsan:

- 0,0 – 0,2 V = KI (nincs fagyvédelmi funkció)
- 0,3 – 8,5 V = fűtés vagy hűtés előírt értéke
- 8,5 – 10 V = nincs használatban

A fűtés és hűtés közötti átkapcsolás külső potenciálmentes érintkezővel történik a 3-as kapcsan:

- zárva = hűtési üzem
- nyitva = fűtési üzem

A feszültség- és a hőmérséklet-tartomány egyedileg beállítható. Alacsony feszültség esetén vagy ha nagyfokú pontosságra van szükséges, akkor hasznos lehet a feszültség előírt értékre skálázása. Ennek érdekében lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

3.2 Adattábla

Az adattábla a termék hátoldalán található.

Adatok az adattáblán	Jelentés
Part no. 10 számjeggyű	Sorozatszám
PO no.:	Rendelési szám
VRT 640	Termék jelölése
Date	Gyártási dátum (2. számjegy év, hét, 1. számjegy év pl. 1042 = 04/2021)
ID	Szoftver alkatrészszáma
6(2)A	Relékimenetek terhelési határértékei
IP 40	Védettség
T50	Megengedett környezeti hőmérséklet: 0 ... 50 °C
M3.15A	A meglévő biztosíték méretezési árama

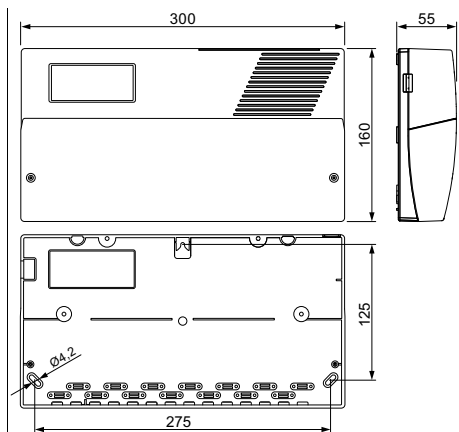
3.3 CE-jelölés



A CE-jelölés dokumentálja, hogy a termékek a megfelelőségi nyilatkozat alapján megfelelnek a vonatkozó irányelvek alapvető követelményeinek.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

3.4 Méretek



4 Szerelés

4.1 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- ▶ Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljeségét.

Darab-szám	Részegység
1	VR 640
2	Rendszer hőmérséklet-érzékelője rögzítőbilinccsel és hővezető pasztával (kábel nélkül)
1	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (meleg víz) kábellel (4 m)
1	Dokumentáció

4.2 A vezetékek kiválasztása

- ▶ A huzalozáshoz kereskedelemben kapható vezetékeket kell használni.
- ▶ Hálózati vezetékként ne használjon rugalmas vezetékeket.
- ▶ Hálózati vezetékként burkolt vezetékeket használjon (pl. NYM 3x1,5).
- ▶ Használjon 2-eres csavart eBUS-vezetékeket.

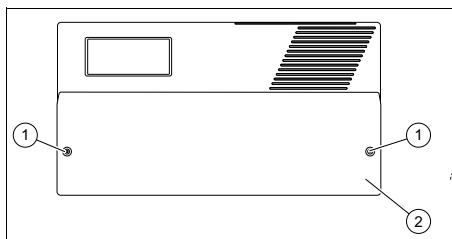
Vezeték-keresztmetszet

Hálózati feszültség csatlakozókábele (szivattyú vagy keverő csatlakozókábele)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
eBUS-vezeték (kisfeszültség)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Érzékelővezeték (törpefeszültségű)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Vezetékhozzak

Érzékelővezetékek	$\leq 100 \text{ m}$
Buszvezetékek	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Az elülső burkolat leszerelése



1. Lazítsa meg mindkét csavart (1).
2. Távolítsa el az elülső burkolatot (2).

4.4 A termék felakasztása

- ▶ Megfelelő rögzítőeszközzel akassza fel a terméket a falra.

5 Elektromos bekötés

Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

5.1 Az áramellátás bekötése

1. Szerelje le az elülső burkolatot. (→ Oldal: 57)
2. Bizonyosodjon meg arról, hogy a hálózat feszültsége 230 V.
3. A bekötési kapcsolási rajznak megfelelően csatlakoztassa a kiegészítő modult az áramellátáshoz.

Általános kapocsiosztás
(→ Oldal: 61)

5.2 Buszcím hozzárendelése

1. Oldja le a hőszivattyú kezelőfelületének eBUS-kábelét a hőszivattyú szabályozójáról.
2. Az eBUS-kábelen keresztül kösse össze a kezelőfelület a kiegészítő modullal.
3. Nyomja meg az alapkijelzésben a forgatógombot.
– Megjelenik a következő: **Főmenü**.
4. Válassza ki a forgatógombbal **SZER-VIZJELENTÉS**.
5. Nyomja meg a forgatógombot.
6. Válassza ki a forgatógombbal **Jelszó bevitale**.
7. Nyomja meg a forgatógombot.
8. Írja be a szakember-jelszót (216).
9. Válassza ki a forgatógombbal **Beállítások**.
10. Nyomja meg a forgatógombot.
11. Válassza ki a forgatógombbal **Konfigurálás**.
12. Nyomja meg a forgatógombot.
13. Válassza ki a forgatógombbal **eBUS egység száma**.
14. Nyomja meg a forgatógombot.
15. Válassza ki a forgatógombbal a megfelelő buszcímet:
Buszcímek (→ Oldal: 60)
16. Nyomja meg a forgatógombot.
17. Nyomja meg többször a bal oldali gombot, amíg újra meg nem jelenik az alapkijelzés.
18. Kösse össze a kezelőfelületet a szabályozóval.
– Használja a kezelőfelület paneljének jobb oldalán található csatlakozódugót (eBUS).

5.3 A kábelezés

1. Egy eBUS-kábelen keresztül kösse össze a hőszivattyú szabályozóját a kiegészítő modullal.
2. A kívánt funkciónak megfelelően csatlakoztassa a szükséges be- és kimeneteket, lásd a bekötési kapcsolási rajzokat a Függelékben.
3. Rögzítse az előlő burkolatot.

6 Üzembe helyezés

6.1 Funkciók beállítása

- ▶ A hőszivattyú kezelőfelületén minden körhöz (1. vagy 2.) állítsa be 07-076 paraméter kívánt értékét:

Beállítási érték	Leírás
0	nincs kör
1	Közvetlen fűtőkör
2	Közvetlen fűtő- vagy hűtőkör
3	Keverőszelepes kör, csak fűtés
4	Keverőszelepes kör, fűtés és hűtés
5	Előírt értékek bevitale az épületvezérlő rendszeren (0...10 V DC) keresztül

7 Zavarelhárítás

- ▶ A táblázat alapján ellenőrizze a lehetséges hibaokokat:
Zavarelhárítás (→ Oldal: 60)

8 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

A csomagolás ártalmatlanítása

- ▶ A csomagolást előírászerűen ártalmatlanítsa.
- ▶ Tartson be minden, erre vonatkozó előírást.

9 Vevőszolgálat

Vevőszolgálatunk elérhetőségeit a hátoldalon megadott címen találja meg.

Melléklet

A Buszcímek

Ha több hőszivattyút kaszkádként kötnek össze a kiegészítő modulokkal, akkor a buszcímek eltérhetnek.

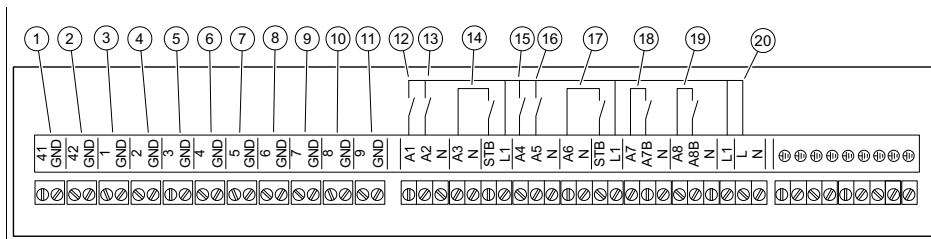
Termék	Buszcím	Megnevezés itt: Unit célszáma	Megnevezés itt: Főmenü
1. kiegészítő modul	3	1. következő szabályozó	U03
2. kiegészítő modul	4	2. következő szabályozó	U04
3. kiegészítő modul	5	3. következő szabályozó	U05
4. kiegészítő modul	17	4. következő szabályozó	U17
5. kiegészítő modul	18	5. következő szabályozó	U18
6. kiegészítő modul	19	6. következő szabályozó	U19
7. kiegészítő modul	20	7. következő szabályozó	U20

B Zavarelhárítás

Zavar	Lehetséges okok	Elhárítás
Nincs kijelzés a képernyőn	Hőszivattyú áramellátása megszakadt	Biztosítékok és áramellátás ellenőrzése
	Vezetékezési hiba	Vezetékezés és polaritás ellenőrzése
	Az eBUS-vezeték hibás polaritása	
	Az eBus tápellátása kikapcsolva	
Nem helyezhető üzembe	Buszcím hozzárendelése hibás	Ellenőrizz és adott esetben helyesbítse a buszcímet
		Új üzembe helyezés indítása
Hibás adatátvitel	Túl kicsi a vezeték keresztmetszete a szabályozó és a kiegészítő modul között	A specifikáció szerint végezze el a vezetékezést
	Mágneses tér zavaró hatásai (elektromos motor, rádióantenna stb.)	

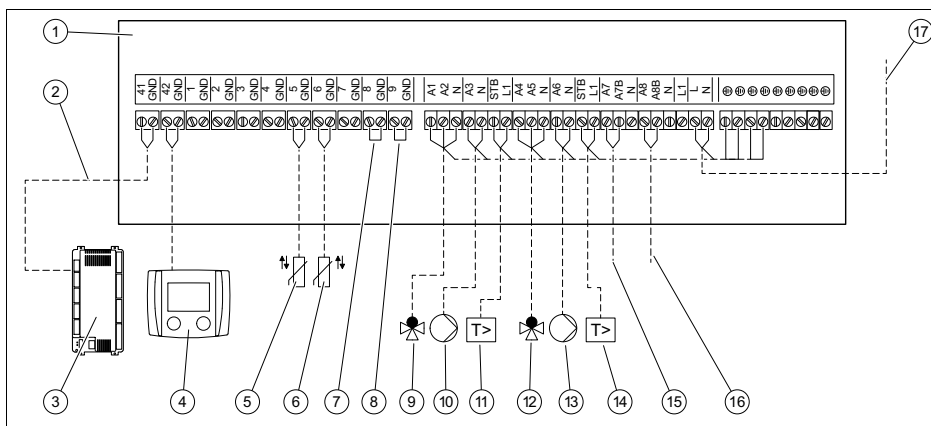
C Elektromos kapcsolási rajzok

C.1 Általános kapcskiosztás



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | eBUS-kapcsolat a hőszivattyú szabályozójához (42-es kapocs) | 8 | 2. keverőszelepes kör előremenőhőmérséklet-érzékelője |
| 2 | eBUS-kapcsolat a helyiség hőmérséklet-szabályozóhoz (opcionális) | 9 | Meleg víz hőmérséklet-érzékelő |
| 3 | Előírt értékek bevitelle az épületvezérlő rendszeren (0...10 V DC) keresztül | 10 | 1. fűtőkör engedélyező érintkezője |
| 4 | Rásegítő fűtés előremenőhőmérséklet-érzékelője | 11 | 2. fűtőkör engedélyező érintkezője |
| 5 | Fűtés/hűtés épületvezérlő rendszer | 12 | 1. fűtőkör keverőszelepe NYIT |
| 6 | Külső érzékelő | 13 | 1. fűtőkör keverőszelepe ZÁR |
| 7 | 1. keverőszelepes kör előremenőhőmérséklet-érzékelője | 14 | 1. fűtőkör fűtőköri szivattyúja |
| | | 15 | 2. fűtőkör keverőszelepe NYIT |
| | | 16 | 2. fűtőkör keverőszelepe ZÁR |
| | | 17 | 2. fűtőkör fűtőköri szivattyúja |
| | | 18 | Többfunkciós kimenet 1 |
| | | 19 | Többfunkciós kimenet 2 |
| | | 20 | Kiegészítő modul áramellátása |

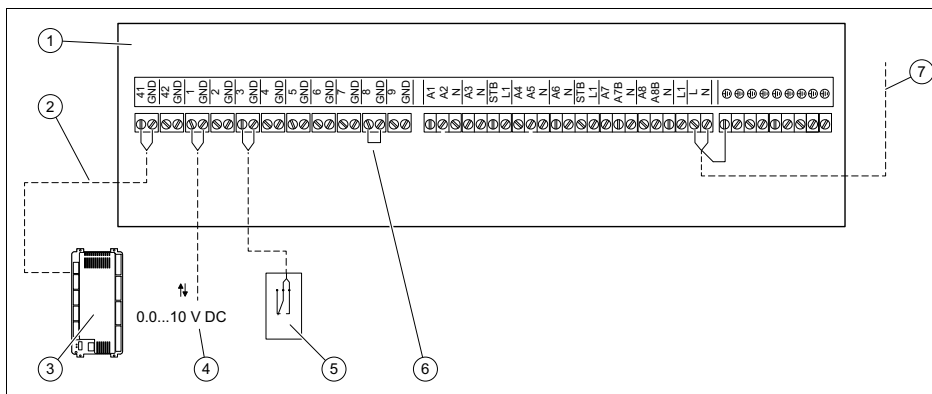
C.2 Fűtőkör/keverőszelepes kör



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Kiegészítő modul | 6 | 2. fűtőkör előremenőhőmérséklet-érzékelője |
| 2 | eBUS-kapcsolat a hőszivattyú szabályozójához (42-es kapocs) | 7 | 1. fűtőkör engedélyező érintkezője |
| 3 | Hőszivattyú szabályozója | 8 | 2. fűtőkör engedélyező érintkezője |
| 4 | Távkapcsoló VRT 310 (opcionális) | 9 | 1. fűtőkör keverőmotorja |
| 5 | 1. fűtőkör előremenőhőmérséklet-érzékelője | 10 | 1. fűtőkör keringtető szivattyúja |

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 11 | 1. fűtőkör biztonsági hőmérséklet-határolója | 14 | 2. fűtőkör biztonsági hőmérséklet-határolója |
| 12 | 2. fűtőkör keverőmotorja | 15 | Fűtőkör hűtési üzemben |
| 13 | 2. fűtőkör keringtető szivattyúja | 16 | Fűtőkör hűtési üzemben |
| | | 17 | Kiegészítő modul áramellátása |

C.3 Épületvezérlő rendszer (GÓLT)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kiegészítő modul | 5 | Fűtés és hűtés közötti átkapcsolás |
| 2 | eBUS-kapcsolat a hőszivattyú szabályozójához (42-es kapocs) | 6 | Huzalhid az 1. fűtőkör engedélyező érintkezőjéhez |
| 3 | Hőszivattyú szabályozója | 7 | Kiegészítő modul áramellátása |
| 4 | Előírt értékek bevitele az épületvezérlő rendszeren (0...10 V DC) keresztül | | |

D Műszaki adatok

Névleges feszültség	230 V AC (± 10 %)
Hálózati frekvencia	50 Hz
Teljesítményfelvétel	≤ 12 V·A
Biztosíték	3,15 A
Mérőkör feszültsége	12 V, védőszigeteléssel 4 kV
Védettség	IP 40
Érintésvédelmi osztály	II
eBUS max. terhelhetősége (állandó áram)	70 mA
Kimeneti kapcsolási teljesítmény (relé)	~230 V AC 6(2) A, 50 Hz
Bemenet előírt értéke	0 – 10 V DC = 0 °C 100°C, nem potenciálmertes, max. 10 mA áramerősség
Üzemeltetési környezeti hőmérséklet	0 ... 50 °C
Tárolási környezeti hőmérséklet	-20 ... 60 °C
Relatív páratartalom	≤ 85 %
Magasság	160 mm
Szélesség	300 mm
Mélység	55 mm

Istruzioni per l'installazione

Indice

1	Sicurezza	64	A	Indirizzi bus	70
1.1	Usò previsto	64	B	Soluzione dei problemi	70
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	64	C	Schemi elettrici	70
1.3	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	65	C.1	Configurazione generale dei morsetti	70
2	Avvertenze sulla documentazione	66	C.2	Circuiti di riscaldamento/circuiti miscelati	71
2.1	Osservanza della documentazione complementare	66	C.3	Sistema di gestione edifici (GLT)	72
2.2	Conservazione della documentazione	66	D	Dati tecnici.....	72
2.3	Validità delle istruzioni	66			
3	Descrizione del prodotto.....	66			
3.1	Funzione	66			
3.2	Targhetta identificativa.....	66			
3.3	Marcatura CE.....	67			
3.4	Dimensioni	67			
4	Montaggio.....	67			
4.1	Controllo della fornitura.....	67			
4.2	Selezione delle tubazioni	67			
4.3	Smontaggio del pannello anteriore.....	67			
4.4	Installazione sospesa del prodotto.....	68			
5	Impianto elettrico	68			
5.1	Realizzazione dell'alimentazione di corrente.....	68			
5.2	Assegnazione indirizzo bus	68			
5.3	Realizzazione del cablaggio	68			
6	Messa in servizio	68			
6.1	Impostazione delle funzioni	68			
7	Soluzione dei problemi	69			
8	Riciclaggio e smaltimento	69			
9	Servizio assistenza tecnica	69			
	Appendice	70			



1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme alle disposizioni il prodotto e altri beni possono essere danneggiati.

Il prodotto è un componente dell'impianto che estende la funzionalità del sistema. La centralina della pompa di calore controlla e regola le funzioni tramite un'interfaccia eBUS.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età pari e superiore agli 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza a patto che vengano sorvegliati o istruiti sull'utilizzo del prodotto in sicurezza e che capiscano i pericoli connessi all'utilizzo del prodotto. I bambini non devono giocare con il prodotto. La pulizia e la manutenzione effettuabile dall'utente

non vanno eseguite da bambini senza sorveglianza.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

1.2.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
- Smontaggio
- Installazione
- Messa in servizio
- Ispezione e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio
- ▶ Procedere conformemente allo stato dell'arte.





1.2.2 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- ▶ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

1.2.3 Pericolo causato da malfunzionamenti

- ▶ Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.
- ▶ Collegare esclusivamente apparecchi in perfette condizioni tecniche, ad es. pompe e servomotori.
- ▶ Le linee di tensione di rete e i cavi dei sensori e/o i cavi bus a partire da una lunghezza di 10 m devono essere condotti separatamente.
- ▶ Fissare tutti cavi di collegamento tramite i fermacavi presenti nel mantello.

- ▶ Non utilizzare i morsetti liberi degli apparecchi come morsetti di appoggio per ulteriori cablaggi.

1.2.4 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- ▶ Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.



2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

- ▶ Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

- ▶ Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Codice di articolo del prodotto

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Descrizione del prodotto

3.1 Funzione

È possibile collegare fino a 7 moduli aggiuntivi.

Con ogni modulo aggiuntivo è possibile realizzare le seguenti funzioni:

- Da uno a due circuiti di riscaldamento / raffreddamento
- Preimpostazione del valore nominale tramite sistema di gestione edifici (GLT) per il riscaldamento/raffreddamento

3.1.1 Preimpostazione esterna del valore nominale (tramite sistema di gestione edifici)

La preimpostazione del valore nominale avviene tramite un segnale di tensione continua (0,0 ... 10,0 V) sul morsetto 1:

- da 0,0 a 0,2 V = OFF (funzione antigelo assente)

- da 0,3 a 8,5 V = valore nominale riscaldamento o raffreddamento
- da 8,5 a 10 V = non utilizzato

La commutazione tra riscaldamento e raffreddamento avviene tramite contatto esterno a potenziale zero sul morsetto 3:

- chiuso = raffreddamento
- aperto = riscaldamento

I campi di tensione elettrica e di temperatura possono essere adattati in base alle proprie esigenze. In caso di livelli di tensione bassi o se è generalmente necessaria una maggiore precisione, può essere opportuno modificare il rapporto tra tensione e valore nominale. A tale proposito contattare il Servizio Assistenza.

3.2 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul retro del prodotto.

Indicazioni sulla targhetta identificativa	Significato
Part no. a 10 cifre	Numero di serie
PO no.:	Codice
VRT 640	Denominazione del prodotto
Date	Data di produzione (2 ^a cifra anno, settimana, 1 ^a cifra anno - ad es. 1042 = 04/2021)
ID	Numero categorico software
6(2)A	Limiti di carico delle uscite relè
IP 40	Tipo di protezione
T50	Temperatura ambiente ammessa: 0 ... 50 °C
M3.15A	Corrente misurata del fusibile integrato

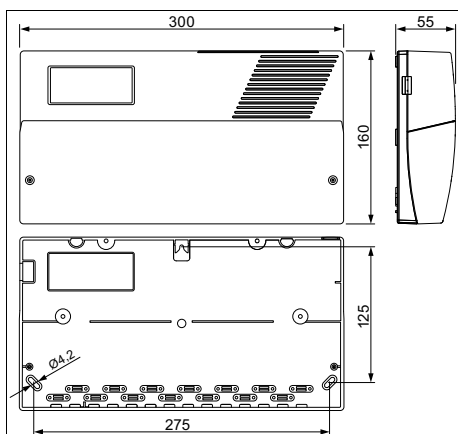
3.3 Marcatura CE



Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

3.4 Dimensioni



4 Montaggio

4.1 Controllo della fornitura

- Controllare la completezza della fornitura.

Quantità	Componente
1	VR 640
2	Sonda di temperatura a contatto con fascetta di fissaggio e pasta termoconduttiva (senza cavo)
1	Sensore di temperatura del bollitore (acqua calda sanitaria) con cavo (4 m)
1	Documentazione

4.2 Selezione delle tubazioni

- Per il cablaggio impiegare conduttori comunemente disponibili in commercio.
- Per le linee di tensione di rete non utilizzare cavi flessibili.
- Per le linee di tensione di rete utilizzare cavi con isolamento esterno (es. NYM 3x1,5).
- Utilizzare cavi eBUS a 2 fili intrecciati.

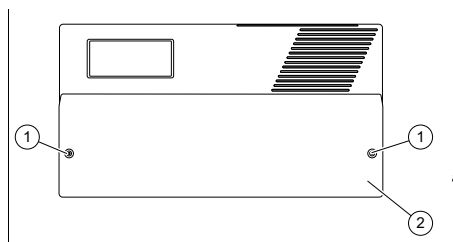
Sezione trasversale

Cavo di collegamento per tensione di rete (cavo di collegamento della pompa o del miscelatore)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Cavo eBUS (bassa tensione)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Cavo sonde (bassa tensione)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Lunghezza dei tubi

Cavi guida	$\leq 100 \text{ m}$
Cavi bus	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Smontaggio del pannello anteriore



1. Svitare le due viti (1).
2. Togliere il pannello anteriore (2).

4.4 Installazione sospesa del prodotto

- Appendere il prodotto alla parete con materiale di fissaggio adeguato.

5 Impianto elettrico

L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

5.1 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Pagina 67)
2. Verificare che la tensione di rete sia pari a 230 V.
3. Collegare il modulo aggiuntivo all'alimentazione di corrente in base allo schema elettrico.
Configurazione generale dei morsetti (→ Pagina 70)

5.2 Assegnazione indirizzo bus

1. Staccare il cavo eBUS del quadro di comando della pompa di calore dalla centralina della pompa di calore.
2. Collegare il quadro di comando al modulo aggiuntivo tramite il cavo eBUS.
3. Premere la manopola nell'indicazione di base.
 - Comparire **Menu principale**.
4. Con la manopola selezionare **SERVICE REPORT**.
5. Premere la manopola.
6. Con la manopola selezionare **Enter code**.
7. Premere la manopola.
8. Inserire la password per il tecnico qualificato (216).
9. Con la manopola selezionare **Impostazioni**.
10. Premere la manopola.
11. Con la manopola selezionare **Configurazione**.
12. Premere la manopola.

13. Con la manopola selezionare **eBus unit number**.
14. Premere la manopola.
15. Con la manopola selezionare l'indirizzo bus corrispondente:
Indirizzi bus (→ Pagina 70)
16. Premere la manopola.
17. Premere una o più volte il tasto sinistro finché non compare di nuovo l'indicazione di base.
18. Ricollegare il quadro di comando alla centralina.
 - Utilizzare il connettore sul lato destro della scheda elettronica del quadro di comando (eBUS).

5.3 Realizzazione del cablaggio

1. Collegare il modulo aggiuntivo alla centralina della pompa di calore tramite un cavo eBUS.
2. A seconda della funzione desiderata, collegare gli ingressi e le uscite necessari, vedere schemi elettrici in appendice.
3. Fissare il pannello anteriore.

6 Messa in servizio

6.1 Impostazione delle funzioni

- Sul quadro di comando della pompa di calore impostare per ogni circuito (1 o 2) il valore desiderato per i parametri 07-076:

Valore da impostare	Descrizione
0	Nessun circuito
1	Circuito di riscaldamento diretto
2	Circuito di riscaldamento o raffreddamento diretto
3	Circuito miscelato, solo riscaldamento
4	Circuito miscelato, riscaldamento e raffreddamento
5	Preimpostazione del valore nominale tramite sistema di gestione edificio (0...10 VDC)

7 Soluzione dei problemi

- ▶ Verificare le possibili cause di guasto utilizzando la tabella:
Soluzione dei problemi (→ Pagina 70)

8 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- ▶ Smaltire gli imballi correttamente.
- ▶ Osservare tutte le norme vigenti.

9 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto per il nostro servizio assistenza tecnica si trovano all'indirizzo indicato sul retro.

Appendice

A Indirizzi bus

Se vengono azionate in cascata diverse pompe di calore con moduli aggiuntivi, gli indirizzi bus possono essere diversi.

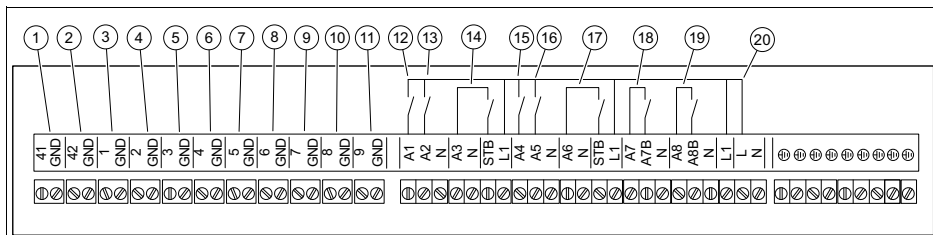
Prodotto	Indirizzo bus	Denominazione alla voce Numero unità	Denominazione in Menu principale
Modulo aggiuntivo 1	3	Regolatore slave 1	U03
Modulo aggiuntivo 2	4	Regolatore slave 2	U04
Modulo aggiuntivo 3	5	Regolatore slave 3	U05
Modulo aggiuntivo 4	17	Regolatore slave 4	U17
Modulo aggiuntivo 5	18	Regolatore slave 5	U18
Modulo aggiuntivo 6	19	Regolatore slave 6	U19
Modulo aggiuntivo 7	20	Regolatore slave 7	U20

B Soluzione dei problemi

Anomalia	Possibili cause	Rimedio
Nessuna visualizzazione sul display	Alimentazione di corrente interrotta verso la pompa di calore	Controllare fusibili e alimentazione di corrente
	Errore del cablaggio	Controllare il cablaggio e la polarità
	Polarità errata del cavo eBUS	
	Alimentazione eBUS disattivata	
Impossibile mettere in servizio	È assegnato un indirizzo bus errato	Controllare ed eventualmente correggere l'indirizzo bus
		Avviare una nuova messa in servizio
Trasmissione dati difettosa	Sezione del cavo troppo piccola tra centralina e modulo aggiuntivo	Eseguire il cablaggio conformemente alle specifiche
	Interferenze del campo magnetico (motore elettrico, antenna radio ecc.)	

C Schemi elettrici

C.1 Configurazione generale dei morsetti

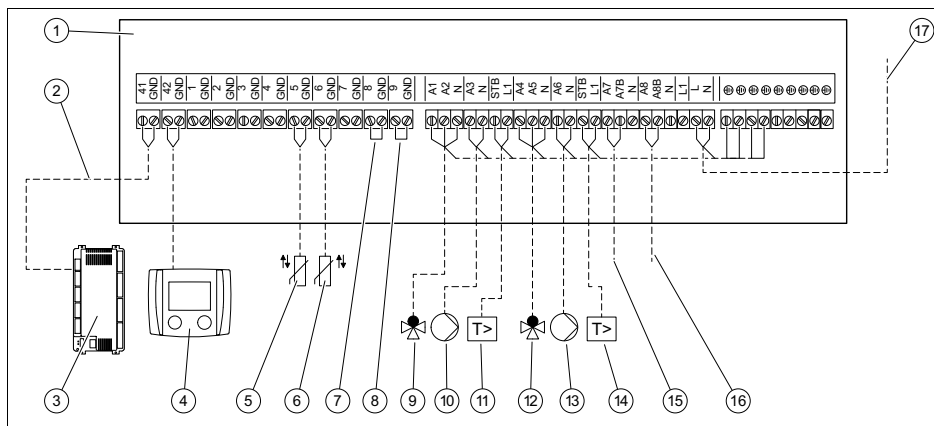


1 Collegamento eBUS alla centralina della pompa di calore (morsetto 42)

2 Collegamento eBUS alla centralina per la temperatura ambiente (opzionale)

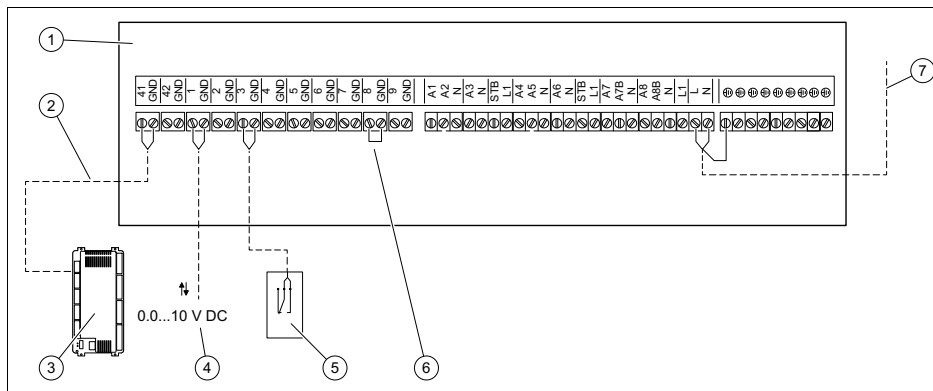
3	Preimpostazione del valore nominale tramite sistema di gestione edificio (0...10 VDC)	11	Contatto di abilitazione circuito di riscaldamento 2
4	Sensore della temperatura di mandata riscaldamento supplementare	12	Valvola di miscelazione circuito di riscaldamento 1 aperta
5	Sistema di gestione edificio riscaldamento/raffrescamento	13	Valvola di miscelazione circuito di riscaldamento 1 chiusa
6	Sensore di temperatura esterna	14	Pompa circuito di riscaldamento 1
7	Sensore della temperatura di mandata circuito miscelato 1	15	Valvola di miscelazione circuito di riscaldamento 2 aperta
8	Sensore della temperatura di mandata circuito miscelato 2	16	Valvola di miscelazione circuito di riscaldamento 2 chiusa
9	Sensore di temperatura dell'acqua calda sanitaria	17	Pompa circuito di riscaldamento 2
10	Contatto di abilitazione circuito di riscaldamento 1	18	Uscita multifunzione 1
		19	Uscita multifunzione 2
		20	Alimentazione modulo aggiuntivo

C.2 Circuiti di riscaldamento/circuiti miscelati



1	Modulo aggiuntivo	10	Pompa di circolazione circuito di riscaldamento 1
2	Collegamento eBUS alla centralina della pompa di calore (morsetto 42)	11	Limitatore di temperatura di sicurezza circuito di riscaldamento 1
3	Centralina della pompa di calore	12	Motore del miscelatore circuito di riscaldamento 2
4	Comando a distanza VRT 310 (opzionale)	13	Pompa di circolazione circuito di riscaldamento 2
5	Sensore della temperatura di mandata circuito di riscaldamento 1	14	Limitatore di temperatura di sicurezza circuito di riscaldamento 2
6	Sensore della temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2	15	Circuito di riscaldamento in modalità raffrescamento
7	Contatto di abilitazione circuito di riscaldamento 1	16	Circuito di riscaldamento in modalità raffrescamento
8	Contatto di abilitazione circuito di riscaldamento 2	17	Alimentazione modulo aggiuntivo
9	Motore del miscelatore circuito di riscaldamento 1		

C.3 Sistema di gestione edifici (GLT)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Modulo aggiuntivo | 5 | Commutazione riscaldamento o raffreddamento |
| 2 | Collegamento eBUS alla centralina della pompa di calore (morsetto 42) | 6 | Ponticello contatto di abilitazione circuito di riscaldamento 1 |
| 3 | Centralina della pompa di calore | 7 | Alimentazione modulo aggiuntivo |
| 4 | Preimpostazione del valore nominale tramite sistema di gestione edificio (0...10 VDC) | | |

D Dati tecnici

Tensione misurata	230 V AC ($\pm 10\%$)
Frequenza di rete	50 Hz
Potenza assorbita	≤ 12 V·A
Fusibile	3,15 A
Tensione circuito di misurazione	12 V, con isolamento 4 kV
Tipo di protezione	IP 40
Classe di protezione	II
Capacità di carico max. eBUS (corrente costante)	70 mA
Potenza di commutazione uscite (relè)	~ 230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Valore nominale ingresso	Da 0 a 10 VDC = da 0 °C a 100 °C, con potenziale, corrente max. 10 mA
Temperatura ambiente funzionamento	0 ... 50 °C
Temperatura ambiente stoccaggio	-20 ... 60 °C
Umidità relativa dell'aria	≤ 85 %
Altezza	160 mm
Larghezza	300 mm
Profondità	55 mm

Installatiehandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	74	C	Bedradingsschema's	80
1.1	Reglementair gebruik.....	74	C.1	Klembezetting algemeen	80
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	74	C.2	CV-circuits/mengcircuits	81
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	75	C.3	Gebouwautomatiseringssysteem (GAS).....	82
2	Aanwijzingen bij de documentatie	76	D	Technische gegevens	82
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen	76			
2.2	Documenten bewaren.....	76			
2.3	Geldigheid van de handleiding	76			
3	Productbeschrijving	76			
3.1	Functie	76			
3.2	Typeplaatje	76			
3.3	CE-markering.....	77			
3.4	Afmetingen.....	77			
4	Montage	77			
4.1	Leveringsomvang controleren	77			
4.2	Keuze van de leidingen	77			
4.3	Voormantel demonteren	77			
4.4	Product ophangen	77			
5	Elektrische installatie	78			
5.1	Stroomvoorziening tot stand brengen.....	78			
5.2	Busadres toewijzen.....	78			
5.3	Bedrading uitvoeren.....	78			
6	Ingebruikname	78			
6.1	Functies instellen	78			
7	Verhelpen van storingen	79			
8	Recycling en afvoer	79			
9	Serviceteam	79			
	Bijlage	80			
A	Busadressen	80			
B	Verhelpen van storingen	80			



1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

Bij ondeskundig of niet voorgeschreven gebruik kunnen nadelige gevolgen voor het product of andere voorwerpen ontstaan.

Het product is een systeemcomponent, die de functionaliteit van het systeem uitbreidt. De thermostaat van de warmtepomp stuurt en regelt de functies via een eBUS-interface.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudswaarden.

Dit product kan door kinderen vanaf 8 jaar alsook personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, als ze onder toezicht staan of m.b.t. het veilige gebruik van het product geïnstrueerd werden en de daaruit resulterende gevaren verstaan. Kinderen mogen niet met het product spelen. Reini-

ging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen zonder toezicht uitgevoerd worden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

1.2.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
- Demontage
- Installatie
- Ingebruikname
- Inspectie en onderhoud
- Reparatie
- Buitenbedrijfstelling
- ▶ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.





1.2.2 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

1.2.3 Gevaar door slechte werking

- ▶ Verhelp storingen en schade die de veiligheid zouden belemmeren.
- ▶ Sluit uitsluitend technisch perfecte producten zoals pompen en stelmotoren.
- ▶ Leg netspanningsleidingen en voeler- resp. busleidingen vanaf een lengte van 10 m afzonderlijk aan.
- ▶ Bevestig alle aansluitleidingen met de bijgevoegde trekontlasting in de behuizing.
- ▶ Gebruik de vrije klemmen van de toestellen niet als steun-

klemmen voor de verdere bekabeling.

1.2.4 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- ▶ Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

- ▶ Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Productartikelnummer

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Productbeschrijving

3.1 Functie

Er kunnen maximaal 7 extra modules worden aangesloten.

Met elke extra module kunnen de volgende functies worden gerealiseerd:

- Een tot twee verwarmings- resp. koelcircuits
- Instelling gewenste waarde door gebouwautomatiseringssysteem (GAS) voor CV-functie/koelbedrijf

3.1.1 Externe instelling gewenste waarde (via gebouwautomatiseringstechniek)

De gewenste waarde wordt ingesteld via een gelijkspanningssignaal (0,0 ... 10,0 V) op klem 1:

- 0,0 tot 0,2 V = UIT (geen vorstbeveiligingsfunctie)
- 0,3 tot 8,5 V = gewenste waarde verwarmen of koelen
- 8,5 tot 10 V = wordt niet gebruikt

Omschakelen tussen verwarmen en koelen via een extern potentiaalvrij contact op klem 3:

- Gesloten = koelbedrijf
- Open = CV-functie

De spannings- en temperatuurbereiken kunnen individueel worden aangepast. Bij lage spanningsniveaus of wanneer over het algemeen een hogere nauwkeurigheid nodig is, kan een schaalinstelling van spanning ten opzichte van gewenste waarde zinvol zijn. Neem daarvoor contact op met het serviceteam.

3.2 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de achterkant van het product.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Part no. 10-cijferig	Serienummer
PO no.:	Bestelnummer
VRT 640	Productbenaming
Date	Productiedatum (2e cijfer jaar, week, 1e cijfer jaar; bijv. 1042 = 04/2021)
ID	Software onderdeelnummer
6(2)A	Belastingsgrenzen van de relaisuitgangen
IP 40	Beschermingsklasse
T50	Toegestane omgevingstemperatuur: 0 ... 50 °C
M3.15A	Ontwerpstroom van de opgenomen zekering

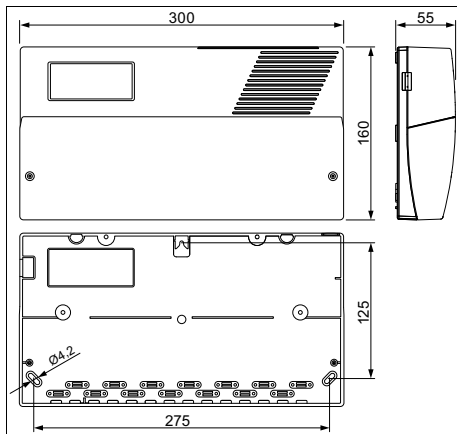
3.3 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende richtlijnen voldoen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

3.4 Afmetingen



4 Montage

4.1 Leveringsomvang controleren

- ▶ Controleer of de levering compleet is.

Aantal	Component
1	VR 640
2	Aanlegsensoren met bevestigingsklem en warmtegeleidende pasta (zonder kabel)
1	Boilertemperatuursensor (warm water) met kabel (4 m)
1	Documentatie

4.2 Keuze van de leidingen

- ▶ Gebruik voor de bedrading normale in de handel verkrijgbare leidingen.
- ▶ Gebruik voor netspanningsleidingen geen flexibele leidingen.
- ▶ Gebruik voor netspanningsleidingen mantel-leidingen (bijv. B. NYM 3x1,5).
- ▶ Gebruik de 2-draads getwiste eBUS-leidingen.

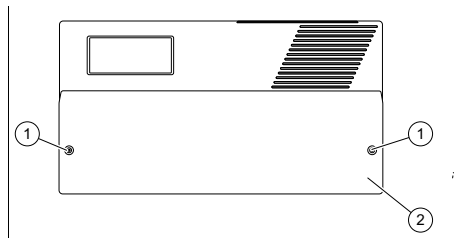
Doorsnede leiding

Aansluitkabel voor netspanning (pomp- of mengklepaansluiting)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
eBUS-leiding (laagspanning)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Sensorbedrading (laagspanning)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Leidinglengte

Sensorbedrading	$\leq 100 \text{ m}$
Busbedrading	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Voormantel demonteren



1. Maak de beide schroeven (1) los.
2. Verwijder de voormantel (2).

4.4 Product ophangen

- ▶ Hang het product met passend bevestigingsmateriaal aan de wand.

5 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.1 Stroomvoorziening tot stand brengen

1. Demonteer de voormantel.
(→ Pagina 77)
2. Zorg ervoor dat de netspanning 230 V bedraagt.
3. Sluit de extra module conform het aansluitschema aan op de voedingsspanning.
Klembezetting algemeen
(→ Pagina 80)

5.2 Busadres toewijzen

1. Maak de eBUS-kabel van het bedieningsveld van de warmtepomp los van de thermostaat van de warmtepomp.
2. Verbind het bedieningsveld via de eBUS-kabel met de extra module.
3. Druk in de basisweergave op de draaiknop.
 - De **Hoofdmenu** verschijnt.
4. Kies met de draaiknop **SERVICE REPORT**.
5. Druk de draaiknop in.
6. Kies met de draaiknop **Wachtwoord-invoer**.
7. Druk de draaiknop in.
8. Voer het vakman-wachtwoord in (216).
9. Kies met de draaiknop **Instellingen**.
10. Druk de draaiknop in.
11. Kies met de draaiknop **Configuratie**.
12. Druk de draaiknop in.
13. Kies met de draaiknop **eBUS Unit-nummer**.
14. Druk de draaiknop in.
15. Kies met de draaiknop het betreffende busadres:

Busadressen (→ Pagina 80)

16. Druk de draaiknop in.
17. Druk zo vaak op de linkertoets tot de basisweergave weer verschijnt.
18. Verbind het bedieningsveld weer met de thermostaat.
 - Gebruik de stekker op de rechterzijde van de printplaat van het bedieningsveld (eBUS).

5.3 Bedrading uitvoeren

1. Verbind de extra module via een eBUS-kabel met de thermostaat van de warmtepomp.
2. Sluit afhankelijk van de gewenste functie de benodigde in- en uitgangen aan, zie het aansluitschema in de bijlage.
3. Bevestig de frontmantel.

6 Ingebruikname

6.1 Functies instellen

- ▶ Stel op het bedieningsveld van de warmtepomp voor elk circuit (1 of 2) de gewenste waarde voor parameter 07-076 in:

Instel-waarde	Beschrijving
0	Geen circuit
1	Direct CV-circuit
2	Direct CV- of koelcircuit
3	Mengcircuit, alleen verwarmen
4	Mengcircuit, verwarmen en koelen
5	Instelling gewenste waarde door gebouwautomatiserings-systeem (0...10 VDC)

7 Verhelpen van storingen

- ▶ Controleer de mogelijke storingsoorzaken aan de hand van de tabel:
Verhelpen van storingen (→ Pagina 80)

8 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

9 Serviceteam

De contactgegevens van ons serviceteam vindt u via de op de achterzijde opgegeven adressen.

Bijlage

A Busadressen

Wanneer meerdere warmtepompen met extra modules als cascade worden gebruikt, dan kunnen de busadressen afwijken.

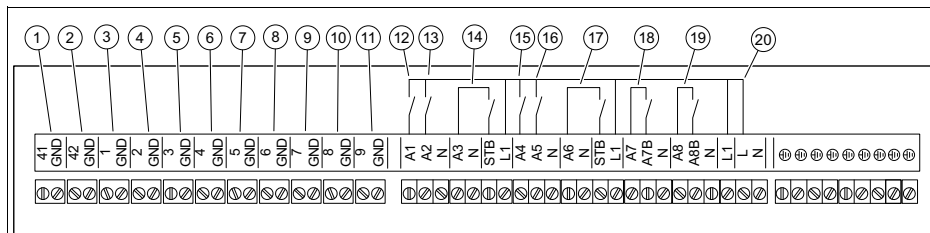
Product	Busadres	Benaming onder Unit doelnummer	Benaming in Basisweergave
Extra module 1	3	Slave-regelaar 1	U03
Extra module 2	4	Slave-regelaar 2	U04
Extra module 3	5	Slave-regelaar 3	U05
Extra module 4	17	Slave-regelaar 4	U17
Extra module 5	18	Slave-regelaar 5	U18
Extra module 6	19	Slave-regelaar 6	U19
Extra module 7	20	Slave-regelaar 7	U20

B Verhelpen van storingen

Storing	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Geen aanduiding op het display	Stroomtoevoer naar warmtepomp onderbroken	Zekeringen en stroomtoevoer controleren
	Bedradingfout	Bedrading en polariteit controleren
	Verkeerde polariteit van de eBus-leiding	
	eBus-voeding uitgeschakeld	
Geen ingebruikneming mogelijk	Verkeerde busadres toegewezen	Busadres controleren en eventueel corrigeren
		Nieuwe ingebruikneming starten
Foutieve gegevensoverdracht	De kleine kabeldiameter tussen thermostaat en extra module	Bedrading conform specificatie uitvoeren
	Magneetveld-stoorninvloeden (elektromotor, radioantenne, enz.)	

C Bedradingsschema's

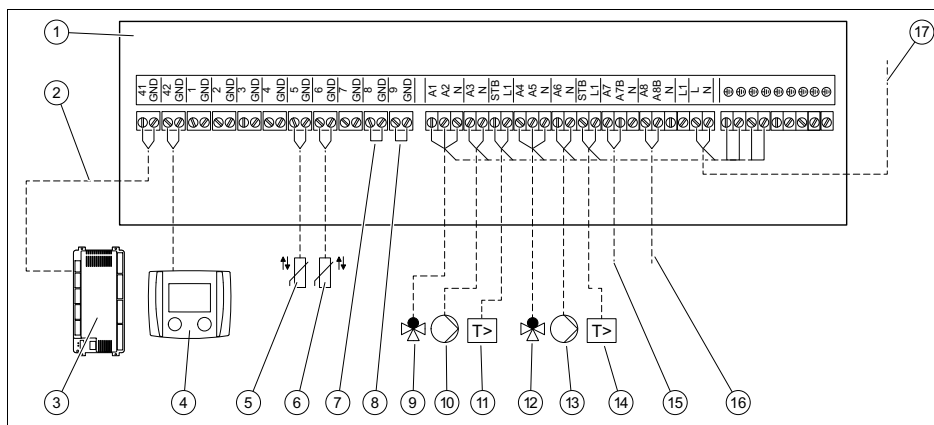
C.1 Klembezetting algemeen



- | | |
|--|--|
| <p>1 eBUS-verbinding met thermostaat van de warmtepomp (klem 42)</p> <p>2 eBUS-verbinding met kamerthermostaat (optie)</p> | <p>3 Instelling gewenste waarde door gebouwautomatiseringssysteem (0...10 VDC)</p> |
|--|--|

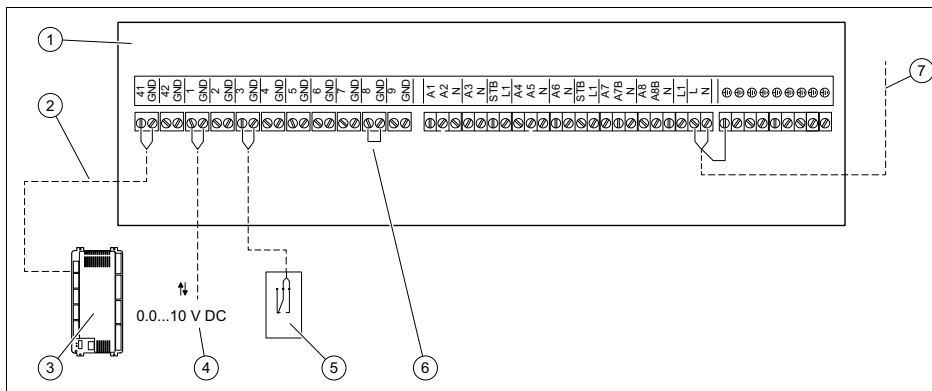
4	Aanvoertemperatuursensor hulpverwarming	11	Vrijgavecontact CV-circuit 2
5	Gebouwautomatiseringssysteem verwarmen/koelen	12	Mengklep CV-circuit 1 open
6	Buitentemperatuursensor	13	Mengklep CV-circuit 1 dicht
7	Aanvoertemperatuursensor mengcircuit 1	14	CV-pomp CV-circuit 1
8	Aanvoertemperatuursensor mengcircuit 2	15	Mengklep CV-circuit 2 open
9	Warmwatertemperatuursensor	16	Mengklep CV-circuit 2 dicht
10	Vrijgavecontact CV-circuit 1	17	CV-pomp CV-circuit 2
		18	Multifunctionele uitgang 1
		19	Multifunctionele uitgang 2
		20	Voeding extra module

C.2 CV-circuits/mengcircuits



1	Extra module	9	Mengmotor CV-circuit 1
2	eBUS-verbinding met thermostaat van de warmtepomp (klem 42)	10	Circulatiepomp CV-circuit 1
3	Thermostaat van de warmtepomp	11	Veiligheidstemperatuurbegrenzer CV-circuit 1
4	Afstandsbediening VRT 310 (optie)	12	Mengmotor CV-circuit 2
5	Aanvoertemperatuursensor CV-circuit 1	13	Circulatiepomp CV-circuit 2
6	Aanvoertemperatuursensor CV-circuit 2	14	Veiligheidstemperatuurbegrenzer CV-circuit 2
7	Vrijgavecontact CV-circuit 1	15	CV-circuit in koelbedrijf
8	Vrijgavecontact CV-circuit 2	16	CV-circuit in koelbedrijf
		17	Voeding extra module

C.3 Gebouwautomatiseringssysteem (GAS)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Extra module | 5 | Omschakeling verwarmen of koelen |
| 2 | eBUS-verbinding met thermostaat van de warmtepomp (klem 42) | 6 | Kabelbreuk vrijgavecontact CV-circuit 1 |
| 3 | Thermostaat van de warmtepomp | 7 | Voeding extra module |
| 4 | Instelling gewenste waarde door gebouwautomatiseringssysteem (0...10 VDC) | | |

D Technische gegevens

Ontwerpspanning	230 V AC ($\pm 10\%$)
Netfrequentie	50 Hz
Opgenomen vermogen	≤ 12 V·A
Zekering	3,15 A
Spanning meetcircuit	12 V, geïsoleerd 4 kV
Beschermingsklasse	IP 40
Veiligheidscategorie	II
Max. belastbaarheid eBUS (constante stroom)	70 mA
Schakelvermogen uitgangen (relais)	~ 230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Gewenste waarde ingang	0 tot 10 VDC = 0 °C tot 100 °C, niet potentiaalvrij, stroom max. 10 mA
Omgevingstemperatuur tijdens werking	0 ... 50 °C
Omgevingstemperatuur lagering	-20 ... 60 °C
rel. luchtvochtigheid	$\leq 85\%$
Hoogte	160 mm
Breedte	300 mm
Diepte	55 mm

Installasjonsveiledning

Innhold

1	Sikkerhet.....	84	C	Koblings skjemaer.....	89
1.1	Tiltent bruk	84	C.1	Klemmekonfigurasjon generelt.....	89
1.2	Generelle sikkerhets- anvisninger	84	C.2	Varmekretser/blandekretser	90
1.3	Forskrifter (direktiver, lover, normer)	85	C.3	Sentralt styringsanlegg (byggautomasjon).....	91
2	Merknader om dokumentasjonen	86	D	Tekniske data	91
2.1	Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges	86			
2.2	Oppbevaring av dokumentasjonen	86			
2.3	Veiledningens gyldighet.....	86			
3	Produktbeskrivelse.....	86			
3.1	Funksjon	86			
3.2	Typeskilt.....	86			
3.3	CE-merking.....	86			
3.4	Mål	87			
4	Montering	87			
4.1	Kontrollere leveransen.....	87			
4.2	Valg av ledninger	87			
4.3	Demontere frontpanelet	87			
4.4	Montere produktet.....	87			
5	Elektroinstallasjon.....	87			
5.1	Koble til strømmen	87			
5.2	Tildele bussadresse	88			
5.3	Utføre kabling	88			
6	Oppstart.....	88			
6.1	Stille inn funksjoner.....	88			
7	Feilsøking	88			
8	Resirkulering og kassering.....	88			
9	Kundeservice	88			
	Tillegg.....	89			
A	Bussadresser	89			
B	Feilsøking	89			



1 Sikkerhet

1.1 Tiltent bruk

Ved feilbetjening eller ikke-forskriftsmessig bruk kan det oppstå fare skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet er en systemkomponent som utvider systemets funksjonalitet.

Varmepumpens regulator styrer og regulerer funksjonene via et eBUS-grensesnitt.

Den tiltent bruken innebærer:

- å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
- å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap hvis bruken skjer under tilsyn eller personen har fått opplæring i sikker bruk av og farene forbundet med bruk av produktet. Barn må ikke leke med produktet. Rengjøring og vedlikehold som utføres av brukeren, må ikke foretas av barn uten tilsyn.



Tiltent bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.2.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente håndverkere med nødvendig kompetanse:

- Montering
 - Demontering
 - Installasjon
 - Oppstart
 - Inspeksjon og vedlikehold
 - Reparasjoner
 - Ta ut av drift
- Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.2.2 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med



livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

- ▶ Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automat-sikring).
- ▶ Sikre mot ny innkobling.
- ▶ Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.2.3 Fare på grunn av feilfunksjon

- ▶ Utbedre sikkerhetsrelevante feil og skader umiddelbart.
- ▶ Koble bare til teknisk feilfrie apparater som pumper og servomotorer.
- ▶ Legg nettspenningsledningene og føler- hhv. bussledningene separat ved lengde fra 10 m.
- ▶ Fest alle tilkoblingsledninger med den medfølgende strekkavlastningen i kabinettet.
- ▶ Ikke bruk ledige klemmer til enhetene som støtteklemmer for videre kabling.

1.2.4 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ▶ Bruk riktig verktøy.

1.3 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- ▶ Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lovbestemmelser.



2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

- ▶ Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

- ▶ Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

Produkt - artikkelnummer

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Produktbeskrivelse

3.1 Funksjon

Opptil 7 tilleggsmoduler kan tilkobles.

Hver tilleggsmodul gir mulighet til følgende funksjoner:

- én til to varme- eller kjølekretser
- angivelse av innstillingsverdi via sentralt styringsanlegg for varme-/kjøledrift

3.1.1 Ekstern angivelse av innstillingsverdi (via sentralt styringsanlegg)

Innstillingsverdien angis via et like-spenningsignal (0,0 ... 10,0 V) på klemme 1:

- 0,0 til 0,2 V = AV (ingen frost-beskyttelsesfunksjon)
- 0,3 til 8,5 V = innstillingsverdi oppvarming eller kjøling
- 8,5 til 10 V = brukes ikke

Omkoblingen mellom oppvarming og kjøling skjer via en ekstern potensialfri kontakt på klemme 3:

- lukket = kjøledrift
- åpen = oppvarmingsdrift

Spennings- og temperaturområdene kan tilpasses individuelt. Ved lave spenningsnivåer eller ved behov for høyere nøyaktighet generelt kan en skalering fra spenning til innstillingsverdi være fornuftig. Kontakt kundeservice i slike situasjoner.

3.2 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på baksiden av produktet.

Opplysninger på typeskiltet	Betydning
Part no. 10-sifret	Serienummer
PO no.:	Bestillingsnummer
VRT 640	Produktbetegnelse
Date	Produksjonsdato(2. siffer år, uke, 1. siffer år - f. eks. 1042 = 04/2021)
ID	Programvarens dele-nummer
6(2)A	Belastningsgrenser for reléutgangene
IP 40	Beskyttelsesgrad
T50	Tillatt omgivelsestemperatur: 0 ... 50 °C
M3.15A	Merkestrømmen til sikringen som inngår

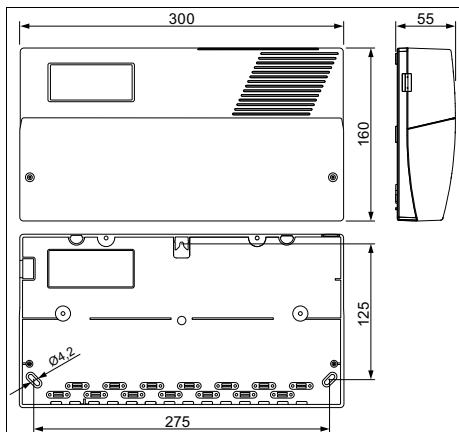
3.3 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

3.4 Mål



4 Montering

4.1 Kontrollere leveransen

- ▶ Kontroller at leveransen er fullstendig.

Antall	Komponent
1	VR 640
2	Kontakttemperatursensor med festeklemme og varmeledende pasta (uten ledning)
1	Tanktemperatursensor (varmtvann) med ledning (4 m)
1	Dokumentasjon

4.2 Valg av ledninger

- ▶ Til kablingen skal det brukes vanlig ledning.
- ▶ Bruk ikke fleksible ledninger til nettspenningsledninger.
- ▶ Bruk ledninger med mantel til nettspenningsledninger (f.eks. NYM 3x1,5).
- ▶ Bruk 2-tråds tvunnede eBUS-ledninger.

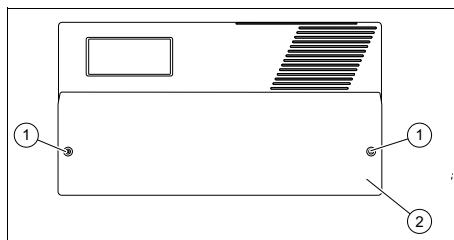
Ledningstverrsnitt

Tilkoblingskabel for nettspenning (pumpe- eller blandertilkoblingskabel)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
eBus-ledning (ekstra lav spenning)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Følerledning (lavspenning)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Ledningslengde

Følerledninger	$\leq 100 \text{ m}$
Bussledninger	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Demontere frontpanelet



1. Løsne de to skruene (1).
2. Fjern frontpanelet (2).

4.4 Montere produktet

- ▶ Heng produktet på vegg ved bruk av egnet festemateriell.

5 Elektroinstallasjon

Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

5.1 Koble til strømmen

1. Demonter frontpanelet. (→ Side 87)
2. Kontroller at nettspenningen er 230 V.
3. Koble tilleggsmodulen til strømforsyningen ifølge koblingskjemaet. Klemmekonfigurasjon generelt (→ Side 89)

5.2 Tildele bussadresse

1. Løsne eBUS-kabelen til varmpumpens betjeningspanel fra varmpumpens regulator.
2. Koble betjeningspanelet sammen med tilleggsmodulen via eBUS-kabelen.
3. Trykk på skruknappen i hovedbildet.
 - **Hovedmeny** vises.
4. Velg **SERVICE REPORT** med skruknappen.
5. Trykk på skruknappen.
6. Velg **Enter code** med skruknappen.
7. Trykk på skruknappen.
8. Angi installatørpassordet (216).
9. Velg **Innstillinger** med skruknappen.
10. Trykk på skruknappen.
11. Velg **Konfigurasjon** med skruknappen.
12. Trykk på skruknappen.
13. Velg **eBus unit number** med skruknappen.
14. Trykk på skruknappen.
15. Velg den tilsvarende bussadressen med skruknappen:
Bussadresser (→ Side 89)
16. Trykk på skruknappen.
17. Trykk gjentatte ganger på den venstre knappen helt til hovedbildet vises igjen.
18. Koble betjeningspanelet til regulatoren igjen.
 - Bruk støpselet på høyre side av kretskortet for betjeningspanelet (eBUS).

5.3 Utføre kabling

1. Koble tilleggsmodulen til regulatoren for varmpumpen ved bruk av en eBUS-kabel.
2. Koble til de nødvendige inn- og utgangene avhengig av ønsket funksjon, se koblings skjemaene i vedlegget.
3. Fest frontpanelet.

6 Oppstart

6.1 Stille inn funksjoner

- ▶ Still inn den ønskede verdien for parameter 07-076 for hver krets (1 eller 2) på betjeningspanelet til varmpumpen:

Innstillingsverdi	Beskrivelse
0	Ingen krets
1	Direkte varmekrets
2	Direkte varme- eller kjølekrets
3	Blanderkrets, bare varme
4	Blanderkrets, varme og kjøling
5	Angivelse av innstillingsverdi via sentralt styringsanlegg (0...10 VDC)

7 Feilsøking

- ▶ Kontroller årsakene til feilen ved hjelp av tabellen:
Feilsøking (→ Side 89)

8 Resirkulering og kassering

Kassere emballasjen

- ▶ Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

9 Kundeservice

Du finner kontaktinformasjon til vår kundeservice under adressen som er oppgitt på baksiden.

Tillegg

A Bussadresser

Andre bussadresser er mulig hvis flere varmpumper med tilleggsmoduler drives som kaskade.

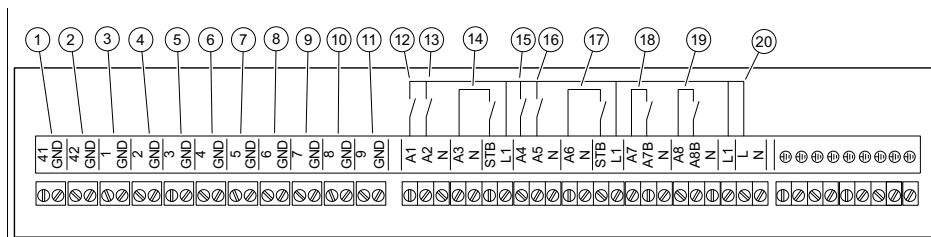
Produkt	Bussadresse	Benevnelse på Unit målnummer	Benevnelse i Hovedmeny
Tilleggsmodul 1	3	Slave controller 1	U03
Tilleggsmodul 2	4	Slave controller 2	U04
Tilleggsmodul 3	5	Slave controller 3	U05
Tilleggsmodul 4	17	Slave controller 4	U17
Tilleggsmodul 5	18	Slave controller 5	U18
Tilleggsmodul 6	19	Slave controller 6	U19
Tilleggsmodul 7	20	Slave controller 7	U20

B Feilsøking

Feil	Mulige årsaker	Utbedring
Ingen visning på displayet	Strømtilførsel til varmpumpen avbrutt	Kontroller sikringene og strømtilførselen
	Kablingsfeil	Kontroller kablingen og polariteten
	Feil polaritet på eBus-ledningen	
	eBus-forsyning deaktivert	
Idriftsetting ikke mulig	Feil bussadresse tildelt	Kontroller bussadressen, og korrigert den eventuelt
		Start en ny idriftsetting
Feil ved data-overføring	For lite ledningstverrsnitt mellom regulator og tilleggsmodul	Utfør kabling i samsvar med spesifikasjonene
	Magnetfeltforstyrrelser (elektromotor, radioantenne osv..)	

C Koblingskjemaer

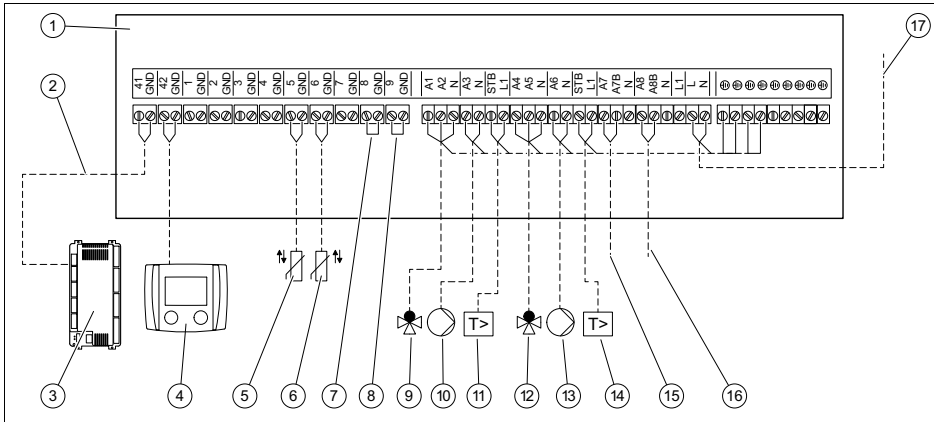
C.1 Klemmekonfigurasjon generelt



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | eBUS-forbindelse til regulatoren for varmpumpen (klemme 42) | 3 | Angivelse av innstillingsverdi via sentralt styringsanlegg (0...10 VDC) |
| 2 | eBUS-forbindelse med romtemperaturregulator (tilleggsstyr) | 4 | Turtemperaturføler tilleggsvarmer |
| | | 5 | Sentralt styringsanlegg varme/kjøling |

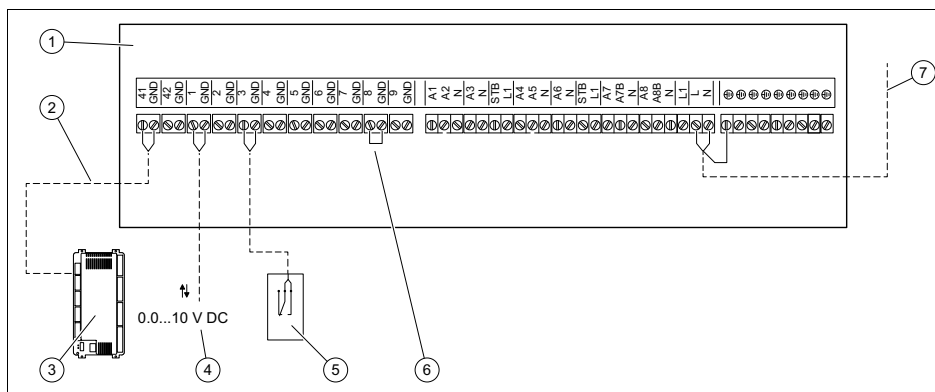
6	Utetemperatursensor	14	Varmepumpe varmekrets 1
7	Turtemperaturføler blanderkrets 1	15	Blandeventil varmekrets 2 åpen
8	Turtemperaturføler blanderkrets 2	16	Blandeventil varmekrets 2 lukket
9	Varmtvannstemperaturføler	17	Varmepumpe varmekrets 2
10	Aktiveringskontakt varmekrets 1	18	Multifunksjonsutgang 1
11	Aktiveringskontakt varmekrets 2	19	Multifunksjonsutgang 2
12	Blandeventil varmekrets 1 åpen	20	Strømforsyning tilleggsmodul
13	Blandeventil varmekrets 1 lukket		

C.2 Varmekretser/blanderkretser



1	Tilleggsmodul	10	Sirkulasjonspumpe varmekrets 1
2	eBUS-forbindelse til regulatoren for varmepumpen (klemme 42)	11	Sikkerhetstemperaturbegrenser varmekrets 1
3	Regulator for varmepumpen	12	Blandermotor varmekrets 2
4	Fjernkontroll VRT 310 (tilleggsutstyr)	13	Sirkulasjonspumpe varmekrets 2
5	Turtemperaturføler varmekrets 1	14	Sikkerhetstemperaturbegrenser varmekrets 2
6	Turtemperaturføler varmekrets 2	15	Varmekrets i kjøledrift
7	Aktiveringskontakt varmekrets 1	16	Varmekrets i kjøledrift
8	Aktiveringskontakt varmekrets 2	17	Strømforsyning tilleggsmodul
9	Blandermotor varmekrets 1		

C.3 Sentralt styringsanlegg (byggautomasjon)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tilleggsmodul | 5 | Omkobling varme eller kjøling |
| 2 | eBUS-forbindelse til regulatoren for varmpumpen (klemme 42) | 6 | Trådbro aktiveringskontakt varmekrets 1 |
| 3 | Regulator for varmpumpen | 7 | Strømforsyning tilleggsmodul |
| 4 | Angivelse av innstillingsverdi via sentralt styringsanlegg (0...10 VDC) | | |

D Tekniske data

Merkespenning	230 V AC ($\pm 10 \%$)
Nettfrekvens	50 Hz
Strømforbruk	≤ 12 V-A
Sikring	3,15 A
Spenning målekrets	12 V, beskyttelsesisolert, 4 kV
Beskyttelsesgrad	IP 40
Beskyttelsesklasse	II
Maks. mulig belastning eBUS (konstant strøm)	70 mA
Koblingseffekt utganger (releer)	~ 230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Innstillingsverdi inngang	0 til 10 VDC = 0 °C til 100 °C, ikke potensialfri, strøm maks. 10 mA
Omgivelsestemperatur drift	0 ... 50 °C
Omgivelsestemperatur lagring	-20 ... 60 °C
Rel. luftfuktighet	$\leq 85 \%$
Høyde	160 mm
Bredde	300 mm
Dybde	55 mm

Instrukcja instalacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	93	A	Adresy modułu magistrali BUS.....	99
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	93	B	Rozwiązywanie problemów.....	99
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	93	C	Schematy połączeń.....	100
1.3	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy).....	94	C.1	Przyporządkowanie zacisków ogólnie	100
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	95	C.2	Obiegi grzewcze / obiegi mieszacza.....	100
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej.....	95	C.3	Urządzenia sterowania budynku (GLT).....	101
2.2	Przechowywanie dokumentów	95	D	Dane techniczne	101
2.3	Zakres stosowalności instrukcji.....	95			
3	Opis produktu.....	95			
3.1	Działanie	95			
3.2	Tabliczka znamionowa	95			
3.3	Oznaczenie CE.....	95			
3.4	Wymiary.....	96			
4	Montaż	96			
4.1	Sprawdzanie zakresu dostawy	96			
4.2	Wybór przewodów	96			
4.3	Demontaż przedniej osłony kotła	96			
4.4	Zawieszanie produktu.....	96			
5	Instalacja elektryczna.....	96			
5.1	Podłączanie zasilania elektrycznego.....	96			
5.2	Przypisanie adresu modułu magistrali BUS	97			
5.3	Wykonanie okablowania	97			
6	Uruchamianie.....	97			
6.1	Ustawianie funkcji.....	97			
7	Rozwiązywanie problemów.....	97			
8	Recykling i usuwanie odpadów	98			
9	Serwis techniczny	98			
	Załącznik	99			



1 Bezpieczeństwo

1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Niefachowe lub niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie produktu może spowodować zakłócenie działania produktu lub inne szkody materialne.

Produkt jest elementem składowym układu, który rozszerza funkcjonalność systemu. Regulator pompy ciepła steruje i reguluje funkcje przez gniazdo przyłączeniowe eBUS.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Niniejszy produkt może być używany przez dzieci od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub o niewystarczającym doświadczeniu i wiedzy wyłącznie, jeżeli są one pod odpowiednią opieką lub zostały pouczone w zakresie bezpiecznej obsługi produktu i rozumieją związane



z nim niebezpieczeństwa. Dzieciom nie wolno bawić się produktem. Dzieci bez opieki nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.2.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
- Demontaż
- Instalacja
- Uruchomienie
- Przegląd i konserwacja
- Naprawa



- Wycofanie z eksploatacji
- ▶ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.2.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcji:

- ▶ Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich zasilających elektrycznych na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- ▶ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.2.3 Niebezpieczeństwo związane z zakłóceniami działania

- ▶ Natychmiast usuwać usterki i uszkodzenia mające wpływ na bezpieczeństwo.
- ▶ Podłącza wyłącznie sprawne technicznie urządzenia, takie jak pompy i silniki nastawcze.
- ▶ Przewody napięcia sieciowego oraz przewody czujnika lub magistrali o długości po-

wyżej 10 m należy poprowadzić oddzielnie.

- ▶ Zamocować wszystkie przewody przyłączeniowe w obudowie przy pomocy dołączonych odciążań.
- ▶ Nie używać wolnych zacisków urządzeń do łączenia dalszego okablowania.

1.2.4 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.3 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Produkt - numer artykułu

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Opis produktu

3.1 Działanie

Można podłączyć maksymalnie 7 modułów dodatkowych.

Każdy moduł dodatkowy umożliwia wykonanie poniższych funkcji:

- jeden do dwóch obiegów grzewczych lub chłodzenia
- Wyznaczona wartość zadana przez urządzenia sterowania budynku (GLT) do trybu ogrzewania/chłodzenia

3.1.1 Zewnętrzne wyznaczenie wartości zadanej (przez urządzenia sterowania budynku)

Wyznaczenie wartości zadanej następuje przez sygnał napięcia stałego (0,0 ... 10,0 V) na zacisku 1:

- 0,0 do 0,2 V = WYŁ. (brak funkcji ochrony przed zamarzaniem)
- 0,3 do 8,5 V = wartość zadana ogrzewania lub chłodzenia
- 8,5 do 10 V = nie są używane

Przełączanie między ogrzewaniem a chłodzeniem następuje za pomocą zewnętrznego styku bezpotencjałowego na zacisku 3:

- zamknięty = tryb chłodzenia
- otwarty = tryb ogrzewania

Zakresy napięcia elektrycznego i temperatury mogą być dostosowane indywidualnie. W przypadku niskich poziomów napięcia lub jeżeli ogólnie wymagana jest wyższa dokładność, zasadne może być skalowanie od napięcia do wartości zadanej. Skontaktować się z serwisem.

3.2 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu produktu.

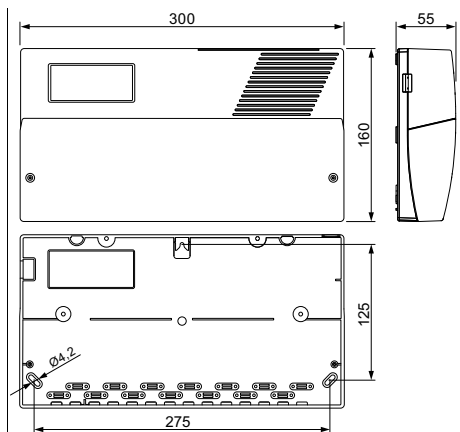
Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Part no. 10-cyfrowy	Numer seryjny
PO no.:	Numer zamówienia
VRT 640	Nazwa produktu
Date	Data produkcji (2. cyfra rok, tydzień, 1. cyfra rok - np. 1042 = 04/2021)
ID	Numer części oprogramowania
6(2)A	Granice obciążenia wyjść przełącznika
IP 40	Stopień ochrony
T50	Dozwolona temperatura otoczenia: 0 ... 50°C
M3.15A	Prąd nominalny za-wartego bezpiecznika

3.3 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi odnośnych dyrektyw. Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

3.4 Wymiary



4 Montaż

4.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić kompletność zakresu dostawy.

Liczba	Element
1	VR 640
2	Czujnik przylgowy z obejmą mocującą i pastą przewodzącą ciepło (bez kabla)
1	Czujnik temperatury zasobnika (ciepła woda) z kablem (4 m)
1	Dokumentacja

4.2 Wybór przewodów

- Do podłączenia elektrycznego stosować dostępne w handlu przewody.
- Przewody napięcia sieciowego nie mogą być elastyczne.
- Przewody napięcia sieciowego powinny być przewodami w powłoce (np. NYM 3x1,5).
- Używać 2-drurowych skręconych przewodów eBUS.

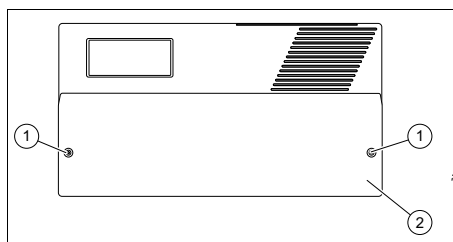
Przekrój przewodu

Kabel przyłączeniowy do napięcia sieciowego (kabel przyłączeniowy pompy lub mieszacza)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Przewód eBUS (niskie napięcie)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Przewód czujnika (niskie napięcie)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Długość przewodu

Przewody czujników	$\leq 100 \text{ m}$
Przewody magistrali	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Demontaż przedniej osłony kotła



1. Odkręcić obie śruby (1).
2. Zdjąć przednią osłonę (2).

4.4 Zawieszanie produktu

- Zawiesić produkt na ścianie przy użyciu odpowiednich materiałów mocujących.

5 Instalacja elektryczna

Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

5.1 Podłączanie zasilania elektrycznego

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ strona 96)
2. Upewnić się, że napięcie sieciowe wynosi 230 V.
3. Podłączyć moduł dodatkowy zgodnie ze schematem połączeń do zasilania.

Przyporządkowanie zacisków ogólnie
(→ strona 100)

5.2 Przypisanie adresu modułu magistrali BUS

1. Odłączyć kabel eBUS pulpitu sterowania pracą urządzenia pompy ciepła regulatora pompy ciepła.
2. Połączyć pulpit sterowania pracą urządzenia kablem eBUS z modułem dodatkowym.
3. Na ekranie podstawowym nacisnąć pokrętkę.
– Pojawia się **Menu główne**.
4. Wybrać pokrętkiem **SERVICE REPORT**.
5. Nacisnąć pokrętkę.
6. Wybrać pokrętkiem **Enter code**.
7. Nacisnąć pokrętkę.
8. Wpisać hasło instalatora (216).
9. Wybrać pokrętkiem **Właściwości**.
10. Nacisnąć pokrętkę.
11. Wybrać pokrętkiem **Konfiguracja**.
12. Nacisnąć pokrętkę.
13. Wybrać pokrętkiem **eBus unit number**.
14. Nacisnąć pokrętkę.
15. Wybrać pokrętkiem odpowiedni adres modułu magistrali BUS:
Adresy modułu magistrali BUS
(→ strona 99)
16. Nacisnąć pokrętkę.
17. Naciskać lewy przycisk, aż pojawi się ponownie ekran podstawowy.
18. Ponownie połączyć pulpit sterowania pracą urządzenia z regulatorem.
– Użyć wtyku z prawej strony płytki elektronicznej pulpitu sterowania pracą urządzenia (eBUS).

5.3 Wykonanie okablowania

1. Połączyć moduł dodatkowy kablem eBUS z regulatorem pompy ciepła.
2. W zależności od żądanej funkcji podłączyć wymagane wejścia i wyjścia, patrz Schemat połączeń w załączniku.
3. Zamocować przednią osłonę.

6 Uruchamianie

6.1 Ustawianie funkcji

- ▶ Na pulpicie sterowania pracą urządzenia pompy ciepła ustawić dla każdego obiegu (1 lub 2) żadaną wartość dla parametrów 07-076:

Wartość nastawcza	Opis
0	brak obiegu
1	Bezpośredni obieg grzewczy
2	Bezpośredni obieg grzewczy lub chłodzenia
3	Obieg mieszacza, tylko ogrzewanie
4	Obieg mieszacza, ogrzewanie i chłodzenie
5	Wyznaczenie wartości zadanej przez urządzenie sterowania budynku (0...10 VDC)

7 Rozwiązywanie problemów

- ▶ Sprawdzić możliwe przyczyny usterek na podstawie tabeli:
Rozwiązywanie problemów
(→ strona 99)

8 Recykling i usuwanie odpadów

Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

9 Serwis techniczny

Dane kontaktowe do naszego serwisu znajdują się pod adresem podanym na tylnej stronie.

Załącznik

A Adresy modułu magistrali BUS

Jeżeli użytkowanych jest kilka pomp ciepła z modułami dodatkowymi jako kaskada, to adresy modułu magistrali BUS mogą być inne.

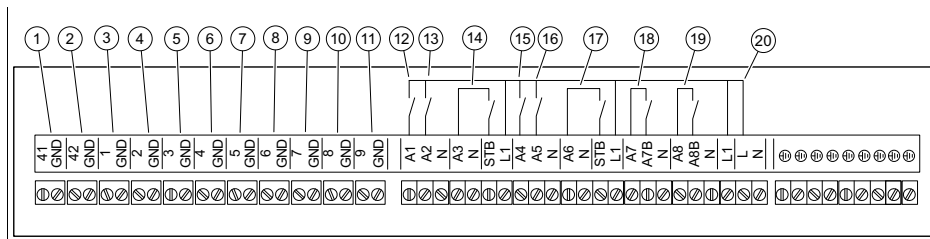
Produkt	Adres modułu magistrali BUS	Nazwa jako Numer docelowy urządzenia	Nazwa w Menu główne
Moduł dodatkowy 1	3	Kontroler 1	U03
Moduł dodatkowy 2	4	Kontroler 2	U04
Moduł dodatkowy 3	5	Kontroler 3	U05
Moduł dodatkowy 4	17	Kontroler 4	U17
Moduł dodatkowy 5	18	Kontroler 5	U18
Moduł dodatkowy 6	19	Kontroler 6	U19
Moduł dodatkowy 7	20	Kontroler 7	U20

B Rozwiązywanie problemów

Zakłócenie działania	Możliwe przyczyny	Usuwanie
Brak wskazania na ekranie	Doprowadzenie prądu do pompy ciepła przerwane	Kontrola bezpieczników i doprowadzenia prądu
	Błąd przewodowania	Sprawdzenie oprzewodowania i biegunowości
	Nieprawidłowa biegunowość przewodu eBus	
	Zasilanie eBus dezaktywowane	
Uruchomienie niemożliwe	Przypisano nieprawidłowy adres modułu magistrali	Sprawdzenie adresu modułu magistrali BUS i skorygowanie w razie potrzeby
		Rozpoczęcie nowego uruchomienia
Nieprawidłowy przekaz danych	Za mały przekrój przewodu między regulatorem a modułem dodatkowym	Wykonanie oprzewodowania zgodnie ze specyfikacjami
	Oddziaływania zakłócające pola magnetycznego (silnik elektryczny, antena radiowa itd.)	

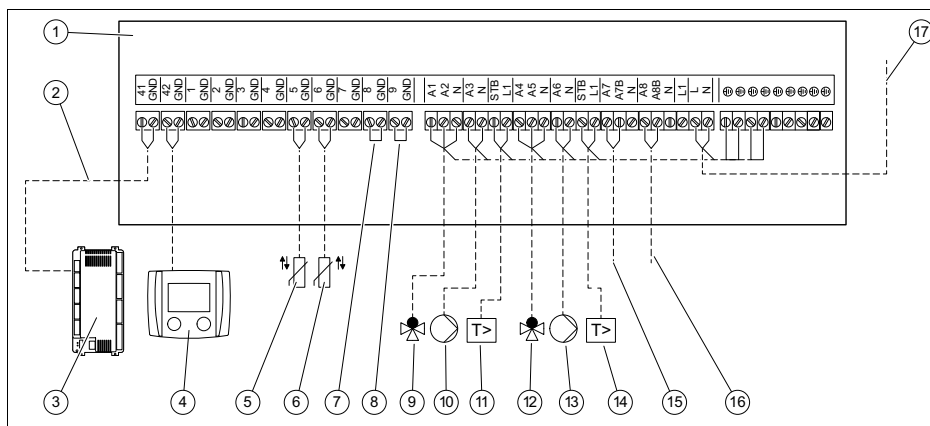
C Schematy połączeń

C.1 Przyprządowanie zacisków ogólnie



- | | |
|---|--|
| <p>1 Połączenie eBUS do regulatora pompy ciepła (zacisk 42)</p> <p>2 Połączenie eBUS z regulatorem temperatury pokojowej (opcjonalnie)</p> <p>3 Wyznaczenie wartości zadanej przez urządzenie sterowania budynku (0...10 VDC)</p> <p>4 Czujnik temperatury zasilania dodatkowa instalacja grzewcza</p> <p>5 Urządzenia sterowania budynkiem ogrzewanie/chłodzenie</p> <p>6 Czujnik temperatury zewnętrznej</p> <p>7 Czujnik temperatury zasilania obieg mieszacza 1</p> <p>8 Czujnik temperatury zasilania obieg mieszacza 2</p> <p>9 Czujnik temperatury ciepłej wody</p> <p>10 Styk zatwierdzenia obiegu grzewczego 1</p> | <p>11 Styk zatwierdzenia obiegu grzewczego 2</p> <p>12 Zawór mieszacza obiegu grzewczego 1 otwarty</p> <p>13 Zawór mieszacza obiegu grzewczego 1 zamknięty</p> <p>14 Pompa obiegu grzewczego obieg grzewczy 1</p> <p>15 Zawór mieszacza obiegu grzewczego 2 otwarty</p> <p>16 Zawór mieszacza obiegu grzewczego 2 zamknięty</p> <p>17 Pompa obiegu grzewczego obieg grzewczy 2</p> <p>18 Wyjście wielofunkcyjne 1</p> <p>19 Wyjście wielofunkcyjne 2</p> <p>20 Zasilanie elektryczne moduł dodatkowy</p> |
|---|--|

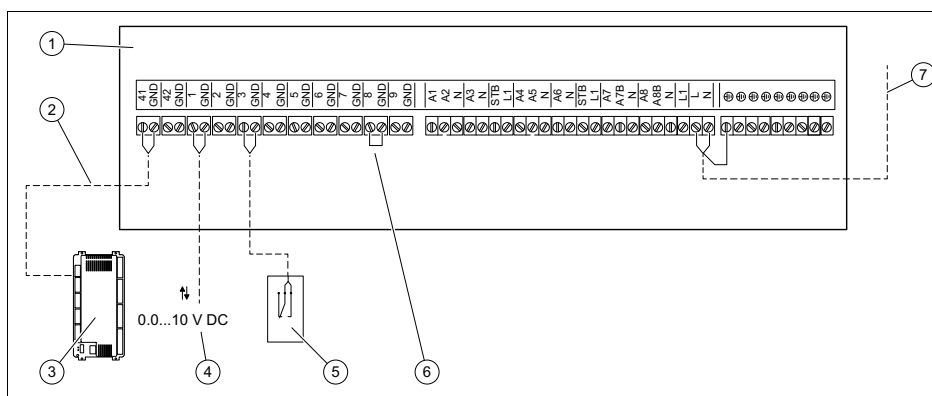
C.2 Obiegi grzewcze / obiegi mieszacza



- | | |
|--------------------------|---|
| <p>1 Moduł dodatkowy</p> | <p>2 Połączenie eBUS do regulatora pompy ciepła (zacisk 42)</p> |
|--------------------------|---|

3	Regulator pompy ciepła	10	Pompa obiegowa obieg grzewczy 1
4	Zdalne sterowanie VRT 310 (opcjonalnie)	11	Ogranicznik przegrzewu STB obieg grzewczy 1
5	Czujnik temperatury zasilania obieg grzewczy 1	12	Silnik mieszacza obieg grzewczy 2
6	Czujnik temperatury zasilania obieg grzewczy 2	13	Pompa obiegowa obieg grzewczy 2
7	Styk zatwierdzenia obiegu grzewczego 1	14	Ogranicznik przegrzewu STB obieg grzewczy 2
8	Styk zatwierdzenia obiegu grzewczego 2	15	Obieg grzewczy w trybie chłodzenia
9	Silnik mieszacza obieg grzewczy 1	16	Obieg grzewczy w trybie chłodzenia
		17	Zasilanie elektryczne moduł dodatkowy

C.3 Urządzenia sterowania budynku (GLT)



1	Moduł dodatkowy	5	Przełączanie ogrzewania lub chłodzenia
2	Połączenie eBUS do regulatora pompy ciepła (zacisk 42)	6	Mostek druciany styk zatwierdzenia obiegu grzewczego 1
3	Regulator pompy ciepła	7	Zasilanie elektryczne moduł dodatkowy
4	Wyznaczenie wartości zadanej przez urządzenie sterowania budynku (0...10 VDC)		

D Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V AC (± 10%)
Częstotliwość sieci	50 Hz
Pobór mocy	≤ 12 V·A
Bezpiecznik	3,15 A
Napięcie elektryczne obiegu pomiarowego	12 V, z izolacją ochronną 4 kV
Stopień ochrony	IP 40
Klasa ochrony	II
maks. obciążalność eBUS (prąd stały)	70 mA
Moc przełączania wyjść (przełącznik)	~230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Wartość zadana wejścia	0 do 10 VDC = 0°C do 100°C, nie bez potencjałów, prąd maks. 10 mA

Temperatura otoczenia eksploatacja	0 ... 50 °C
Temperatura otoczenia przechowywanie	-20 ... 60 °C
wzgl. wilgotność powietrza	≤ 85 %
Wysokość	160 mm
Szerokość	300 mm
Głębokość	55 mm

Installationsanvisning

Innehåll

1	Säkerhet.....	104
1.1	Avsedd användning	104
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	104
1.3	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)	105
2	Hänvisningar till dokumentation	106
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation	106
2.2	Förvaring av dokumentation	106
2.3	Anvisningens giltighet	106
3	Produktbeskrivning	106
3.1	Funktion	106
3.2	Typskylt.....	106
3.3	CE-märkning	106
3.4	Mått.....	107
4	Montering	107
4.1	Kontrollera leveransomfattningen	107
4.2	Urval av ledningar.....	107
4.3	Demontera främre skyddskåpan	107
4.4	Hänga upp produkten	107
5	Elinstallation	107
5.1	Ansluta strömförsörjningen	107
5.2	Tilldela bussadress	108
5.3	Utföra ledningsdragnings.....	108
6	Driftsättning	108
6.1	Ställ in funktionerna	108
7	Felsökning.....	108
8	Återvinning och avfallshantering	108
9	Kundtjänst	109
Bilaga	110
A	Bussadresser	110
B	Felsökning.....	110

C	Kopplingscheman.....	110
C.1	Klämbeläggning allmänt	110
C.2	Värmekretsar/blandarkretsar	111
C.3	Fastighetsstyrteknik (GLT).....	112
D	Tekniska data	112



1 Säkerhet

1.1 Avsedd användning

Felaktig eller ej avsedd användning kan skada produkten eller andra materiella värden.

Produkten är en systemkomponent som utvidgar systemets funktionalitet. Regleringen av värmepumpen styr och reglerar funktionerna via ett eBUS-gränssnitt.

Avsedd användning innefattar:

- att bifogade drift-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
- att alla besiktnings- och underhållsvillkor som anges i anvisningarna uppfylls.

Denna produkt får användas av barn över 8 år samt av personer som har fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller saknar erfarenhet och kunskap, förutsatt att de står under uppsikt eller instruerats i hur produkten används på ett säkert sätt och förstår vilka faror den kan medföra. Barn får inte leka med produkten. Rengöring eller användarunderhåll får inte utföras av barn utan uppsikt av någon vuxen.



Den ändamålsenliga användningen omfattar därutöver installationen enligt IP-kod.

All användning utom sådan som beskrivs i dessa anvisningar eller som utgår från sådan gäller som ej avsedd användning. All direkt kommersiell och industriell användning gäller också som ej avsedd användning.

Obs!

Missbruk är ej tillåtet.

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.2.1 Fara på grund av otillräcklig kvalifikation

Följande arbeten får bara utföras av fakhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

- Montering
- Demontering
- Installation
- Driftsättning
- Besiktning och underhåll
- Reparation
- Avställning
- ▶ Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.2.2 Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga. el.

Innan du utför arbeten på produkten:



- ▶ Gör produkten spänningslös genom att alla strömför-sörjningar kopplas från vid alla poler (elektrisk avskiljning med minst 3 mm kontaktavstånd, t.ex. säkringar eller ledningsskydds-brytare).
- ▶ Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- ▶ Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

1.2.3 Risker genom felfunktion

- ▶ Åtgärda omedelbart fel och skador som kan inverka på säkerheten.
- ▶ Anslut endast tekniskt felfria enheter, såsom pumpar och ställmotorer.
- ▶ Dra nätspänningsledningar och givar- resp. bussledningar, som är längre än 10 m separat.
- ▶ Alla anslutningskablar ska fästas i huset med den medföljande dragavlastningen.
- ▶ Använd inte lediga plintar på apparaterna som stödplintar för fortsatt dragning.

1.2.4 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg

- ▶ Använd korrekta verktyg.

1.3 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.



2 Hänvisningar till dokumentation

2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

- ▶ Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

2.2 Förvaring av dokumentation

- ▶ Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

2.3 Anvisningens giltighet

Denna anvisning gäller endast för:

Produkt - artikelnummer

VR 640	0010037632
--------	------------

3 Produktbeskrivning

3.1 Funktion

Upp till 7 extra moduler kan anslutas.

Med varje extra modul kan följande funktioner realiserars:

- en till två värme- resp. kylkretsar
- Börvärdesförinmatning med fastighetsstyrteknik för värme-/kyldriften

3.1.1 Extern börvärdesförinmatning (via fastighetsstyrteknik)

Börvärdesförinmatningen sker via en likspänningssignal (0,0 ... 10,0 V) på klämma 1:

- 0,0 till 0,2 V = AV (ingen frostskydds-funktion)
- 0,3 bis 8,5 V = Börvärde uppvärmning eller kylning
- 8,5 till 10 V = används ej

Omkopplingen mellan uppvärmning och kylning sker med en extern potentialfri kontakt på klämma 3:

- stängd = Kyldrift
- öppen = Värmedrift

Spännings- och temperaturintervallen kan anpassas individuellt. Vid låga sändningsnivåer eller när det generellt krävs en högre precision så kan en skalering från spänning till börvärde vara lämpligt. För detta kontaktar du kundtjänst.

3.2 Typskylt

Typskylten befinner sig på produktens baksida.

Uppgift på typskylten	Betydelse
Part no. 10 positioner	Serienummer
PO no.:	Beställningsnummer
VRT 640	Produktbeteckning
Date	Produktionsdatum (2:a siffran år, vecka, 1:a siffran år - t.ex. 1042 = 04/2021)
ID	Programvara delnummer
6(2)A	Reläutgångarnas belastningsgränser
IP 40	Skyddsklass
T50	Tillåten omgivningstemperatur: 0 ... 50 °C
M3.15A	Dimensioneringsström för den ingående säkringen

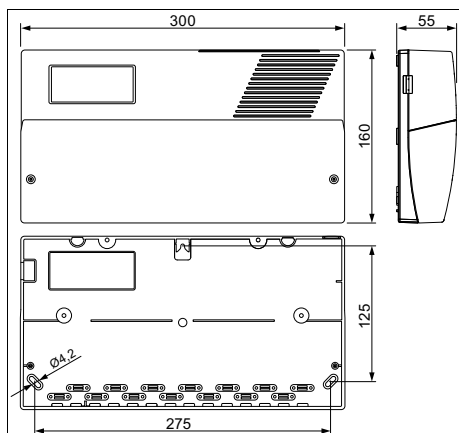
3.3 CE-märkning



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga direktiv.

Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

3.4 Mått



4 Montering

4.1 Kontrollera leveransomfattningen

- ▶ Kontrollera att alla delar finns med.

Antal	Del
1	VR 640
2	Anläggningstemperatursensor med fästklammer och värmeledningspasta (utan kabel)
1	Beredartemperatursensor (varmvatten) med kabel (4 m)
1	Dokumentation

4.2 Urval av ledningar

- ▶ Använd vanliga ledningar vid kabeldragningen.
- ▶ Använd inga flexibla ledningar för nätspänningsledningar.
- ▶ Använd mantelledningar för nätspänningsledningar (t.ex. NYM 3x1,5).
- ▶ Använd 2-trådiga tvunna eBus-ledningar.

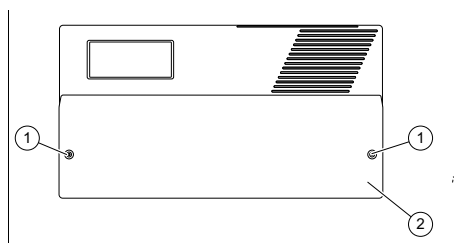
Ledningstvårsnitt

Anslutningskabel för nätspänning (pump- eller blandaranslutningskabel)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
eBUS-ledning (lågspänning)	$\geq 1 \text{ mm}^2$
Sensorledning (lågspänning)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

Ledningslängd

Sensorledningar	$\leq 100 \text{ m}$
Bussledningar	$\leq 50 \text{ m}$

4.3 Demontera främre skyddskåpan



1. Lossa de båda skruvarna (1).
2. Ta bort frontinlädnaden (2).

4.4 Hänga upp produkten

- ▶ Häng upp produkten med lämpligt infästningsmaterial på väggen.

5 Elinstallation

Elinstallation får bara utföras av en behörig elektriker.

5.1 Ansluta strömförsörjningen

1. Demontera den främre skyddskåpan. (→ Sida 107)
2. Se till att nätspänningen ligger på 230 V.
3. Anslut den extra modulen till strömförsörjningen enligt anslutningsschemat.

Klämbeläggning allmänt (→ Sida 110)

5.2 Tilldela bussadress

1. Lossa manöverfältets eBUS-kabel till värmepumpen från värmepumpens reglering.
2. Anslut manöverfältet via eBUS-kabeln till tilläggsmodulen.
3. Tryck på vridknappen på grundvisningen.
 - **Huvudmeny** visas.
4. Med vridknappen väljer du **SERVICE-RAPPORT**.
5. Tryck på vridknappen.
6. Med vridknappen väljer du **Skriv in lösenord**.
7. Tryck på vridknappen.
8. Mata in installatörs-lösenordet (216).
9. Med vridknappen väljer du **Inställningar**.
10. Tryck på vridknappen.
11. Med vridknappen väljer du **Konfiguration**.
12. Tryck på vridknappen.
13. Med vridknappen väljer du **eBUS enhetsnummer**.
14. Tryck på vridknappen.
15. Med vridknappen väljer du respektive bussadress:
Bussadresser (→ Sida 110)
16. Tryck på vridknappen.
17. Tryck på den vänstra knappen tills grundvisningen visas.
18. Anslut manöverfältet med regleringen igen.
 - Använd stickkontakten på den högra sidan av manöverfältet (eBUS).

5.3 Utföra ledningsdragning

1. Anslut tilläggsmodulen via en eBUS-kabel med värmepumpens reglering.
2. Beroende på önskad funktion ansluter du de erforderliga in- och utgångarna. Se anslutningsscheman i bilagan.
3. Fäst den främre skyddskåpan.

6 Driftsättning

6.1 Ställ in funktionerna

- ▶ Ställ in det önskade värdet för parameter 07-076 för varje krets (1 eller 2) på värmepumpens manöverfält:

Inställningsvärde	Beskrivning
0	Ingen krets
1	Direkt värmekrets
2	Direkt värme- eller kylkrets
3	Blandarkrets, endast uppvärmning
4	Blandarkrets, värme och kylning
5	Börvärdesförinmatning genom fastighetsstyrteknik (0...10 VDC)

7 Felsökning

- ▶ Kontrollera möjliga felorsaker enligt tabellen:
Felsökning (→ Sida 110)

8 Återvinning och avfallshantering

Avfallshantering av förpackningen

- ▶ Avfallshandera emballaget enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Följ alla relevanta bestämmelser.

9 Kundtjänst

Kontaktinformationen för vår kundtjänst hittar du på den adress som anges på baksidan eller på www.vaillant.com.

Bilaga

A Bussadresser

När flera värmepumpar med tilläggsmoduler drivs som kaskad så kan bussadresserna avvika.

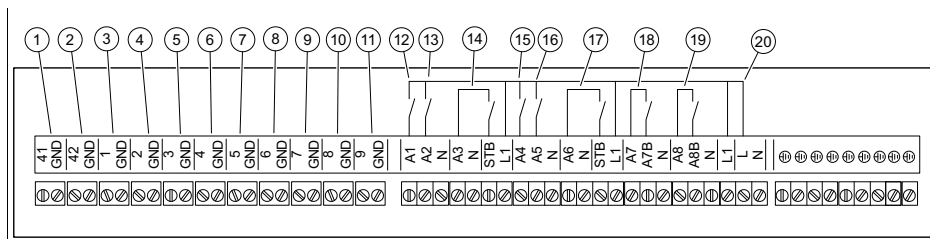
Produkt	Bus-adress	Beteckning under Unit målnummer	Beteckning i Huvudmeny
Tilläggsmodul 1	3	Följreglering 1	U03
Tilläggsmodul 2	4	Följreglering 2	U04
Tilläggsmodul 3	5	Följreglering 3	U05
Tilläggsmodul 4	17	Följreglering 4	U17
Tilläggsmodul 5	18	Följreglering 5	U18
Tilläggsmodul 6	19	Följreglering 6	U19
Tilläggsmodul 7	20	Följreglering 7	U20

B Felsökning

Funktionsfel	Möjliga orsaker	Åtgärd
Ingenting visas i displayen	Strömförsörjning till värmepump bruten	Kontrollera säkringar och strömtillförsel
	Anslutningsfel	Kontrollera anslutning och polaritet
	Fel polaritet hos eBus-ledningen eBus-matning avaktiverad	
Ingen idrifttagning möjlig	Fel bussadress tilldelad	Kontrollera bussadress och korrigerar i förekommande fall Starta ny idrifttagning
Felaktig dataöverföring	För liten ledningsdiameter mellan reglering och extra modul Magnetfälts-störningsinverkan (elmotor, radioantenn, etc.)	Gör anslutning enligt specifikationer

C Kopplingscheman

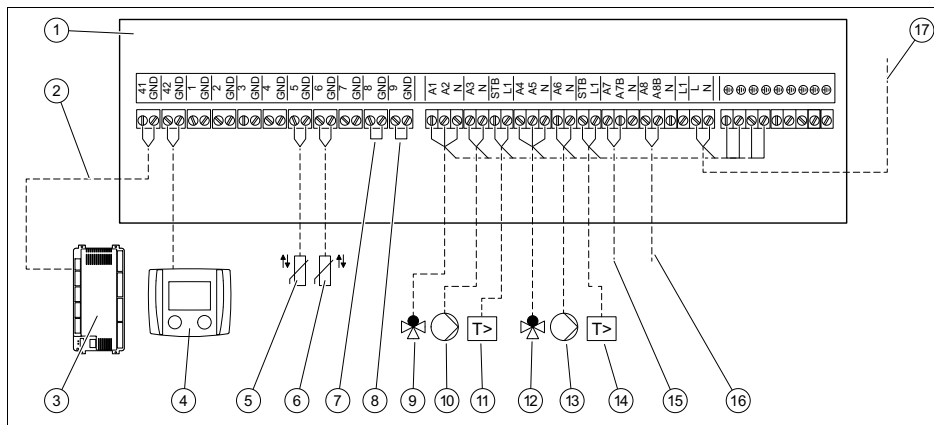
C.1 Klämbeläggning allmänt



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | eBUS-anslutning till värmepumpens reglering (Klämma 42) | 3 | Börvärdesförmätning genom fastighetsstyrteknik (0...10 VDC) |
| 2 | eBUS-anslutning till rumstemperatur-reglering (tillval) | 4 | Frammatningstemperatursensor extra värme |
| | | 5 | Fastighetsstyrteknik värma/kyla |

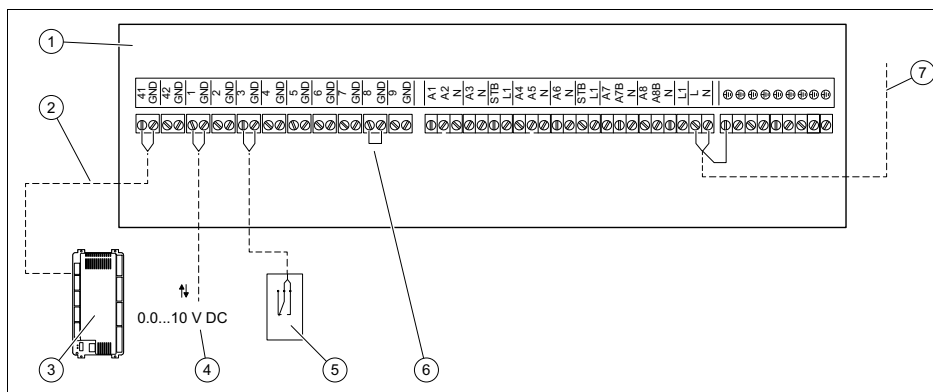
6	Utomhusgivare	13	Blandningsventil värmekrets 1 stängd
7	Frammatningstemperatursensor shunktrets 1	14	Värmepump värmekrets 1
8	Frammatningstemperatursensor shunktrets 2	15	Blandningsventil värmekrets 2 stängd
9	Varmvatten-temperatursensor	16	Blandningsventil värmekrets 2 stängd
10	Frigivningskontakt värmekrets 1	17	Värmepump värmekrets 2
11	Frigivningskontakt värmekrets 2	18	Multifunktionsutgång 1
12	Blandningsventil värmekrets 1	19	Multifunktionsutgång 2
		20	Strömförsörjning extra modul

C.2 Värmekretsar/blandarkretsar



1	Reservmodul	8	Frigivningskontakt värmekrets 2
2	eBUS-anslutning till värmepumpens reglering (klämma 42)	9	Ställmotor värmekrets 1
3	Värmepumpens reglering	10	Cirkulationspump värmekrets 1
4	Fjärrkontroll VRT 310 (tillval)	11	Max. temperaturbegränsare 1
5	Frammatningstemperatursensor värmekrets 1	12	Ställmotor värmekrets 2
6	Frammatningstemperatursensor värmekrets 2	13	Cirkulationspump värmekrets 2
7	Frigivningskontakt värmekrets 1	14	Max. temperaturbegränsare 2
		15	Värmekrets i kylningsdrift
		16	Värmekrets i kylningsdrift
		17	Strömförsörjning extra modul

C.3 Fastighetsstyrteknik (GLT)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Reservmodul | 5 | Omkoppling värma eller kyla |
| 2 | eBUS-anslutning till värmepumpens reglering (klämma 42) | 6 | Trådbrygga frigrivningskontakt värmekrets 1 |
| 3 | Värmepumpens reglering | 7 | Strömförsörjning extra modul |
| 4 | Börvärdesförinmatning genom fastighetsstyrteknik (0...10 VDC) | | |

D Tekniska data

Dimensioneringsspänning	230 V AC (± 10 %)
Nätfrekvens	50 Hz
Effektförbrukning	≤ 12 V·A
Säkring	3,15 A
Spänning mätkrets	12 V, skyddsisolerad 4 kV
Skyddsklass	IP 40
Skyddsklass	II
max. belastningsbarhet eBUS (konstant ström)	70 mA
Kopplingseffekt utgångar (relä)	~230 VAC 6(2) A, 50 Hz
Börvärde ingång	0 till 10 VDC = 0 °C till 100°C, ej potentialfri, ström max. 10 mA
Omgivningstemperatur drift	0 ... 50 °C
Omgivningstemperatur förvaring	-20 ... 60 °C
Relativ luftfuktighet	≤ 85 %
Höjd	160 mm
Bredd	300 mm
Djup	55 mm

Country specifics

1 Supplier

AT

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6
1100 Wien
Telefon 05 7050
Telefax 05 7050 1199
Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)
info@vaillant.at
termin@vaillant.at
www.vaillant.at
www.vaillant.at/werkskundendienst/

BE

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Tel. 2 3349300
Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352
info@vaillant.be
www.vaillant.be

CH

Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon
Tel. +41 44 744 29 29
Fax +41 44 744 29 28
Techn. Vertriebssupport +41 44 744 29 19
info@vaillant.ch
www.vaillant.ch

Vaillant Sàrl

Rte du Bugnon 43
CH-1752 Villars-sur-Glâne
Tél. +41 26 409 72 10
Fax +41 26 409 72 14
Service après-vente tél. +41 26 409 72 17

Service après-vente fax +41 26 409 72 19
romandie@vaillant.ch
www.vaillant.ch

DE

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Tel. 02191 18 0
Fax 02191 18 2810
info@vaillant.de
www.vaillant.de

DK

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A
DK-2690 Karlslunde
Telefon 46 160200
Vaillant Kundeservice 46 160200
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk

ES

Vaillant S. L. U.

Atención al cliente

Pol. Industrial Apartado 1.143
C/La Granja, 26
28108 Alcobendas (Madrid)
Atención al Cliente +34 910 77 88 77
Servicio Técnico Oficial +34 91 779 779
www.vaillant.es

FI

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A
DK-2690 Karlslunde
Telefon 0045 46160200
info@vaillant.dk
www.vaillant.fi

HU

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0
www.vaillant.info

NO**Vaillant Group Norge AS**

Støttumveien 7
1540 Vestby
Telefon 64 959900
Fax 64 959901
info@vaillant.no
www.vaillant.no

PL**Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.**

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C
02-134 Warszawa
Tel. 022 3230100
Fax 022 3230113
Infolinia 0801 804444
vaillant@vaillant.pl
www.vaillant.pl

SE**Vaillant Group Gaseres AB**

Norra Ellenborgsgatan 4
S-23351 Svedala
Telefon 040 80330
Telefax 040 968690
info@vaillant.se
www.vaillant.se



0020314590_00

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.