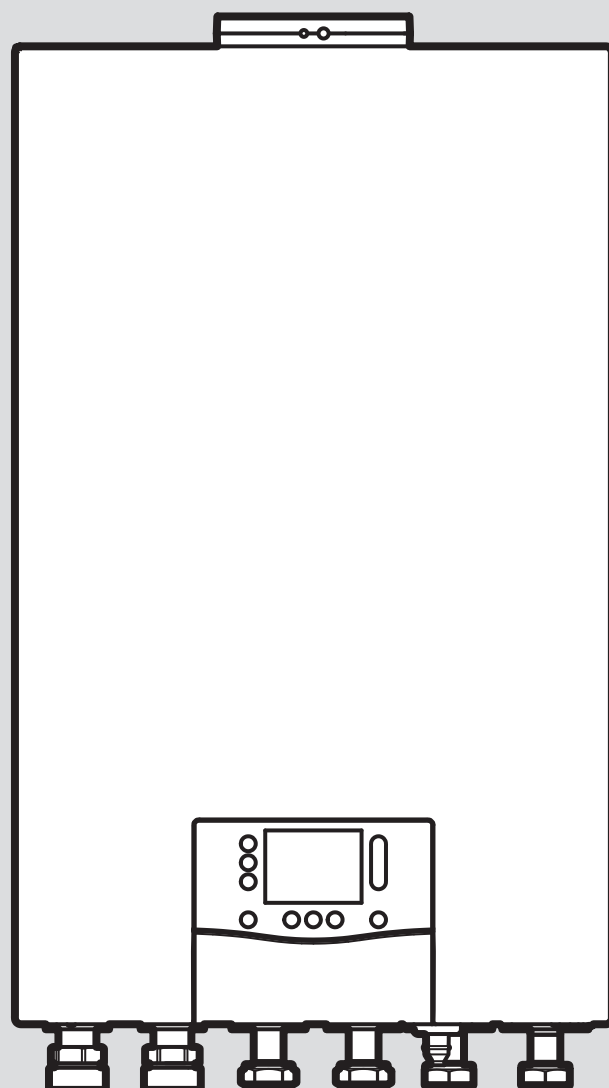


Hydraulic station

VWZ MEH 97/7 + VR 940

VWZ MH 97/7 + VR 940



et	Paigaldus- ja hooldusjuhend	3
lt	Iřrengimo ir techninės priežiūros instrukcija	56
pt	Manual de instalação e manutenção	110

Paigaldus- ja hooldusjuhend

Sisukord

1	Ohutus.....	5	6.14	Välise tsirkulatsioonipumba ühendamine	18
1.1	Otstarbekohane kasutamine.....	5	6.15	Soojaveesalvesti ühendamine	18
1.2	Kvalifikatsioon.....	5	6.16	(soovi korral valitava) välise eelisümberlülitusventiili ühendamine	18
1.3	Üldised ohutusjuhised	5	6.17	Funktsioonimoodulite või komponentide ühendamine lisareleega	18
1.4	Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)	7	6.18	Kaskaadide ühendamine	18
2	Suunised dokumentatsiooni kohta	8	6.19	Elektritööde kontrollimine	18
2.1	Juhendi kehtivus	8	6.20	Lülituskasti sulgemine.....	18
3	Toote kirjeldus.....	8	7	Kasutamine	18
3.1	Toote ülevaade	8	7.1	Kasutuspõhimõte	18
3.2	Juhtelemendid	9	8	Hüdraulikajaama kasutuselevõtt.....	19
3.3	Andmed tüübisildil.....	9	8.1	Kontrollimine enne sisselülitamist.....	19
3.4	Ühenduste sümbolid	9	8.2	Kütteevee / täite- ja lisavee kontrollimine ja töötlemine	19
3.5	Ohutusseadised.....	10	8.3	Toote sisselülitamine	20
3.6	CE-tähis	10	8.4	Paigaldusabi läbimine.....	20
4	Paigaldus	10	8.5	Paigaldusabi uuesti käivitamine	22
4.1	Toote lahtipakkimine.....	10	8.6	Piisava veerõhu tagamine küttekontuuris.....	22
4.2	Tarnemahu kontrollimine	10	8.7	Kontrollida talitlust ja tihedust	22
4.3	Paigalduskoha valimine	10	9	Teiste süsteemikomponentide kasutuselevõtt	22
4.4	Mõõtmised.....	10	9.1	Süsteemiregulaatori kasutuselevõtt.....	22
4.5	Vähimad vahekaugused ja paigaldamise vabaruumid	11	9.2	Internetimooduli kasutuselevõtt	23
4.6	Toote paigaldamine (riputamine).....	11	10	Kohandamine küttesüsteemiga.....	23
4.7	Esipaneeli eemaldamine	11	10.1	Piisava vooluhulga tagamine.....	23
4.8	Lülituskasti väljapööramine	11	10.2	Paigaldatud eraldussalvestiga süsteemid	23
5	Hüdraulikasüsteemi paigaldamine	12	10.3	Küttesüsteemi konfigureerimine	23
5.1	Paigaldamise eeltööde tegemine	12	10.4	Toote jääksurvekõrgus	23
5.2	Välisseadme pealevoolu ja tagasivoolu paigaldamine	12	10.5	Legionellakaitse seadistamine.....	24
5.3	Soojaveesalvesti pealevoolu ja tagasivoolu paigaldamine	12	10.6	Statistika avamine.....	24
5.4	Küttekontuuri ühenduste paigaldamine	12	10.7	Kontrollimisprogrammide kasutamine	24
5.5	Äravoolu paigaldamine kaitseventiilile	12	10.8	Anduri/täituri testide tegemine	24
5.6	Vajaliku kütteevee mahu tagamine.....	13	10.9	Kasutaja juhendamine	24
5.7	Lisakomponentide ühendamine.....	13	11	Funktsioonid.....	24
6	Elektrisüsteemi paigaldamine	13	11.1	Energiabilansi reguleerimine	24
6.1	Elektritööde ettevalmistamine.....	13	11.2	Kompressori hüsterees.....	25
6.2	Võrgupinge kvaliteedile esitatavad nõuded	14	12	Tõrgete kõrvaldamine	25
6.3	Nõuded elektrilistele komponentidele.....	14	12.1	Hoolduspartneri poole pöördumine	25
6.4	Elektriline separaator	14	12.2	Andmete ülevaate (andurite hetkeväärtused) kuvamine	25
6.5	Komponentide paigaldamine energiavarustuse võtte blokeeringufunktsiooni jaoks	14	12.3	Olekukoodide (toote praeguse oleku) kuvamine	25
6.6	Lülitusploki avamine	14	12.4	Veakoodide kontrollimine	25
6.7	Kaabeldamise teostamine	14	12.5	Veamälu päring.....	25
6.8	Vooluvarustuse loomine	15	12.6	Avariirežiimi teated	25
6.9	Voolutarbe piiramine.....	17	12.7	Kontrollimisprogrammide ja täiturikontrollide kasutamine	25
6.10	Nõuded eBUS-juhtmele	17	12.8	Parameetrite lähtestamine tehaseseadetele	25
6.11	Süsteemiregulaatori andurikaabli ja eBUS-kaabli ühendamine.....	17	13	Ülevaatus ja hooldus.....	26
6.12	Sidekaabli ühendamine	17	13.1	Märkused ülevaatus ja hoolduse kohta	26
6.13	Internetimooduli paigaldamine.....	17	13.2	Varuosade hankimine	26
			13.3	Hooldusteadete kontrollimine	26
			13.4	Ülevaatus ja hoolduse ettevalmistamine	26
			13.5	Paisupaagi eelrõhu kontrollimine.....	26

13.6	Küttesüsteemi täiterõhu kontrollimine ja korrigeerimine	27	L	Temperatuurianduri VR10 karakteristikud (salvesti- ja süsteemitemperatuuri andur).....	51
13.7	Elektriliste ühenduste kontrollimine	27	M	Välistemperatuuri anduri DCF karakteristikud	51
13.8	Ülevaatuse ja hoolduse lõpuleviimine	27	N	Internetimooduli tehnilised andmed	51
14	Remont ja teenindus	27	O	Hüdraulikajaama tehnilised andmed.....	52
14.1	Remondi- ja teenindustööde ettevalmistamine	27		Märksõnaloend	54
14.2	Temperatuuri kaitsepiirik.....	27			
14.3	Toote küttekontuuri tühjendamine	28			
14.4	Küttesüsteemi tühjendamine	28			
14.5	Elektriliste komponentide väljavahetamine.....	28			
14.6	Internetimooduli ühenduskaabli väljavahetamine.....	28			
14.7	Remondi- ja teenindustöö lõpetamine	28			
15	Kasutusest kõrvaldamine	28			
15.1	Toote ajutine kasutuselt kõrvaldamine	28			
15.2	Toote lõplik kasutuselt kõrvaldamine.....	28			
16	Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus.....	28			
16.1	Pakendi jäätmekäitlus.....	28			
16.2	Toote ja tarvikute jäätmekäitlus	28			
17	Klienditeenindus.....	29			
Lisa		30			
A	Paigaldus- ja kasutuselevõtuprotokoll.....	30			
B	Talitlusskeemid	31			
B.1	Talitlusskeem - elektrilise lisakütteseadmega toode.....	31			
B.2	Talitlusskeem - ilma elektrilise lisakütteseadmeta toode.....	32			
C	Ühenduste lülitusskeemid	33			
C.1	Toite juhtplaat	33			
C.2	Toite juhtplaat	34			
C.3	Regulaatori trükkplaat.....	34			
D	Elektrivarustuse võtja blokeeringu ühendusskeem, väljalülitus kontakti S21 kaudu	36			
E	Spetsialisti taseme menüü struktuur	37			
E.1	Spetsialistitaseme menüü ülevaade	37			
E.2	Menüüpunkt Ülevaade andmetest.....	37			
E.3	Menüüpunkt Paigaldusabi	38			
E.4	Menüüpunkt QR-teeninduskood.....	38			
E.5	Menüüpunkt Spetsialisti kontaktandmed	38			
E.6	Menüüpunkt Hoolduskuupäev	38			
E.7	Menüüpunkt Testprogrammid.....	38			
E.8	Menüüpunkt Diagnostikakoodid	39			
E.9	Menüüpunkt Vigade ajalugu	42			
E.10	Menüüpunkt Avariirežiimi ajalugu.....	42			
E.11	Menüüpunkt Lähtestamine	42			
E.12	Menüüpunkt Tehaseseaded	42			
F	Olekukoodid	42			
G	Hoolduskoodid	44			
H	Pööratavad avariirežiimi koodid	45			
I	Mittepööratavad avariirežiimi koodid.....	45			
J	Veakoodid	46			
K	Sisemiste temperatuuriandurite karakteristikud, hüdraulikakontuur	50			

1 Ohutus

1.1 Otstarbekohane kasutamine

Asjatundmatul või otstarbele mittevastaval kasutamisel võib tekkida oht kasutaja või kolmandate isikute tervisele ja elule ning võidakse mõjutada seadet ja muid varasid.

See toode on õhk-vesi-soojuspumba siseseade.

Toode kasutab välisõhku soojusallikana ning seda saab kasutada eluhoone kütmiseks ja vee soojendamiseks.

Toode on mõeldud kasutamiseks üksnes kodumajapidamises.

Toodet tohib kasutada üksnes koos järgmiste välisseadmetega:

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

- toote ning süsteemi kõigi ülejäänud komponentidega kaasasolevate kasutus-, paigaldus- ja hooldusjuhendite järgimine;
- toote ja süsteemi kasutusloale vastav paigaldamine ja montaaž
- kõigi juhendites toodud ülevaatus- ja hoolustingimuste täitmine.

Nõuetekohane kasutamine eeldab lisaks ka IP-koodile vastavat paigaldust.

Selles juhendis kirjeldatust erinev või siinkirjeldatut ületav kasutamine on otstarbele mittevastav. Otstarbele mittevastav on ka igasugune kaubanduslik ja tööstuslik kasutamine.

Tähelepanu!

Igasugune väärkasutamine on keelatud.

1.2 Kvalifikatsioon

Siin kirjeldatud tööde tegija peab olema läbinud vastava erialase väljaõppe. Spetsialistil peavad olema dokumenteeritud teadmised ja oskused allpool nimetatud tööde läbiviimiseks.

Järgmiseid töid tohivad teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga spetsialistid:

- Paigaldus
- Lahtivõtmine
- Paigaldus
- Kasutuselevõtt
- Ülevaatus ja hooldus
- Remont
- Kasutuselt kõrvaldamine

- ▶ Kasutage tehnikat uusimale arengule vastavaid meetodeid.

- ▶ Kasutage professionaalseid tööriistu.

Ebapiisava kvalifikatsiooniga isikud ei tohi allpool nimetatud töid mitte mingil juhul teha.

Seda toodet võivad kasutada vähemalt 8-aastased lapsed ning vähenenud füüsiliste, meeleliste ja vaimsete võimetega või puudulike kogemuste ja teadmistega isikud järelevalve all või kui neile on selgitatud toote turvalist kasutamist ja nad mõistavad sellest tulenevaid ohtusid. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Puhastamist ja kasutajapoolset hoolust tohivad lapsed teha ainult järelevalve all.

1.3 Üldised ohutusjuhised

Järgmistest peatükkidest leiate olulist teavet ohutuse kohta. Elu- või vigastusohu, ainelise või keskkonnakahju ärahoidmiseks on selle teabe lugemine ja järgimine põhilise tähtsusega.

1.3.1 Elekter

Kui puudutate pingestatut komponente, võite saada eluohtliku elektrilöögi.

Enne toote juures tehtavate tööde alustamist:

- ▶ Lülitage toode pingevabaks, ühendades lahti kõik vooluvarustuse poolused (täislahutusega III ülepinge kategooria elektrilahutusseadis, nt sulavkaitse või kaitselüliti).
- ▶ Tõkestage taassisselülitamise võimalus.
- ▶ Oodake vähemalt 3 min, kuni kondensaatid on tühjenenud.
- ▶ Kontrollige pingevabadust.

Liiga kõrged ühenduspinged võivad elektroonikakomponendid purustada.

- ▶ Veenduge, et võrgupinge oleks lubatud vahemikus.
- ▶ Jälgige võrgupinge ja ohutu madalpinge nõuetekohast lahutamist.
- ▶ Ärge ühendage võrgupinget klemmidega BUS, S20, S21, X41.
- ▶ Ühendage toitekaabel ainult selleks tähistatud klemmidega!

1.3.2 Kuumad või külmad konstruktsioonielemendid

Mõnede konstruktsioonielementide, eriti isoleerimata torujuhtmete korral, on põletuste või külmumiste oht.



- ▶ Tehke nende konstruksioonelementide juures töid alles siis, kui nad on saavutanud keskkonnatemperatuuri.

Pealispinna värvi tõttu võib pealispind otsese päikese kiirguse korral kuumeneda ja puudutamise korral põletusi kaasa tuua.

- ▶ Ärge puudutage pealispinda, kui välisseade on pikema ajavahemiku jooksul otsese päikese kiirguse mõjuväljas olnud.
- ▶ Puudutage pealispinda ainult siis, kui te tagada saate, et pealispind kuum pole. Vajaduse korral oodake senikaua, kuni välisseade enam otsese päikese kiirguse mõjuväljas pole ja pealispind maha jahtunud on.

1.3.3 Paigalduskoht

- ▶ Ärge paigaldage toodet külmumisohuga ruumidesse.
- ▶ Veenduge, et paigalduspinna kandevõime on toote töökaalu jaoks piisav.
- ▶ Hoolitsege selle eest, et toode toetuks tasapinnaliselt paigalduspinnale.
- ▶ Kondensaadi tekkimise vältimiseks jälgige, et torude soojusisolatsioon ei vigastataks.

1.3.4 Tööriistad, materjal ja töövahendid

Vältimaks varalist kahju:

- ▶ Kasutage ainult sobivaid tööriistu.
- ▶ Tagage küttevee piisav kvaliteet.
- ▶ Lisage kütteveele ainult lubatud külmumis- ja korrosioonikaitsevahendeid.

1.3.5 Kaal

Vältimaks vigastusi transpordi ajal:

- ▶ Transportige toodet vähemalt kahe inimesega.

1.3.6 Külmumine

Kui torustikes on jää, võidakse süsteemi mehaaniliselt vigastada.

- ▶ Järgige tingimata soovitusi külmumiskaitseks.
- ▶ Jäätumisohu korral ärge lülitage süsteemi sisse.

1.3.7 Ohutusseadised

- ▶ Paigaldage süsteemi vajaminevad ohutusseadised.



- ▶ Järgige asjakohaseid siseriiklikke ja rahvusvahelisi seadusi, norme ja direktiive.
- ▶ Tagage küttesüsteemi tehniliselt laitmatu seisukord.
- ▶ Veenduge, et ohutus- ja seireseadised ei oleks eemaldatud, sillatud või kasutuks muudetud.
- ▶ Kõrvaldage viivitamatult torked ja kahjustused, mis mõjutavad ohutust.

1.3.8 Transport

Kandeaasad võivad transportimise käigus esipaneeli kahjustada.

Need ei ole materjali vananemise tõttu mõeldud hilisemal transportimisel uuesti kasutamiseks.

- ▶ Enne kandeaasade kasutamist eemaldage esipaneel.
- ▶ Lõigake kandeaasad pärast toote kasutusele võtmist ära.

1.3.9 Paigaldamine

Pinged ühendustorudes

Pinged ühendustorudes võivad põhjustada lekkeid.

- ▶ Paigaldage ühendustorud pingeteta.

Soojusülekanne jootmisel

- ▶ Tehke ühendusosadel jootetöid ainult seni, kuni ühendusosadele ei ole veel hoolduskraane kinnitatud.

Liiga suur pingutus-pöördemoment võib äärisühendusi vigastada.

- ▶ Järgige äärisühenduste jaoks toodud pöördemomente.

Kuuma joogiveega põletamise oht

Sooja vee võtukohtades on üle 50 °C vee temperatuuri korral kuuma veega põletamise oht. Väikelapsed ja vanemad inimesed võivad olla ohus juba ka madalama temperatuuri korral.

- ▶ Valige temperatuur nii, et keegi ei oleks ohustatud.
- ▶ Teavitage kasutajaid sisselülitatud funktsiooni **Legionellakaitse** korral kuuma veega põletamise ohust.



1.3.10 Hooldus, tõrgete kõrvaldamine

Kõrvaldamata tõrked, muudatused ohutus-seadistes ja tegemata hooldus võivad kasutamisel põhjustada väärtalitlusi ja ohutusriske.

- ▶ Tagage küttesüsteemi tehniliselt laitmatu seisukord.
- ▶ Veenduge, et ohutus- ja seireseadised ei oleks eemaldatud, sillatud või kasutuks muudetud.
- ▶ Kõrvaldage viivitamatult tõrked ja kahjustused, mis mõjutavad ohutust.

1.4 Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)

- ▶ Järgige siseriiklike eeskirju, norme, direktiive, määruseid ja seadussätteid.



2 Suunised dokumentatsiooni kohta

- Järgige kõiki süsteemi komponentidega kaasas olnud kasutus- ja paigaldusjuhendeid.
- Andke see juhend koos kõigi kehtivate lisadokumentidega süsteemi kasutajale edasi.

2.1 Juhendi kehtivus

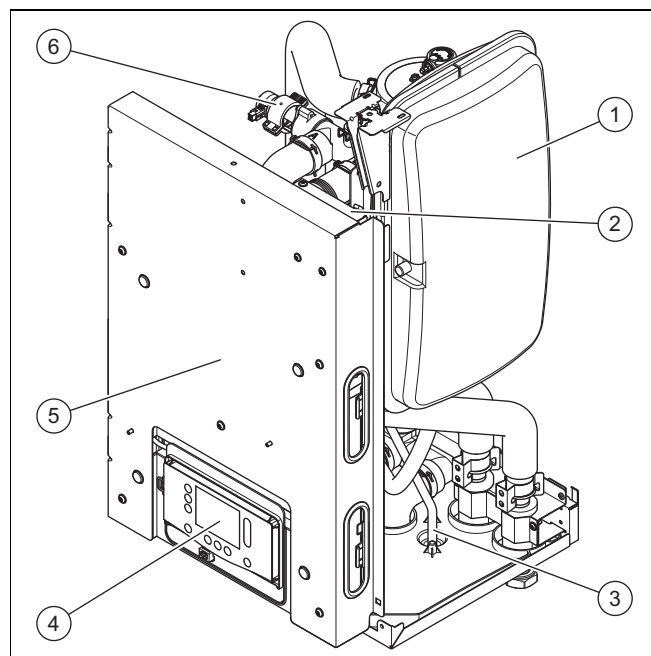
See juhend kehtib üksnes järgmiste toodete paigaldamise kohta vastavalt nimetatud riikides.

Toode	Artikli number	Riik
VWZ MEH 97/7	8000024574	EE, LT, PT
VWZ MH 97/7	8000024576	EE, LT, PT

3 Toote kirjeldus

3.1 Toote ülevaade

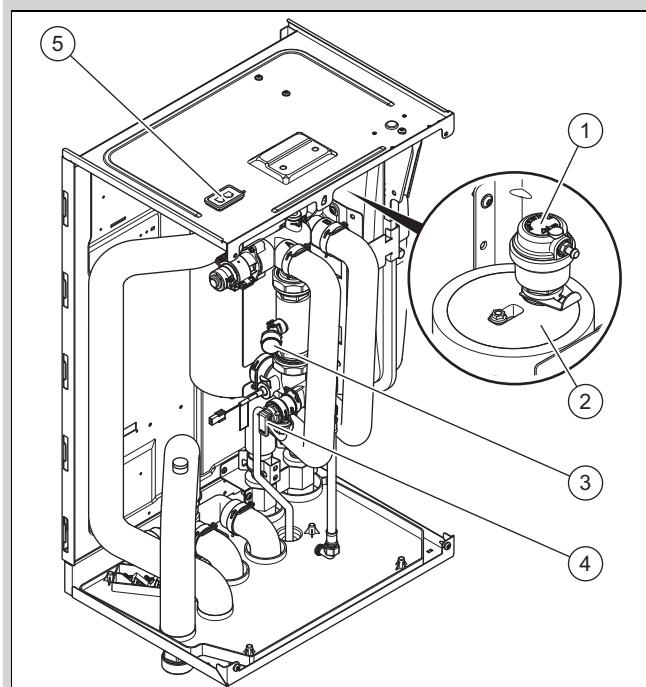
3.1.1 Toote konstruktsioon



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 Küttekontuuri paisupaak | 5 Lülitusplokk regulaatori ja võrguühenduse trükkplaadiga |
| 2 Temperatuuri kaitsepiirik | 6 Ümberlülitusventiil (küte / salvesti laadimine) |
| 3 Kaitseventiili äravool | |
| 4 Siseseadme regulaator | |

3.1.2 Hüdraulikaploki konstruktsioon

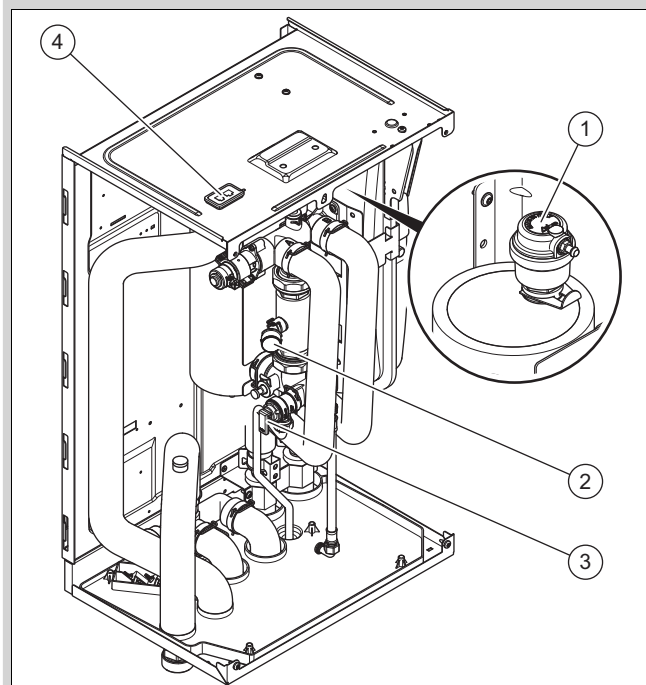
Kehtivus: VWZ MEH 97/7



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 Õhu kiireemaldi | 4 Kaitseventiil |
| 2 Elektriline lisaküttesead | 5 CIM-ühendus (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manomeeter | |

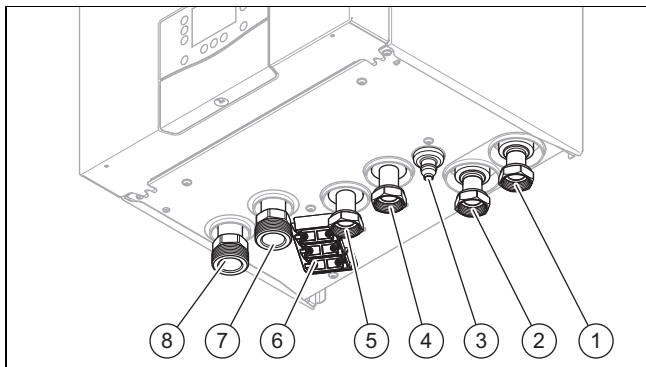
3.1.3 Hüdraulikaploki konstruktsioon

Kehtivus: VWZ MH 97/7



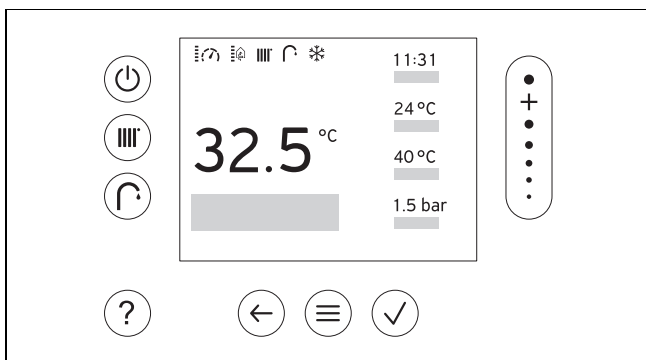
- | | |
|-------------------|---|
| 1 Õhu kiireemaldi | 3 Kaitseventiil |
| 2 Manomeeter | 4 CIM-ühendus (Connectivity Interface Module) |

3.1.4 Toote alumine külg



- | | |
|--|---|
| 1 Kütte pealevool, ühendusmutter 1-tollise sisekeermega, lametihendiga | 5 Soojaveesalvesti tagasivool, 1-tollise sisekeermega ühendus, lametihend |
| 2 Soojaveesalvesti pealevool, 1-tollise sisekeermega ühendus, lametihend | 6 Tõmbetõkestega juhtme läbiviigud |
| 3 Kondensaadivanni äravool | 7 Eeljooks välisseadmelt, 1 1/4" |
| 4 Kütte tagasivool, ühendusmutter 1-tollise sisekeermega, lametihendiga | 8 Tagasivool välisseadmesse, 1 1/4" |

3.2 Juhtelemendid



Juhtelement	Funktsioon
	– Tõrke lähtestamise nupp: vajutage taaskäivituseks kauem kui 3 sekundit
	Pealevoolutemperatuuri või soovitud temperatuuri seadmine süsteemiregulaatoriga
	Sooja vee temperatuuri seadmine süsteemiregulaatoriga
	– Spikri avamine
	– Ühe tasandi võrra tagasilükkumine – Sisestamise katkestamine
	– Menüü avamine – Tagasi peamenüüsse – Põhikuva avamine
	– Valiku/muudatuse kinnitamine – Seadeväärtuse salvestamine

Juhtelement	Funktsioon
	– Menüü struktuuris navigeerimine – Seadeväärtuse vähendamine või suurendamine – Üksikute numbrite ja tähemärkide juurde navigeerimine

3.3 Andmed tüübisildil

Tüübisilt asub lülituskasti tagaküljel.

Andmed	Täendus
Seerianumber	Seadme identifitseerimisnumber
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Nomenklatuur
IP	Kaitseklass
	Regulaator
	Küttekontuur
	Lisaküttesead
P max	Nimivõimsus, maksimaalne
P	Nimivõimsus
I max	Nimivool, maksimaalne
I	Käivitusvool
MPa (bar)	Küttekontuuri lubatud töö rõhk

3.4 Ühenduste sümbolid

Sümbol	Ühendus
	Kütte pealevool
	Kütte tagasivool
	Eeljooks välisseadmelt
	Tagasivool välisseadmesse
	Soojaveesalvesti pealevool
	Soojaveesalvesti tagasivool
	Kondensaadivanni äravool

3.5 Ohutusseadised

3.5.1 Külumiskaitse funktsioon

Süsteemi külumiskaitse funktsioon tagab madalatel välis-temperatuuridel kütteeve minimaalse temperatuuri, et takistada küttekontuuri külumist.

3.5.2 Veepuuduse kaitse

Välisseadmes olev rõhuandur jälgib pidevalt rõhku küttekontuuris, et takistada võimalikku kütteeve puudust.

Kui küttekontuuris olev rõhk on $\leq$ min töö rõhk, siis antakse hooldusteade ($\rightarrow$ Lisa G).

- Kütteringi min töö rõhk: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Kui küttekontuuris olev rõhk on $\leq$ miinimumrõhk, siis antakse veateade ($\rightarrow$ Lisa J) ja ühendatud tooted lülitatakse välja seniks, kuni töö rõhk on jälle kõrgem kui miinimumrõhk.

- Kütteringi miinimumrõhk: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Temperatuuri kaitsepiirik (STB) küttekontuuris

Kõhtivus: Elektrilise lisaküttega toode

Kui sisemise elektrilise lisakütteseadme küttekontuuris olev temperatuur ületab maksimaalset temperatuuri (rakendus- vahemik $92 - 98$ °C), siis lülitab temperatuuri kaitsepiirik elektrilise lisakütteseadme lukustavalt välja. Pärast raketumist tuleb temperatuuri kaitsepiirik välja vahetada.

- Kütteringi max temperatuur: 98 °C $^{-6}$ K

3.6 CE-tähis



CE-vastavusmärgisega tõendatakse, et tooted vastavad vastavusdeklaratsiooni kohaselt asjaomaste ELi õigusaktide põhinõuetele.

Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

Tarnekomplektis sisalduv internetimoodul vastab direktiivile 2014/53/EL. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmiselt internetiaadressilt: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Paigaldus

4.1 Toote lahtipakkimine

1. Võtke toode pakendist välja.
2. Võtke dokumendid pakendist välja.
3. Eemaldage seadme kõigilt osadelt kaitsekile.

4.2 Tarnemahu kontrollimine

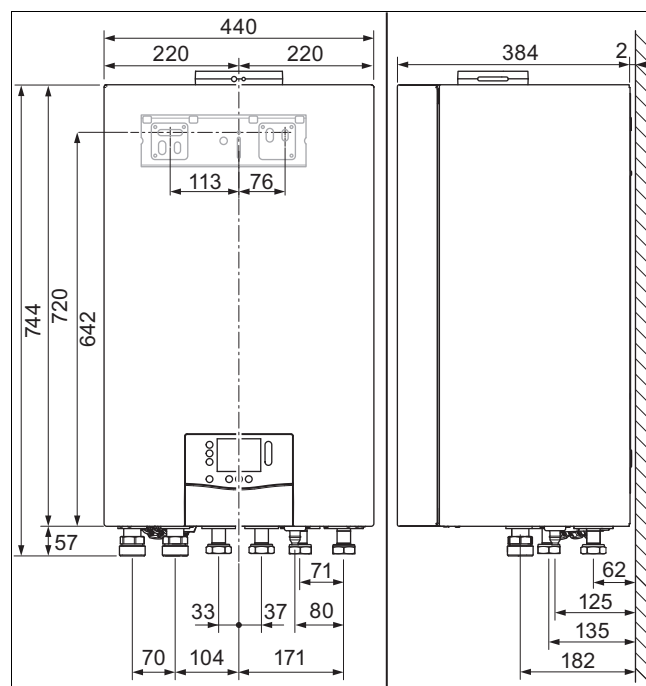
- Kontrollige tarnemahu täielikkust ja rikkumatust.

Kogus	Nimetus
1	Toode
1	Toote kinnitus
1	Kaasapandud dokumentatsioon
1	Kott paigaldusmaterjaliga
2	Täite- ja tühjenduskraan
1	Temperatuuriandur (salvesti)
1	Internetimoodul VR 940

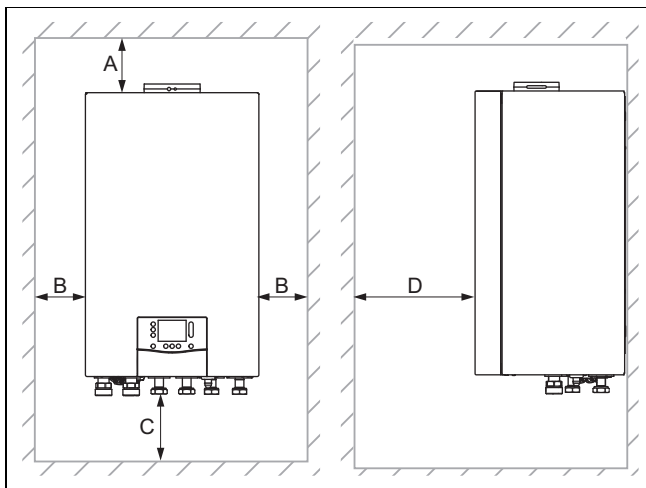
4.3 Paigalduskoha valimine

- Valige kuiv siseruum, mis on läbinisti külumiskindel ja mille temperatuur ei jääks lubatud keskkonnatemperatuurist alla- ega ülespoole.
 - lubatud keskkonnatemperatuur: $7 \dots 40$ °C
 - Lubatud suhteline õhuniiskus: $40 \dots 75$ %
- Paigalduskoht peab asuma madalamal kui 2000 meetrit normaalnullist.
- Jälgige, et nõutud minimaalsed vahekaugused oleks tagatud.
- Jälgige lubatud kõrguste erinevust välisseadme ja sisseadme vahel ($\rightarrow$ Välisseadme paigaldusjuhend).
- Paigalduskoha valimisel pidage silmas, et soojuspumba töötamisel võib seinale edasi kanduda vibratsioon.
- Kontrollige, et sein oleks tasane ja toote kaalu kandmiseks piisavalt tugev.
- Tagage, et oleks võimalik nõuetekohane torude vedamine (sooja vee, küttepoolne).
- Ärge paigaldage toodet muu seadme kohale, kuna see võib toodet kahjustada (nt pliidi kohal tekib auru ja rasvapritsmid), väga tolmusesse ruumi või korrosiivsesse keskkonda.
- Ärge paigaldage toodet muu seadme alla, millest võib välja voolata vedelikku.

4.4 Mõõtmed



4.5 Vähimad vahekaugused ja paigaldamise vabaruumid



- | | |
|--|--|
| <p>A ≥ 40 mm; ilma interneti-mooduli kasutamiseta
≥ 80 mm; koos interneti-mooduli kasutamisega</p> <p>B ≥ 2 mm</p> | <p>C ≥ 400 mm</p> <p>D ≥ 550 mm (võimaldab lülitusploki lahti pöörata)</p> |
|--|--|

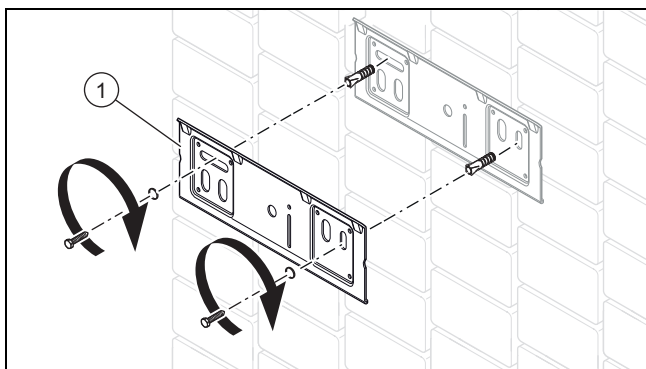
- Tootele juurdepääsu hõlbustamiseks hooldus- ja parandustöödel võib toote mõlemale küljele nõutavast vähimast vahekaugusest rohkem vahekaugust jätta.



Märkus

Kappi paigaldusel võib vahekauguse (D) vähendada 2 mm peale, kui avatud kapi korral jääb alles vahekaugus ≥ 550 mm.

4.6 Toote paigaldamine (riputamine)



1. Kontrollige, kas sein on toote kogukaalu jaoks piisavalt kandevõimeline.
– Kogukaal: 37 kg
2. Kontrollige, kas tarnekomplektis sisalduv kinnitusmaterjal on seinalle kohane.

Tingimus: Seina kandevõime on piisav, kinnitusmaterjal on seina jaoks sobiv

- Monteerige seadme kinnitus (1) seinalle, nii nagu joonisel kujutatud.

Tingimus: Seina kandevõime ei ole piisav

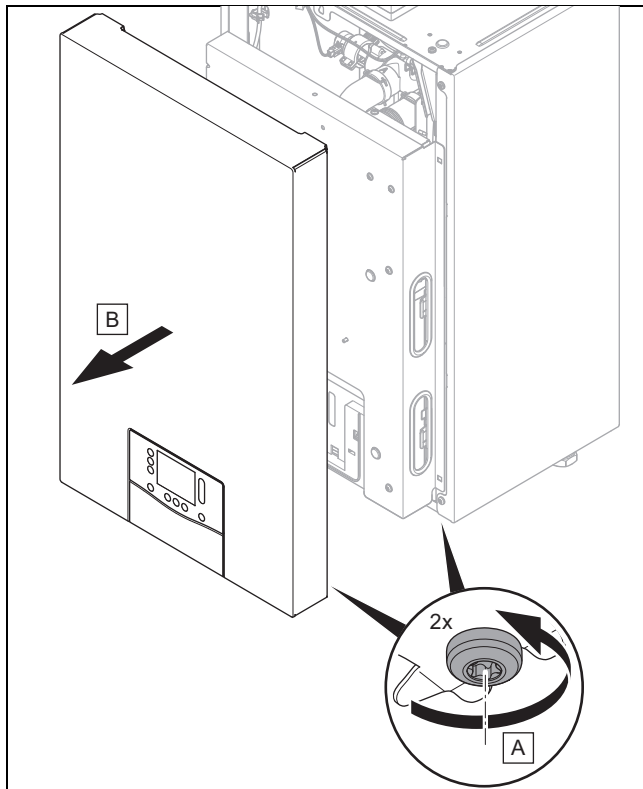
- Tagage ehituspoolse kandevõimelise kinnitusseadise olemasolu. Kasutage selleks nt eraldi alust või lisamüritist.
- Monteerige seadme kinnitus (1) sobiva kinnitusmaterjaliga kinnitusseadisele.

Tingimus: Seina kandevõime on piisav, kinnitusmaterjal ei ole seina jaoks sobiv

- Monteerige seadme kinnitus (1) ehituspoolse lubatud kinnitusmaterjaliga seinalle, nii nagu joonisel kujutatud.

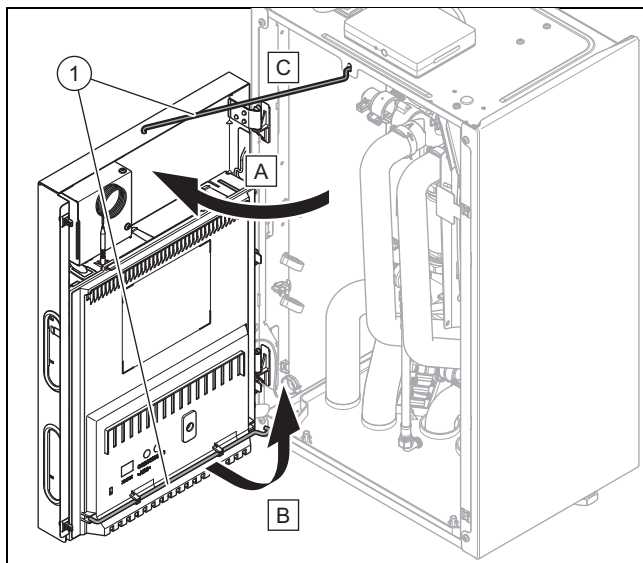
3. Riputage toode riputi abil ülalt toote kinnitusse.

4.7 Esipaneeli eemaldamine



4.8 Lülituskasti väljapööramine

1. Eemaldage esipaneel. (→ Peatükk 4.7)



2. Pöörake lülituskast kõrvale välja.

3. Võtke fikseerimisvarras (1) lülituskasti katte hoidikust välja.
4. Kinnitage lülituskast fikseerimisvardaga selleks ettenähtud avasse.

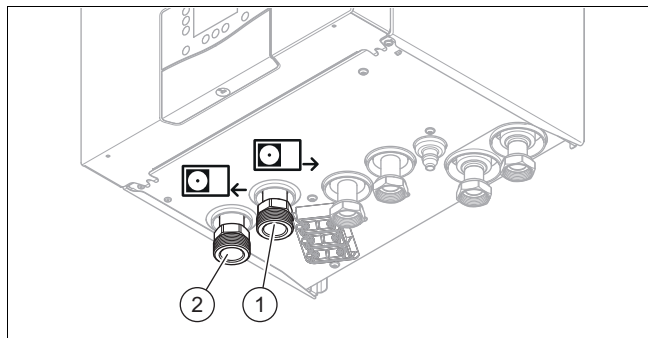
5 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

- Täitke paigaldamise ajal lisas olev paigaldus- ja kasutuselevõtuprotokoll (→ Lisa A).

5.1 Paigaldamise eeltööde tegemine

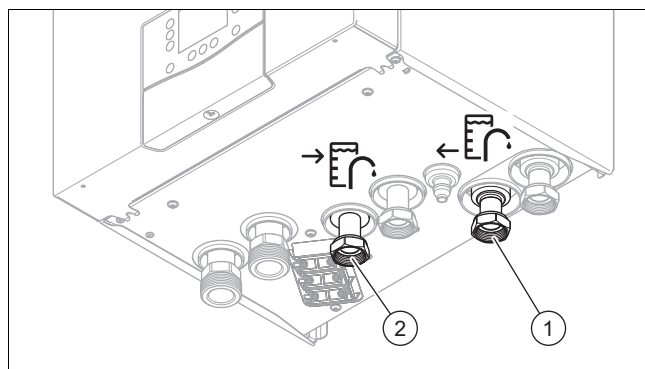
- Paigaldage järgmised komponendid, eelistatavalt tootja lisavarustusest:
 - kaitseventiil, sulgekraan ja manomeeter kütte tagasivoolule
 - sooja vee ohutusgrupp ja sulgekraan külma vee ühendusele
 - sulgekraan kütte pealevoolule
- Kontrollige, kas sisseehitatud paisupaagi mahust piisab küttesüsteemi jaoks. Kui sisseehitatud paisupaagi mahust ei piisa, siis paigaldage kütte tagasivoolu, võimalikult seadme lähedale, täiendav paisupaak.
- Loputage küttesüsteem hoolikalt enne toote ühendamist, eemaldamaks võimalikke jääke, mis ladestuvad tootesse ja võivad põhjustada kahjustusi!
- Selleks et käitamiseks vajalikku vooluhulka tagada, paigaldage magnetventiilidega varustatud või termostaati-dega reguleeritavate ventiilidega küttesüsteemide puhul möödaviik koos ülevooluventiiliga (→ Välisseadme paigaldusjuhend).

5.2 Välisseadme pealevoolu ja tagasivoolu paigaldamine



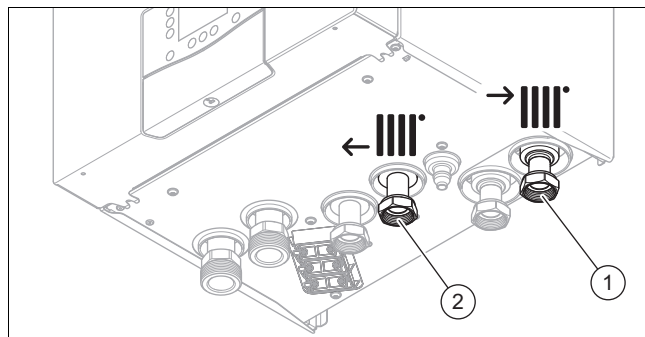
- Paigaldage nõuetekohaselt välisseadme tagasivool (2) ja pealevool (1).
 - Vt Ühenduste sümbolid (→ Peatükk 3.4).

5.3 Soojaveesalvesti pealevoolu ja tagasivoolu paigaldamine



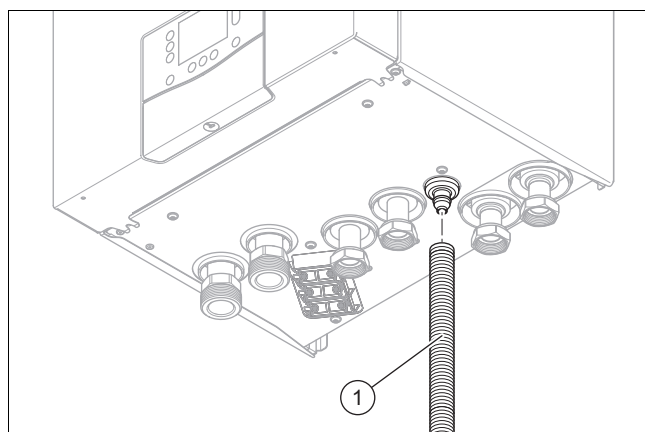
1. Paigaldage nõuetekohaselt soojaveesalvesti pealevool (1) ja tagasivool (2).
 - Vt Ühenduste sümbolid (→ Peatükk 3.4).
2. Kui soojaveesalvestit ei ühendata, siis sulgege mõlemad ühendused ehitusepoolsete korkidega.

5.4 Küttekontuuri ühenduste paigaldamine



1. Monteerige lisast võetud täite- ja tühjenduskraanid koos kaasasoleva tihendiga küttekontuuri ühendustele.
2. Paigaldage nõuetekohaselt küttekontuuri pealevool (1) ja tagasivool (2).
 - Vt Ühenduste sümbolid (→ Peatükk 3.4).

5.5 Äravoolu paigaldamine kaitseventiilile



1. Paigaldage kondensaadivanni ühendusele äravooluvoolik (1), nagu joonisel näidatud.
2. Veenduge, et kondensaadi ja kaitseventiili äravooluvoolik suubub sifooni, mis takistab ammoniaaki ja väävlit sisaldavate gaaside väljavoolu.
3. Kontrollige, et äravooluvoolik oleks paigaldatud külmutuskindlalt ja piisava kalde all.

5.6 Vajaliku küttevee mahu tagamine

Küttevee maht jääemaldusrežiimis

Välisseadmel võib välistemperatuuril alla 5 °C sulamisvesi härmatisena aurusti ribide külge jääda. Härmatis tuvastatakse automaatselt ja seda sulatatakse automaatselt teatud ajavahemike järel.

Sulatamiseks vajalik soojusenergia saadakse küttesüsteemist.

Jääemaldusrežiim töötab nõuetekohaselt ainult siis, kui küttesüsteemis ringleb minimaalne kogus küttevett:

Elektrilise lisakütteseadme võimsus [kW]	Minimaalne küttevee maht ¹ [l] välisseadmel järgmise võimsusega:		
	3–5 kW 230 V	7–8 kW 230 V	10–12 kW 230 / 400 V
0,0–0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5–3,0	15	23	–
3,0–3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0–4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0–5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0–7,5	–	–	40
8,0–9,0	–	–	0

1) ilma toote sisemahuta ja küttevee temperatuuril ≥ 20 °C enne jääemaldusrežiimi käivitumist



Märkus

Kui süsteemiregulaator peaks paigaldatama elutappa (juhtruumi), hoidke kasutamisel valmis täiendav küttevee puhvermaht ja suurendage süsteemi robustsust. (→ Peatükk 9.1)

5.7 Lisakomponentide ühendamine

Paigaldada saab järgmised komponendid.

- Ringluspump
- Mitme tsooni moodul
- Kütte vahesalvesti
- Segisti- ja solaarmoodul **VR 71B**
- Internetimoodul **VR 940**
- Võõrvooluanood
- Sooja vee paisupaak (vee läbivooluga)
- Ühenduskomplekt
- Süsteemiregulaator **VRC 720/3**

6 Elektrisüsteemi paigaldamine



Oht!

Eluohutlik elektrilöök!

Võrguühendusklennidel L1, L2, L3 ja N on püsipinge:

- Lülitage elektritoide välja.
- Veenduge, et toode ei ole pinge all.
- Blokeerige toitepinge taassisselülitamise vastu.

Elektriinstallatsiooni tohib teostada ainult kvalifitseeritud elektrispetsialist.

6.1 Elektritööde ettevalmistamine



Oht!

Mittenõuetekohane elektriühendus on elektrilöögi võimalikkuse tõttu eluohutlik!

Elektriühenduse mittenõuetekohane paigaldus võib vähendada toote töökindlust ning tuua kaasa kehavigastusi ja materiaalseid kahju.

- Tehke elektroonikasüsteemi paigaldustöid vaid juhul, kui olete väljaõppinud tehnik ja selleks tööks pädev.

1. Järgige tehnilisi ühendamistingimusi energiavarustusettevõtte madalpingevõrku ühendamiseks.
2. Tehke tüübisildi abil kindlaks, kas toode vajab elektriühendust 1~/230V või 3~/400V.
3. Toode on tehases eelkonfigureeritud piiramatult ühenduse 1~/230V jaoks.
4. Tehke kindlaks, kas toote vooluvarustus toimub ühetariifse või kahtariifse elektriarvesti kaudu.
5. Ühendage toode püsiühenduse ja vähemalt 3 mm kontaktiavaga separaatori abil (nt kaitsmed või võimsuslüliti) täieliku väljalülitusega ülepingsekategooria III järgi.
6. Juhul kui see paigalduskoha jaoks ette kirjutatud on, paigaldage toote jaoks omaette A tüüpi rikkevoolu kaitselülitit, mille arvestuslik diferentsiaalne lülitamise voolutugevus jääks alla 30 mA.

Tingimus: 1~/230V, ühe- või kahekordne voolutoide

- Tehke toote 1-faasilise ühenduse (1~/230V) puhul energiavarustusettevõtte kaudu kindlaks vajalik võrguimpedants ja kontrollige ahela takistuse mõõtmisega vastavust.
 - Mõõtke võrguimpedantsi toote ühenduspunktis vooluvõrguga.
 - $Z_{\max} = 1,135 \Omega + j 0,709 \Omega (1,1358 \Omega + 2257 \mu H)$
 - Toote paigaldamiseks loa saamiseks edastage mõõdetud väärtus ja lubatud väärtus $Z_{\max}$ energiavarustusettevõttele.
7. Vaadake tüübisildilt toote nimivoolu. Tuletage sellest elektrijuhtmete nõutav läbimõõt. Nõuded kaablitele leiate: (→ Peatükk 6.8.1) kuni (→ Peatükk 6.8.4).
 8. Järgige igal juhul paigaldamistingimusi (kliendipoolseid).
 9. Veenduge, et vooluvõrgu nimipinge vastaks toote peavooluvarustuse kaablite nimipingele.

10. Veenduge, et ligipääs võrgupistikupesale oleks igal ajal olemas ega oleks kinni kaetud või tõkestatud.
11. Tehke kindlaks, kas antud toote korral on nõutav elektrivarustusevõtte blokeeringufunktsioon ja kuidas tuleb toote vooluvarustus olenevalt väljalülitusviisist ühendada.
12. Kui kohalik energiavarustusevõtte nõuab, et soojuspumba juhtimine toimuks blokeersignaali kaudu, paigaldage vastav kontaktlülit.
13. Võtke arvesse, et kõigi ühendatud väliste täiturite (X11, X13, X14, X15, X17) maksimaalne ühendamiskoormus on kokku 2 A.
14. Kui kaablipikkus ületab 10 m, siis paigutage toitekaabel ja sidekaabel teineteisest eraldi.

6.2 Võrgupinge kvaliteedile esitatavad nõuded

1-faasilise 230 V-võrgu võrgupinge korral peab olema tagatud tolerants +10% kuni -15%.

3-faasilise 400V-võrgu võrgupinge puhul peab olema tagatud tolerants +10% kuni -15%. Üsikute faaside vahelise pinge erinevuse jaoks peab olema tagatud tolerants $\pm 2\%$.

6.3 Nõuded elektrilistele komponentidele

Võrguühenduse jaoks tuleb kasutada painduvaid vooliktoorusid tüübist H05RN-F, mis standardile 60245 IEC 57 vastavad.

Lahklülitid peavad täielikuks lahutamiseks vastama III ülepingsekategooriale.

Elektriliste kaitsmete jaoks tuleb kasutada juhtme kaitselülitiit karakteristikuga B.

Juhul kui see paigalduskoha jaoks ette kirjutatud on, paigaldage toote jaoks omaette A tüüpi rikkevoolu kaitselülitiit, mille arvestuslik diferentsiaalne lülitumise voolutugevus jääks alla 30 mA.

6.4 Elektriline separaator

Elektrilisi separaatoreid nimetatakse käesolevas juhendis ka lahklülititeks. Lahklülitina kasutatakse tavaliselt kaitses või kaitselülitiit, mis on paigaldatud hoone arvesti-/kaitsmekarpi.

6.5 Komponentide paigaldamine energiavarustusevõtte blokeeringufunktsiooni jaoks

Soojuspumba soojatootmist saab ajutiselt välja lülitada. Väljalülitamine toimub energiavarustusevõtte poolt ja tavaliselt pulsatsioonanduri abil.

- Ühendage kahepooluseline juhtkaabel pulsatsioonanduri relekontaktiga (potentsiaalivaba) ja ühenduskohaga S21, vt lisa.

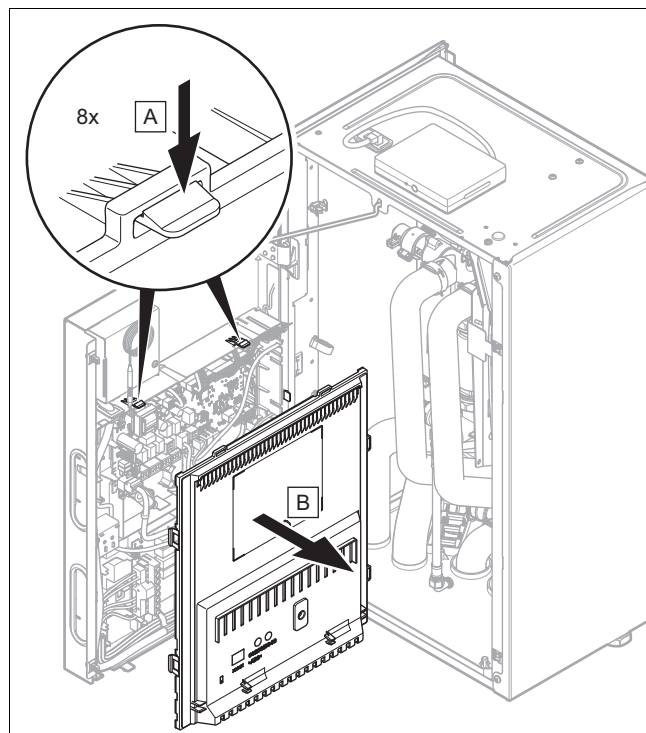


Märkus

Tüürimise korral ühenduskoha S21 kaudu pole tarvis elektrivarustust kliendipoolselt lahutada.

- Seadke süsteemiregulaatoris, kas lisakütteseadet, kompressorit või mõlemat blokeeritakse.
- Seadke ühenduskoha S21 parameetrite muutmine süsteemiregulaatoris.

6.6 Lülitusploki avamine



- Vabastage klambrid hoidikutest ja võtke lülitusplokilt kate.

6.7 Kaabeldamise teostamine



Oht!

Eluohulik elektrilöök!

Võrguühendusklommidel L1, L2, L3 ja N on püsipinge:

- Lülitage elektritoide välja.
- Veenduge, et toode ei ole pinge all.
- Blokeerige toitepinge taassisselülitamise vastu.



Oht!

Mittenõuetekohane paigaldus võib kaasa tuua vigastusi või materiaalselt kahu!

Valedel klemmidel ja pistikuklemmidel olev võrgupinge võib kahjustada elektroonikasüsteemi.

- Jälgige võrgupinge ja ohutu madalpinge nõuetekohast lahutamist.
- Ärge ühendage võrgupinget klemmidega S20, S21, X41.
- Ühendage toitekaabel ainult selleks tähistatud klemmidega!



Märkus

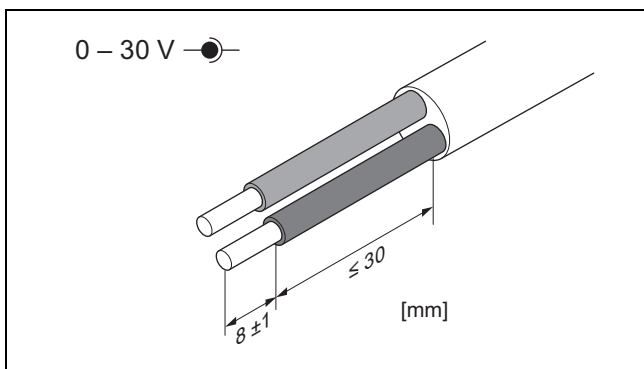
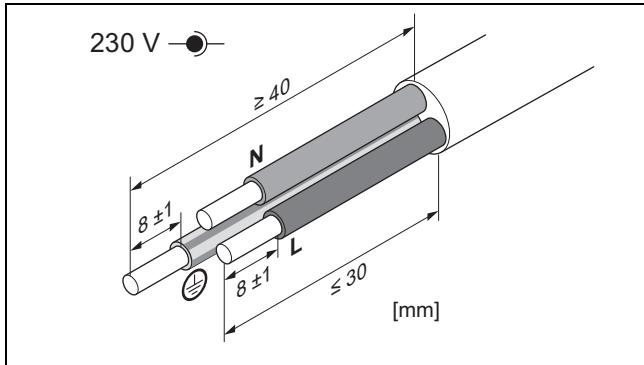
Ühendustel S20 ja S21 on ohutu madalpinge (SELV).



Märkus

Kui kasutatakse energiaravustusettevõtte (EVU) blokeeringu funktsiooni, siis ühendage ühendusele S21 potentsiaalivaba sulgekontakt lülitusvõimsusega 24 V / 0,1 A. Te peate ühenduse funktsiooni süsteemi regulaatoris konfigureerima (nt kui kontakt suletakse, siis blokeeritakse elektriline lisaküttesead.)

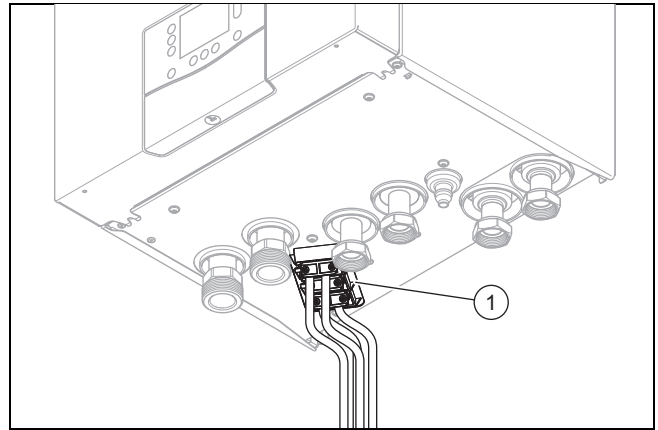
1. Paigutage võrgupingega ühenduskaablid ning anduri- ja siinikaablid, mis on pikemad kui 10 m, eraldi. Madalpinge- ja võrgupingekaablite minimaalne vahekaugus, kui kaabli pikkus on > 10 m: 25 cm. Kui see ei ole võimalik, siis kasutage varjestatud kaableid. Paigutage varje toote lülituskasti pleki ühele poolele.
2. Lühendage ühenduskaablit vastavalt vajadusele.



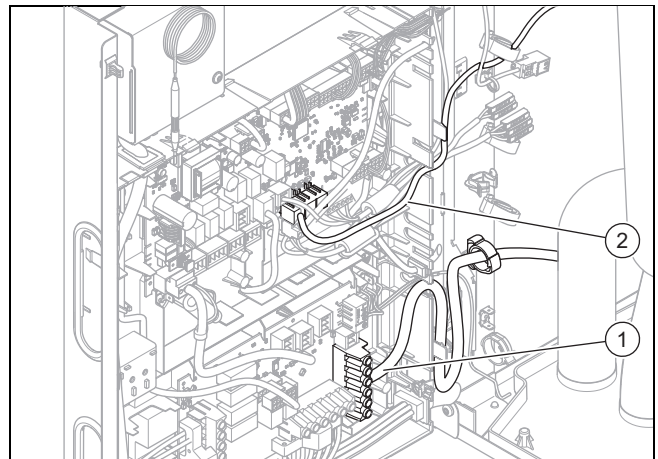
3. Et vältida juhtme tahtmatul lahtitulemisel tekkivaid lühiseid, võtke paindlike kaablite väline ümbris ära vaid kuni 30 mm ulatuses.
4. Veenduge, et sisemise juhtmesoonte isolatsiooni ei ole välise ümbrise eemaldamisel vigastatud.
5. Eemaldage isolatsioon sisemistelt juhtmesoontelt vaid sedavõrd, et tekiks hea, stabiilne ühendus.
6. Lahtiste üksiktraatide tõttu tekkivate lühiste vältimiseks varustage juhtmete eemaldatud isolatsiooniga sooneotsad soonehülssidega.
7. Keerake ühenduskaabli külge vastav pistik.
8. Veenduge, et kõik sooned on pistiku klemmidega mehaaniliselt tugevalt ühendatud. Vajadusel parandage.
9. Ühendage pistik juhtplaadi vastava ühendusega.
10. Veenduge, et kaabeldust ei mõjuta kulumine, korrosioon, tõmme, vibratsioon, teravad servad ja muud ebasoodsad keskkonnatingimused. Arvestage sealjuures ka vananemishähtusi.

6.8 Vooluvarustuse loomine

1. Eemaldage esipaneel. (→ Peatükk 4.7)
2. Pöörake lülituskast kõrvale välja. (→ Peatükk 4.8)
3. Avage lülitusplokk. (→ Peatükk 6.6)



4. Viige kõik kaablid läbi juhtme läbiviigu ja tõmbetõkise (1) tootesse. Kasutage eesmist juhtme läbiviiku toitekaabli jaoks ja tagumist juhtme läbiviiku sidekaabli jaoks.



5. Juhtige kaableid tootes mööda vasakut külgsuuna.
6. Viige toitekaabel (1) läbi lülituskasti alumise juhtme läbiviigu ja tõmbetõkise võrguühenduse trükkplaadi klemmideni.
7. Eemaldage kaablite ümbris:
 - X300: 70 mm

Tingimus: kahekordse vooluvarustuse korral

- X311: 30 mm

8. Eemaldage üksikute juhtmete isolatsioon:
 - X300: 10 mm

Tingimus: kahekordse vooluvarustuse korral

- X311: 8 ± 1 mm

9. Varustage eemaldatud isolatsiooniga sooned soonte otsahülssidega.



Ettevaatust!

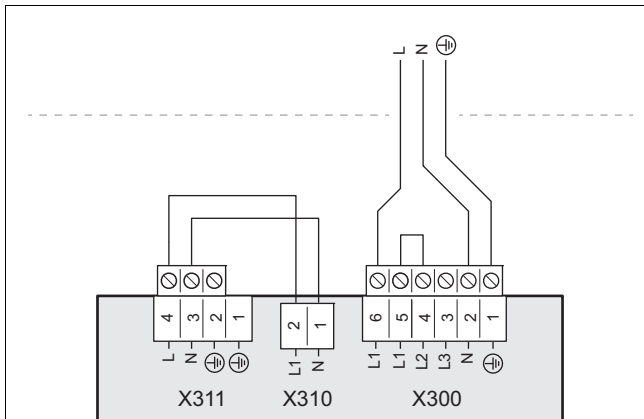
Liiga kõrge ühenduspinge võib kaasa tuua materiaalse kahju ohu!

Liiga suure võrgupinge korral võivad elektronika komponendid puruneda.

- Veenduge, et võrgupinge oleks lubatud vahemikus.

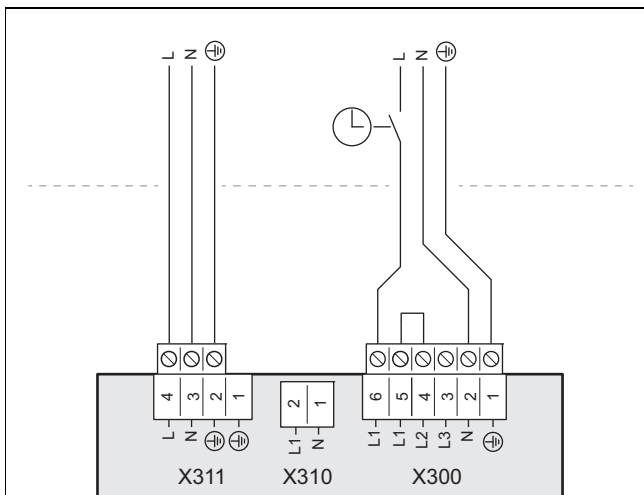
- Ühendage toitekaabel vastavate klemmidega. Jälgige seejuures kasutatavat pinget ja vooluvarustuse liiki (→ järgmine peatükk).
- Viige teised kaablid (nt maksimumtermostaat, energia-varustustevõtte kontakt) (2) läbi lülituskasti ülemise juhtme läbiviigu ja tõmbetõkise regulaatori juhtplaadi klemmideni.
- Ühendage kaablid vastavate klemmidega.

6.8.1 1~/230V ühekordne vooluvarustus



- Kasutage harmoneeritud 3-pooluselist toitekaablit, mille juhtme ristlõige sobib paigalduse jaoks ja on elektrispetsialisti poolt kindlaks tehtav.
- Eemaldage kaablite ümbris ja eemaldage üksikute juhtmete isolatsioon (→ Peatükk 6.8).
- Ühendage toitekaabel ühendusel X300 klemmidega L1, N, PE.
- Kinnitage kaabel tõmbetõkisklemmi abil.

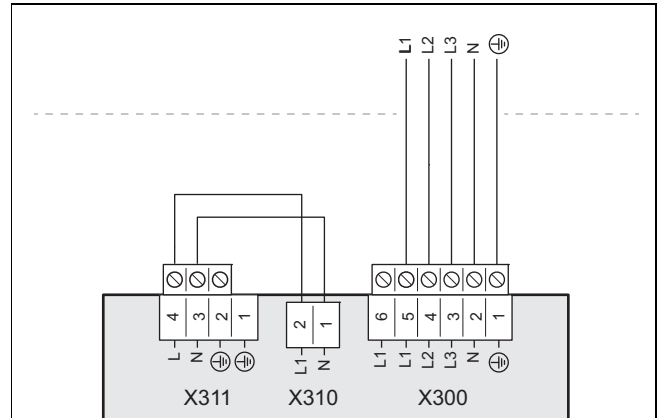
6.8.2 1~/230V, kahekordne vooluvarustus



- Eemaldage silla pistikud ühendustest X311 ja X310.
- Kasutage 2 harmoneeritud 3-pooluselist toitekaablit, mille juhtme ristlõige sobib paigalduse jaoks ja on elektrispetsialisti poolt kindlaks tehtav.
- Eemaldage kaablite ümbris ja eemaldage üksikute juhtmete isolatsioon (→ Peatükk 6.8).
- Ühendage toitekaabel ühendustega X311 ja X300 (→ joonis).
- Kinnitage kaabel tõmbetõkisklemmi abil.

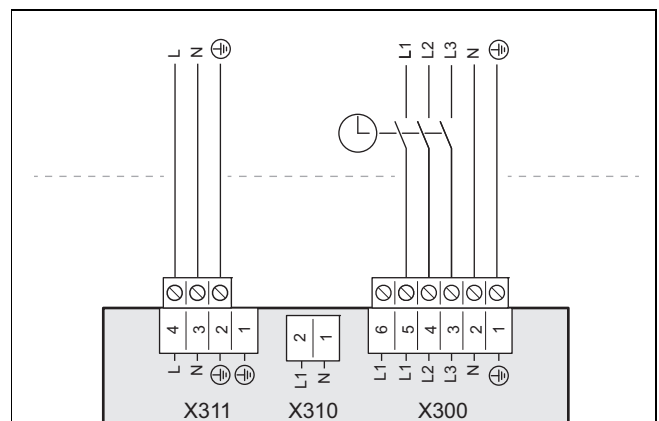
- Järgige kahetariifse voolutoite ühendamise juhiseid (→ Peatükk 6.5).

6.8.3 3~/400V ühekordne vooluvarustus



- Eemaldage sild klemmidelt L1 ja L2 ühendusel X300.
- Kasutage harmoneeritud 5-pooluselist toitekaablit, mille juhtme ristlõige sobib paigalduse jaoks ja on elektrispetsialisti poolt kindlaks tehtav.
- Eemaldage kaablite ümbris ja eemaldage üksikute juhtmete isolatsioon (→ Peatükk 6.8).
- Ühendage toitekaabel ühendusel X300 klemmidega L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V, kahekordne vooluvarustus



- Eemaldage sild klemmidelt L1 ja L2 ühendusel X300.
- Eemaldage silla pistikud ühendustest X311 ja X310.
- Kasutage X300 ühenduseks harmoneeritud 5-pooluselist toitekaablit, mille juhtme ristlõige sobib paigalduse jaoks ja on elektrispetsialisti poolt kindlaks tehtav. Kasutage X311 ühenduseks harmoneeritud 3-pooluselist toitekaablit, mille juhtme ristlõige sobib paigalduse jaoks ja on elektrispetsialisti poolt kindlaks tehtav.
- Eemaldage kaablite ümbris ja eemaldage üksikute juhtmete isolatsioon (→ Peatükk 6.8).
- Ühendage toitekaabel ühendustega X311 ja X300 (→ joonis).
- Järgige kahetariifse voolutoite ühendamise juhiseid (→ Peatükk 6.5).

6.9 Voolutarbe piiramine

Toote lisakütteseadme elektrilist võimsust saab piirata. Toote näidikul saate seada soovitud maksimumvõimsuse.

6.10 Nõuded eBUS-juhtmele

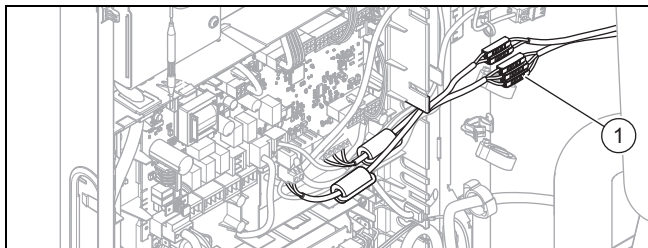
Järgige eBUS-juhtmete paigaldamisel järgmisi reegleid.

- Kasutage 2-soonelist kaablit.
- Ärge kasutage mitte kunagi varjestatud või keerutatud kaableid.
- Kasutage ainult vastavaid kaableid, nt NYM- või H05VV-tüüpi (–F / –U).
- Järgige lubatud kogupikkust 125 m. Sealjuures kehtib juhtmesoone läbimõõt $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ kuni 50 m kogupikkuse korral ja juhtmesoone läbimõõt $1,5 \text{ mm}^2$ alates kogupikkusest 50 m.

eBUS-signaali häirete (nt interferentsi tõttu) vältimiseks:

- Vähim vahekaugus toitekaablitest ja muudest elektromagnetilistest häireallikatest peab olema 120 mm.
- Toitekaablitega paralleelse asetuse korral paigaldage kaablid vastavalt sellekohastele eeskirjadele, nt kaablitrassidel.
- **Erandid:** seinaläbimurretes ja lülituskarpides on vähimast vahekaugusest mittekinnipidamine aktsepteeritav.

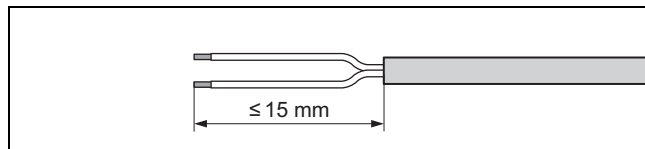
6.11 Süsteemiregulaatori andurikaabli ja eBUS-kaabli ühendamine



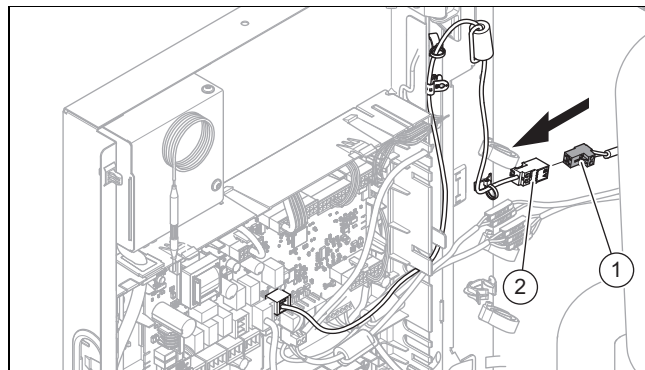
1. Viige anduri- ja eBUS-kaabel läbi juhtme läbiviigu toote põhjal.
2. Juhtige anduri- ja eBUS-kaableid tootes mööda vasakut külgsuuna.
3. Kinnitage kaablid tõmbetõkistega.
4. Ühendage välistemperatuuri anduri kaabel oranži klemmi (1) AF külge vasaku külgsuuna siseküljel.
5. Ühendage DCF-kaabel oranži klemmi DCF külge.
6. Ühendage L0-kaabel oranži klemmi L0 külge.
7. Ühendage süsteemiregulaatori eBUS-kaabel, arvestades polaarsust, oranžide klemmide eBUS + ja eBUS – külge.
8. Vedage 24 V kaabel (maksimumtermostaat) lülituskasti.
9. Eemaldage sild kontakti X100 pistikult S20 ja ühendage 24 V kaabel.

6.12 Sidekaabli ühendamine

1. Ühendage sidekaabliga ühendused A ja B siseseadmel ühendustega A ja B välisseadmel:
2. Kasutage tarvikute hulgast võetud sidekaablit või alternatiivselt kahe juhtmega kaablit.
 - Juhtme ristlõige: $0,34\text{--}0,75 \text{ mm}^2$
 - Maksimalne pikkus: 50 m
 - Erinevad juhtme värvid signaalidele A ja B
3. Paigutage sidekaabel välis- ja siseseadme vahele UV-kiirguse eest kaitstult.
4. Paigutage sidekaabel läbi tagumise juhtme läbiviigu siseseadmesse. Kasutage ühte tõmbetõkistega klemmi.



5. Lahtiste üksiktraatide tõttu tekkivate lühiste vältimiseks paigaldage eemaldatud isolatsiooniga sooneotstele sooneotsahülsid.
6. Monteeri lisast võetud punane Pro-E-pistik sidekaabli külge. Jälgige seejuures õiget polaarsust (A|B) vastavalt välisseadmele.



7. Lükake punane Pro-E-pistik (1) sidekaabli pessa (2), mis on lülituskastist välja viidud.

6.13 Internetimooduli paigaldamine

Internetimoodul ühendab küttesüsteemi internetiga, luues WLAN-ühenduse olemasoleva ruuteriga.

Internetiühenduse kaudu on võimalik:

- värskendada internetimooduli püsivara
- kasutada MyVAILLANT rakenduse funktsioone:
 - Küttesüsteemi juhtimine
 - Küttesüsteemi sidumine targa kodu süsteemiga
 - Tarbimisandmete ja energiatulemite kuvamine
 - Kütteettevõtte kaugjuurdepääs küttesüsteemile



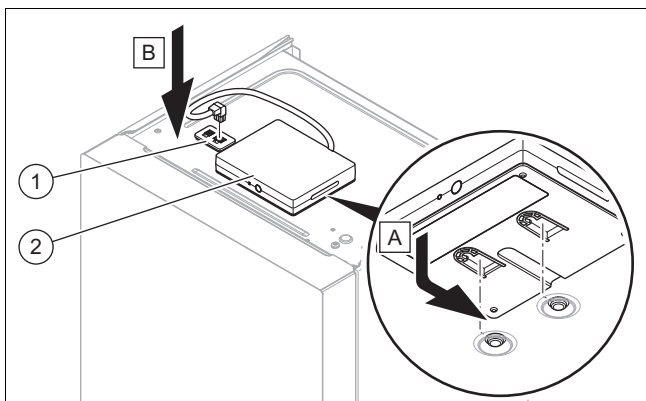
Internetimooduli kasutamiseks peab kasutaja installima nutitelefoni või tahvelarvutisse rakenduse ning looma kasutajakonto.



Märkus

Lisateavet toote ja süsteemi kohta saate
www.myvaillant.com.

- ▶ Küsige kasutajalt, kas ta soovib rakendust ja/või interneti-põhiseid teenuseid kasutada.
- ▶ Kontrollige koos kasutajaga, kas hüdraulikajaamal on olemas piisav WLAN-signaalitugevus.
 - ▽ Signaalitugevust saab vajadusel WLAN-repiiterit või elektriliini adapterit kasutades võimendada.
- ▶ Kontrollige täiendavaid paigaldamise eeltingimusi:
 - IP-võrgus on pordid 80, 123 ja 443 lubatud väljuvatele ühendustele
 - Dünaamiline IP-aadressimine (DHCP) on kasutatav
 - Internetimoodul ja juhtmestik pole avalikult ligipääsetavad
 - Aktiivse tulemüüri olemasolu WLAN-ruuteril
 - WLAN-võrk on krüptitud (→ Internetimooduli tehnilised andmed)



- ▶ Kinnitage internetimoodul (2) tootele.
- ▶ Lükake kaabli pistik ühendusse (1).

Internetimooduli edasine kasutuselevõtt toimub pärast süsteemiregulaatori kasutuselevõttu kasutaja poolt rakenduse kaudu. (→ Peatükk 9.2)

6.14 Välise tsirkulatsioonipumba ühendamine

1. Teostage kaabeldamine. (→ Peatükk 6.7)
2. Vedage ringluspumba 230 V ühenduskaabel paremalt regulaatori juhtplaadi lülituskasti.
3. Ühendage 230 V ühenduskaabel pesa X11 pistikuga regulaatori juhtplaadil ja lükake see pesa.
4. Ühendage välise anduri ühenduskaabel pesa X41 servapistiku klemmidega 1 (L0) ja 6 (FB) regulaatori juhtplaadil ja lükake see pesa.

6.15 Soojaveesalvesti ühendamine

1. Ühendage soojaveesalvesti temperatuuriandur regulaatori juhtplaadi sobiva ühenduse külge. Tarvikuvalikusse kuulub vastava vastaspistikuga temperatuurian-dur ning sobiva pistiku ja pesaga pikendus.
2. Kui soojaveesalvestisse on paigaldatud võõrvoolu-a-nood, siis ühendage see kontaktiga X313 või X314 võr-guühenduse trükkplaadil.
 - ◁ Ühenduspistik sisaldub tarvikute komplektis.

6.16 (soovi korral valitava) välise eelisümberrülitusventiili ühendamine

- ▶ Ühendage väline eelisümberrülitusventiil X15-ga regulaatori juhtplaadil.
 - Kasutada saab ühendust 230 V pidevalt voolu all ole-va faasiga (kontakt 2) ja lülitava faasiga (kontakt 1). Lülitavat faasi juhitakse sisemise relee abil ja see vabastab 230 V.

6.17 Funktsioonimoodulite või komponentide ühendamine lisareleega

- ▶ Ühendage funktsioonimoodulid või komponendid lisare-leega, nagu on kirjeldatud süsteemiregulaatori paigaldus-juhendis.

6.18 Kaskaadide ühendamine

1. Kui soovite kasutada kaskaade (max 7 üksust), siis peate ühendama eBUS-juhtme siinisedest VR32b (tar-vikud) kaudu servapistiku X31a külge.
2. Kui paigaldate mitu eBUS-seadet, kasutage juhme-te kokkuvuimiseks ja nende soojuspumbaga ühenda-miseks eBUS-jaoturit.

6.19 Elektritööde kontrollimine

1. Pärast paigaldamise lõpetamist kontrollige elektritöid, veendudes, et loodud ühendused oleks kindlalt kinnita-tud ja et nende elektriline isolatsioon oleks piisav
2. Kontrollige, kas toitekaabel ja kõik muud ühenduskaab-lid on paigaldatud selliselt, et need ei jääks amortisa-t-siooni, korrosiooni, tõmbepingi, vibratsiooni, teravate servade ega mingite teiste ebasoodsate keskkonnamõ-jude mõjuvälja.

6.20 Lülituskasti sulgemine

1. Suruge lülituskasti kate lülituskastile, kuni klambrid fikseeruvad.
2. Vabastage lülituskastilt fikseerimisvarras ja suruge fikseerimisvarras uuesti lülituskasti katte hoidikusse.
3. Pöörake lülituskast jälle tagasi.

7 Kasutamine

7.1 Kasutuspõhimõte

Valida saab värviliselt põlevaid juhtelemente.

Kerimisriba abil saab seadistatavaid väärtusi ja loetelude sissekandeid muuta. Selleks vajutage lühidalt kerimisriba ülemisele või alumisele otsale.

Kui muudatusi ette võetud on, siis peab need salvestamiseks kinnitama. Viikuvaid juhtelemente peate kinnitamiseks uuesti vajutama.

Valgelt põlevad juhtelemendid on aktiivsed.

Selleks et energiat säästa, muudetakse menüüd ja juhtele-mendid sisestuse puudumise korral 60 sekundi pärast häma-raks. Järgmise 60 sekundi pärast kuvatakse olekunäitu.

Täiendavat abi juhtelementide kohta leiate te jaotisest **ME-NÜÜ | TEAVE | Juhtelemendid**

7.1.1 Põhikuva

Kui kuvatakse olekunäit, vajutage põhikuva avamiseks

Põhikuval näete pealevoolutemperatuuri / soovitud temperatuuri.

Pealevoolutemperatuur on temperatuur, millega kütteses väljub soojustallikast (nt 65 °C).

Soovitud temperatuur on eluruumis tegelikult soovitud temperatuur (nt 21 °C).

Kui näidatakse põhikuva, siis vajutage menüü avamiseks



Milliseid funktsioone menüüs kasutada saab, oleneb sellest, kas tootega on ühendatud süsteemiregulaator. Kui olete ühendanud süsteemiregulaatori, siis tuleb kütterežiimi seaded teha süsteemiregulaatoris. (→ Süsteemiregulaatori kasutusjuhend)

Täiendavat abi navigeerimise kohta leiate **MENÜÜ | TEAVE | Menüü tutvustus** alt.

Kui antakse veateade, vahetub põhikuva veateatega.

7.1.2 Juhtimistasemed

Kui näidatakse põhikuva, siis aktiveerige menüü, selleks et käitaja tasandit või erialase spetsialisti tasandit kuvada.

Kasutajatasemel saate toote seadeid muuta ja individuaalselt kohandada.

Erialase spetsialisti tasandit (→ Peatükk 7.1.3) tohib käsitleda ainult erialaste teadmiste olemasolu korral ja seepärast on see koodiga kaitstud.



Märkus

Lisast leiate te erialase spetsialisti tasandi menüüpunktide ja seadistamisvõimaluste ülevaate. Käitaja tasandi ülevaate leiate te süsteemi käitamisesjuhendist.

7.1.3 Spetsialisti tasandi menüü avamine

1. Avage: **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand**
2. Seadke väärtuseks **17** ja kinnitage abil.

8 Hüdraulikajaama kasutuselevõtt

- ▶ Täitke kasutuselevõtu ajal lisas olev paigaldus- ja kasutuselevõtuprotokoll (→ Lisa A).

8.1 Kontrollimine enne sisselülitamist

- ▶ Kontrollige kõigi hüdrauliliste ühenduste korrektset teostamist.
- ▶ Kontrollige, kas paisupaagi eelrõhk on küttesüsteemile kohandatud ja vajadusel täiendav paisupaak paigaldatud.
- ▶ Kontrollige kõigi elektriliste ühenduste korrektset teostamist.
- ▶ Kontrollige kas lahtlüliti on paigaldatud.
- ▶ Kui paigalduskoha jaoks on nõutav, kontrollige, kas on paigaldatud rikkevoolu kaitselüliti.
- ▶ Lugege läbi kasutusjuhend.
- ▶ Tagage, et toote ülespaneku ja sisselülitamise aja vahel oleks möödunud vähemalt 30 minutit.
- ▶ Veenduge, et elektriliste ühenduste kate on paigaldatud.

8.2 Küttevee / täite- ja lisavee kontrollimine ja töötlemine



Ettevaatust!

Materiaalse kahju oht ebakvaliteetse küttevete töötlemise

- ▶ Veenduge, et küttevete kvaliteet on piisav.

- ▶ Enne süsteemi täitmist või järeltäitmist kontrollige küttevete kvaliteeti.

Küttevete kvaliteedi kontrollimine

- ▶ Võtke küttekontuurist pisut vett.
- ▶ Kontrollige küttevete välimust.
- ▶ Kui leitakse settivaid aineid, peate setted süsteemist kõrvaldama.
- ▶ Kontrollige magnetvardaga, kas leidub magnetiiti (raudoksiidi).
- ▶ Kui tuvastate magnetiidi olemasolu, puhastage süsteem ja rakendage sobivaid korrosioonitõrjemeetmeid (nt paigaldage magnetiidieraldi).
- ▶ Kontrollige võetud vee pH-väärtust temperatuuril 25 °C.
- ▶ Väärtuse korral alla 8,2 või üle 10,0 puhastage süsteem ja töödelge küttevett.
- ▶ Veenduge, et küttevete ei saa tungida hapnikku.

Täite- ja lisavee kontrollimine

- ▶ Enne süsteemi täitmist mõõtke täite- ja lisavee karedust.

Täite- ja lisavee töötlemine

- ▶ Järgige täite- ja lisavee töötlemisel kehtivaid siseriiklikke eeskirju ja tehnilisi reegleid.

Juhul kui siseriiklikud eeskirjad ja tehnilised reeglid ei sea rangemaid nõudeid, kehtib:

Täite- ja lisavesi tuleb ette valmistada,

- kui kogu täite- ja lisavee kogus süsteemi kasutajaja jooksul ületab kolmekordselt küttesüsteemi nimimahu või
- kui küttevete pH-väärtus on alla 8,2 või üle 10,0 või
- kui ei peeta kinni järgmises tabelis esitatud orienteerivatest väärtustest.

Kogu-küttevõimsus	Vee karedus süsteemi erimahtude korral ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	puudub	puudub	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 kuni ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 kuni ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Nimimahu liitrit küttevõimsuse ühiku kohta; mitme salvestiga süsteemide puhul tuleb sisestada kõige väiksem üksik-küttevõimsus.

2) Soojusallika spetsiifiline veesisaldus ≥ 0,3 l/kW kohta.

3) Soojusallika spetsiifiline veesisaldus < 0,3 l/kW kohta (nt ringlusveesoojendi) ja elektriliste kütteelementidega süsteemid.



Ettevaatust!

Materiaalse kahju oht kütteveele sobimatute lisaainetes lisamisel

Sobimatute lisaainetes kasutamine võib kahjustada komponente, põhjustada ebatavalisi helisid kütterežiimil ja tuua kaasa muid kahjusid.

- ▶ Ärge kasutage sobimatuid külmumis- ja korrosioonitõrje vahendeid, biotsiide ega hermeetikuid.

Järgmiste lisaainetes nõuetekohasel kasutamisel ei ole siiani täheldatud kokkusobimatust meie toodetega.

- ▶ Järgige kasutamisel tingimata lisaaaine tootja juhendeid.

Me ei vastuta ühegi lisaaaine sobivuse eest ülejäänud küttesüsteemiga ega nende mõjuvuse eest.

Lisaaained puhastusmeetmeteks (vajalik on järgnev väljaloputamine)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Lisaaained kestvaks jätmiseks süsteemi

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Külmumiskaitse lisaaained kestvaks jätmiseks süsteemi

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- ▶ Kui kasutate ülalnimetatud lisaaaineid, teavitage kasutajat vajalikest meetmetest.
- ▶ Teavitage kasutajat külmumiskaitseks vajalikest käitumisviisidest.

8.3 Toote sisselülitamine



Märkus

Tootel ei ole eraldi sisse-/välja-lülitit. Niipea kui toode on ühendatud vooluvõrku, on ta sisse lülitatud.

1. Lülitage välisseade ehitusepoolel paigaldatud separaatori kaudu sisse.
2. Lülitage toode ehitusepoolel paigaldatud separaatori kaudu sisse.
 - ◀ Toote ekraanile ilmub põhikuva.
 - ◀ Kütte- ja soojaveenõudlus on üldjuhul aktiveeritud.
3. Kui te võtate soojuspumbasüsteemi elektritööde järel esimest korda kasutusele, siis käivituvad süsteemi komponentide paigaldusabid automaatselt. Seadistage nõutud väärtused esmalt toote juhtpaneelil ja alles siis süsteemi regulaatoril ja muudel süsteemikomponentidel.

8.4 Paigaldusabi läbimine

Toote esimesel sisselülitamisel pakutakse teile paigaldusabi käivitamist. Paigaldusabi läbib toote kasutuselevõtul üksteise järel olulisemad kontrollimisprogrammid ja konfiguratsiooni-seadistused.

- ▶ Kinnitage paigaldusabi käivitamine.



Märkus

Kuni paigaldusabi on sisse lülitatud, on kõik kütte- ja soojaveenõudlused blokeeritud.

Kui te ei kinnita paigaldusabi käivitamist, siis suletakse see 10 sekundit pärast sisselülitamist ja ekraanile ilmub põhikuva. Spetsialisti taseme (→ Peatükk 7.1.3) menüüs võite paigaldusabi igal ajal käsitsi käivitada.

Kui paigaldusabi toiminguid ei tehta üldse või lõpuni läbi, siis käivitub see järgmisel sisselülitamisel uuesti.

- ▶ Seadistage hüdraulikajaama paigaldusabis üksteise järel järgmised parameetrid:

- Keel
- Funktsioon Flexible Space
- Vahesoojusvaheti
- Kontrollimisprogramm: hoonekontuuri täitmine veega
- Kontrollimisprogramm: õhu eemaldamine hoonekontuurist
- Kütteelemendi võrguühendus (elektriline lisaküttesead)
- Kütteelemendi võimsusepiirang (siseseadme elektriline lisaküttesead)
- Jahutustehnoloogia
- Kompressori võimsusepiirang (välisseade)
- Kontaktandmed: ettevõtte, telefoninumber

- ▶ Järgmise punkti juurde liikumiseks kinnitage iga kord



Märkus

Laske kindlasti teha **kontrollimisprogramm: õhu eemaldamine hoonekontuurist**. Programmi käigus tehakse pealevoolu ja tagasivoolu temperatuurianduri kalibreerimine, mis suurendab energiantmete näidu täpsust.

8.4.1 Keele seadmine

- ▶ Seadke soovitud keel.

8.4.2 Flexible Space funktsiooni aktiveerimine

- ▶ Kui välisseadme ümber olevat kaitsepiirkonda (→ välisseadme juhendi peatükk inaktiveeritud Flexible Space funktsiooniga kaitsepiirkonna kohta) ei saa ehituslikel põhjustel säilitada, siis aktiveerige Flexible Space funktsioon, et kaitsta välisseadet väiksema kaitsepiirkonnaga (→ välisseadme juhendi peatükk aktiveeritud Flexible Space funktsiooniga kaitsepiirkonna kohta).

- Kaitsepiirkonnaga määratud vajalikud kaugused välis-seadme ja hooneavade või süttimsallikate vahel ei tohi olla ettenähtust väiksemad!
- Kaitsefunktsiooni tagamiseks tuleb välisseadet aktiveeritud Flexible Space funktsiooni korral pidevalt vooluga varustada (erandiks on lühiajalised vooluvastuse katkestused, nt hooldus-/remonditöödel)!



Märkus

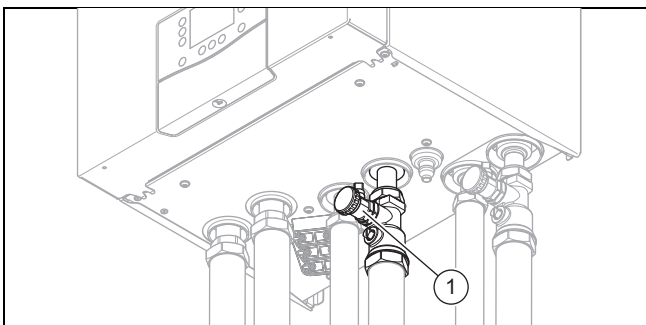
Flexible Space funktsioon suurendab vähesel määral ooterežiimi kadusid, mistõttu süsteemi kasutegur minimaalselt väheneb.

8.4.3 Vahesoojusvaheti märkimine

- Märkige, kas välis- ja siseseadme vahele on paigaldatud süsteemi lahutamiseks valikuline vahesoojusvaheti.

8.4.4 Hoonekontuuri täitmise kontrollimisprogrammi läbimine

1. Enne täitmist peske küttesüsteem põhjalikult läbi.
2. Avage kõik küttesüsteemi termostaatventiilid ja vajaduse korral kõik ülejäänud sulgevventiilid.



3. Eemaldage täite- ja tühjenduskraanilt (1) kork ja ühendage täitevoolik.
4. Avage täitis- ja tühjendamiskraan.
5. Keerake kütteveetoide aeglaselt lahti.
6. Avage kõige kõrgemal asuval küttekehal või põrandakütte kontuuril õhueleemaldusventiil ja oodake, kuni kontuur on täielikult õhustatud.
7. Kui vesi õhueleemaldusventiilist õhumullideta väljub, siis sulgege õhueleemaldusventiil.
8. Lisage vett seni, kuni manomeeteril on saavutatud seadmerõhk umbes 2,0 bar.

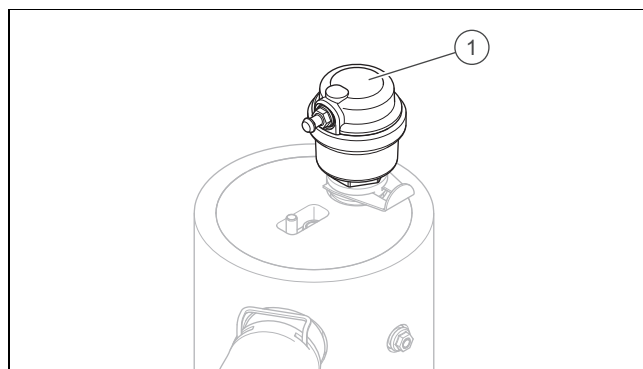


Märkus

Kui täidate küttekontuuri välisest täitmiskohast, tuleb süsteemi rõhu kontrollimiseks paigaldada täiendav manomeeter.

9. Sulgege täite- ja tühjenduskraan.
10. Kontrollige kõigil ühendustel ja kogu küttesüsteemil lekete puudumist.
11. Eemaldage täitevoolik täite- ja tühjenduskraanilt ning keerake kork uuesti peale.

8.4.5 Hoonekontuuri õhutustamise kontrollimisprogrammi läbimine



1. Ühendage väljuva vee eemaldamiseks vajadusel õhu sisemise kiireemaldi (1) ühendusele elektrilise lisakütteseadme kohal voolik.
2. Käivitage õhueleemaldusprogramm paigaldusabi või kontrollimisprogrammi P06 (spetsialisti tase) kaudu.
3. Laske õhueleemaldusprogrammil 15 minutit töötada.
 - ◁ Programm kestab 15 minutit. 7,5 minutit sellest on eelisümberlülitusventiil asendis „Küttekontuur”. Seejärel lülitub eelisümberlülitusventiil 7,5 minutiks asendisse „Soojaveesalvesti”.
 - ◁ Kui küttesüsteemi täiterõhku töö ajal suurendatakse, käivitub õhueleemaldusprogramm automaatselt. See töötab taustal ja seda ei saa katkestada.
4. Kontrollige pärast mõlema õhueleemaldusprogrammi lõpuleviimist, kas rõhk küttekontuuris on 1,5 baari.
 - ◁ Lisage vett, kui rõhk on alla 1,5 baari.

8.4.6 Kütteelemendi võrguühenduse (elektriline lisakütteseadme) seadistamine

- Märkige elektrilise lisakütteseadme pingearustus:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Elektrilise lisakütteseadme (siseseade) võimsusepiirangu seadistamine

Kehtivus: Elektrilise lisaküttega toode

- Seadistage elektrilise lisakütteseadme maksimaalne võimsus. Valige selleks võimsusaste:

Võimsusaste [kW]	Pingearustus:	
	230 V	400 V
	Max võimsustarve [kW]	
väline	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69

Võimsusaste [kW]	Pingevarustus:	
	230 V	400 V
	Max võimsustarve [kW]	
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Märkus

Kontrollige, et elektrilise lisakütteseadme valitud maksimaalne võimsus ei ületaks koduse elektrisüsteemi kaitse võimsust.

Kohtivus: Ilma elektrilise lisakütteseadmeta toode

- ▶ Valige ilma elektrilise lisakütteseadmeta tootele võimsusaste **väline**.

8.4.8 Jahutustehnoloogia seadmine

- ▶ Seadistage, kas aktiivne jahutus tuleb aktiveerida.



Märkus

Jahutusrežiim tuleb lisaks süsteemiregulaatoris aktiveerida. Vaadake süsteemiregulaatori paigaldusjuhendis jahutusrežiimi eeltingimusi.

8.4.9 Kompressori (välisseade) võimsusepiirangu seadistamine

- ▶ Kohandage välisseadme kompressori võimsustarve vooluahela maksimaalselt saadaolevale voolutugevusele.
 - Välisseadme võimsus < 7 kW: < 16 A
 - Välisseadme võimsus 10–12 kW: < 25 A

8.4.10 Spetsialisti kontaktandmete sissekandmine

- ▶ Kandke spetsialisti kontaktandmed sisse.
 - Telefoninumber võib olla kuni 16 numbrikohta pikk ega tohi sisaldada tühikuid.
 - Märki kustutamiseks kerige lõpuni vasakule. Sisestuse salvestamiseks kerige lõpuni paremale.

8.4.11 Paigaldusabi lõpetamine

- ▶ Kui paigaldusabi on edukalt läbi töötatud, kinnitage abil.
 - ◁ Paigaldusabi sulgub ega käivitu enam toote järgmisel sisselülitamisel.

8.5 Paigaldusabi uuesti käivitamine

Saate paigaldusabi igal ajal uuesti käivitada, avades selle menüüs.

Avage **MENÜÜ** | **SEADED** | **Spetsialisti tasand** | **Paigaldus-assistent**.

8.6 Piisava veerõhu tagamine küttekontuuris

Seadmerõhku mõõdetakse välisseadmes rõhuanduri kaudu ja seda saab vaadata ekraanilt ja manomeetrilt. Rõhu vaatamiseks manomeetrilt tuleb eemaldada esipaneel.

- ▶ Kontrollige seadmerõhku ekraanilt või manomeetrilt.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Kui küttesüsteem on paigaldatud läbi mitme korruse, võib nõutav olla kõrgem seadmerõhk, et vältida õhu sissepääsu küttesüsteemi.
 - ◁ Kui rõhk küttesüsteemis on liiga madal, lisage küttevett.

8.7 Kontrollida talitlust ja tihedust

Enne toote üleandmist kasutajale:

- ▶ Kontrollige küttesüsteemi (soojusallikat ja seadet) ning soojaveetorusid lekete suhtes.
- ▶ Kontrollige, kas õhuelektroonika äravoolutorud on nõuetekohaselt paigaldatud.

9 Teiste süsteemikomponentide kasutuselevõtt

- ▶ Täitke kasutuselevõtu ajal lisas olev paigaldus- ja kasutuselevõtuprotokoll (→ Lisa A).

9.1 Süsteemiregulaatori kasutuselevõtt



Märkus

Paigaldage süsteemiregulaator eluruumi, nt juhtruumina kasutatavasse elutappa. Aktiveerides süsteemiregulaatoris funktsiooni "Ruumilisalülitus" ei vajata juhtruumis (nt elutoas) täiendavat üksikruumi termostaati. Juhtruumis olemasolev termostaat tuleb alati täielikult avada. Seetõttu on küttesüsteemis kasutada robustseks tööks suurem hulk vett.

Järgmised tööd süsteemi kasutuselevõtmiseks on tehtud:

- Süsteemiregulaatori ja välistemperatuuri anduri paigaldamine ja elektriline ühendamine on lõpule viidud. Juhtmevaba süsteemiregulaatori VRC 720/3f kasutamisel: juhtmevaba süsteemiregulaatori raadiovastuvõtt ja on ühendatud hüdraulikajaama CIM-liidesega.
- Kõikide teiste süsteemikomponentide kasutuselevõtt on lõpetatud.
- ▶ Võtke süsteemiregulaator kasutusele ja käivitage selle paigaldusabi.
- ▶ Tehke paigaldusabis seadistused ja kohandage seejärel süsteemiregulaatori menüüs teised seadistused küttesüsteemile.

9.2 Internetimooduli kasutuselevõtt

Süsteemiregulaatori järel saab internetimooduli kasutusele võtta. Internetimooduli kasutuselevõtt toimub rakenduse kaudu koos kasutajaga.

- ▶ Sidestage koos kasutajaga internetimoodul WLAN-ruuteriga. Hoidke selleks internetimooduli LEDi kõrval olevat nuppu 3 kuni 10 sekundit vajutatult.
 - ◁ Toode on nüüd 15 minutit sidestusrežiimis.
 - ◁ LED vilgub kiiresti siniselt.
- ▶ Kasutaja peab tegema nüüd myVAillant rakenduses installimissammud.
 - ◁ Internetimoodul on WLAN-ruuteriga sidestatud ja internetiga ühendatud.
 - ◁ LED põleb siniselt.

9.2.1 Valgusdiodide (LED) tähendus

LED	Olek	Tähendus
roheline	vilgub	Toode käivitub.
sinine	vilgub kiiresti	Toode on WLANi sidestusrežiimis.
sinine	põleb	Toode on internetiga ühendatud ja töövalmis.
roheline	põleb	Toode on töövalmis, kuid ei ole internetiga ühendatud.
sinine	vilgub	Käimas on toote tarkvara värskendamine.
punane	põleb	Internetiühendus lahutati / viga.
lilla	vilgub 3 korda	Toodet idendatakse Apple'i rakenduse Home kaudu.

10 Kohandamine küttesüsteemiga

10.1 Piisava vooluhulga tagamine

Välisseadme tõrgeteta sulatamiseks on vajalik, et olenevalt välisseadme võimsusest oleks võimalik saavutada minimaalne vooluhulk. (→ Lisa O)

- ▶ Tehke juba õhutustatud hoonekontuuris kindlaks vooluhulk. Käivitage selleks hoonekontuuri pumba kontrollimisprogramm 100% võimsusega: **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Testirežiimid | Täituri test | T.01 Hoonekontuuri pump**.
- ▶ Avage andmete ülevaade. Vajutage selleks .
- ▶ Navigeerige alla, kuni kirjeni **Vooluhulk**.
- ▶ Lugege väärtust.
- ▶ Võrrelge väärtust nimiväärtusega (→ Välisseadme kasutusjuhend).
- ▶ Kui vooluhulk on väiksem, siis vähendage rõhukadu, nt ülevooluventiili paigaldamise teel.

10.2 Paigaldatud eraldussalvestiga süsteemid

Paigaldatud eraldussalvestiga süsteemide puhul on soovitatav seadistada hoonekontuuri pump fikseeritud pöörlemiskiirusele.

Pöörlemiskiirus tuleks seadistada nii, et soojuspumba ringlusvee kogus vastab torustikuarvutuste kohaselt ligikaudselt ringlusvee nimikogusele:

- soojuspumba ringlusvee kogus $\approx$ küttekontuuri ringlusvee kogus

Soojuspumba seadistatud ringlusvee kogus peaks olema alati suurem kui küttekontuuri ringlusvee kogus, et tagada soovitud mugavus. Vajalik minimaalne vooluhulk (→ Välisseadme kasutusjuhend) ei tohi väheneda.

- ▶ Avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Diagnostikakoodid | 100 - 199 | D.122 Hoone kütte r.pumba konf..**
- ▶ Avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Diagnostikakoodid | 100 - 199 | D.123 Hoone jah. ringl.pumba konf..**
- ▶ Seadistage hoonekontuuri pumba pöörlemiskiirus vastavalt.

10.3 Küttesüsteemi konfigureerimine

Menüüs **Seadistused** saate kohandada küttesüsteemi teisi parameetreid.

Soojuspumba poolt tekitatud veeläbivoolu kohandamiseks konkreetsele süsteemile, saab seadistada maksimaalselt saadaolevat soojuspumba rõhku kütte- ja veesoojendusrežiimis kahe järgmise diagnostikakoodi kaudu:

- ▶ Avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Diagnostikakoodid | 100 - 199 | D.122 Hoone kütte r.pumba konf..**
- ▶ Avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Diagnostikakoodid | 100 - 199 | D.124 Hoone s. vee r.pumba konf..**

Seadepiirkond on 200 mbar kuni 900 mbar. Soojuspump töötab optimaalselt, kui saadaoleva nimiläbivoolu rõhuseadega on võimalik saavutada nimiläbivool ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

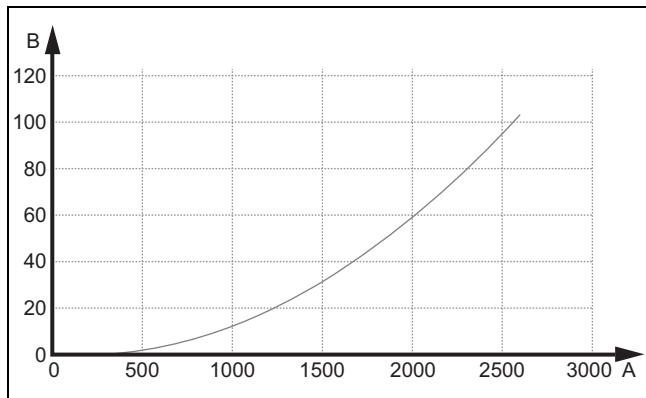
10.4 Toote jääksurvekõrgus

Jääksurvekõrgus tuleneb pumba karakteristikust ja süsteemi karakteristikust (koosneb ühendustorude, hüdraulikajaama, ühendustarvikute ja küttesüsteemi rõhukadude summast).

Jääksurvekõrgust ei saa otse seada. Pumba jääksurvekõrgust saate piirata selle kohandamiseks ehitusepoolse rõhukaoga küttekontuuris.

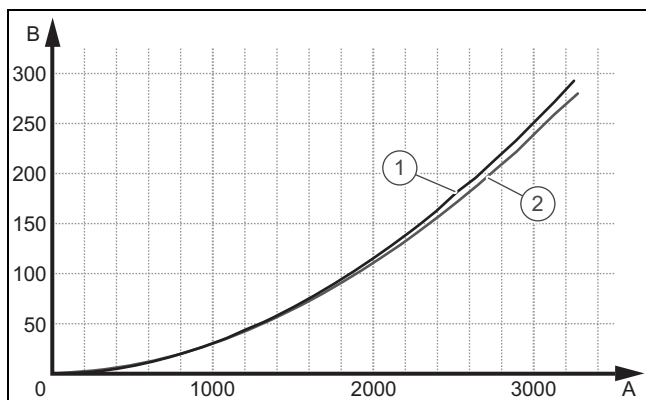
Avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Diagnostikakoodid | 200 - 299 | D.231 Maks. jääktõstekõrgus**.

10.4.1 Täitmis- ja tühjendamiskraani rõhukadu



A Vooluhulk (l/h) B Rõhukadu (mbar)

10.4.2 Hüdraulikajaama rõhukadu



A Vooluhulk (l/h) 1 Soojaveekontuur
B Rõhukadu (mbar) 2 Küttekontuur

10.5 Legionellakaitse seadistamine

- ▶ Seadistage legionellakaitse süsteemiregulaatori abil.

Piisava legionellakaitse jaoks peab elektriline lisakütteseade olema aktiveeritud.

10.6 Statistika avamine

Selle funktsiooni abil saate avada soojuspumba statistika.

Avage **MENÜÜ** | **TEAVE** | **Energiaandmed**.

10.7 Kontrollimisprogrammide kasutamine

Kontrollimisprogramme saab avada **MENÜÜ** | **SEADED** | **Spetsialisti tasand** | **Testirežiimid** | **Kontrollimisprogrammid** -ga

Kasutades erinevaid kontrollimisprogramme saate vallanda toote mitmesuguseid erifunktsioone.

Kui toode on veaolekus, siis ei saa te kontrollimisprogramme käivitada, vaid peate esmalt vea põhjuse kõrvaldama ja toote tõe lähtestamisnupuga tõekest vabastama. Veaoleku saate tuvastada ekraanil vasakul all asuvast veasümbolist.

Kontrollimisprogrammi lõpetamiseks võite igal ajal vajutada



10.8 Anduri/täituri testide tegemine

Anduri/täituri testi abil saate kontrollida küttesüsteemi komponentide talitlust.

Avage **MENÜÜ** | **SEADED** | **Spetsialisti tasand** | **Testirežiimid** | **Täituri test**

Kui te ei vali muudatust, saate lasta kuvada täituri praeguseid juhtimisväärtusi ja andurite väärtusi.

Anduriväärtuste loendi leiaste lisast.

Sisemiste temperatuuriandurite karakteristikud, hüdraulika-kontuur (→ Lisa K)

Välis temperatuuri anduri DCF karakteristikud (→ Lisa M)

10.9 Kasutaja juhendamine



Oht!

Legionellast põhjustatud eluoht!

Legionella bakterid arenevad temperatuuril üle 60 °C.

- ▶ Veenduge, et kasutaja on tuttav Legionella tõrjemeetmetega, mis võimaldavad täita Legionella-profülaktikas kehtivad eeskirjad.

- ▶ Selgitage kasutajale ohutusseadiste asendit ja tööpõhimõtet.
- ▶ Õpetage kasutajale toote käsitsemist.
- ▶ Eriti juhtige tähelepanu ohutusjuhiste, mida tuleb järgida.
- ▶ Juhtige tähelepanu välisseadme ümber olevale kaitsepiirkonnale ja sellele, et kaitsepiirkonnas ei tohi asuda hoo-neavasid ega süttimisallikaid (nt pistikupesid).
- ▶ Kui aktiveeritud on Flexible Space funktsioon, juhtige tähelepanu sellele, et välisseadme vooluvarustust tohib kaitsefunktsiooni tagamiseks katkestada ainult lühiajaliselt (nt hooldus-/remonditöödeks).
- ▶ Teavitage kasutajat, et kindlate välpade järel tuleb toodet hooldada.
- ▶ Selgitage kasutajale, kuidas saab kontrollida veeko-gust/seadmerõhku.
- ▶ Andke kasutajale säilitamiseks üle kõik juhendid ja toote dokumendid.

11 Funktsioonid

11.1 Energiabilansi reguleerimine

Energiabilanss on integraal, mis saadakse pealevoolutempera-tuuri hetkeväärtuse ja etteantud väärtuse erinevuse põhjal, mida summeeritakse igal minutil. Seadistatud soojadefitsiidi saavutamisel (WE = -60°min kütterežiimil) käivitub soojus-pump. Kui edastatav soojushulk vastab soojadefitsiidile (in-tegraal = 0°min), siis lülitatakse soojuspump välja.

Energia balansseerimist kasutatakse kütte- ja jahutusrežiimi jaoks.

11.2 Kompressori hüsterees

Soojuspumpa lülitatakse lisaks energia balansseerimisele kütterežiimi jaoks sisse ja välja ka kompressori hüstereesi kaudu. Kui kompressori hüsterees on pealevoolu nimitemperatuurist kõrgemal, siis lülitatakse soojuspump välja. Kui hüsterees jääb pealevoolu sihttemperatuurist allapoole, siis käivitatakse soojuspump uuesti.

12 Tõrgete kõrvaldamine

12.1 Hoolduspartneri poole pöördumine

Kui pöördute oma hoolduspartneri poole, nimetage võimaluse korral:

- kuvatav veakood (**F.xx**)
- tootel kuvatud olekukood (**S.xx**) Live Monitor'is

12.2 Andmete ülevaate (andurite hetkeväärtused) kuvamine

Andmete ülevaade näitab ekraanil toote andurite hetkeväärtusi. Need saab avada menüü kaudu.

Avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Andmete ülevaade**.

Kui olete menüüs **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Testirežiimid | Täituri test**, saate andmete ülevaate avada lihtsalt  vajutamisega.

12.3 Olekukoodide (toote praeguse oleku) kuvamine

Olekukoodid ekranil teavitavad toote hetkelisest tööolekust. Neid saab avada menüü abil.

Avage **MENÜÜ | TEAVE | Olek**.

Olekukoodid (→ Lisa F)

12.4 Veakoodide kontrollimine

Ekraanil kuvatakse veakood **F.xxx**.

Veakoodide kuvamist eelistatakse kõikidele muudele näitudele.

Veakoodid (→ Lisa J)

Kui korraga esineb mitu viga, kuvatakse ekraanil vastavaid veakoode vahelduvalt kahesekundi kaupa

- ▶ Kõrvaldage viga.
- ▶ Toote uuesti kasutusele võtmiseks vajutage tõrke lähtestamisnuppu (→ Kasutusjuhend).
- ▶ Kui teil viga kõrvaldada ei õnnestu ja see esineb uuesti ka mitme tõrke lähtestamiskatse järel, pöörduge kliendi teeninduse poole.

12.5 Veamälu päring

Toode on varustatud veamäluga. Sellele võite saata päringu viimase kümne esinenud vea vaatamiseks kronoloogilises järjekorras.

Ekraaninäidud:

- esinenud vigade arv,
 - hetkel kuvatav viga koos vea numbriga **F.xxx**
- ▶ Avage: **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Vealogi**
- ▶ Kerige loendit.

12.6 Avariirežiimi teated

Eristatakse pööratavaid ja mittepööratavaid avariirežiimi teateid. Pööratavad **L.XXX** koodid esinevad ajutiselt ja tühistavad ennast ise. Pööratavaid avariirežiimi teateid ekraanil ei kuvata. Avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Andmete ülevaade**. Mittepööratavad **N.XXX** koodid vajavad spetsialisti sekkumist.

Mitme mittepööratava avariirežiimi teate samaaegse esinemise korral kuvatakse need ekraanil. Iga mittepööratav avariirežiimi teade tuleb kinnitada.

Pööratavad avariirežiimi koodid (→ Lisa H)

Mittepööratavad avariirežiimi koodid (→ Lisa I)

12.6.1 Avariirežiimi logi avamine

1. Avage spetsialisti tasandi menüü. (→ Peatükk 7.1.3)
2. Avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Avariirežiimi ajalugu**.
 - ◀ Ekraanil kuvatakse esinenud avariirežiimiteadete loend (**N.XXX**).
3. Valige kerimisriba abil soovitud avariirežiimiteade.
4. Kõrvaldage põhjus ja kinnitage avariirežiimiteade.

12.7 Kontrollimisprogrammide ja täiturikontrollide kasutamine

Kontrollimisprogramme ja täiturikontrolle saab kasutada ka tõrgete kõrvaldamiseks.

- ▶ Avage: **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Testirežiimid | Kontrollimisprogrammid**
- ▶ Avage: **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | Testirežiimid | Täituri test**

12.8 Parameetrite lähtestamine tehaseseadetele

- ▶ Kõigi parameetrite korrigeerimiseks ja toote tehaseseadete taastamiseks avage **MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand | TEHASESEADED**.

13 Ülevaatus ja hooldus

13.1 Märkused ülevaatus ja hoolduse kohta

13.1.1 Ülevaatus

Ülevaatus eesmärk on teha kindlaks toote tegelik seisukord ja võrrelda seda toote nõutava seisukorraga. Seda tehakse mõõtes, kontrollides ja vaadeldes.

13.1.2 Hooldus

Hooldus on kohustuslik ja kui toote tegelik seisukord erineb nõutavast, tuleb see erinevus kõrvaldada. Enamasti saab seda teha toodet puhastades, häälestades või vajadusel selle üksikuid kulunud osi välja vahetades.

13.1.3 Ülevaatus- ja hooldusväljade järgimine

- ▶ Pidage kinni ülevaatus ja hoolduse miinimumväljadest. Tehke kõik järgmises tabelis loetletud tööd.
- ▶ Hooldage toodet varem, kui ülevaatus tulemused nõuavad varasemat hooldust.



Märkus

Kui pidevalt kasutatakse tootja poolt seadme jaoks lubatud kaugseiresüsteemi, võib ülevaatus ja hoolduste intervalli pikendada kuni 2 aastani.

13.1.4 Ülevaatus- ja hooldustööd

#	Hoodustöö	Intervall	
1	Paisupaagi eelrõhu kontrollimine	Iga aasta	26
2	Kontrollida ümberlülitusventiili vaba liikumist (visuaalselt/akustiliselt)	Iga aasta	
3	Kontrollida elektrilisi lülituskarpe, eemaldada tolm õhutuspiludest	Iga aasta	
4	Õhu eemaldamiseks ja temperatuuriandurite kalibreerimiseks õhueemalduse programmi käivitamine	Iga aasta	
5	Turvaventiili kontrollimine	Iga aasta	

13.2 Varuosade hankimine

Toote originaaldetailid on vastavuskontrolli käigus tootja poolt kaassertifitseeritud. Kui kasutate hooldus- või remonditööde jaoks muid, mittesertifitseeritud või mittelubatud detaile, võib toode kehtivatele normidele enam mitte vastata, mistõttu kaotab toote vastavustõend kehtivuse.

soovitame tungivalt kasutada tootja originaal detaile, kuna see tagab toote tõrgeteta ja ohutu töö. Teabe saamiseks saadaolevate originaalvaruosade kohta võtke ühendust selle juhendi tagaküljel toodud kontaktaadressil.

- ▶ Kui vajate hooldamiseks või remondiks varuosi, kasutage ainult toote jaoks lubatud originaalvaruosi.

13.3 Hooldusteadete kontrollimine

Kui ekraanil kuvatakse sümbol  ja hoolduskood I.XXX, on vajalik toote hooldus.

- ▶ Tehke tabelis toodud hooldustööd.
- Hoolduskoodid (→ Lisa G)

13.4 Ülevaatus ja hoolduse ettevalmistamine



Oht!

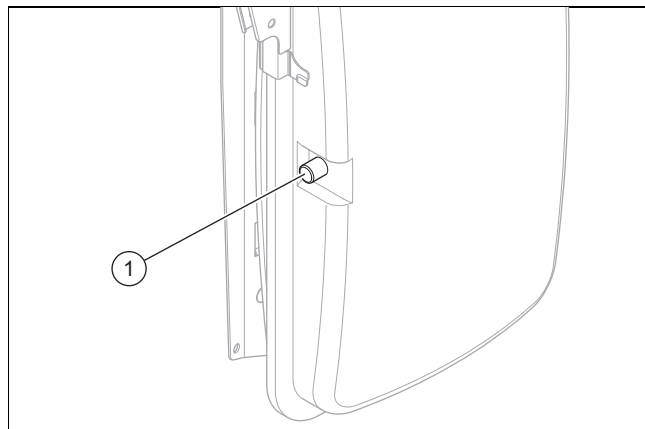
Eluohu elektrilöögi tõttu lülituskasti avamisel!

Toote lülituskasti on paigaldatud kondensaatoreid. Ka pärast vooluvarustuse väljalülitust on elektrikomponentidel veel jääkpinge.

- ▶ Avage lülituskast alles ooteaja 5 minutit järel.

- ▶ Lahutage toode juhtmestiku kaitselüliti kaudu vooluvarustusest.
- ▶ Tõkestage toote taassisselülitamise võimalus.
- ▶ Oodake vähemalt 5 minutit, enne kui lülituskastil töötate, selleks et kondensaatoreid saaksid tühjeneda.
- ▶ Kui teete töid toote juures, kaitske kõiki elektrilisi komponente pritsvee eest.
- ▶ Eemaldage esipaneel.

13.5 Paisupaagi eelrõhu kontrollimine



1. Sulgege hoolduskraanid ja tühjendage küttekontuur. (→ Peatükk 14.3)
2. Mõõtke paisupaagi eelrõhk ventiilil (1).

Tulemus:



Märkus

Küttesüsteemi nõutav eelrõhk võib olenevalt staatilisest tõstekõrgusest (iga kõrguse meetri kohta 0,1 bar) varieeruda.

Eelrõhk on alla 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Täitke paisupaak lämmastikuga. Kui lämmastikku ei ole käepärast, kasutage õhku.
3. Täitke küttekontuur.

13.6 Küttesüsteemi täiterõhu kontrollimine ja korrigeerimine

Kui täiterõhk ületab 0,1 MPa (1 bar), siis käivitub 30-sekundilise viivitusega automaatselt õhueleemaldusprogramm. Õhueleemaldusprogrammi saab ainult resetiga katkestada.

Kui täiterõhk jääb alla miinimumrõhu, siis kuvatakse ekraanil hoiatusteade.

- Kütteringi miinimumrõhk: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Soojuspumba taas kasutusele võtmiseks lisage küttevett.
- ▶ Kui märkate sagedast rõhukadu, siis leidke ja kõrvaldage selle põhjus.

13.7 Elektriliste ühenduste kontrollimine

1. Kontrollige ühenduskastis, kas elektrijuhtmed on pistikutes ja klemmides kindlalt kinnitatud.
2. Kontrollige ühenduskastis maandust.
3. Kontrollige toitekaablil vigastuste puudumist. Kui toitekaabel tuleb vahetada, veenduge, et ohtude vältimiseks viib vahetamise läbi klienditeenindus või mõni muu volitatud isik.
4. Kontrollige toote elektrijuhtmete kinnituse kindlust pistikutes ja klemmides
5. Kontrollige tootel elektrijuhtmete vigastuste puudumist.
6. Ohutust mõjutava vea esinemisel ärge lülitage vooluvarustust enne sisse, kui viga on kõrvaldatud.
7. Kui seda viga ei ole võimalik kohe kõrvaldada, süsteemi töö on aga vajalik, kasutage sobivat üleminekulahendust. Teavitage sellest kasutajat.

13.8 Ülevaatus ja hoolduse lõpuleviimine



Hoiatus!

Kuumadest ja külmadest detailidest tingitud põletusohu!

Kõikide isoleerimata torujuhtmete ja elektrilise lisaküttekeha tõttu valitseb põletuste oht.

- ▶ Enne kasutuselevõtmist paigaldage vajaduse korral eemaldatud paneeliosad.

1. Lülitage hoones sisse tootega seotud lahkliit.
2. Võtke soojuspumbasüsteem kasutusele.
3. Kontrollige, kas soojuspumbasüsteem töötab nõuetekohaselt.

14 Remont ja teenindus

14.1 Remondi- ja teenindustööde ettevalmistamine

- ▶ Enne remondi- ja teenindustööde tegemist järgige põhilisi ohutusreegleid.
- ▶ Tehke töid elektriliste komponentide juures ainult siis, kui teil on spetsiifilised elektriala teadmised.
- ▶ Pidage silmas, et plommitud elektrilisi komponente, nagu nt integreeritud pumпасid, ei tohi parandada.



Oht!

Eluohu elektrilöögi tõttu lülituskasti avamisell

Toote lülituskasti on paigaldatud kondensaatoreid. Ka pärast vooluvarustuse väljalülitust on elektrikomponentidel veel jääkpinge.

- ▶ Avage lülituskast alles ooteaja 5 minutit järel.

- ▶ Lülitage hoones välja tootega seotud lahkliit.
- ▶ Lahutage toode vooluvarustusest, kuid veenduge, et toote maandus on endiselt tagatud.
- ▶ Tõkestage toote taassisselülitamise võimalus.
- ▶ Sulgege kütte peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid.
- ▶ Sulgege külmaveetoru hoolduskraan.
- ▶ Kui soovite asendada toote vettjuhtivaid osi, tühjendage toode (→ Peatükk 14.3).
- ▶ Veenduge, et voolujuhtivatele konstruktsioonielementidele (nt lülituskast) ei tilgu vett.
- ▶ Kasutage ainult uusi tihendeid.
- ▶ Demonteerige kõik kattepaneeli osad (→ Peatükk 4.7).

14.2 Temperatuuri kaitsepiirik

Kehtivus: Elektrilise lisaküttega toode

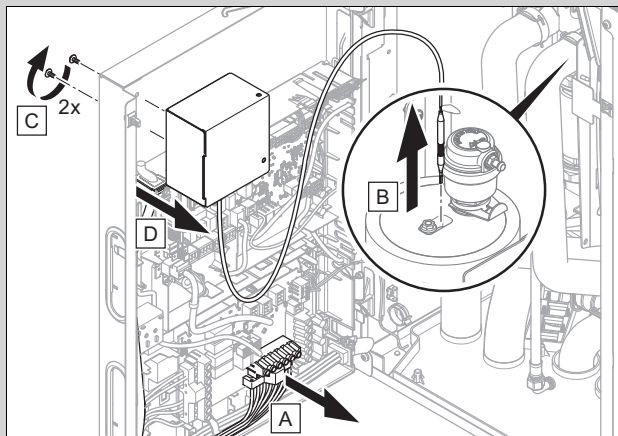
Toode on varustatud temperatuuri kaitsepiirikuga.

Kui temperatuuri kaitsepiirik on rakendunud, tuleb põhjus kõrvaldada ja temperatuuri kaitsepiirik välja vahetada.

- ▶ Pange tähele lisas toodud veakoodide tabelit. Veakoodid (→ Lisa J)
- ▶ Kontrollige lisakütteseadmel ülekuumenemisest põhjustatud kahjustuste puudumist.
- ▶ Kontrollige toite juhtplaadi vooluvarustuse laitmatut talitlust.
- ▶ Kontrollige toite juhtplaadi kaabeldust.
- ▶ Kontrollige lisakütteseadme kaabeldust.
- ▶ Kontrollige temperatuuriandurite laitmatut talitlust.
- ▶ Kontrollige kõikide ülejäänud andurite laitmatut talitlust.
- ▶ Kontrollige rõhku küttekontuuris.
- ▶ Kontrollige küttepumba laitmatut talitlust.
- ▶ Kontrollige õhu puudumist küttekontuuris.

14.2.1 Temperatuuri kaitsepiiriku väljavahetamine

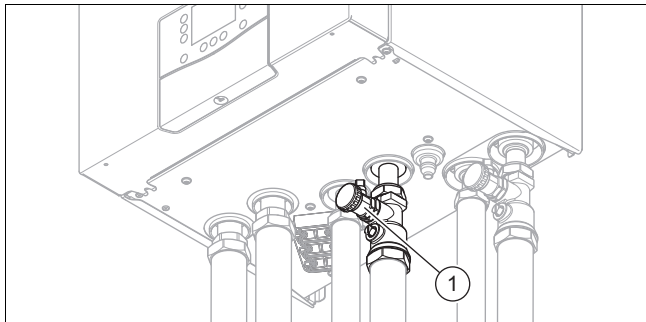
Kõhtivus: Elektrilise lisaküttega toode



- Vahetage temperatuuri kaitsepiirik kujutatud viisil välja.

14.3 Toote küttekontuuri tühjendamine

1. Sulgege kütte peale- ja tagasivoolu hoolduskraanid.
2. Eemaldage esipaneel. (→ Peatükk 4.7)



3. Avage täite- ja tühjenduskraani sulgekraan. Ümberlülitusventiili asend ei ole oluline.
4. Kontrollige kaitseventiili abil, kas küttekontuur on täielikult tühjendatud.
 - ◁ Kaitseventiili väljavooluavast saab jääkvesi välja voolata.

14.4 Küttesüsteemi tühjendamine

1. Ühendage süsteemi tühjenduskoha külge voolik.
2. Juhtige vooliku lahtine ots sobivasse äravoolukohta.
3. Veenduge, et süsteemi hoolduskraanid on avatud.
4. Avage tühjenduskraan.
5. Avage õhueemalduskraanid küttekehadel. Alustage kõige ülemisest küttekehast ja jätkake ülevaalt allapoole.
6. Sulgege kõigi küttekehade õhueemaldusventiilid ja tühjenduskraan uuesti, kui kogu küttevesi on süsteemist välja voolanud.

14.5 Elektriliste komponentide väljavahetamine

1. Kaitske kõiki elektrilisi komponente pritsvee eest.
2. Kasutage ainult isoleeritud tööriistu, millel on ohutu töö luba kuni 1000 V.
3. Kasutage eranditult ainult Vaillant'i originaalvaruosi.
4. Vahetage defektsed elektrilised komponendid asjatundlikult välja.
5. Viige läbi elektriline korduskatsetus vastavalt standardile EN 50678.

14.6 Internetimooduli ühenduskaabli väljavahetamine

- Kui vahetate internetimooduli ühenduskaabli välja, siis kasutage üksnes tootja originaalset ühenduskaablit (artiklinumber 0020299966 või 0020299967).

14.7 Remondi- ja teenindustöö lõpetamine

- Paigaldage paneeliosad.
- Lülitage hoones sisse tootega seotud lahtlüliti.
- Võtke toode kasutusele. Aktiveerige lühikeseks ajaks kütterežiim.

15 Kasutusest kõrvaldamine

15.1 Toote ajutine kasutuselt kõrvaldamine

1. Lülitage hoones välja tootega seotud lahtlüliti.
2. Lahutage toode vooluvarustusest.

15.2 Toote lõplik kasutuselt kõrvaldamine

1. Lahutage toode lahtlüliti kaudu vooluvarustusest.
2. Laske küttevesi siseseadmest välja.
3. Suunake seade ja selle komponendid vastavalt eeskirjadele jäätmekäitlusse või taaskasutusse.

16 Ringlussevõtt ja jäätmekäitlus

16.1 Pakendi jäätmekäitlus

- Käideldge pakend jäätmena nõuetekohaselt.
- Järgige kõiki asjakohaseid eeskirju.

16.2 Toote ja tarvikute jäätmekäitlus

- Nii seadme kui ka tarvikute jäätmeid ei tohi käidelda majapidamisjäätmetena.
- Käideldge toode ja kõik tarvikud jäätmetena nõuetekohaselt.
- Järgige kõiki asjakohaseid eeskirju.

17 Klienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate tagaküljel toodud aadressi või www.vaillant.ee alt.

A Paigaldus- ja kasutuselevõtuprotokoll

Täitke paigaldus- ja kasutuselevõtuprotokoll teenindustööde hilisemaks kergendamiseks.

Elektrisüsteemi paigaldamine	
Kuupäev:	
Firma:	
Nimi:	
Aadress:	
Telefon:	
Soojuspumbasüsteemi planeerimine	

Kasutuselevõtt	
Kuupäev:	
Firma:	
Nimi:	
Aadress:	
Telefon:	

Soojuspumbasüsteemi planeerimine	Andmed
Soojavajaduse andmed	
Objekti küttekoormus	
Soojaveearustus	
Kas kasutatud on kesksed soojaveearustust?	
Kas seoses soojaveevajadusega on arvestatud kasutajakäitumist?	
Kas planeerimisel on arvestatud mullivannide ja mugavusduššide suurema soojaveevajadusega?	

Soojuspumbasüsteemis kasutatavad seadmed	Andmed
Paigaldatud soojuspumba seadme nimetus	
Soojaveesalvesti andmed	
Soojaveesalvesti tüüp	
Soojaveesalvesti maht	
Elektriline lisakütteseade? Jah/ei	
Ruumitemperatuuri regulaatori andmed (jah (nimetus)/ei)	

Soojusallikaseadme andmed	Andmed
Kui rõhukadude lahendamiseks on paigaldatud teine pump: teise pumba tüüp ja tootja	
Põrandakütte küttekoormus	
Radiaatorite küttekoormus	
Põrandakütte/radiaatorite kombinatsiooni küttekoormus	

Soojuspumbasüsteemi kasutuselevõtt	Andmed
Küttekontuuri rõhk külmas olekus?	
Kas küttesüsteem soojeneb?	
Kas soe vesi salvestis soojeneb?	
Kas regulaatoril on tehtud põhiseadistused?	
Kas legionellakaitse on programmeeritud? (Intervall)	
Kas küttekontuuri pumba pumpamisjõudluse tehaseadistust (AUTO) on muudetud? (Protsendiväärtuse sisestamine)	

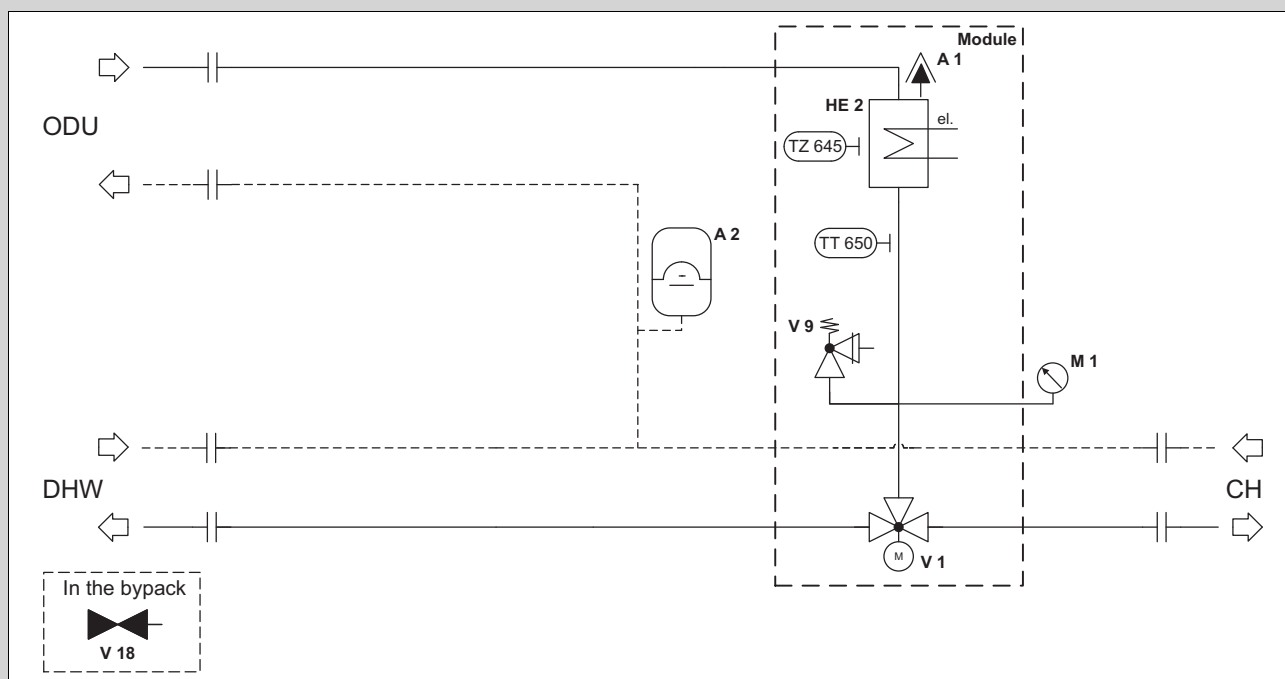
Üleandmine kasutajale	Andmed
Süsteemiregulaatori põhifunktsiooni ja kasutamist on selgitatud?	
Väliselt paigaldatud õhutusventiili kasutamist on selgitatud?	
Hooldusintervallid?	

Dokumentatsiooni üleandmine	Andmed
Kas kasutajale on süsteemi kasutusjuhend üle antud?	
Kas kasutajale on välisseadme paigaldusjuhend üle antud?	
Kas kasutajale on kõik komponentide juhendid üle antud? (Süsteemiregulaator, internetimoodul, kaugjuhtimismoodul jne)	

B Talitlusskeemid

B.1 Talitlusskeem - elektrilise lisakütteseadmega toode

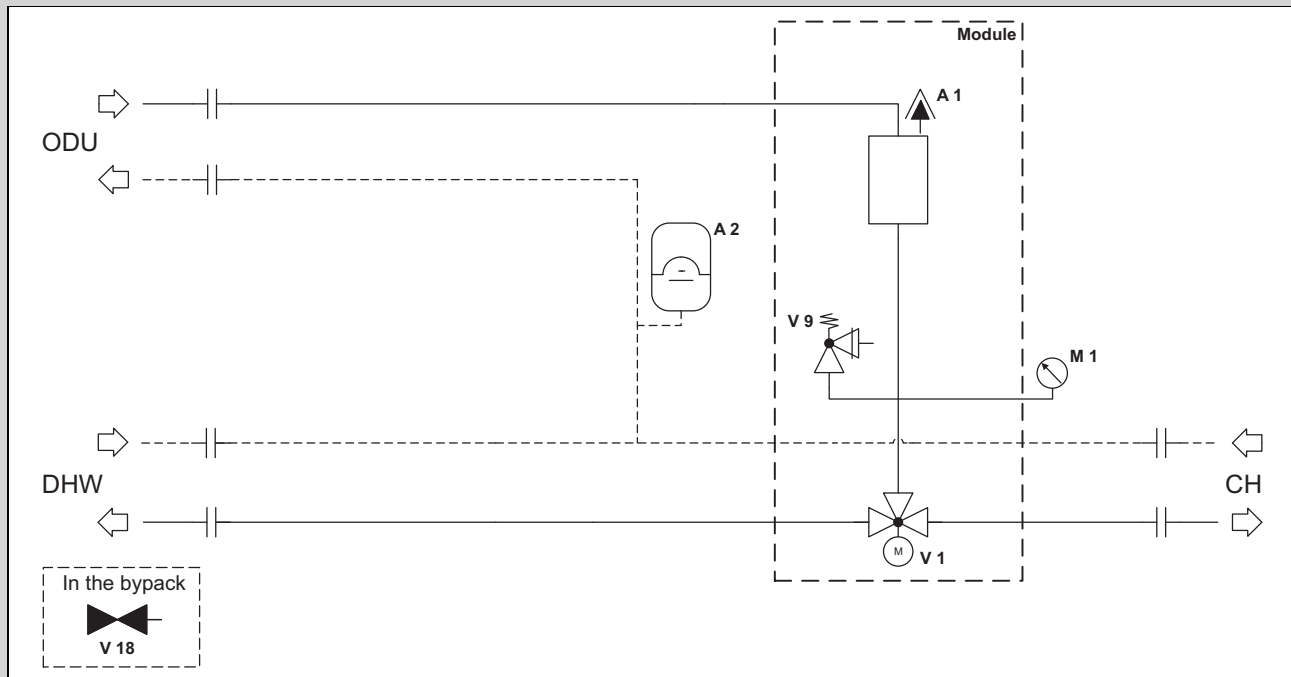
Kehitus: VWZ MEH 97/7



A1	Automaatne õhu kiireemaldi	ODU	Välisseade
A2	Küttekontuuri paisupaak	V1	Kolmekäiguline ventiil
CH	Küttekontuur	V9	Kaitseventiil
DHW	Veesoojendus	TZ645	Elektrilise lisakütteseadme temperatuuri kaitsepiirik
HE2	Elektriline lisakütteseadme	TT650	Elektrilise lisakütteseadme pealevoolu temperatuurirandur
M1	Manomeeter		
V18	Hoolduskraan (2 ×)		

B.2 Talitlusskeem - ilma elektrilise lisakütteseadmeta toode

Kehtivus: VWZ MH 97/7

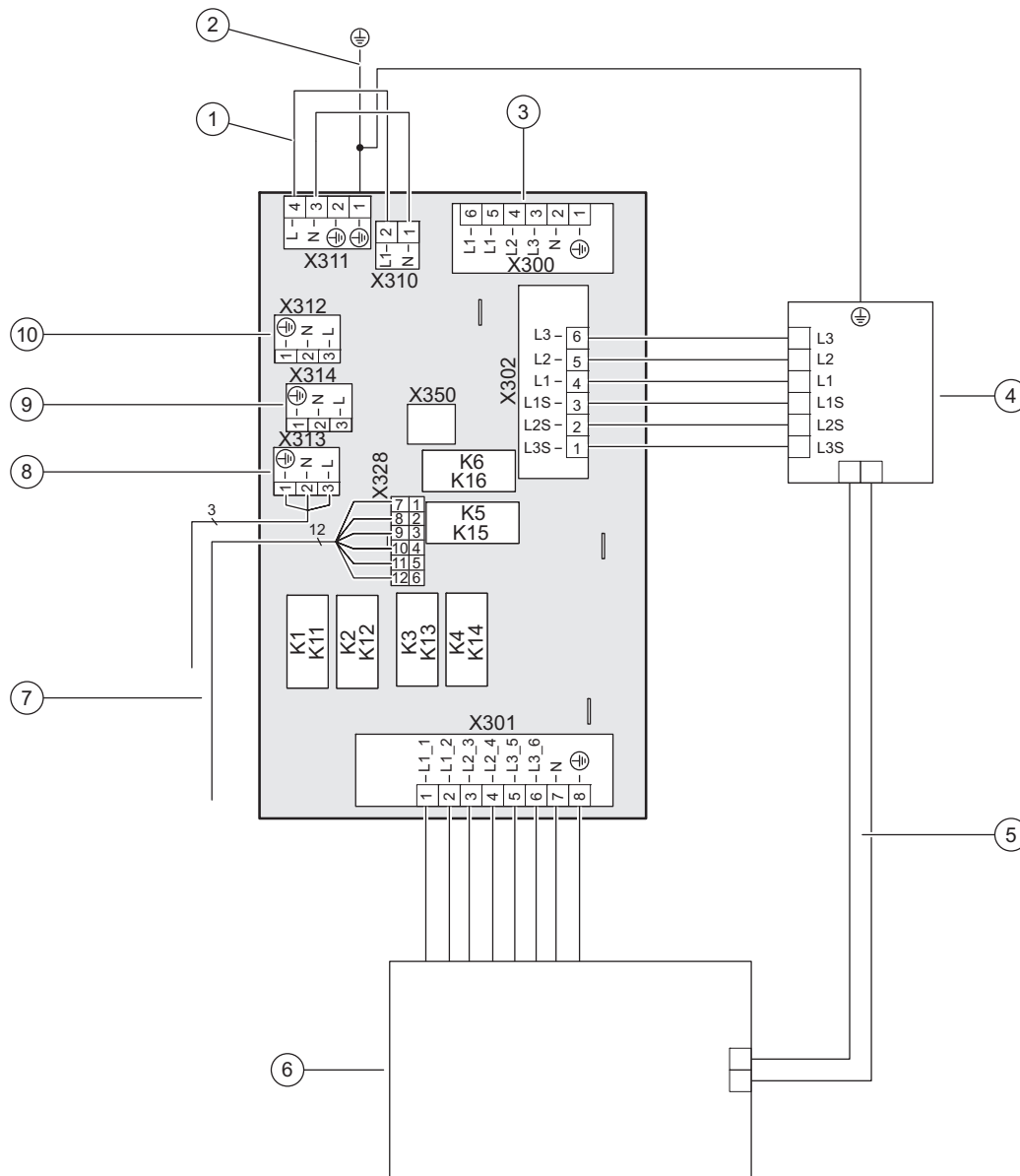


A1	Automaatne õhu kiireemaldi	M1	Manomeeter
A2	Küttekontuuri paisupaak	ODU	Välisseade
CH	Küttekontuur	V1	Kolmekäiguline ventiil
DHW	Veesoojendus	V9	Kaitseventiil
V18	Hoolduskraan		

C Ühenduste lülitusskeemid

C.1 Toite juhtplaat

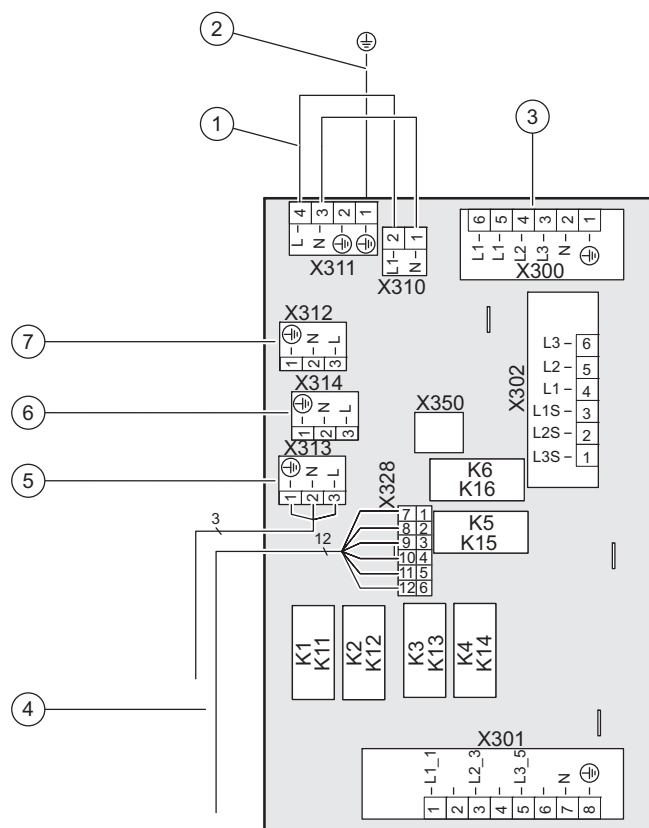
Kõhtivus: VWZ MEH 97/7



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Ühekordse vooluvarustuse korral: sild 230 V X311 ja X310 vahel
Kahekordse vooluvarustuse korral: asendada sild X311 juures pideva (= mitte lülitatava) 230 V ühendusega | 6 | [X301] Lisaküttesead |
| 2 | Püsipaigaldatud kaitsejuhtmeühendus korpusega | 7 | [X328] Regulaatori juhtplaadi andmesideühendus |
| 3 | [X300] Pingevarustuse ühendus | 8 | [X313] Regulaatori juhtplaadi või soovi korral valitava VR 70B , VR 71B või soovi korral valitava võõrvooluanoodi vooluvarustus |
| 4 | [X302] Temperatuuri kaitsepiirik | 9 | [X314] Regulaatori juhtplaadi või soovi korral valitava VR 70B , VR 71B või soovi korral valitava võõrvooluanoodi vooluvarustus |
| 5 | Temperatuuri kaitsepiiriku kapillaartoru | 10 | [X312] Regulaatori juhtplaadi või soovi korral valitava VR 70B , VR 71B või soovi korral valitava võõrvooluanoodi vooluvarustus |

C.2 Toite juhtplaat

Kehtivus: VWZ MH 97/7



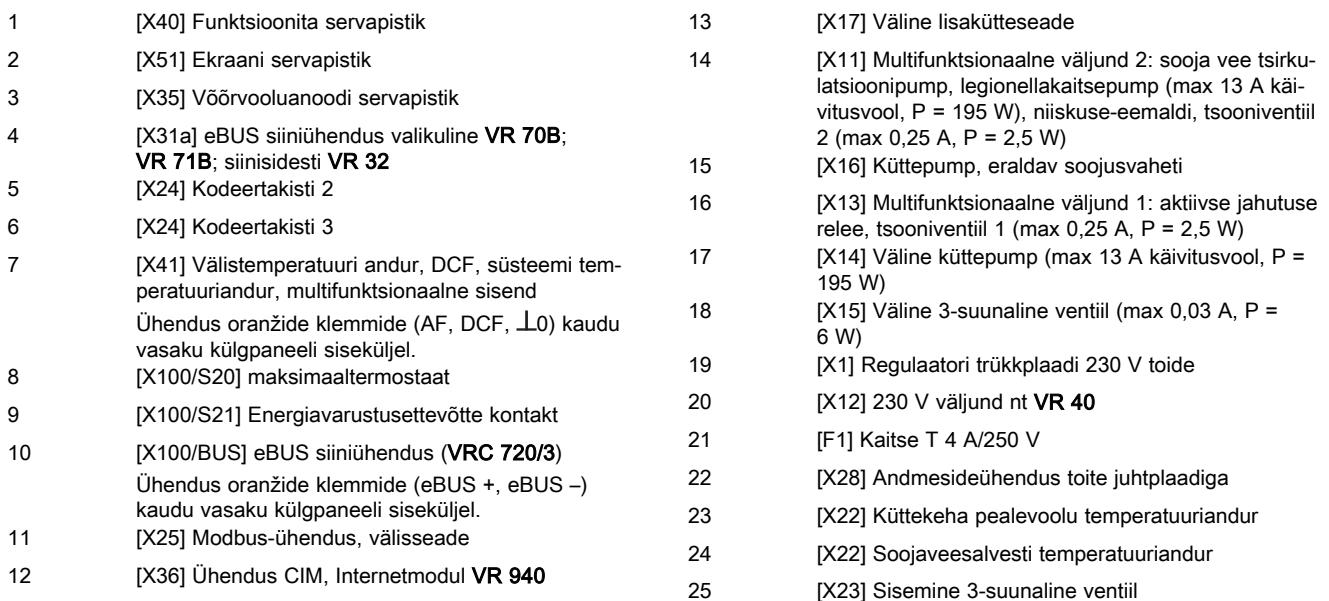
- | | |
|---|--|
| <p>1 Ühekordse vooluvarustuse korral: sild 230 V X311 ja X310 vahel
Kahekordse vooluvarustuse korral: asendada sild X311 juures pideva (= mitte lülitatava) 230 V ühendusega</p> <p>2 Püsipaigaldatud kaitsejuhtmeühendus korpusega</p> <p>3 [X300] Pingearustuse ühendus</p> <p>4 [X328] Regulaatori juhtplaadi andmesideühendus</p> | <p>5 [X313] Regulaatori juhtplaadi või soovi korral valitava VR 70B, VR 71B või soovi korral valitava võõrvooluanoodi vooluvarustus</p> <p>6 [X314] Regulaatori juhtplaadi või soovi korral valitava VR 70B, VR 71B või soovi korral valitava võõrvooluanoodi vooluvarustus</p> <p>7 [X312] Regulaatori juhtplaadi või soovi korral valitava VR 70B, VR 71B või soovi korral valitava võõrvooluanoodi vooluvarustus</p> |
|---|--|

C.3 Regulaatori trükkplaat

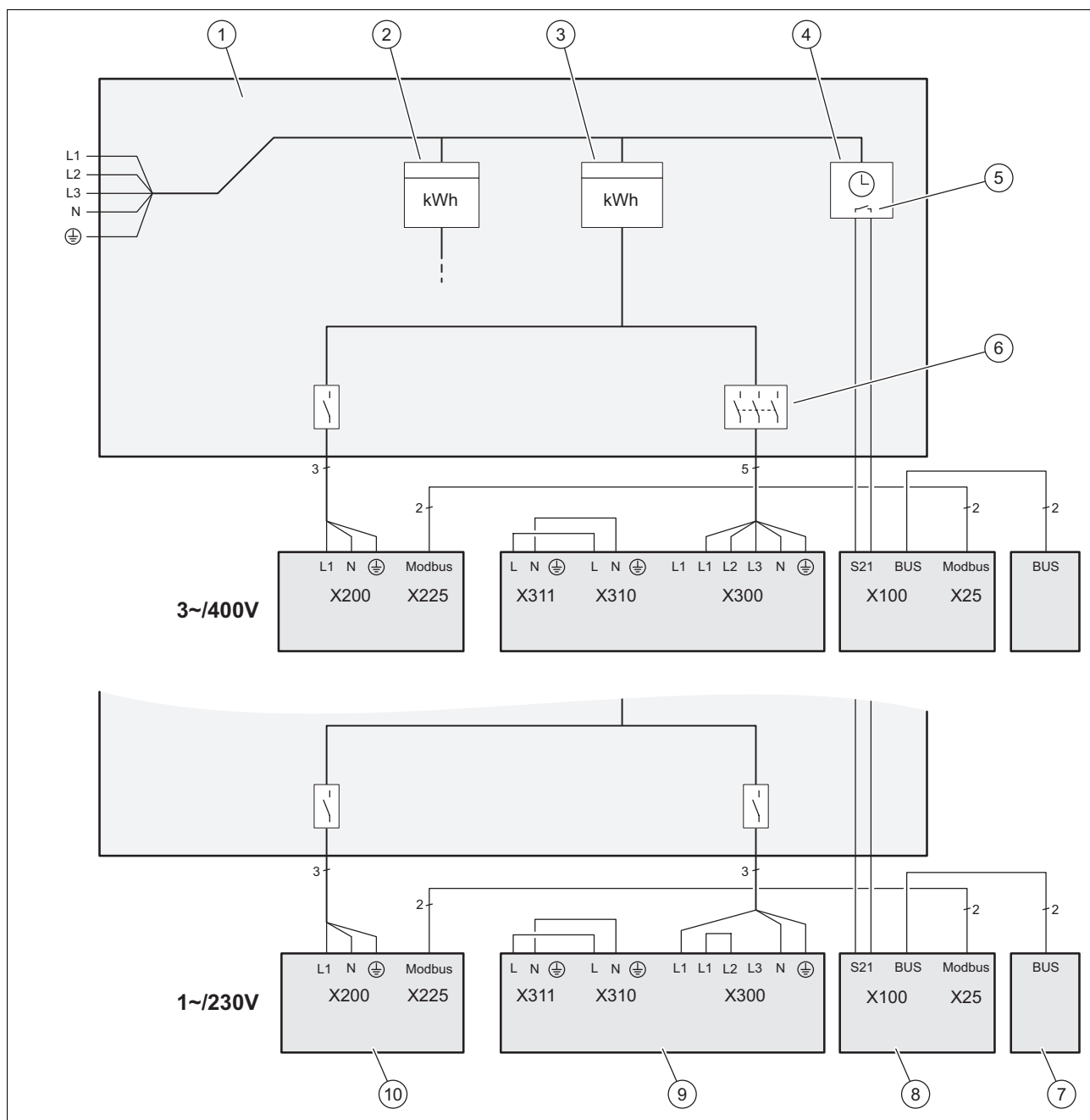


Märkus

Võtke arvesse, et kõigi ühendatud väliste täiturite (X11, X13, X14, X15, X17) maksimaalne ühendamiskoormus on kokku max 2 A.



D Elektrivarustusettevõtja blokeeringu ühendusskeem, väljalülitus kontakti S21 kaudu



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Arvesti-/kaitsmekarp | 6 | Lahklüliti (kaitselüliti, kaitse) |
| 2 | Hoone elektriarvesti | 7 | Süsteemiregulaator |
| 3 | Soojuspumba elektriarvesti | 8 | Siseseade, regulaatori trükkplaat |
| 4 | Pulsatsiooniandur | 9 | Siseseade, võrguühenduse trükkplaat |
| 5 | Potentsiaalivaba sulgekontakt, kontakti S21 lülitamiseks, energiavarustusettevõtte blokeeringu funktsiooni jaoks | 10 | Välisseade, trükkplaat INSTALLER BOARD |

E Spetsialisti taseme menüü struktuur

E.1 Spetsialistitaseme menüü ülevaade

MENÜÜ | SEADED

Spetsialisti tasand	
	Andmete ülevaade
	Paigaldusassistent
	QR-teeninduskood
	Spetsialisti kontakt
	Hoolduskuupäev:
	Testirežiimid
	Diagnostikakoodid
	Vealogi
	Avariirežiimi ajalugu
	Lähtesta
	TEHASESEADED

E.2 Menüüpunkt Ülevaade andmetest

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Andmete ülevaade	
SOOJUSPUMBAMOODULI OLEK	Praegune väärtus
SOOJUSPUMBA OLEK	Praegune väärtus
Kompr. lukustusaeg:	Praegune väärtus minutites
Küttevarda lukustusaeg:	Praegune väärtus minutites
Komp. energiaintergraal:	Praegune väärtus minutites
Kompressori modulatsioon:	Praegune väärtus, °C
Kompr. pealev. nimitemp.:	Praegune väärtus, °C
Kompr. pealevoolutemp.:	Praegune väärtus, °C
Kompr. tagasivoolutemp.:	Praegune väärtus, °C
Kompr. k.ainek. v.l.temp.:	Praegune väärtus, °C
Mod. hoonekontuuri pump:	Praegune väärtus protsentides
Hoonekont. vooluhulk:	Praegune väärtus liitrit tunnis
Küttevarda võimsus:	Praegune väärtus, kW
Küttev. pealev. nimitemp.:	Praegune väärtus, °C
Küttevarda p.voolutemp.:	Praegune väärtus, °C
Külmaainek. kondens.temp.:	Praegune väärtus, °C
K.ainek. kont. aurustustemp.:	Praegune väärtus, °C
Ülekuumut. hetkeväärtus:	Praegune väärtus, °C
Ülekuumutuse nimiväärtus:	Praegune väärtus, °C
Alajahutuse hetkeväärtus:	Praegune väärtus, °C
Komp. k.ainek. s.l.temp.:	Praegune väärtus, °C
Kompr. k.ainek. v.l.temp.:	Praegune väärtus, °C
Ventilaatori modulatsioon:	Praegune väärtus protsentides
Õhu sisselasketemperatuur:	Praegune väärtus, °C

E.3 Menüpunkt Paigaldusabi

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Paigaldusassistent	
Keel:	Keele valimine
Koodi sisestamine	Tehaseseade: 00, juurdepääsukood: 17
Funktsioon Flexible Space	Aktiivne Inakt.
Vahesoojusvaheti	Vahesoojusvaheti Vahesoojusvaheti puudub
Hoonekontuuri täitmine veega.	Programmi käivitamine
Õhu eemaldamine hoonek. veest	Programmi käivitamine
Küttev. võrguühenduse seadmine	230 V 400 V
Küttevarda võimsuspiirang	Väline lisaküttesead: väärtus (tegelik maksimaalne võimsus) ühendatud 1 faasiga, 230 V: 0–0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5–3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4–4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) ühendatud 3 faasiga, 400 V: 0–0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3–3,5 (2,99 kW); 4–4,5 (3,85 kW); 5–5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7–7,5 (6,99 kW); 8–8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Seadke jahutustehnoloogia.	Jahutuseta Aktiivne jahutus
Kompressori võimsuspiirang	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Spetsialisti kontakt	Kontaktandmed puuduvad FHW kontaktandmete sisestamine

E.4 Menüpunkt QR-teeninduskood

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

QR-teeninduskood	Siin saate seadme oluliste andmete vaatamiseks kasutada hool- dusrakenduse QR-koodi skannerit.
------------------	---

E.5 Menüpunkt Spetsialisti kontaktandmed

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Spetsialisti kontakt	Spetsialisti kontaktandmete sissekandmine: telefoninumber, firma nimi
----------------------	--

E.6 Menüpunkt Hoolduskuupäev

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Hoolduskuupäev:	Ühendatud komponendi, nt soojusallika ajaliselt järgmise hooldus- kuupäeva sissekandmine
-----------------	---

E.7 Menüpunkt Testprogrammid

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Testirežiimid	
Kontrollimisprogrammid	
P.04 Kütterežiim kompressoriga	Kompressori pealevoolu sihttemperatuuri seadistus 25 kuni 50 °C
P.06 Tuulutusprogramm	Valik
P.11 Jahutustehnoloogia	Pealevoolu nimitemperatuuri seadistus: 7 kuni 20 °C (nähtav ainult siis, kui jahutus võimalik)
P.12 Jäaeemaldus	Valimise järel käivitub kohe 15-minutiline jää sulatamine ja seda ei saa katkestada.
P.27 Küttelelemendiga kütterežiim	Pealevoolu nimitemperatuuri seadistus: 25 kuni 50 °C
P.29 Kõrgrõhu test	Kondesatsioonitemp. piir: 0 Näit Jääkaeg 15 minutit / ← Katkesta
P.30 Täitmisprogramm	Hoonekontuuri rõhu valimine ja näitamine baarides

Täituri test		
T.01	Hoonekontuuri pump	1–100%, sammuga 1
T.02	Seesmine 3-suunaline ventiil	Kütmise, keskkoh, soe vesi
T.06	Väline küttepump	Valiku automaatselt AN korral, tehaseseade: VÄLJAS
T.17	Ventilaator 1	1–100%, sammuga 1, tehaseseade: 0
T.19	Kondensaadivanni soojendi	sees, väljas, valik jääkajaga 15 minutit
T.21	EEV asukoht	1–100%, sammuga 1, tehaseseade: 0
T.23	Õlivanni soojendi	sees, väljas
T.119	Multifunktsion. väljund 1	Valiku automaatselt AN korral, tehaseseade: VÄLJAS
T.126	Multifunktsion. väljund 2	Valiku automaatselt AN korral, tehaseseade: VÄLJAS
T.127	Väline lisaküte	Valiku automaatselt AN korral, tehaseseade: VÄLJAS

E.8 Menüpunkt Diagnostikakoodid

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Diagnostikakoodid		
0 - 99		
D.000	Kütmise energiatule: päev	Praegune väärtus, kWh
D.001	Jahutam. energiatule: päev	Praegune väärtus, kWh
D.002	S. vee energiatule: päev	Praegune väärtus, kWh
D.003	EMF temp.erinev. kal.väärtus	-5 kuni +5 K EMF andmete võimalikult täpsetena hoidmiseks määratakse õhueleemaldamisprogrammi alguses delta T peale- ja tagasivoolu temperatuuriandurite vahel ja korrigeeritakse hiljem vastavalt. See väärtus võib olla positiivne või negatiivne.
D.005	Kompr. pealev. nimitemper.	Praegune väärtus, °C
D.014	Kütmise energiatule: kuu	Praegune väärtus, kWh
D.015	Kütmise töötegur: kuu	Praegune detsimaalne väärtus
D.016	Kütmise energiatule: kokku	Praegune väärtus, kWh
D.017	Kütmise töötegur: kokku	Praegune detsimaalne väärtus
D.018	Sooja vee energiatule: kuu	Praegune väärtus, kWh
D.019	Sooja vee töötegur: kuu	Praegune detsimaalne väärtus
D.022	S. vee energiatule: kokku	Praegune väärtus, kWh
D.023	Sooja vee töötegur: kokku	Praegune detsimaalne väärtus
D.027	Relee 1 m.otst. väljundi olek	Praegune väärtus
D.028	Relee 2 m.otst. väljundi olek	Praegune väärtus
D.033	Kompr. energiaintegraal	Praegune väärtus, min
D.035	Väline 3-käig. ümberl.ventiil	avatud, suletud
D.036	Elektr. võimsustarve	Praegune väärtus, kW
D.037	Kompressori modulatsioon	Praegune väärtus protsentides
D.038	Õhu sisselasketemperatuur	Praegune väärtus, °C
D.040	Kompr. pealevoolutemper.	Praegune väärtus, °C
D.041	Kompr. tagasivoolutemper.	Praegune väärtus, °C
D.044	Jahut. energiatule: kokku	Praegune väärtus, kWh
D.045	Jahutuse töötegur: kokku	Praegune detsimaalne väärtus
D.048	Jahutuse töötegur: kuu	Praegune detsimaalne väärtus
D.049	Jahutuse energiatule: kuu	Praegune väärtus, kWh
D.050	Keskkonnakontuuri võimsus	Praegune väärtus, kW
D.060	Hoonekontuuri läbivool	Praegune väärtus liitrit tunnis
D.061	Hoonekontuuri veerõhk	Praegune väärtus, bar (nähtav ainult ilma paigaldatava vahesoojusvahetita)
D.064	Töötunnid kokku	Praegune väärtus, tundi
D.066	Jahutuse töötunnid	Praegune väärtus, tundi
D.067	Kompressori lukustusaeg	Praegune väärtus minutites

D.072 Lisakütte töötunnid	Praegune väärtus, tundi
D.073 Küttevarda energiatarve	Praegune väärtus, kWh
D.074 Lisakütte lülitustoimingud	Praegune detsimaalne väärtus
D.076 Lisakütteseadme võimsus	Praegune väärtus, kW
D.077 Koguenergiakulu	Praegune väärtus, kWh
D.080 Kütte töötunnid	Praegune väärtus, tundi
D.081 Sooja vee töötunnid	Praegune väärtus, tundi
D.091 DCFi olek	Vastuvõtt puudub, Andmete vastuvõtt, Sünkroniseeritud, Kehtiv
D.092 Välisõhu temperatuur	Praegune väärtus, °C
D.095 Tarkvaraversioon	
Soojusp. r.moodul	
Ekraan:	
Soojuspump:	
D.096 Tehaseseaded?	Jah, Ei
100 - 199	
D.122 Hoone kütte r.pumba konf.	30 kuni 100, sammuga 1, tehaseseade: Auto Individaalseade:
D.123 Hoone jah. ringl.pumba konf.	30 kuni 100, sammuga 1, tehaseseade: Auto Individaalseade:
D.124 Hoone s. vee r.pumba konf.	30 kuni 100, sammuga 1, tehaseseade: Auto Individaalseade:
D.125 Sisselülitusviivitus	0 kuni 120 minutit Individaalseade:
D.126 Küttevarda võimsuspiirang	Väline lisaküte, 0,5–5,5 kW, sammuga 0,5, tehaseseade: Väline lisaküte Individaalseade:
D.127 Jahutamine on võimalik	Jahutuseta, Aktiivne jahutus , Tehaseseade: Jahutuseta Individaalseade:
D.131 Kompressori voolupiirang	13 – 16 A (kui välisseade 3,5 – 7,5 kW, 230 V või 10 – 12 kW, 400 V) 20 – 25 A (kui välisseade 10 – 12 kW, 230 V) Individaalseade:
D.132 H.kont. soojuskandev. rõhk	Praegune väärtus, bar (nähtav ainult koos paigaldatava vahesoojusvahetiga)
D.133 Vahesoojusvaheti olemas?	Vahesoojusvaheti Vahesoojusvaheti puudub
200 - 299	
D.200 Kompressori töötunnid	Praegune väärtus, tundi
D.201 Kompressor käivitub	Praegune detsimaalne väärtus
D.230 Kompr. käivitub kütm. alates	Energia integraal, ühik °min, –120 kuni –30 °min, tehaseseadistus: –60 °min Individaalseade:
D.231 Maks. jääktõstekõrgus	200 kuni 900 mbar, sammuga 10, tehaseseade: 900 Individaalseade:
D.233 Kompr. käivitub jahut. alates	Energia integraal, ühik °min, 30 kuni 120 °min, tehaseseadistus: 60 °min Individaalseade:
D.240 Kompressori vaikne režiim	Kompressori max pöörlemissageduse vähendamine (6600 p/min) 40 – 60% võrra, sammu pikkus 1, tehaseseade: 40% Individaalseade: Vaikses režiimis on ka kompressori võimsus vastavalt vähendatud! Vaikse režiimi saab aktiveerida süsteemiregulaatoris ajaakende seadistamisega.
D.245 Lukustusaja maks. kestus	0 kuni 9 tundi sammuga 1, tehaseseade: 5 Individaalseade:
D.248 Sisselülitustoimingute arv	Praegune detsimaalne väärtus
D.267 Kompr. hüstereesi kütmisel	3 kuni 15 K, sammuga 1, tehaseseade: 7 Individaalseade:

D.268	Sooja vee töörežiim	Õkonoomne, Normaalne, Tasakaalustatud, tehaseseade: Normaalne Individuaalseade:
D.269	Võõrvooluanoodi olek	Anood ühendamata, Anood OK, Anoodi viga
D.291	Lähtestada statistika?	Jah, Ei
300 - 399		
D.358	Küttevarda võrguühendus	230 V 400 V
D.360	Kõrgrõhulüliti reseti viga?	Jah Ei
D.362	Küttevarda lukustusaeg	Praegune väärtus minutites
D.363	Kompressori jahut. hüsterees	3 kuni 15 K, sammuga 1, tehaseseade: 5 Individuaalseade:
D.364	Hooldusteade lähtestatud?	Jah, Ei, tehaseseade: Ei Individuaalseade:
D.367	Hoone ringluspumba moodul.	Praegune väärtus protsentides
D.368	Küttev. pealevoolu nimitemp.	Temperatuur, °C
D.369	Küttevarda pealevoolutemp.	Praegune väärtus, °C
D.370	Külmaainek. kondens. temp.	Praegune väärtus, °C
D.371	Külmaainek. aurusti temp.	Praegune väärtus, °C
D.372	Ventilaatori modulatsioon	Praegune väärtus protsentides
D.374	Alajahutuse nimiväärtus	Praegune väärtus, K
D.375	Alajahutuse hetkeväärtus	Praegune väärtus, K
D.376	Ülekuumen. nimiväärtus	Praegune väärtus, K
D.377	Ülekuumen. hetkeväärtus	Praegune väärtus, K
D.382	Ei. paisuventiili asend	Praegune väärtus protsentides
D.391	Hoolduse kuupäev	pp.kk.aa
D.392	Väline võimsuspiiri signaal	
D.393	Soojusp. võimsuspiir hetkel	EEBUSiga juhitava soojuspumba võimsuse etteantud väärtus hetkel, kW (kuvatakse, kui D.392 on „vastu võetud“)
D.394	Lisakütte võimsuspiir hetkel	EEBUSiga juhitava elektrilise lisakütteseadme võimsuse etteantud väärtus hetkel, kW (kuvatakse, kui D.392 on „vastu võetud“)
D.395	Elektr. lisaküte ühendatud	Jah, ei; kuvatakse ainult siis, kui D.126 all on valitud kütteelemendi võimsuspiirang „väline lisakütteseadme“
D.396	SP el. võimsuse nimiväärtus	Praegune väärtus, kW
D.397	LK el. võimsuse nimiväärtus	Praegune väärtus, kW
D.398	Torulisakütte järeltööaeg	0–120 minutit, tehaseseade: 10 minutit Individuaalseade:
500 - 599		
D.500	Lukustuskontakti S20 olek	Sees, Väljas
D.501	Küttevarda temp. kaitsepiirik	Avatud, Suletud
D.502	K.ainek. el. paisuv. v.lasket.	Praegune väärtus, °C
D.503	K.ainek. kondensori v.lasket.	Praegune väärtus, °C
D.504	K.ainek. kompr. s.lasketemp.	Praegune väärtus, °C
D.505	K.ainek. kompr. v.lasketemp.	Praegune väärtus, °C
D.506	Mitmeotst. s.regulaatori olek	Sees, Väljas
D.507	Kondensaadivanni soojendi	Sees, Väljas
D.508	Õlivanni soojendi	Sees, Väljas
D.509	Kompr. v.l.temper. lüliti olek	Avatud, Suletud
D.510	Kõrgrõhutemp.lüliti olek	Avatud, Suletud
D.511	Külmaainekontuuri kõrgrõhk	Praegune väärtus, bar
D.515	Süsteemi temperatuur	Praegune väärtus, °C
D.516	Lukustuskontakti S21 olek	Sees, Väljas
D.518	4-suunalise ventiili asend	Kütmise asend, Jahutamise asend

	D.522 Külmaainekont. madalrõhk	Praegune väärtus, bar
	D.523 Külmaainek. kondensori s.l.t.	Praegune väärtus, °C
	D.525 Väline küttepump	Sees, Väljas
	D.527 3-suunalise ventiili asend	Väljas, Kütmine, Keskel, Soe vesi
	600 - 699	
	D.600 Esitluslaad	Kasutatakse menüüstruktuur kuvamiseks koos kõigi veateadete summutamisega. Kuvatakse ainult juhul, kui eelnevalt on avatud koodi "19" sisestamisega spetsialist tase ja siseseade ei ole enam välisseadmega ühendatud. Sees, Väljas
	D.602 Funktsioon Flexible Space	Flexible Space funktsiooni olekunäit. Aktiveerimine või inaktiveerimine saab toimuda ainult paigaldusabi kaudu. Aktiivne, Inakt.

E.9 Menüüpunkt Vigade ajalugu

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Vealogi	
Soojuspumbamoodul	Esinenud vigade loend
Soojuspump	Esinenud vigade loend

E.10 Menüüpunkt Avariirežiimi ajalugu

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Avariirežiimi ajalugu	
Soojuspumbamoodul	Esinenud vigade loend
Soojuspump	Esinenud vigade loend

E.11 Menüüpunkt Lähtestamine

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

Lähtesta	
Statistika lähtestamine	jah, ei
Hooldusteate lähtestamine	jah, ei
Kõrgrõhulüliti lähtestamine	jah, ei

E.12 Menüüpunkt Tehaseseaded

MENÜÜ | SEADED | Spetsialisti tasand

TEHASESEADED	
Kas soovite seaded lähtestada?	jah, ei

F Olekukoodid



Märkus

Kuna kooditabelit kasutatakse erinevate toodete jaoks, ei pruugi mõned koodid konkreetse toote korral nähtavad olla.

Kood	Tähendus
S.34 Kütterežiimi külmumiskaitse	Kui mõõdetud välistemperatuur on alla XX °C, siis jälgitakse küttekontuuri peale- ja tagasivoolu temperatuuri. Kui temperatuurierinevus ületab seadistatud väärtust, siis käivitatakse pump ja kompressor ilma soojanõudluseta.
S.91 hooldusteade demorežiim	
S.100 Seade on ootel	Kütte- või jahutusnõudlus puudub. Ooterežiim 0: välisseade. Ooterežiim 1: siseseade
S.101 Kütterežiim: kompressor välja lülitatud	Küttenõudlus on täidetud, nõudlus süsteemi regulaatori kaudu on lõpetatud ja soojuse defitsiit on kompenseeritud. Kompressor lülitatakse välja.
S.102 Kütterežiim: kompressor lukustatud	Kompressor on kütterežiimi jaoks blokeeritud, kuna soojuspump on väljaspool oma kasutuspiire.

Kood	Täendus
S.103 Kütterežiim: pumba eeljooks	Kontrollitakse kompressori käivitustingimusi kütterežiimil. Muud kütterežiimi täitured käivituvad.
S.104 Kütterežiim: kompressor aktiivne	Kompressor töötab, et täita küttenõudlust.
S.107 Kütterežiim: pumba järeljooks	Küttenõudlus on täidetud, kompressor lülitatakse välja. Pump ja ventilaator on järeljooksul.
S.111 Jahutusrežiim: kompressor välja lülitatud	Jahutusnõudlus on täidetud, nõudlus süsteemi regulaatori kaudu on lõpetatud. Kompressor lülitatakse välja.
S.112 Jahutusrežiim: kompressor lukustatud	Kompressor on jahutusrežiimi jaoks blokeeritud, kuna soojuspump on väljaspool oma kasutuspiire.
S.113 Jahutusrežiim: pumba eeljooks	Kontrollitakse kompressori käivitustingimusi jahutusrežiimil. Muud jahutusrežiimi täitured käivituvad..
S.114 Jahutusrežiim: kompressor aktiivne	Kompressor töötab, et täita jahutusnõudlust.
S.117 Jahutusrežiim: pumba järeljooks	Jahutusnõudlus on täidetud, kompressor lülitatakse välja. Pump ja ventilaator on järeljooksul.
S.125 Kütterežiim: elektriline lisaküte aktiivne	Küttekeha kasutatakse kütterežiimil.
S.132 Veesoojendus: kompressor lukustatud	Kompressor on veesoojendusrežiimi jaoks blokeeritud, kuna soojuspump on väljaspool kasutuspiire.
S.133 Veesoojendus: pumba eeljooks	Kontrollitakse kompressori käivitustingimusi veesoojendusrežiimil. Muud veesoojendusrežiimi täitured käivituvad.
S.134 Veesoojendusrežiim: kompressor aktiivne	Kompressor töötab, et täita soojaveenõudlust.
S.135 Veesoojendusrežiim: elektriline lisaküte aktiivne	Küttekeha kasutatakse veesoojendusrežiimil.
S.137 Veesoojendus: pumba järeljooks	Soojaveenõudlus on täidetud, kompressor lülitatakse välja. Pump ja ventilaator on järeljooksul.
S.141 Kütterežiim: elektriline lisaküte välja lülitatud	Küttenõudlus on täidetud, küttekeha lülitatakse välja.
S.142 Kütterežiim: elektriline lisaküte lukustatud	Küttekeha on kütterežiimi jaoks blokeeritud.
S.151 Veesoojendusrežiim: elektr. lisaküte välja lülitatud	Soojaveenõudlus on täidetud, küttekeha lülitatakse välja.
S.152 Veesoojendusrežiim: elektr. lisaküte lukustatud	Küttekeha on veesoojendusrežiimi jaoks blokeeritud.
S.173 Ooteaeg: puudub energiattevoote tööloaba	Võrgupingevarustus on energiavarustusettevõtte poolt katkestatud. Maksimaalne blokeeringuaeg seatakse konfiguratsioonis.
S.176 Väline elektrilise võimsuse piirang aktiveeritud	Aktiveeritud on väline elektrilise võimsuse piirang.
S.202 Hoonekontuuri õhueleemaldusprogramm aktiveeritud	Hoonekontuuri õhueleemaldusprogramm on aktiveeritud.
S.203 Täiturite testimisprogramm aktiveeritud	Täiturite juhtimise testimisprogramm on aktiveeritud.
S.240 Ooteaeg: kompressoriõli temperatuur liiga madal	Kompressoriõli temperatuur on liiga madal. Kompressori sisendi või väljundi temperatuur on kompressori käivitumiseks liiga madal. Õlivanni soojendus on sisse lülitatud.
S.255 Töövahemikust väljas: õhusisendi temperatuur liiga kõrge	Temperatuur välisseadme õhusisendis on liiga kõrge. See on soojuspumba töövahemikust väljas.
S.256 Töövahemikust väljas: õhusisendi temperatuur liiga madal	Temperatuur välisseadme õhusisendis on liiga madal. See on soojuspumba töövahemikust väljas.
S.272 Jääksurukõrguse piirang aktiivne	Konfiguratsioonis seatud jääksurvekõrgus on saavutatud.
S.273 Hoonekont. pealevoolutemp. liiga madal	Hoonekontuuris mõõdetud pealevoolutemperatuur on kasutuspiiridest maalam.
S.275 Hoonekontuuri vooluhulk liiga väike	Hoonekontuuri pump on defektne. Kõik küttesüsteemi tarbijad on suletud. Erivooluhulgad on miinimumväärtusest madalamad. Kontrollige mustusesõela läbilaskvust. Kontrollige sulgekraane ja termostaatventiile. Tagage minimaalne läbivool: 35% nimivooluhulgast. Kontrollige hoonekontuuri pumba talitlust.

Kood	Tähendus
S.276 Ooteaeg: põranda kontakt- termost. blokeerib seadme	Kontakt S20 soojuspumba peajuhtplaadil on avatud. Maksimaaltermostaadi seade on vale. Pealevoolu temperatuuriandur (soojuspump, gaasikütteseadme, süsteemiandur) mõõdab allapoole hõlbivaid väärtusi. Kohandage süsteemiregulaatori abil otsese küttekontuuri pealevoolutemperatuuri (jälgige kütteseadmete ülemist väljalülituspäiri). Kohandage maksimaaltermostaadi seadeväärtust. Kontrollige anduriväärtusi.
S.278 Töövahemikust väljas: hoonekontuuri pealevoolutemperatuur liiga kõrge	Hoonekontuuri pealevoolutemperatuur on soojuspumba jaoks liiga kõrge.
S.285 Kompressori väljundi temperatuur liiga madal	Kompressori väljundi temperatuur on liiga madal.
S.287 Töövahemikust väljas: ventilaatori 1 pöörlemiskiirus liiga suur	Ventilaator 1 pöörleb liiga kiiresti. Tõenäoliselt on põhjuseks tuul välisseadme juures. Soojuspumba ei saa käivitada ega kasutada.
S.289 Kompressori voolupiirang aktiveeritud	Seatud voolupiirang on aktiveeritud. Olenevalt kliendi koduinstallatsioonist saab aktiveerida ja seada soojuspumba voolupiirangut. Sel juhul piirab soojuspump oma sisendvoolu nii, et see ei ületa seatud väärtust.
S.290 Ooteaeg: sisselülituse viivitus aktiveeritud	Soojuspumba sisselülituse viivitus on aktiveeritud.
S.303 Ooteaeg: kompressori väljalaske temperatuur liiga kõrge	Kompressori väljalaske temperatuur on liiga kõrge.
S.304 Ooteaeg: aurustumistemperatuur liiga madal	Aurustumistemperatuur külmaainekontuuris on liiga madal. Temperatuur keskkonnakontuuris (soojendus/veesoojendus) või hoonekontuuris (jahutus) on kompressorirežiimi jaoks liiga madal.
S.305 Ooteaeg: kondensatsioonitemperatuur liiga madal	Kondensatsioonitemperatuur külmaainekontuuris on liiga madal. Temperatuur hoonekontuuris (soojendus) või keskkonnakontuuris (jahutus) on kompressorirežiimi jaoks liiga madal.
S.306 Ooteaeg: aurustumistemperatuur liiga kõrge	Aurustumistemperatuur külmaainekontuuris on liiga kõrge. Temperatuur keskkonnakontuuris (soojendus/veesoojendus) või hoonekontuuris (jahutus) on kompressorirežiimi jaoks liiga kõrge.
S.308 Ooteaeg: kondensatsioonitemperatuur liiga kõrge	Kondensatsioonitemperatuur külmaainekontuuris on liiga kõrge. Temperatuur hoonekontuuris (soojendus) või keskkonnakontuuris (jahutus) on kompressorirežiimi jaoks liiga kõrge.
S.312 Hoonekontuuri tagasivoolu- temperatuur liiga madal	Tagasivoolutemperatuur hoonekontuuris on kompressori käivitamiseks liiga madal. Kütmine: tagasivoolu temperatuur < 5 °C. Jahutamine: tagasivoolutemperatuur < 10 °C. Jahutamine: kontrollige 4-suunalise ümberlülitusventiili talitlust.
S.314 Hoonekontuuri tagasivoolu- temperatuur liiga kõrge	Tagasivoolutemperatuur hoonekontuuris on kompressori käivitamiseks liiga kõrge. Kütmine: tagasivoolu temperatuur > 56 °C. Jahutamine: tagasivoolutemperatuur > 35 °C. Jahutamine: kontrollige 4-suunalise ümberlülitusventiili talitlust. Kontrollige andureid.
S.351 Töövahemikust väljas: elektrilise lisakütteseadme pealevoolutemperatuur liiga kõrge	Pealevoolutemperatuur elektrilise lisakütteseadme taga on liiga kõrge. Seade on töövahemikust väljas.
S.516 Jääsulatus aktiivne	Soojuspump eemaldab jääd välisseadme soojusvahetilt. Kütterežiim on katkestatud. Maksimaalne jääeemalduse aeg on 16 minutit.

G Hoolduskoodid

Olekukood	Võimalik põhjus	Meede
I.003 Jõuti hoolduse ajahetkeni.	Hooldusvõlp on täitunud	1. Viige hooldus läbi. 2. Lähtestage hooldusvõlp.
I.032 Veerõhk hoonekontuuris on madal	Rõhukadu hoonekontuuris lekke või õhupolstri tõttu	1. Kontrollige lekete puudumist hoonekontuuris. 2. Lisage küttevett ja eemaldage õhk.
	Hoonekontuuri rõhuandur on defektne	1. Kontrollige pistikkontakti juhtplaadil ja kaablikimbul. 2. Kontrollida rõhuanduri talitluse korrektsust. 3. Vajaduse korral vahetage rõhuandur.
I.200 Rõhk eraldatud soojuskandevõlaku kontuuris (hoonekontuuris) on madal (kehutus: eraldatud soojuskandevõlaku kontuuriga süsteemide korral)	Rõhukadu hoonekontuuris lekke või õhupolstri tõttu	1. Kontrollige lekete puudumist hoonekontuuris. 2. Lisage küttevett ja eemaldage õhk.
	Hoonekontuuri rõhuandur on defektne	1. Kontrollige pistikkontakti juhtplaadil ja kaablikimbul. 2. Kontrollida rõhuanduri talitluse korrektsust. 3. Vajaduse korral vahetage rõhuandur.
I.201 Salvesti temperatuurianduri signaal on kehtetu	Salvesti temperatuuriandur on defektne	1. Kontrollige pistikkontakti juhtplaadil ja kaablikimbul. 2. Kontrollige anduri talitluse korrektsust. 3. Vajaduse korral vahetage andur.
I.202 Süsteemi temperatuurianduri signaal on kehtetu	Süsteemi temperatuuriandur on defektne	1. Kontrollige pistikkontakti juhtplaadil ja kaablikimbul. 2. Kontrollige anduri talitluse korrektsust. 3. Vajaduse korral vahetage andur.

Olekukood	Võimalik põhjus	Meede
I.203 Puudub suhtlus ekraani ja pea-juhtplaadi vahel	Ekraan ei ole ühendatud	► Kontrollige pistikkontakti juhtplaadil ja kaablikimbul.
	Ekraan on defektne	► Vahetage ekraan.

H Pööratavad avariirežiimi koodid



Märkus

Kuna kooditabelit kasutatakse erinevate toodete jaoks, ei pruugi mõned koodid konkreetse toote korral nähtavad olla. Pööratavad **L.XXX** koodid tühistuvad ise. Aktiivsed **L.XXX** koodid võivad kontrollimisprogramme **P.XXX** ja täituriteste **T.XXX** ajutiselt blokeerida.

Kood	Tähendus
L.250	Puhuri 1 pöörlemissageduse sihtväärtust ei saavutata.
L.251	Puhuri 2 pöörlemissageduse sihtväärtust ei saavutata.
L.271	Väljaspool tavarežiimi: hoonekontuuri vooluhulk liiga väike
L.283	Jääeemaldus ebaõnnestus. Seade proovib uuesti käivituda.
L.284	Hoonekontuuri pealevoolutemperatuur on jääeemalduse ajal liiga madal. Seade proovib uuesti käivituda.
L.302	Külmaainekontuuri kõrgsurvelüliti on rakendunud.
L.718	Keskkonnakontuuri ventilaator 1 ei tööta. Soojuspump proovib ventilaatorit taaskäivitada.
L.745	Väljaspool tavarežiimi: hoonekontuuri vooluhulga seadistus on liiga suur
L.752	Sagedusmuundur teatab sisemisest veast või kompressori tundmatust veast. Seade teeb taaskäivituskatse.
L.753	Side sagedusmuunduriga on katkenud.
L.755	4-suunaline ümberlülitusventiil ei ole eeldatud asendis. Seade proovib uuesti käivituda.
L.757	Soojuspump on jäänud minimaalsest tööajast kompressori jaoks allapoole. Seadme käitamist jätkatakse. Korduva minimaalsest tööajast allapoole jäämise korral käitamine seistatakse, selleks et kompressorit kaitsta.
L.764	Inverter teatab kompressori faasiveast
L.788	Hoonekontuuri pump teatab sisemisest veast. Seade teeb taaskäivituskatse.
L.817	Inverter teatab kompressori mootori veast. Seade püüab uue käivituse teha.
L.818	Võrgupinge puudub või on tolerantsidest väljaspool. Seade proovib uuesti käivituda.
L.819	Sagedusmuundur on üle kuumenenud. Seade proovib uuesti käivituda.
L.823	Temperatuurilüliti kompressoripeas või kompressori väljundis on rakendunud, kuna kuumgaasi temperatuur on liiga kõrge. Seade proovib uuesti käivituda.

I Mittepööratavad avariirežiimi koodid



Märkus

Kuna kooditabelit kasutatakse erinevate toodete jaoks, ei pruugi mõned koodid konkreetse toote korral nähtavad olla. Mittepööratavad **N.XXX** koodid vajavad sekkumist.

Kood/Tähendus	Võimalik põhjus	Meede
N.200 Õhu sissevoolu välisseadme temperatuurianduri signaal kehtetu	Temperatuuriandur defektne	► Kontrollige ja vahetage temperatuuriandur vajaduse korral välja.
	Katkestus kaablikimbus	► Kontrollige kaablikimpu koos kõigi pistikühendustega ja vajadusel vahetage see.
N.521 Välis temperatuuri anduri signaal kehtetu	Välis temperatuuri andur pole ühendatud	► Kontrollige regulaatori seadeid.
	Välis temperatuuriandur defektne	► Kontrollige välis temperatuuri andurit.
	Välis temperatuuri andurit ei ole paigaldatud	► Lülitage välis temperatuuri arvestav kütte reguleerimine D.162 kaudu välja.
N.685 Suhtlus süsteemiregulaatoriga katkenud	Süsteemiregulaatoris on salvestatud vale süsteemiskeem	► Kontrollige süsteemiskeemi süsteemiregulaatoris ja vajadusel korrigeerige seda.
	eBUS viga	► Kontrollige eBUS ühendust.

Kood/Tähendus	Võimalik põhjus	Meede
N.685 Suhtlus süsteemiregulaatoriga katkenud	Regulaatorimooduli viga	1. Kontrollige kaabliühendust regulaatorimooduliga. 2. Vajaduse korral vahetage regulaatorimoodul.

J Veakoodid



Märkus

Kuna kooditabelit kasutatakse erinevate toodete jaoks, ei pruugi mõned koodid konkreetse toote korral nähtavad olla.

Kood/Tähendus	Võimalik põhjus	Meede
F.022 Tootes puudub vesi või on seda liiga vähe, veesurve liiga madal.	Tootes on liiga vähe vett / vesi puudub.	1. Täitke küttesüsteem. 2. Kontrollige tootel ja süsteemil lekete puudumist.
	Viga veerõhuanduri elektrilises sidumises	► Kontrollige kaablikimpu juhtplaadi ja anduri vahel koos kõigi pistikühendustega ning vahetage see vajaduse korral.
	Pumba / vee rõhuanduri kaabel on lahti tulnud / pole ühendatud / on defektne	► Kontrollige kaablit pumba / veerõhu anduri kaablit ja vajadusel vahetage see.
	Veerõhu andur on defektne	► Kontrollige veerõhu andurit ja vahetage see vajaduse korral.
	Pumba töö on häiritud	► Kontrollige kaablit pumba / veerõhu anduri kaablit ja vajadusel vahetage see.
	Automaatse täiteseadme magnetventiil on defektne	► Kontrollige automaatset täiteseadet ja vahetage vajadusel täiteseadet.
	Sisemine paisupaak on defektne	► Kontrollige sisemist paisupaaki ja vajaduse korral vahetage see.
F.042 Kodeertakistus (kaablikimbus) või gaasigrupi takistus (juhtplaadil, kui see on olemas) on kehtetu.	Katkestus puhuri kaablikimbus	► Kontrollige trükkplaadi ja puhuri vahelist kaablikimpu koos kõigi pistikühendustega (eriti trükkplaadil).
	Vale kaablikimbu kasutamine trükkplaadi ja gaasiarmatuuri vahel	► Kontrollige trükkplaadi ja gaasiarmatuuri või soojuselemendi vahelise kaablikimbu artiklinumbrit ning vahetage kaablikimp vajaduse korral välja.
	Soojuselemendi kodeerimistakistit ei tuvastata (koos F.070)	► Kontrollige kodeerimistakistit (trükkplaadi pistik X25, kontakt 11/12).
	Ventilaatori kodeerimistakisti defektne	► Kontrollige ventilaatorit ja vahetage see vajaduse korral välja.
F.283 Jääemaldus ebaõnnestus.	Elektriline lisakütteseadet ei ole piisav või ei ole üldse saadaval.	► Kontrollige elektrilise lisakütteseadme seadet.
	Majapaigalduses ei ole piisavalt soojusenergiat	► Kontrollige küttekontuuri seadet. Veenduge, et kõik küttekontuurid on jääemaldamise kestel avatud.
	Jää moodustumine aurustil.	► Kontrollige jää moodustumist välisseadmel. Eemaldage olemasolevad jääplaadid.
F.514 Kompressori sisendi temperatuurianduri signaal on kehtetu	Temperatuuriandur kompressori sisselaskes on defektne või ühendamata	► Kontrollige: pistik, temperatuuriandur, kaablikimp, juhtplaat.
F.517 Kompressori väljundi temperatuurianduri signaal on kehtetu	Temperatuuriandur kompressori väljalaskel on defektne või ei ole ühendatud	► Kontrollige: pistik, kaablikimp, andur, juhtplaat.
F.519 Hoonekontuuri tagasivoolu temperatuurianduri signaal kehtetu	Tagasivoolu temperatuuriandur on defektne või ei ole ühendatud	► Kontrollige: pistik, kaablikimp, andur, juhtplaat.
F.520 Hoonekontuuri pealevoolu temperatuurianduri signaal kehtetu	Pealevoolu temperatuuriandur on defektne või ei ole ühendatud	► Kontrollige: pistik, kaablikimp, andur, juhtplaat.
F.526 Külmaainekontuuris aurusti sisendi juures paikneva temperatuurianduri signaal on kehtetu.	Temperatuuriandur ei ole ühendatud või on anduri sisend lühises.	► Kontrollimine: pistik, temperatuuriandur, kaablikimp.
F.546 Külmaainekontuuri kõrgrõhuanduri signaal kehtetu	Külmakontuuri rõhuandur on defektne või ühendamata	► Kontrollige: pistik, kaablikimp, rõhuandur.

Kood/Tähendus	Võimalik põhjus	Meede
F.582 On tuvastatud viga elektrilise paisuventiili ühenduses.	Elektrooniline paisuventiil ei ole õigesti ühendatud või pooli kaablikatkestus.	► Kontrollige pistikühendusi ja vajadusel vahetage elektroonilise paisuventiili pool.
F.585 Kondensaatori väljalaske temperatuurianduri signaal külmaainekontuuris on kehtetu.	Temperatuuriandur kondensaatori väljalaskel on defektne või ei ole ühendatud	► Kontrollige: pistik, kaablikimp, andur, juhtplaat.
F.703 Külmaainekontuuri madalrõhuanduri signaal kehtetu	Madalrõhuandur on ühendamata või anduri sisend on lühises	► Kontrollige: madalrõhuandur (takistuste mõõtmine anduri karakteristikute alusel), kaablikimp.
F.718 Keskkonnakontuuri ventilaator 1 on blokeeritud	Ventilaator ei pöörle.	► Kontrollige: õhukanal (blokeering), juhtplaadi kaitse F1 ventilaatorisõlmes (OMU).
F.729 Kompressori väljalaskeaval olev temperatuur on madalam kui kondensatsiooni temperatuur.	Kompressori väljalasketemperatuur on rohkem kui 10 minuti kestel alla 0 °C või kompressori väljalasketemperatuur on alla -10 °C, ehkki soojuspump on töökarakteristikus.	1. Kontrollige kõrgrõhuandurit. 2. Kontrollige elektroonilise paisuventiili talitlust. 3. Kontrollige temperatuuriandurit kondensaatori väljavoolus (alajahutus). 4. Kontrollige, kas 4-suunaline ümberlülitusventiil on ehk vaheasendis.
F.731 Kõrgsurvelüliti on rakendunud	Külmaaine rõhk on liiga kõrge. Integreeritud kõrgrõhulüliti välisseadmel on rakendunud 46 bar (g) või 47 bar (abs) juures. Eba piisav energia äraandmine kondensaatori kaudu	1. Eemaldage hoonekontuurist õhk. 2. Liiga väike mahtvooluhulk põrandakütte üksikruumiregulaatori sulgemise tõttu. 3. Kontrollige olemasoleva mustusesõela läbilaskvust. 4. Külmaaine läbivool on liiga väike (nt elektrooniline paisuventiil on defektne, 4-suunaline ümberlülitusventiil on mehaaniliselt blokeeritud, filter on ummistunud). Teavitage klienditeenindust. 5. Jahutusrežiim: kontrollige ventilaatorisõlmele määrumise puudumist. 6. Kontrollige kõrgrõhulüliti ja kõrgrõhuandurit. 7. Lähtestage kõrgrõhulüliti ja tehke tootele käsitsi reset.
F.732 Kompressori väljundi temperatuur liiga kõrge	Kompressori väljalasketemperatuur on üle 130 °C: kasutuspiirid on ületatud, elektrooniline paisuventiil ei talitle või ei avane korrektselt	1. Kontrollige kompressori sisselaske/väljalaske temperatuurandureid. 2. Kontrollige kondensaatori väljalaske temperatuuriandurit (TT135). 3. Kontrollige elektroonilist paisuventiili (kas see liigub lõpppiirikuni? Kasutage anduri-/täituritesti). 4. Kontrollige tihedust. 5. Kontrollige, kas välisseadme teenindusventiilid on avatud.
F.733 Aurustumistemperatuur liiga madal	Liiga väike õhu mahtvooluhulk läbi välisseadme soojusvaheti (kütterežiim) põhjustab madalat energiatulemit keskkonnakontuuris (kütterežiim) või hoonekontuuris (jahutusrežiim)	1. Kui hoonekontuuris on termostaatventiilid, kontrollige sobivust jahutusrežiimiks (kontrollige mahtvooluhulka jahutusrežiimis). 2. Kontrollige ventilaatorisõlme määrumise puudumist. 3. Kontrollige elektroonilist paisuventiili (kas see liigub lõpppiirikuni? Kasutage anduri-/täituritesti). 4. Kontrollige kompressori sisselaskeandurit.
F.734 Kondenseerumistemperatuur liiga madal	Küttekontuuri temperatuur on liiga madal, väljaspool töövahe-mikku	1. Kontrollige elektroonilist paisuventiili (kas see liigub lõpppiirikuni? Kasutage anduri-/täituritesti). 2. Kontrollige kompressori sisselaskeandurit. 3. Kontrollige kõrgrõhuandurit. 4. Kontrollige küttekontuuri rõhuandurit.
F.735 Aurustumistemperatuur liiga kõrge	Temperatuur keskkonnakontuuris (jahutusrežiim) või hoonekontuuris (kütterežiim) on kompressori tööks liiga kõrge. Võõrsoojuse sisenemine keskkonnakontuuri on ventilaatori suurendatud pöörlemiskiiruse tõttu liiga suur.	1. Kontrollige süsteemi temperatuuri. 2. Kontrollige külmaaine ületäitmise puudumist. 3. Kontrollige elektroonilist paisuventiili (kas see liigub lõpppiirikuni? Kasutage anduri-/täituritesti). 4. Kontrollige aurustumistemperatuuri andurit (olenevalt 4-suunalise ümberlülitusventiili asendist) 5. Kontrollige mahtvooluhulka jahutusrežiimis. 6. Kontrollige mahtvooluhulka kütterežiimis.

Kood/Tähendus	Võimalik põhjus	Meede
F.737 Kondenseerumistemperatuur külmaainekontuuris on liiga kõrge.	Temperatuur keskkonnakontuuris (jahutusrežiim) või hoonekontuuris (kütterežiim) on kompressori tööks liiga kõrge. Võrsoojuse sisenemine hoonekontuuri. Liiga väike läbivool hoonekontuuris.	1. Vähendage või tõkestage võrsoojuse sisenemist. 2. Kontrollige lisakütteseadet (kütab, kuigi anduri-/täituritestis on välja lülitatud?). 3. Kontrollige elektroonilist paisuventiili (kas see liigub lõpppiirikuni? Kasutage anduri-/täituritesti). 4. Kontrollige kompressori väljavooluandurit, kondensaatori väljalaske temperatuuriandurit (TT135) ja kõrgrõhuandurit. 5. Kontrollige, kas välisseadme teenindusventiilid on avatud. 6. Kontrollige õhu mahtvooluhulga piisavust jahutusrežiimil. 7. Kontrollige küttepumpa.
F.739 Külmaaine kogus on liiga väike	Leke külmaainekontuuris. Täitmine külmaaine vale kogusega (nt pärast hooldust või esimesel täitmisel).	1. Kontrollige kompressori sisselasketemperatuuri andurit ja vahetage vajaduse korral välja. 2. Kontrollige külmaaine madalrõhu-temperatuuriandurit ja vahetage vajaduse korral välja. 3. Kontrollige külmaainekontuuri lekke suhtes ja vajaduse korral kõrvaldage leke. 4. Kontrollige külmaaine kogust (liiga väike) ja vajaduse korral täitke. 5. Kontrollige külmaaine kõrgrõhu-temperatuuriandurit ja vahetage vajaduse korral välja. 6. Kontrollige kondensaatori väljalasketemperatuuri andurit (jahutus) ja vahetage vajaduse korral välja.
F.752 Sagedusmuundur teatab sisenemisest veast või kompressori tundmatust veast.	Sisemine elektroonikaviga inverteri plaadil. Võrgupinge väljaspool vahemikku 70 V – 282 V.	1. Kontrollige toitekaableid ja kompressori ühenduskaableid kahjustuste puudumise suhtes. Pistikud peavad kuuldavalt fikseeruma. 2. Kontrollige kaableid. 3. Kontrollige võrgupinget. Võrgupinge peab olema vahemikus 195 V kuni 253 V. 4. Kontrollige faase. 5. Vajadusel vahetage muundur välja.
F.753 Side sagedusmuunduriga on katkenud.	Puudub suhtlus muunduri ja välisseadme juhtplaadi vahel.	1. Kontrollige kaablikimbu ja pistikühendustel vigastuste puudumist ja kinnituse tugevust, vajadusel uuendage. 2. Kontrollige kompressori ohutusreleed juhtides muundurit. 3. Vaadake muundurile kinnistatud parameetreid ja kontrollige väärtuste kuvamist.
F.755 4-suunaline ümberlülitusventiil ei ole eeldatud asendis.	4-suunalise ümberlülitusventiili vale asend. Kui kütterežiimil on pealevoolutemperatuur madalam kui hoonekontuuri tagasi-voolutemperatuur. Temperatuuriandur elektroonilises paisuventiilis väljastab vale temperatuuri.	1. Kontrollige 4-suunalist ümberlülitusventiili (kas toimub kuuldav ümberlülitus? Kasutage anduri-/täituritesti). 2. Kontrollige 4-suunalise ventiili pooli kinnituse korrektsust. 3. Kontrollige kaablikimpu ja pistikühendusi. 4. Kontrollige temperatuuriandurit elektroonilise paisuventiili keskkonnakontuuris.
F.757 Soojuspumba töö ajal on kompressori minimaalsest tööajast liiga sageli allapoole jäänud.	Kompressor on enne minimaalse tööajani jõudmist mitu korda peatunud. Seetõttu blokeeriti toode. Väikese kütteveemahuga ilma vahesalvestita süsteemides võib temperatuur kompressori käivitumisel väga kiiresti tõusta või langeda. Olenevalt käivitamistingimustest on siis toote peatumisoht.	1. Kontrollige kütte ringlusvee mahtu. 2. Suurendage vajadusel kütte ringlusvee mahtu.
F.764 Inverteri sisemine diagnostika teatab kompressori faasiveast.	Faasiviga: inverteri ja võrgu vahelise ühenduskaabliga võib olla probleem, nt vale faasiühendus või lahtised ühendused. Defektid komponendid inverteris: sisemised komponendid nagu kondensaatorid, transistorid või andurid võivad olla defektid (tavaliselt tuvastatud teiste diagnooside kaudu). Võrguhäired: pingekõikumised, sageduse kõrvalekalded või võrgukatkestused võivad põhjustada faasiprobleeme.	1. Kontrollige toitekaableid ja kompressori ühenduskaableid kahjustuste puudumise suhtes. Pistikud peavad kuuldavalt fikseeruma. 2. Kontrollige kaableid. 3. Kontrollige võrgupinget. Võrgupinge peab olema vahemikus 195 V kuni 253 V. 4. Kontrollige faase.

Kood/Tähendus	Võimalik põhjus	Meede
F.788 Hoonekontuuri pump teatab sisemisest veast	Kõrgtõhusa pumba elektroonika on tuvastanud vea (nt kuivalt töötamine, blokeering, ülepinge, alapinge) ja on lukustavalt välja lülitunud.	1. Lülitage soojuspump vähemalt 30 sekundiks vooluvabaks. 2. Kontrollige juhtplaadi pistikkontakti 3. Kontrollige pumba talitlust. 4. Kontrollige hoonekontuuri (vee kogus, õhu eemaldamine).
F.817 Inverter teatab kompressori mootori veast.	Defekt kompressoris (nt lühis). Defekt muunduris. Kompressori ühenduskaabel on defektne või lahti.	1. Mõõtkompressori mähise takistust. 2. Mõõtkommuunduri väljundit 3 faasi vahel, (peab olema > 1 kΩ). 3. Kontrollige kaablikimpu ja pistikühendusi.
F.818 Sagedusmuunduril puudub võrgupinge või see ei ole tolerant-sivahemikus.	Vale võrgupinge muunduri töö jaoks Väljalülitamine elektroonilise paisuventiili poolt.	► Mõõtkommuunduri ja vajadusel korrigeerige võrgupinget. Võrgupinge peab olema vahemikus 195 V kuni 253 V.
F.819 Sagedusmuundur on üle kuumenenud.	Muunduri sisemine ülekuumenemine.	1. Laske muunduril jahtuda ja käivitage toode uuesti. 2. Kontrollige muunduri õhukanalit 3. Kontrollige ventilaatori talitlust. 4. Välisseadme maksimaalne keskkonnatemperatuur 46 °C on ületatud.
F.820 Side hoonekontuuri pumbaga on katkenud.	Pump ei anna soojuspumbale vastussignaali.	1. Kontrollige pumba kaablil defektide puudumist ja vajadusel uuendage kaabel. 2. Vahetage pump.
F.821 Elektrilise lisakütteseadme pealevoolu temperatuurianduri signaal kehtetu	Andur ei ole ühendatud või on anduri sisend lühises. Soojuspumba mõlemad pealevoolu temperatuuriandurid on defekt- sed	1. Kontrollige andurit ja vahetage see vajaduse korral. 2. Vahetage kaablikimp.
F.822 Hoonekontuuri soolvee-rõhuan- dur on katkestatud või lühises.	Hoonekontuuri soojuskandev rõhuanur on katkestus või lühis.	1. Kontrollige andurit ja vahetage see vajaduse korral. 2. Vahetage kaablikimp.
F.823 Kompressori temperatuurilüliti on rakendunud	Kuumgaasitermostaat lülitab soojuspumba välja, kui külmaai- nekontuuri temperatuur on liiga kõrge. Ooteaja järel toimub veel üks soojuspumba käivituskat- se. Kolme järjestikuse ebaõn- nestunud käivituskatse järel an- takse veateade. Külmaai- nekontuuri max temperatuur: 130 °C. Ooteaeg: 5 min (esimese esine- miskorra järel). Ooteaeg: 30 min (teise ja iga järgmise esinemis- korra järel). Vigadeloenduri läh- testamine mõlema tingimuse esinemise korral: soojusnõud- lus ilma eelneva väljalülituseta. 60 min tõrgeteta tööd.	1. Kontrollige elektroonilist paisuventiili. 2. Uuendage vajadusel mustusesõel külmaai- nekontuuris.
F.824 Külmumiskaitseks on süsteem lahutatud. Rõhk lahutatud sūs- teemi soojuskandevahetlikukon- tuuris on liiga madal.	Hoonekontuuris puudub kütte- vesi (lahti sidestatud) või rõhk on liiga madal.	1. Suurendage rõhku üle 0,5 bar ja kontrollige. 2. Kontrollige andurit ja vahetage see vajaduse korral.
F.825 Kondensaatori sisselaske tem- peratuurianduri signaal külmaai- nekontuuris on kehtetu.	Külmaai- nekontuuri tempera- tuuriandur (aurustunud) ei ole ühendatud või on anduri sisend lühises.	► Kontrollige andurit ja kaablit ning vajadusel vahetage need.
F.827 Hoonekontuuri veesurve anduri signaal on kehtetu.	Andur ei ole ühendatud või on anduri sisend lühises.	1. Kontrollige andurit ja vahetage see vajaduse korral. 2. Vahetage kaablikimp. 3. Vahetage regulaatori juhtplaat.
F.905 Sideliides välja lülitatud	Liigvool suhtlusliideses	1. Kontrollige ühendust juhtplaadi ja ühendatud moodulite lii- deste vahel. 2. Kontrollige ühendatud mooduleid ja vajaduse korral vaheta- ge need välja.

Kood/Tähendus	Võimalik põhjus	Meede
F.1100 Elektrilise lisakütteseadme temperatuuri kaitsepiiraja on raken- dunud	Elektrilise lisakütteseadme tem- peratuuripiirik on avanenud, sest: – mahukulu on liiga väi- ke või hoonekontuuris on õhk, – täitmata hoonekontuuris kasu- tatakse küttekeha, – küttekeha kasutamine pealevoolutempera- tuuril üle 95 °C rakendab tem- peratuuripiiriku sulavkaitsme ja nõuab selle väljavahetamist, – hoonekontuuri siseneb võõrsoo- just.	1. Kontrollige hoonekontuuri pumba pöörlemist. 2. Vajaduse korral avage sulgekraanid. 3. Vahetage temperatuuri kaitsepiirik. 4. Vähendage või tõkestage võõrsoojuse sisenemist. 5. Kontrollige olemasoleva mustusesõela läbilaskvust.
F.1117 Sagedusmuunduri faasiviga	Kaitse on defektne. Vigased elektrilised ühendused. Liiga väike võrgupinge. Kompresso- ri pingearustus / madaltariif ei ole ühendatud. Energiavarus- tusettevõtte blokeering üle kol- me tunni.	1. Kontrollige kaitset. 2. Kontrollige elektrilisi ühendusi. 3. Kontrollige pinget soojuspumba elektrilistel ühendustel. 4. Lühendage energiavarustusettevõtte blokeerimisega alla kolme tunni.
F.1120 Elektrilise lisakütteseadme faa- siviga	Elektrilise lisakütteseadme def- ekt. Halvasti pingutatud elekt- rilised ühendused. Liiga madal võrgupinge.	1. Kontrollige elektrilist lisakütet ja selle vooluvarustust. 2. Kontrollige elektriühendusi. 3. Mõõdke pinget elektrilise lisakütteseadme elektriühendusel.
F.1492 Primaarkontuuris on külmaainet kindlaks tehtud	Võimalik põhjus võib olla de- fekt kondensaatoril, pragu / kah- justatud koht, mille tõttu on kül- maaine hoonekontuuri sattunud.	1. Kontrollige kondensaatoril külmaaine leket. 2. Kontrollige kondensaatorit sobiva lekettuvastusseadmega. 3. Kontrollige kogu külmaainekontuuri talitlust ja vajaduse kor- ral vahetage komponendid välja.
F.9997 Siseseadme ja välisseadme va- heline suhtlus ei ole siiniproto- koli variantide erinevuse tõttu võimalik.	Regulaatoriplaadi või välissead- me väljavahetus-/ varuosajuh- tum	► Jälgige seadmete korrektset paaristamist.
F.9998 Sise- ja välisseadme vahel puu- dub side.	Sidekaabel pole ühendatud või on ühendatud valesti. Välissea- de on ilma toitepingeta.	► Kontrollige sidekaablit sise- ja välisseadmel võrguühenduse trükkplaadi ja regulaatori juhtplaadi vahel.

K Sisemiste temperatuuriandurite karakteristikud, hüdraulikakontuur

Temperatuur (°C)	Takistus (oomi)		Temperatuur (°C)	Takistus (oomi)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Temperatuurianduri VR10 karakteristikud (salvesti- ja süsteemitemperatuuri andur)

Temperatuur (°C)	Takistus (oomi)		Temperatuur (°C)	Takistus (oomi)
−40	88130		60	667
−35	64710		65	558
−30	47770		70	470
−25	35440		75	397
−20	26460		80	338
−15	19900		85	288
−10	15090		90	248
−5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

M Välistemperatuuri anduri DCF karakteristikud

Temperatuur (°C)	Takistus (oomi)		Temperatuur (°C)	Takistus (oomi)
−25	2167		10	1387
−20	2067		15	1246
−15	1976		20	1128
−10	1862		25	1020
−5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

N Internetimooduli tehnilised andmed

Normpinge	5 ... 24 V ~
Nõue toitepingele*	ES1 või PS1 vastavalt standardile IEC 62368-1
Keskmine võimsustarve	3 W
WLAN-i raadiosagedusala	2,4 GHz
WLAN-i raadiosageduse võimsus (e.r.p. max)	17,5 dBm
WLAN-i kanalid	1 – 13
WLAN-kodeering	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP-määrang	DHCP
Max keskkonnatemperatuur	50 °C
Madalpingejuhe (siinijuhe) – ristlõige	≥ 0,75 mm²
Kõrgus	96 mm

Laius	122 mm
Sügavus	36 mm
Kaitseaste	IP 21
Kaitseklass	III
Keskkonna lubatud saastetase	2

O Hüdraulikajaama tehnilised andmed

- Järgmised võimsusandmed kehtivad uute toodete kohta, millel on puhtad soojusvahetid ja kompressori tööaeg > 72 tundi.

Tehnilised andmed – üldised

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Laius	440 mm	440 mm
Kõrgus	777 mm	777 mm
Sügavus	384 mm	384 mm
Netokaal	32 kg	32 kg
Kogukaal	37 kg	37 kg
Küttekontuuri ühendused	G 1"	G 1"
Soojaveesalvesti ühendused	G 1"	G 1"
Välisseadme ühendused	G 1 1/4"	G 1 1/4"

Tehnilised andmed – küttekontuur

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Veesisaldus	3,5 l	3,5 l
Materjal küttekontuuris	Vask, vase-tsingi sulam, roostevaba teras, etüleen-propüleen-dieen-kautšuk, messing, teras, komposiitmaterjal	Vask, vase-tsingi sulam, roostevaba teras, etüleen-propüleen-dieen-kautšuk, messing, teras, komposiitmaterjal
Lubatud vee karedus	≤ 3,0 mol/m³	≤ 3,0 mol/m³
Töörõhk	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Kütte membraan-paisupaagi maht	10 l	10 l
Membraan-paisupaagi eelrõhk	0,075 MPa (0,750 bar)	0,075 MPa (0,750 bar)
Pealevoolutemperatuur kütterežiimis	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Pealevoolutemperatuur jahutusrežiimis	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Helivõimsus A7/W35 vastavalt standardile EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} kütterežiimil	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Helivõimsus A7/W55 vastavalt standardile EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} kütterežiimil	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Helivõimsus A35/W7 vastavalt standardile EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} jahutusrežiimil	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)
Helivõimsus A35/W18 vastavalt standardile EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} jahutusrežiimil	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)

Tehnilised andmed – elektrisüsteem

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Nimipinge, 1-faasiline ühendus	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Nimipinge, 3-faasiline ühendus	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	–
Maksimaalne mõõtmisvõimsus (mõõtmispingel)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)	920 W
Kaitseklass	IP 10B	IP 10B
Kaitsme tüüp, karakteristik B, inertne, ühe- või kolmepooluselise lülitusega (kolme võrgujohtme katkestamine ühe lülitustoiminguga kaudu)	paigutada vastavalt valitud ühendusskeemidele	paigutada vastavalt valitud ühendusskeemidele
Sisesehitatud kaitse (inertne), regulaatori trükkplaat	4 A	4 A

**Märkus**

Lisateavet välisseadme paigaldamise ja komponentide kohta leiate välisseadme paigaldusjuhendist.

Märksõnaloend

A

Andmete ülevaade	25
Anduri test	24
Andurikaabel	17
Andurite hetkeväärtused	25
Andurite ühendamine	17
Avamine, koodi tase	19
Avamine, lülitusplokk	14
Avamine, spetsialisti tasand	19
Avamine, Statistika	24
Avariirežiimi logi	25
Avariirežiimi teated	25

E

eBUS-kaabel	17
Eeltööd, paigaldamine	12
Eemaldamine, esipaneel	11
Eeskirjad	7
Ekraan	9
Elektrilised komponendid, nõuded	14
Elektrilised komponendid, väljavahetamine	28
Elektrilised ühendused, kontrollimine	27
Elektritööd, ettevalmistamine	13
Elektritööd, kontrollimine	18
Energiabilansi reguleerimine	24
Energiavarustuse võtte blokeering, ühendamine	14
Esikatte eemaldamine	11
Ettevalmistamine, elektritööd	13
Ettevalmistamine, remont	27
Ettevalmistamine, teenindus	27
Ettevalmistamine, ülevaatus ja hooldus	26

F

Funktsioonimoodulid	18
---------------------------	----

H

Hooldus	26
Hoolduspartner	25
Hooldusteade, kontrollimine	26
Hooldustööd	26
Hoonekontuuri õhutustamine	21
Hüdraulikaplokk, konstruktsioon	8

J

Juhtelemendid	9
Juhtimistase	19
Jääksurvekõrgus, toode	23
Jäätmekäitlus, pakend	28

K

Kaabeldamine	14
Kaitseventiili paigaldamine	12
Kaskaadid, ühendamine	18
Kasutamine, kontrollimisprogrammid	24
Kasutuselt kõrvaldamine	28
Keele seadmine	20
Kompressori hüsterees	25
Konrolimine, temperatuuri kaitsepiirik	27
Kontrollimine, elektrilised ühendused	27
Kontrollimine, elektritööd	18
Kontrollimine, hooldusteade	26
Kontrollimine, paisupaagi eelrõhk	26
Kontrollimine, teenindusteade	26
Kontrollimine, täiterõhk, küttesüsteem	27
Kontrollimine, täitured	24
Kontrollimisprogramm: hoonekontuuri täitmine	21

Kontrollimisprogrammid, kasutamine	24–25
Koodi tase, avamine	19
Külmumiskaitse funktsioon	10
Küttekontuuri täitmine	21
Küttekontuuri õhutustamine	21
Küttekontuuri ühendused	12
Küttesüsteem, tühjendamine	28
Küttesüsteemi konfigureerimine	23
Kütteevee maht	13
Kütteevee töötlemine	19

L

Legionellakaitse, seadmine	24
Lisakomponendid, ühendamine	13
Lisakütteseade	17
Lisarelee	18
Lõpetamine, remondi- ja teenindustöö	28
Lähtestamine, parameetrid	25
Lülituskast, sulgemine	18
Lülituskast, väljapööramine	11
Lülitusplokk, avamine	14

M

Maksimumtermostaadi ühendamine	17
Möödud	10
Mootmed	10

N

Nõuded, elektrilised komponendid	14
--	----

O

Ohutusseadis	6
Olekukoodide	25
Otstarbekohane kasutamine	5

P

Paigaldamine, eeltööd	12
Paigaldamine, kaitseventiil	12
Paigaldamise vabaruumid	11
Paigaldusabi läbimine	20
Paigaldusabi, lõpetamine	22
Paigaldusabi, uuesti käivitamine	22
Paigalduskoht, valimine	10
Paisupaagi eelrõhk, kontrollimine	26
Pakendi jäätmekäitlus	28
Parameeter, lähtestamine	25
Proovikäitlus	27

R

Remondi- ja teenindustöö, lõpetamine	28
Remont, ettevalmistamine	27
Ringluspump, ühendamine	18
Rõhukadu, täitmis- ja tühjendamiskraan	24
Rõhukaod	24

S

Salvesti ühendamine	12
Seadmine, keel	20
Seadmine, legionellakaitse	24
Seinale paigaldamine	11
Separaator	14
Sidekaabel	17
Sisselülitamine	20
Skeem	6
Soojaveesalvesti	12
Soojaveesalvesti, elektriline ühendamine	18
Spetsialisti tasand, avamine	19
Statistika, avamine	24
Sulgemine, lülituskast	18
Süsteemiregulaatori ühendamine	17

T

Tarnemaht	10
Teenindus, ettevalmistamine	27
Teenindusteade, kontrollimine	26
Temperatuuri kaitsepiirik	10, 28
Temperatuuri kaitsepiirik, kontrollimine	27
Toide	15
Toode, paigaldamine (riputamine)	11
Toote konstruktsioon	8
Toote küttekontuur, tühjendamine	28
Tõrke lähtestamise nupp	25
Täiterõhk, kontrollimine, küttesüsteem	27
Täituri test	24
Täituriid, kontrollimine	24
Täituriidkontrollid, kasutamine	25
Töörežiim	25
Tühjendamine, küttesüsteem	28
Tühjendamine, toote küttekontuur	28
Tüübisilt	9

U

Utiliseerimine, lisatarvikud	28
Utiliseerimine, toode	28
Uuesti käivitamine, paigaldusabi	22
Ühendamine, energiarustustevõtte blokeering	14
Ühendamine, kaskaadid	18
Ühendamine, küttekontuur	12
Ühendamine, lisakomponendid	13
Ühendamine, ringluspump	18
Ühendamine, soojaveesalvesti, elektriliselt	18
Ühendamine, väline eelisümberlülitusventiil	18
Ühendamine, välisseade	12
Ühendused	9
Ülevaatus	26
Ülevaatus ja hooldus, ettevalmistamine	26
Ülevaatus tööd	26

V

Varuosad	26
Veakoodid	25, 46
Veamälu	25
Veepuuduse kaitse	10
Veeõhk, küttekontuur	22
Voolutarve, lisakütteseade	17
Vooluvarustus	15
Vooluvarustus, kahekordne, 230 V	16
Vooluvarustus, kahekordne, 400 V	16
Vooluvarustus, ühekordne, 230 V	16
Vooluvarustus, ühekordne, 400 V	16
Võrgupinge kvaliteet	14
Vähimad vahemaaugused	11
Väline eelisümberlülitusventiil, ühendamine	18
Väljavahetamine, elektrilised komponendid	28
Väljavahetamine, temperatuuri kaitsepiirik	28

Õ

Õhu eemaldamine	21
-----------------------	----

Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

Turinys

1	Sauga.....	58	6.13	Interneto modulio įrengimas	71
1.1	Naudojimas pagal paskirtį	58	6.14	Išorinio cirkuliacinio siurblio prijungimas.....	72
1.2	Kvalifikacija	58	6.15	Vandens kaitintuvo prijungimas	72
1.3	Bendrosios saugos nuorodos	58	6.16	Išorinio pirmenybės perjungimo vožtuvo prijungimas (pasirinktinai)	72
1.4	Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)	60	6.17	Funkcijų modulių arba papildomos relės komponentų prijungimas	72
2	Nuorodos dėl dokumentacijos.....	61	6.18	Kaskadų prijungimas	72
2.1	Instrukcijos galiojimas	61	6.19	Elektros instaliacijos tikrinimas	72
3	Gaminio aprašymas	61	6.20	Skirstomosios dėžės uždarymas	72
3.1	Gaminių apžvalga	61	7	Valdymas	72
3.2	Valdymo elementai	62	7.1	Valdymo koncepcija	72
3.3	Duomenys specifikacijų lentelėje.....	62	8	Hidraulinės įrangos pastotės paleidimas	73
3.4	Prijungimo simboliai.....	62	8.1	Tikrinimas prieš įjungiant	73
3.5	Apsauginiai įrenginiai.....	63	8.2	Karšto vandens / pildymo ir papildymo vandens tikrinimas ir ruošimas	73
3.6	CE ženklas.....	63	8.3	Gaminio įjungimas	74
4	Montavimas.....	63	8.4	Diegimo vedlio įvykdymas	74
4.1	Gaminio išpakavimas.....	63	8.5	Diegimo vedlio paleidimas iš naujo	76
4.2	Komplektacijos tikrinimas	63	8.6	Pakankamo vandens slėgio šildymo kontūre užtikrinimas	76
4.3	Įrengimo vietos parinkimas	63	8.7	Veikimo ir sandarumo tikrinimas.....	76
4.4	Matmenys	64	9	Kitų sistemos komponentų paleidimas.....	76
4.5	Mažiausi atstumai ir laisvosios montavimo erdvės	64	9.1	Sistemos regulatoriaus eksploatacijos pradžia	76
4.6	Gaminio pakabinimas	64	9.2	Interneto modulio eksploatacijos pradžia	76
4.7	Priekinio gaubto išmontavimas	65	10	Priderinimas prie šildymo sistemos.....	77
4.8	Skirstomosios dėžės atlenkimas	65	10.1	Pakankamo tūrio srauto užtikrinimas.....	77
5	Hidraulinės įrangos įrengimas.....	65	10.2	Įrenginiai su sumontuotu atskiriamuoju rezervuaru.....	77
5.1	Įrengimo darbų atlikimas	65	10.3	Šildymo sistemos konfigūravimas	77
5.2	Išorinio bloko tiekiamojo ir grįžtamojo srauto linijų montavimas	65	10.4	Gaminio likęs tiekimo aukštis	77
5.3	Karšto vandens rezervuaro tiekiamo ir grįžtamojo srauto įrengimas	65	10.5	Apsaugos nuo legionelių nustatymas	78
5.4	Šildymo kontūro jungčių prijungimas	66	10.6	Statistinių duomenų atvėrimas	78
5.5	Apsauginio vožtuvo nuotako įrengimas	66	10.7	Tikrinimo programų naudojimas	78
5.6	Būtinio šildymo sistemos vandens tūrio užtikrinimas.....	66	10.8	Jutiklių / vykdiklio patikros atlikimas	78
5.7	Papildomų komponentų prijungimas	66	10.9	Eksploatuotojo instruktažas	78
6	Elektros instaliacija	66	11	Funkcijos.....	78
6.1	Elektros instaliacijos paruošimas.....	67	11.1	Energijos balanso reguliavimas	78
6.2	Reikalavimai tinklo įtampos kokybei	67	11.2	Kompresoriaus histerezė	78
6.3	Reikalavimai elektros komponentams	67	12	Trikčių šalinimas	79
6.4	Elektros atskyrimo įtaisas	67	12.1	Kreipimasis į techninės priežiūros partnerį	79
6.5	EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas	67	12.2	Duomenų apžvalgos (esamų daviklio verčių) rodymas	79
6.6	Skirstomosios dėžės atidarymas	68	12.3	Būsenos kodų (esamos gaminio būsenos) rodymas	79
6.7	Laidų instaliacijos įrengimas	68	12.4	Klaidų kodų tikrinimas.....	79
6.8	Elektros maitinimo prijungimas	69	12.5	Gedimų atmintinės peržiūra.....	79
6.9	Imamosios srovės ribojimas	70	12.6	Avarinio režimo pranešimai	79
6.10	„eBUS“ magistralės linijai keliami reikalavimai	70	12.7	Tikrinimo programų ir vykdiklių testų naudojimas	79
6.11	Jutiklinių kabelių ir sistemos regulatoriaus eBUS laido prijungimas	70	12.8	Parametrų gamyklinių nuostatų atstatymas.....	79
6.12	Ryšio kabelio prijungimas	71	13	Tikrinimas ir techninė priežiūra	79
			13.1	Nurodymai dėl patikrinimo ir techninės priežiūros	79
			13.2	Atsarginių dalių įsigijimas	80

13.3	Techninės priežiūros pranešimų tikrinimas	80	H	Grijžtamieji avarinio režimo kodai	99
13.4	Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai	80	I	negrijžtami avarinio režimo kodai	100
13.5	Plėtimosi indo pirminio slėgio tikrinimas	80	J	Gedimų kodai	100
13.6	Šildymo sistemos pildymo slėgio tikrinimas ir koregavimas	81	K	Vidinių temperatūros daviklių, hidraulinio kontūro parametrai	105
13.7	Elektros jungčių tikrinimas	81	L	Temperatūros jutiklio VR10 (karšto vandens boileris ir sistemos temperatūros jutiklis) charakteristikos	105
13.8	Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas	81	M	Charakteristinės vertės, išorės temperatūros daviklis DCF	106
14	Remontas ir techninė priežiūra	81	N	Techniniai interneto modulio duomenys	106
14.1	Pasiruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams	81	O	Techniniai duomenys – hidraulinės įrangos pastotė	106
14.2	Apsauginis temperatūros ribotuvas	81		Dalykinė rodyklė	108
14.3	Gaminio šildymo kontūro ištuštinimas	82			
14.4	Šildymo sistemos ištuštinimas	82			
14.5	Elektrinių komponentų keitimas	82			
14.6	Interneto modulio prijungimo kabelio keitimas	82			
14.7	Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas	82			
15	Eksplotacijos sustabdymas	82			
15.1	Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas	82			
15.2	Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas	82			
16	Perdirbimas ir šalinimas	82			
16.1	Pakuotės šalinimas	82			
16.2	Gaminio ir priedų šalinimas	82			
17	Klientų aptarnavimas	83			
Priedas		84			
A	Įrengimo ir eksploatavimo pradžios protokolas	84			
B	Veikimo schemas	85			
B.1	Funkcinė schema – gaminy su elektriniu papildomu šildytuvu	85			
B.2	Funkcinė schema – gaminy be elektrinio papildomo šildytuvo	86			
C	Sujungimų schemas	87			
C.1	Spausdintinė tinklo plokštė	87			
C.2	Spausdintinė tinklo plokštė	88			
C.3	Regulatoriaus spausdintinė plokštė	88			
D	EVU blokuotės prijungimo schema, išjungimas per jungtį S21	90			
E	Meistro lygmens meniu struktūra	91			
E.1	Meniu „Šildymo sistemų specialisto lygmuo“ apžvalga	91			
E.2	Meniu punktas, duomenų apžvalga	91			
E.3	Meniu punktas, įdiegimo vedlys	92			
E.4	Meniu punktas, QR paslaugos kodas	92			
E.5	Meniu punktas, šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenys	92			
E.6	Meniu punktas, techninės priežiūros data	92			
E.7	Meniu punktas, testavimo programos	92			
E.8	Meniu punktas, diagnostikos kodai	93			
E.9	Meniu elementas, klaidų istorija	96			
E.10	Meniu elementas, avarinių operacijų istorija	96			
E.11	Meniu punktas, atstatymas	96			
E.12	Meniu punktas, gamyklinis nustatymas	96			
F	Būsenos kodai	96			
G	Techninės priežiūros kodai	98			



1 Sauga

1.1 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojant netinkamai arba ne pagal paskirtį, gali kilti pavojai naudotojo ar kitų asmenų sveikatai ir gyvybei, arba gali būti padaryta žala gaminiui ir kitam turtui.

Gaminys yra vidinis oro ir vandens šilumos siurblio komponentas.

Gaminys naudoja išorinį orą kaip šilumos šaltinį ir jį galima naudoti gyvenamajam pastatui šildyti bei karštam vandeniui ruošti.

Gaminys skirtas naudoti tik buityje.

Gaminį galima naudoti tik su toliau nurodytais išoriniais blokais:

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių naudojimo, įrengimo ir techninės priežiūros instrukcijų laikymąsi;
- įrengimą ir montavimą pagal gaminio ir sistemos patvirtinimą
- visų instrukcijose nurodytų kontrolės ir techninės priežiūros sąlygų laikymąsi.

Naudojimui pagal paskirtį priskiriamas ir montavimas pagal IP kodą.

Kitoks nei pateikiamoje instrukcijoje aprašytas naudojimas arba jo ribas peržengiantis naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Naudojimu ne pagal paskirtį taip pat laikomas bet koks tiesioginis naudojimas komerciniais arba pramoniniais tikslais.

Dėmesio!

Bet koks neleistinas naudojimas yra draudžiamas.

1.2 Kvalifikacija

Čia aprašytiems darbams atlikti reikalaujama turėti užbaigtą profesinį išsilavinimą. Šildymo sistemų specialistas privalo pateikti dokumentus, patvirtinančius jo žinias, gebėjimus ir įgūdžius, kurie reikalingi pirmiau nurodytiems darbams atlikti.

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotam meistrui, turinčiam pakankamą kvalifikaciją:

- Montavimas
- Išmontavimas
- Įrengimas
- Eksploatavimo pradžia

- Tikrinimas ir techninė priežiūra
- Remontas
- Eksploatacijos sustabdymas

- ▶ Atsižvelkite į esamą technikos lygį.
- ▶ Naudokite tinkamus įrankius.

Asmenys, neturintys tinkamos kvalifikacijos, pirmiau nurodytų darbų atlikti negali.

Draudžiama šį prietaisą valdyti 8 metų neturintiems vaikams, asmenims su ribotais fiziniais, sensoriniais ar protiniais gebėjimais ir asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ar žinių, nebent jie yra prižiūrimi arba jiems buvo suteikta informacijos, kaip tinkamai valdyti prietaisą ir gali atpažinti kylančius pavojus. Draudžiama vaikams žaisti su gaminiu. Negalima palikti vaikų be priežiūros, jei jiems buvo pavesta atlikti valymo ir naudotojo atliekamų techninės priežiūros darbus.

1.3 Bendrosios saugos nuorodos

Šiuose skyriuose rasite svarbios informacijos apie saugą. Siekiant išvengti pavojaus gyvybei, sužalojimų pavojaus, materialinės žalos ar žalos aplinkai, labai svarbu yra perskaityti šią informaciją ir ja vadovautis.

1.3.1 Elektros sistema

Palietus įtampingąsias dalis, kyla pavojus patirti elektros smūgį.

Prieš pradėdami dirbti prie gaminio, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

- ▶ Atjunkite įtampos tiekimą gaminiui atjungdami visų maitinimo šaltinių visus polius (I-II viršįtampio kategorijos visiško atjungimo elektrinio skiriamojo įtaiso, pvz., saugiklio arba apsauginio linijos jungiklio).
- ▶ Apsaugokite, kad nebūtų įjungti iš naujo.
- ▶ Palaukite mažiausiai 3 min., kol kondensatoriuose neliks įtampos.
- ▶ Patikrinkite, ar neliko įtampos.

Dėl aukštos prijungimo įtampos gali būti sugadinti elektroniniai komponentai.

- ▶ Įsitikinkite, kad tinklo įtampa yra leidžiamosje srityje.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad būtų tinkamai atskirta tinklo įtampa ir saugi žemiausioji įtampa.
- ▶ Prie BUS, S20, S21, X41 neprijunkite elektros tinklo įtampos.





- Tinklo maitinimo kabelį prijunkite tik prie tam pažymėtų gnybtų!

1.3.2 Karštos arba šaltos konstrukcinės dalys

Prisilietus prie kai kurių konstrukcinių dalių, ypač prie neizoliuotų vamzdynų, kyla nudegimų ir nušalimų pavojus.

- Darbus su konstrukcinėmis dalimis pradėkite tik tada, kai šios pasieks aplinkos temperatūrą.

Dėl savo spalvos paviršius gali įkaisti tiesioginiuose saulės spinduliuose – jį palietus galima nudegti.

- Nelieskite paviršiaus, jei išorinį bloką ilgą laiką veikia tiesioginiai saulės spinduliai.
- Lieskite paviršių tik tuo atveju, jei galite įsitikinti, kad jis nėra įkaitęs. Jei reikia, palaukite, kol išorinio bloko nebeapšvies tiesioginiai saulės spinduliai ir paviršius atvės.

1.3.3 Įrengimo vieta

- Nemontuokite produkto patalpose, kuriose gali būti didelis šaltis.
- Įsitikinkite, kad montavimo pagrindas yra pakankamos keliamosios galios, kuri galės išlaikyti darbinį produkto svorį.
- Pasirūpinkite, kad produktai ant montavimo paviršiaus stovėtų lygiai.
- Atkreipkite dėmesį į tai, jog nebūtų pažeista linijų šilumos izoliacija, kad nesusidarytų kondensato.

1.3.4 Įrankiai, medžiagos ir darbo priemonės

Siekiant išvengti materialinės žalos:

- Naudokite tik tinkamus įrankius.
- Užtikrinkite, kad šildymo sistemos vanduo būtų pakankamai kokybiškas.
- Į karštą vandenį pilkite tik leidžiamas naudoti priemones nuo užšalimo ir rūdžių.

1.3.5 Masė

Siekiant išvengti sužalojimų transportuojant:

- Transportuokite gaminį, padedami ne mažiau dviejų asmenų.

1.3.6 Šaltis

Jei linijose yra ledo, sistema gali patirti būti mechaniškai pažeista.

- Būtinai laikykitės nuorodų dėl apsaugos nuo šalčio.
- Neįjunkite sistemos, jei yra šalčio pavojus.

1.3.7 Apsauginiai įrenginiai

- Įrenkite būtinus saugos įtaisus sistemoje.
- Laikykitės specialiųjų šalies ir tarptautinių įstatymų, standartų ir direktyvų.
- Įsitikinkite, kad šildymo sistema yra puikios techninės būklės.
- Įsitikinkite, kad saugos ir kontrolės prietaisai nėra pašalinti, apeiti arba išjungti.
- Nedelsdami pašalinkite sutrikimus ir pažeidimus, turinčius įtakos saugai.

1.3.8 Transportavimas

Transportuojant nešimo kilpos gali pažeisti priekinį gaubtą.

Dėl medžiagų senėjimo jos nėra skirtos vėlesniam transportavimui

- Prieš naudodami rankenėles, išmontuokite nešimo kilpas.
- Pradėję eksploatuoti gaminį, nešimo kilpas nupjaukite.

1.3.9 Įrengimas

Įtempiai jungiamuosiuose vamzdžiuose

Dėl įtempių jungiamuosiuose vamzdžiuose gali atsirasti nesandarumų.

- Sumontuokite jungiamuosius vamzdžius be įtempio.

Šilumos perdavimas lituojant

- Jungiamąsias detales lituokite tik tol, kol jos dar neprisuktos prie techninės priežiūros čiaupų.

Dėl per didelio priveržimo momento gali būti pažeistos jungtys su riestiniais kraštais.

- Atkreipkite dėmesį į nurodytus jungčių su riestiniais kraštais sukimo momentus.

Nusiplikymo karštu geriamuoju vandeniu pavojus

Ties karšto vandens čiaupais, kai karšto vandens temperatūra daugiau 50 °C, kyla nusiplikymo pavojus. Pavojus kūdikiams ar vyresniems žmonėms gali kilti jau esant žemesnei temperatūrai.

- Pasirinkite visiems saugią temperatūrą.





- Informuokite naudotoją apie nusiplikymo pavojų, esant įjungtai funkcijai **Apsauga nuo legionelių**.

1.3.10 Techninė priežiūra, sutrikimų šalinimas

Nepašalinus sutrikimų, modifikavus saugos įtaisus ir neatlikus techninės priežiūros, eksploatuojant gali atsirasti veikimo sutrikimų ir kilti rizika saugai.

- Įsitinkite, kad šildymo sistema yra puikios techninės būklės.
- Įsitinkite, kad saugos ir kontrolės prietaisai nėra pašalinti, apeiti arba išjungti.
- Nedelsdami pašalinkite sutrikimus ir pažeidimus, turinčius įtakos saugai.

1.4 Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)

- Vadovaukitės nacionaliniais teisės aktais, standartais, direktyvomis, potvarkiais ir įstatymais.



2 Nuorodos dėl dokumentacijos

- Būtinai laikykites visų eksploatacijos ir įrengimo instrukcijų, pridedamų prie sistemos komponentų.
- Perduokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus sistemos eksploatuotojui.

2.1 Instrukcijos galiojimas

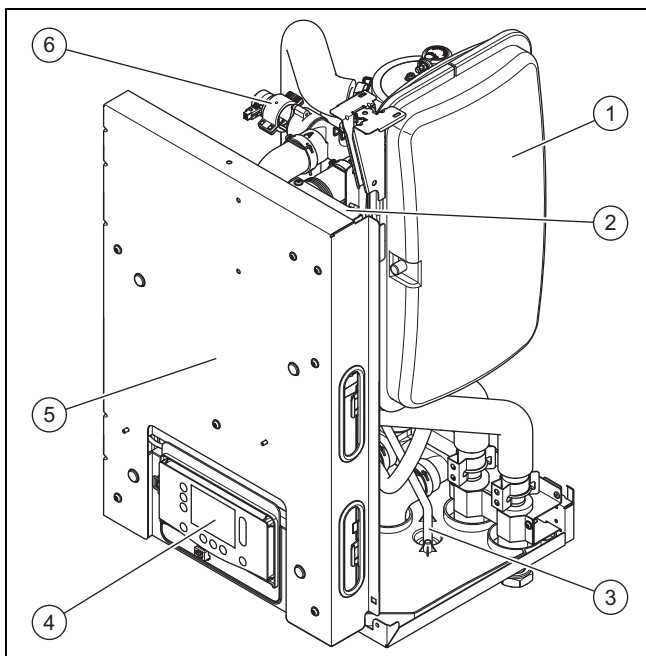
Ši instrukcija galioja tik toliau nurodytų gaminių montavimui atitinkamose šalyse:

Gaminys	Prekės kodas	Šalis
VWZ MEH 97/7	8000024574	EE, LT, PT
VWZ MH 97/7	8000024576	EE, LT, PT

3 Gaminio aprašymas

3.1 Gaminų apžvalga

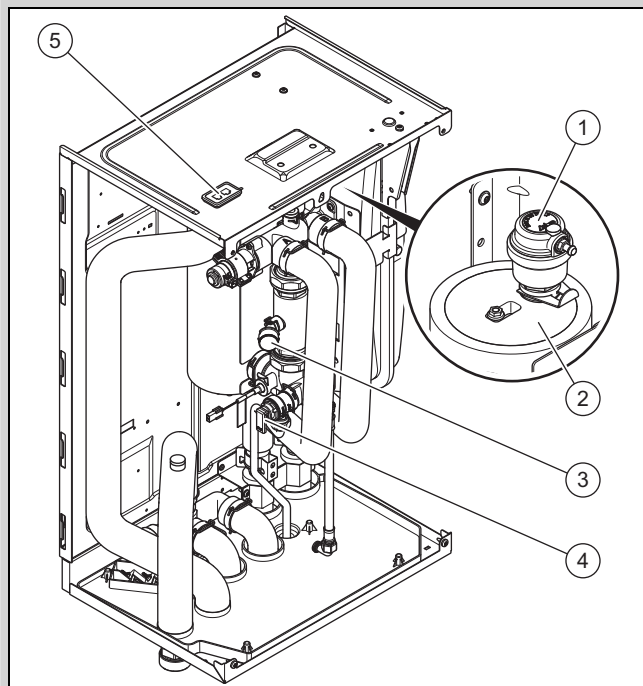
3.1.1 Gaminio sandara



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Išsiplėtimo indas, šildymo kontūras | 4 Vidinio bloko reguliatorius |
| 2 Apsauginis temperatūros ribotuvas | 5 Jungiklių dėžutė su reguliatoriumi ir tinklo jungties plokšte |
| 3 Apsauginio vožtuvo nuotakas | 6 Pirmenybės perjungimo vožtuvas (šildymas / talpykla) |

3.1.2 Hidraulinio bloko sandara

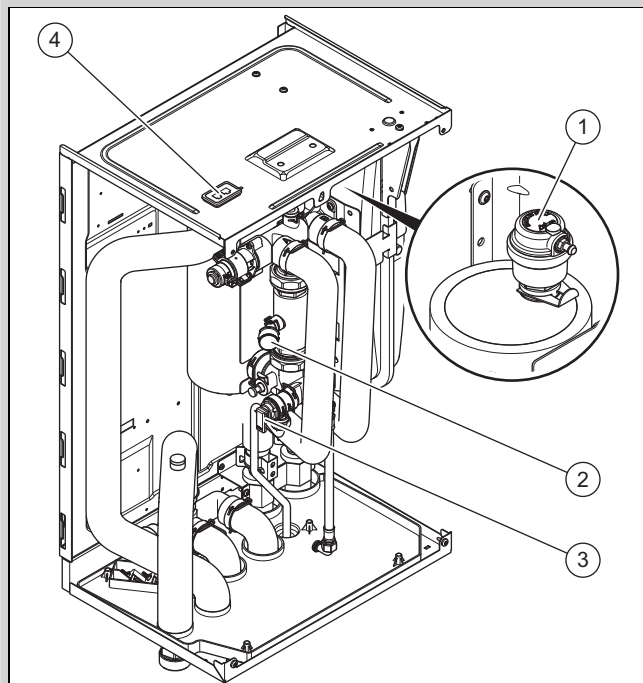
Galiojimas: VWZ MEH 97/7



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Spartusis alsuoklis | 4 Apsauginis vožtuvas |
| 2 Papildomas elektrinis šildytuvas | 5 CIM jungtis (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manometras | |

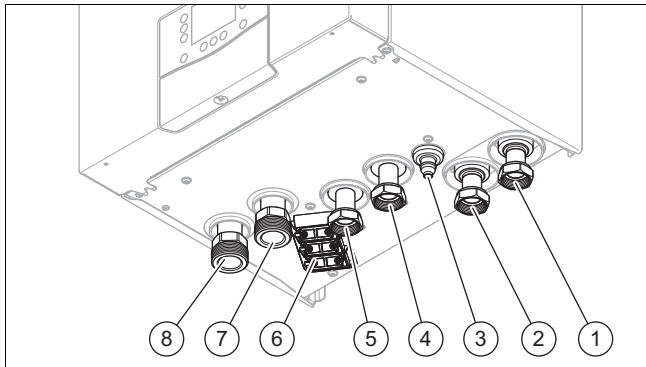
3.1.3 Hidraulinio bloko sandara

Galiojimas: VWZ MH 97/7



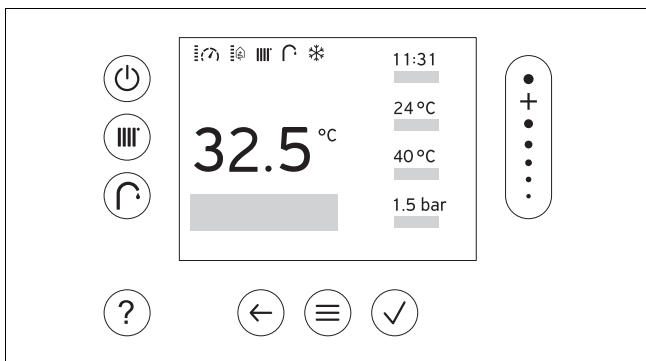
- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Spartusis alsuoklis | 3 Apsauginis vožtuvas |
| 2 Manometras | 4 CIM jungtis (Connectivity Interface Module) |

3.1.4 Gaminio apačia



- | | |
|---|---|
| 1 Šildymo tiekiamasis srautas, 1" vidinis sriegis, plokščias sandarinimas | 5 Karšto vandens rezervuaro grįžtamasis srautas, 1" vidinis sriegis, plokščias sandarinimas |
| 2 Karšto vandens rezervuaro tiekiamasis srautas, 1" vidinis sriegis, plokščias sandarinimas | 6 Kabelių įvorės su kabelių tvirtikliais |
| 3 Kondensato padėklo nutekėjimo vamzdis | 7 Iš išorinio bloko tiekiamas srautas, 1 1/4" |
| 4 Šildymo grįžtamasis srautas, 1" vidinis sriegis, plokščias sandarinimas | 8 Į išorinį bloką grįžtantis srautas, 1 1/4" |

3.2 Valdymo elementai



Valdymo elementas	Funkcija
	– Sutrikimų šalinimo klavišas: norėdami paleisti iš naujo, palaikykite nuspauštą ilgiau negu 3 sekundes
	Tiekiamojo srauto arba norimos temperatūros nustatymas sistemos reguliatoriumi
	Karšto vandens temperatūros nustatymas sistemos reguliatoriumi
	– Pagalbos iškviatimas
	– Grįžti per vieną lygmenį atgal – Įvesties nutraukimas
	– Meniu įjungimas – Atgal į pagrindinį meniu – Pagrindinio rodmenio atvėrimas
	– Pasirinkimo / pakeitimo patvirtinimas – Nustatytų verčių išsaugojimas

Valdymo elementas	Funkcija
	– Naršymas meniu struktūroje – Nustatymo reikšmės sumažinimas arba padidinimas – Naudoti atskirus skaičius arba raides

3.3 Duomenys specifikacijų lentelėje

Specifikacijų lentelė yra galinėje skirstomosios dėžės pusėje.

Duomuo	Reikšmė
Serijos Nr.	Prietaiso identifikacijos numeris
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Nomenklatūra
IP	Saugos klasė
	Regulatorius
	Kaitinimo grandinė
	Papildomas šildytuvas
P ne didesnė nei	Skaiciuotinė galia, maks.
P	Skaiciuotinė galia
I maks.	Skaiciuotinė srovė, maks.
I	Paleidimo srovė
MPa (bar)	Leidžiamas šildymo kontūro darbinis slėgis

3.4 Prijungimo simboliai

Simbolis	Jungtis
	Į šildymo sistemą tiekiamo srauto linija
	Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linija
	Iš išorinio bloko tiekiamas srautas
	Į išorinį bloką grįžtantis srautas
	Karšto vandens rezervuaro tiekiamojo srauto linija
	Karšto vandens rezervuaro grįžtamojo srauto linija
	Kondensato padėklo nutekėjimo vamzdis

3.5 Apsauginiai įrenginiai

3.5.1 Apsaugos nuo užšalimo funkcija

Įrenginių apsaugos nuo užšalimo funkcija esant žemai lauko temperatūrai užtikrina mažiausią šildymo sistemos vandens temperatūrą, kad apsaugotų šilumos kontūrą nuo užšalimo.

3.5.2 Vandens trūkumo saugiklis

Išorinio bloko slėgio daviklis nuolat stebi šilumos kontūro slėgį, kad užkirstų kelią galimam šildymo sistemos vandens trūkumui.

Kai slėgis šilumos kontūre $\leq$ minimaliam darbiniam slėgiui, rodomas techninės priežiūros pranešimas (→ Priedas G).

- Min. šildymo kontūro darbinis slėgis: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Kai slėgis šilumos kontūre $\leq$ minimaliam slėgiui, rodomas klaidos pranešimas (→ Priedas J), o prijungti gaminiai yra išjungti tol, kol darbinis slėgis vėl ima viršyti minimalų slėgį.

- Mažiausias šildymo kontūro slėgis: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Apsauginis temperatūros ribotuvas (STB) šildymo kontūre

Galiojimas: Gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu

Jei temperatūra vidinio papildomo elektrinio šildytuvo šildymo kontūre viršija didžiausią leidžiamą temperatūrą (suveikimo sritis 92–98 °C), STB laikinai išjungia ir užblokuoja elektrinį papildomą šildytuvą. Suveikus reikia pakeisti apsauginį temperatūros ribotuvą.

- Maks. šildymo kontūro temperatūra.: 98 °C $^{-6}$ K

3.6 CE ženklas



CE ženklas užtikrina, kad produktai pagal atitikties deklaraciją atitinka pagrindinius galiojančių ES direktyvų reikalavimus.

Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

Komplektacijoje pridedamas interneto modulis atitinka direktyvą 2014/53/ES. Visą ES atitikties deklaracijos tekstą galite rasti adresu: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montavimas

4.1 Gaminio išpakavimas

1. Išimkite gaminį iš pakuotės.
2. Išimkite dokumentaciją iš pakuotės.
3. Nuo visų gaminio dalių pašalinkite apsaugines plėveles.

4.2 Komplektacijos tikrinimas

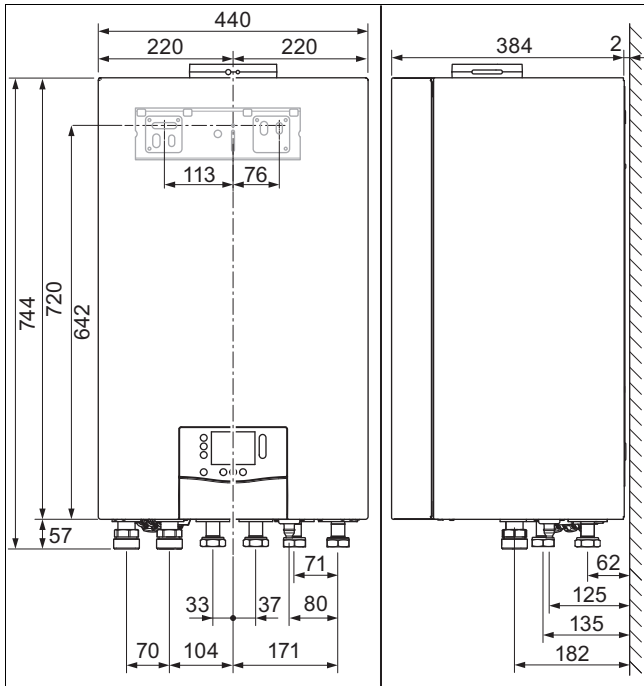
- Patikrinkite komplektacijos pilnumą ir nepažeistumą.

Kiekis	Pavadinimas
1	Gaminys
1	Įrenginio laikiklis
1	Priedama pakuotė su dokumentacija
1	Maišelis su įrengimo priedais
2	Pildymo ir išleidimo čiaupas
1	Temperatūros jutiklis (atmintis)
1	Interneto modulis VR 940

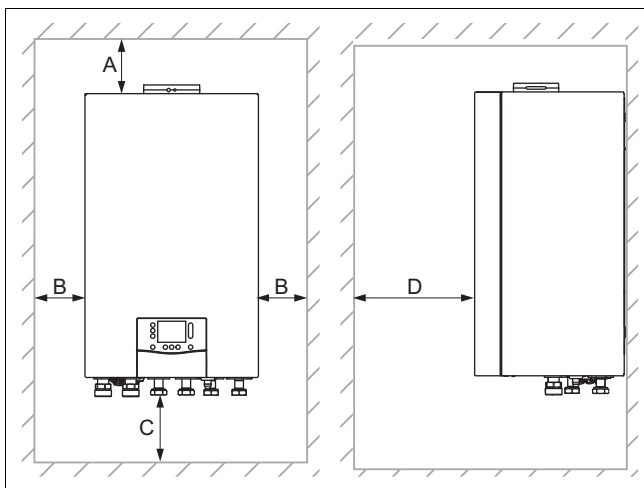
4.3 Įrengimo vietos parinkimas

- Išrinkite sausą patalpą, kuri yra apsaugota nuo užšalimo, ir kurioje aplinkos temperatūra yra ne didesnė ir ne mažesnė už leistiną.
 - leistina aplinkos temperatūra: 7–40 °C
 - Leistina santykinė oro drėgmė: 40 ... 75 %
- Įrengimo vieta turi būti ne aukščiau nei 2000 metrų virš jūros lygio.
- Užtikrinkite, kad būtų laikomasi nustatytų mažiausių atstumų.
- Atsižvelkite į leistiną aukščių skirtumą tarp išorinio ir vidinio blokų (→ Išorinio bloko įrengimo instrukcija).
- Pasirinkdami įrengimo vietą atsižvelkite į tai, kad veikiantis šilumos siurblys gali perduoti virpesius sienoms.
- Įsitikinkite, kad siena yra lygi ir pasižymi pakankama keliama galia, kad išlaikytų pripildyto gaminio svorį.
- Pasirūpinkite, kad vamzdžius (šilto vandens, šildymo sistemos pusėje) būtų galima nutiesti tiksliai.
- Neįrengkite gaminio virš kito prietaiso, kuris jį galėtų apgadinti (pvz., virš viryklės su susidarančiais vandens garais ir išsiskiriančiais riebalais), arba patalpoje, kurioje susidaro daug dulkių arba kurioje yra koroziją sukelianti aplinka.
- Neįrengkite gaminio po prietaisu, iš kurio gali išbėgti skysčių.

4.4 Matmenys



4.5 Mažiausi atstumai ir laisvosios montavimo erdvės



- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | ≥ 40 mm, kai nenaudojamas interneto modulis | C | ≥ 400 mm |
| | ≥ 80 mm, kai naudojamas interneto modulis | D | ≥ 550 mm (leidžia skirstomąją dėžutę pakelti į viršų) |
| B | ≥ 2 mm | | |

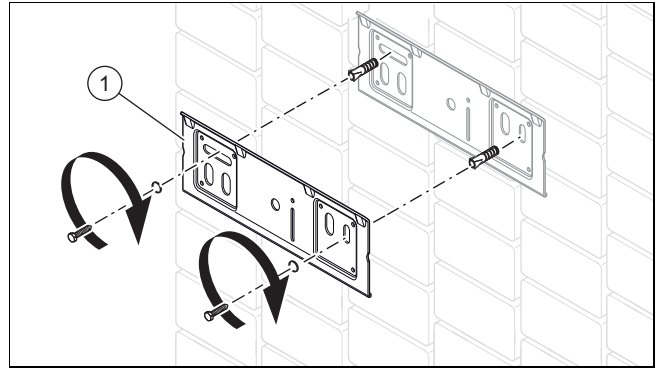
- Kad būtų lengvesnė prieiga atliekant techninės priežiūros ir remonto darbus, prireikus abiejose produkto pusėse palikite didesnę šoninę atstumą nei reikalaujama mažiausiojo.



Nuoroda

Kai montuojama spintelėje, atstumą (D) galima sumažinti iki 2 mm, jei atidarius spintelę yra laisvas ≥ 550 mm atstumas.

4.6 Gaminio pakabinimas



1. Patikrinkite, ar siena atlaikys visą gaminio svorį.
– Bendras svoris: 37 kg
2. Patikrinkite, ar pateikiamas tvirtinimo medžiagas galima naudoti sienai.

Sąlyga: Sieną atlaiko svorį, tvirtinimo medžiagos tinkamos tvirtinti prie sienos

- Pritvirtinkite prietaiso laikiklį (1) prie sienos, kaip parodyta paveikslėlyje.

Sąlyga: Keliamoji sienos galia yra nepakankama

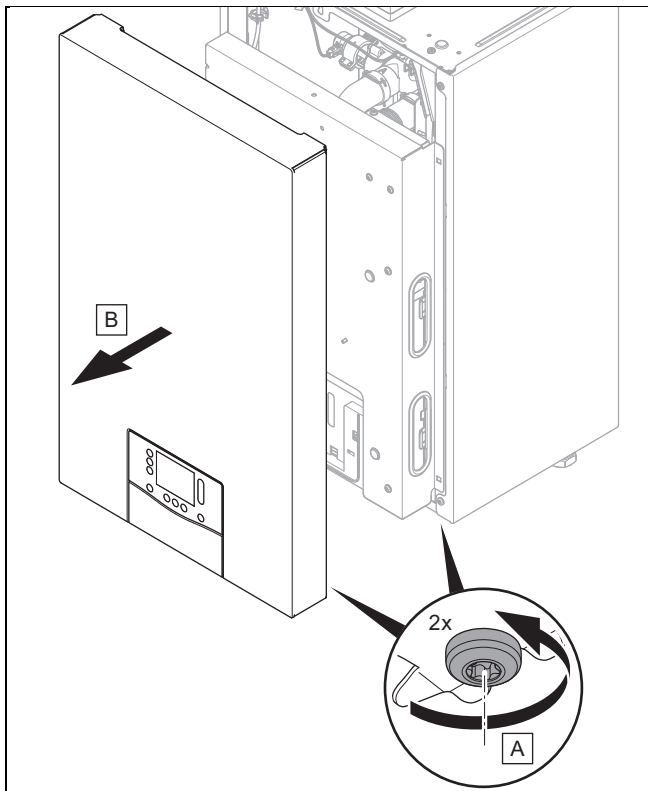
- Užsakovas turi pasirūpinti pakabinimo sistema su tinkama keliama galia. Tam naudokite, pvz., atskirus stovus arba išankstinį mūrį.
- Pritvirtinkite įrenginio laikiklį (1) prie pakabinimo sistemos naudodami tinkamas tvirtinimo medžiagas.

Sąlyga: Sieną atlaiko svorį, tvirtinimo medžiagos netinkamos tvirtinti prie sienos

- Pritvirtinkite prietaiso laikiklį (1) prie sienos naudodami montavimo vietoje esančias, patikimas tvirtinimo priemones, kaip parodyta paveikslėlyje.

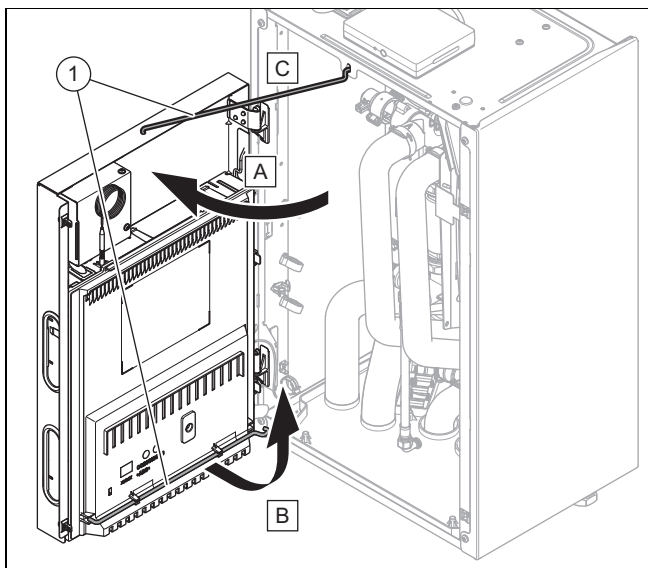
3. Pakabinkite gaminį iš viršaus pakabinimo apkaba ant įrenginio laikiklio.

4.7 Priekinio gaubto išmontavimas



4.8 Skirstomosios dėžės atlenkimas

1. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Skyriuje 4.7)



2. Pasukite skirstomąją dėžę į šoną.
3. Išimkite fiksavimo strypą (1) iš laikiklio, esančio ant skirstomosios dėžės dangčio.
4. Užfiksuokite skirstomąją dėžę fiksavimo strypu tam skirtoje angroje.

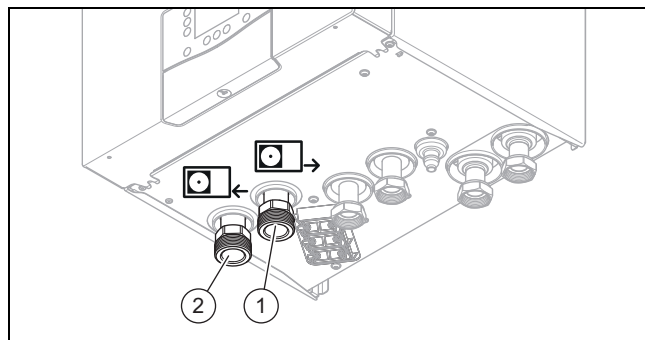
5 Hidraulinės įrangos įrengimas

- Įrengimo metu užpildykite priede pateiktą montavimo ir paleidimo protokolą. (→ Priedas A).

5.1 Įrengimo darbų atlikimas

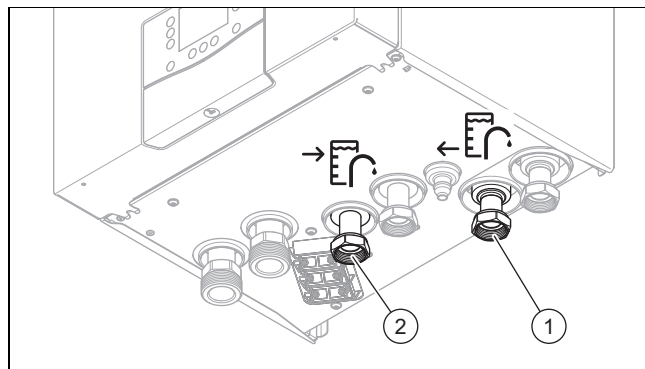
- Įrenkite toliau nurodytus komponentus, geriausia iš gamintojo priedų:
 - šildomo iš katilo grįžtančio vandens apsauginis vožtuvas, uždarymo čiaupas ir manometras;
 - karšto vandens saugos grupę ir šalto vandens jungties uždarymo čiaupas;
 - šildomo iš katilo ištekančio vandens uždarymo čiaupas.
- Patikrinkite, ar sumontuoto plėtimosi indo tūris yra pakankamas šildymo sistemai. Jei įmontuoto plėtimosi indo tūrio nepakanka, įrenkite papildomą plėtimosi indą šildymo sistemos grįžtamojo srauto linijoje kuo arčiau gaminio.
- Prieš prijungdami gaminį, kruopščiai praplaukite šildymo sistemą, kad pašalintumėte likučius, galinčius nusėsti gaminyje ir sukelti pažeidimus.
- Šildymo sistemose su magnetiniais vožtuvais arba termostatu reguliuojamais vožtuvais sumontuokite aplinkvamzdį su apvedimo vožtuvu, kad būtų užtikrintas veikimui reikiamas tūrio srautas (→ išorinio bloko įrengimo instrukcija).

5.2 Išorinio bloko tiekiamojo ir grįžtamojo srauto linijų montavimas



- Įrenkite išorinio bloko tiekiamojo (2) ir grįžtamojo srauto (1) linijas laikydamiesi reikalavimų.
 - žr. prijungimo simboliai (→ Skyriuje 3.4).

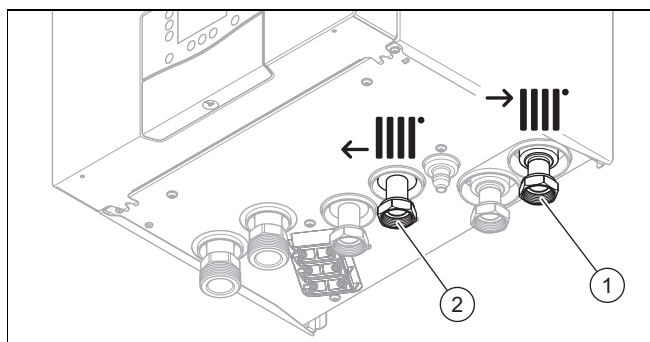
5.3 Karšto vandens rezervuaro tiekiamo ir grįžtamojo srauto įrengimas



1. Įrenkite karšto vandens rezervuaro tiekiamąjį (1) ir grįžtamąjį srautą (2) laikydamiesi reikalavimų.

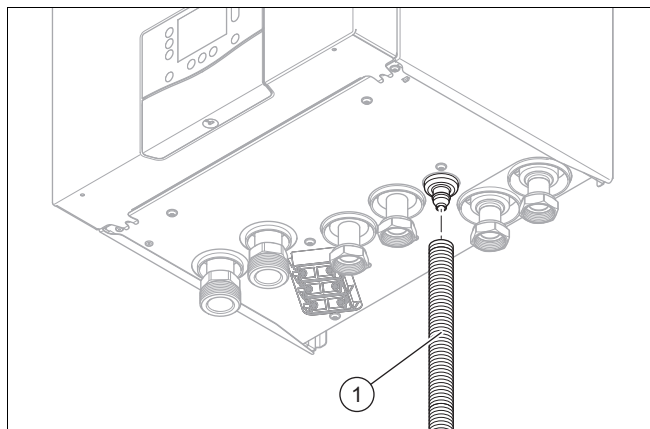
- žr. prijungimo simboliai (→ Skyriuje 3.4).
2. Jei nėra prijungto karšto vandens rezervuaro, abi jungtis užkimškite montavimo vietoje esančiais kamščiais.

5.4 Šildymo kontūro jungčių prijungimas



1. Sumontuokite pildymo ir išleidimo čiaupą iš pridėtos pakuotės su pridėtu sandarikliu ant šildymo kontūro jungčių.
2. Įrenkite šildymo kontūro tiekiamąjį (1) ir grįžtamąjį srautą (2) laikydamiesi reikalavimų.
 - žr. prijungimo simboliai (→ Skyriuje 3.4).

5.5 Apsauginio vožtuvo nuotako įrengimas



1. Prijunkite išleidimo žarną (1) prie kondensato vonelės jungties, kaip parodyta.
2. Įsitinkinkite, kad kondensato išleidimo žarna ir apsauginis vožtuvas susijungia sifone, kuris neleidžia pasklisti amoniakui ir dujoms, kurių sudėtyje yra sieros.
3. Įsitinkinkite, kad nutekėjimo žarna sumontuota apsaugojus ją nuo šalčio ir su pakankamu nuolydžiu.

5.6 Būtinio šildymo sistemos vandens tūrio užtikrinimas

Šildymo vandens sistemos tūris veikiant atitirpinimo režimu

Esant žemesnei nei 5 °C, ant išorinio bloko kondensatoriaus plokštelių gali užšalti tirpsmo vanduo ir susidaryti šerkšnas. Apšerkšnijimas atpažįstamas automatiškai ir tam tikrais laiko intervalais atitirpinama automatiškai.

Atitirpinimui reikalinga šilumos energija paimama iš šildymo sistemos.

Tinkamas atitirpinimo režimas galimas tik tada, kai šildymo sistemoje cirkuliuoja mažiausias šildymo sistemos vandens kiekis:

Papildomo elektrinio šildytuvo galia [kW]	Minimalus šildymo sistemos vandens tūris ¹ [l] išoriniame bloke, kurio galia:		
	3–5 kW 230 V	7–8 kW 230 V	10–12 kW 230 / 400 V
0,0–0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5–3,0	15	23	–
3,0–3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0–4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0–5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0–7,5	–	–	40
8,0–9,0	–	–	0

1) kai prieš atitirpinimo režimo pradžią nėra viduje nėra gaminio tūrio, o šildymo vandens temperatūra yra ≥ 20 °C



Nuoroda

Norint turėti papildomą šildymo sistemos vandens buferio talpą ir padidinti sistemos atsparumą, sistemos reguliatorius turi būti įrengtas svetainėje (pagrindiniame kambaryje). (→ Skyriuje 9.1)

5.7 Papildomų komponentų prijungimas

Jūs galite įrengti tokius komponentus:

- RC-Siurbl. KV
- Kelių zonų modulis
- Šildymo sistemos akumuliacinė talpykla
- Maišytuvas ir saulės modulis **VR 71B**
- Interneto modulis **VR 940**
- Šalutinės srovės anodas
- Karšto vandens plėtimosi indas (prateka vanduo)
- Prijungimo detalių komplektas
- Sistemos reguliatorius **VRC 720/3**

6 Elektros instaliacija



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Prijungimo prie tinklo gnybtuose L1, L2, L3 ir N yra nuolatinė įtampa:

- ▶ Išjunkite srovės tiekimą.
- ▶ Patikrinkite, ar neliko įtampos.
- ▶ Apsaugokite srovės tiekimą nuo įjungimo.

Elektros instaliacijos darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektri-
kas.

6.1 Elektros instaliacijos paruošimas



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio esant netinkamai elektros jungčiai!

Netinkamai atliktas elektros jungties įrengimas gali turėti įtakos gaminio eksploatacijos saugai ir padaryti žalos asmenims ir turtui.

- Elektros instaliaciją įrenkite tik tuo atveju, jei esate šiam darbui kvalifikuotas meistras.

1. Laikykitės elektros tiekimo įmonės techninių sąlygų, reglamentuojančių prisijungimą prie žemosios įtampos tinklo.
2. Pagal specifikaciją lentelę nustatykite, ar gaminiui reikia elektros jungties 1~/230V ar 3~/400V.
3. Gaminys gamykloje iš anksto sukonfigūruotas neužblokuotam prijungimui 1~/230V.
4. Nustatykite, ar gaminio elektros maitinimas turi būti su vieno tarifo arba su dviejų tarifų skaitikliu.
5. Gaminį prijunkite per fiksuotą jungtį ir skiriamąjį įtaisą, kuriame tarpelis tarp kontaktų yra mažiausiai 3 mm (pvz., saugikliai arba galios jungikliai), su visiško išjungimo funkcija pagal III viršįtampio kategoriją.
6. Jei numatyta įrengimo vietai, sumontuokite gaminiui atskirą A tipo apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį su mažesne nei 30 mA vardine skirtumine atjungimo srove.

Sąlyga: 1~/230 V paprastas arba dvigubas elektros srovės tiekimas

- Jei gaminys prijungtas prie 1 fazės (1~/230 V), iš elektros energijos tiekimo įmonės sužinokite reikiamą tinklo varžą ir patikrinkite, ar ji atitinka suminio varžos matavimo duomenis.
 - Išmatuokite tinklo varžą gaminio prijungimo prie elektros tinklo vietoje:
 - $Z_{\max} = 1,135 \Omega + j 0,709 \Omega (1,1358 \Omega + 2257 \mu H)$
 - Išmatuotą vertę ir leistinąją vertę $Z_{\max}$ nusiųskite energijos tiekimo įmonei, kad ši priimtų gaminio įrengimą.
7. Pagal specifikaciją lentelę nustatykite vardinę gaminio srovę. Pagal ją nustatykite tinkamus elektros linijų skerspjūvius. Reikalavimus kabeliams rasite iš (→ Skyriuje 6.8.1) iki (→ Skyriuje 6.8.4).
 8. Visais atvejais atsižvelkite į vyraujančias sąlygas (įrengimo vietoje).
 9. Įsitikinkite, kad elektros srovės tinklo vardinė įtampa atitinka gaminio pagrindinės srovės tiekimo kabelių vardinę įtampą.
 10. Pasirūpinkite, kad priėjimas prie maitinimo tinklo jungties visuomet būtų užtikrintas ir nebūtų uždengiamas arba užstatomas.
 11. Nustatykite, ar gaminiui numatyta funkcija „EVU blokuotė“, ir kaip gaminiui turi būti tiekama elektros srovė, atsižvelgiant į išjungimo būdą.
 12. Jeigu vietos elektros skirstomųjų tinklų operatorius reikalauja, kad šilumos siurblys būtų valdomas užtvariniu signalu, įrenkite atitinkamą numatytą kontaktinį jungiklį.
 13. Laikykitės visų prijungtų išorinių pavarų (X11, X13, X14, X15, X17) maksimalios bendros 2 A apkrovos.
 14. Jei kabelio ilgis viršija 10 m, tinklo prijungimo ir ryšio kabelius tieskite atskirai.

6.2 Reikalavimai tinklo įtampos kokybei

1-fazio 230 V tinklo įtampai turi būti nuo +10 % iki -15 % paklaida.

3-fazio 400 V tinklo įtampai turi būti nuo +10 % iki -15 % paklaida. Įtampos skirtumas tarp atskirų fazių turi būti su ± 2 % leistina paklaida.

6.3 Reikalavimai elektros komponentams

Tinklo jungčiai turi būti naudojamos H05RN-F tipo lanksčios žarnos, atitinkančios standarto 60245 IEC 57 reikalavimus.

Visiškam atskyrimui skyrikliai turi atitikti III viršįtampio kategoriją.

Elektros saugumui užtikrinti būtina naudoti B klasės saugiklį.

Jei numatyta įrengimo vietai, sumontuokite gaminiui atskirą A tipo apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį su mažesne nei 30 mA vardine skirtumine atjungimo srove.

6.4 Elektros atskyrimo įtaisai

Elektros atskyrimo įtaisai šioje instrukcijoje taip pat vadinami skyrikliais. Kaip skyriklis paprastai naudojamas saugiklis arba linijinis automatinis jungiklis, kuris sumontuotas pastato skaitiklių / saugiklių dėžėje.

6.5 EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas

Šilumos siurblio šilumos generavimą galima laikinai išjungti. Išjungia energijos tiekimo įmonė ir paprastai naudojama centralizuotojo televaldymo imtuvą.

- Prijunkite 2 polių valdymo kabelį prie centralizuotojo televaldymo imtuvo relės kontakto (bepotencialio) ir jungties S21, žr. priedą.

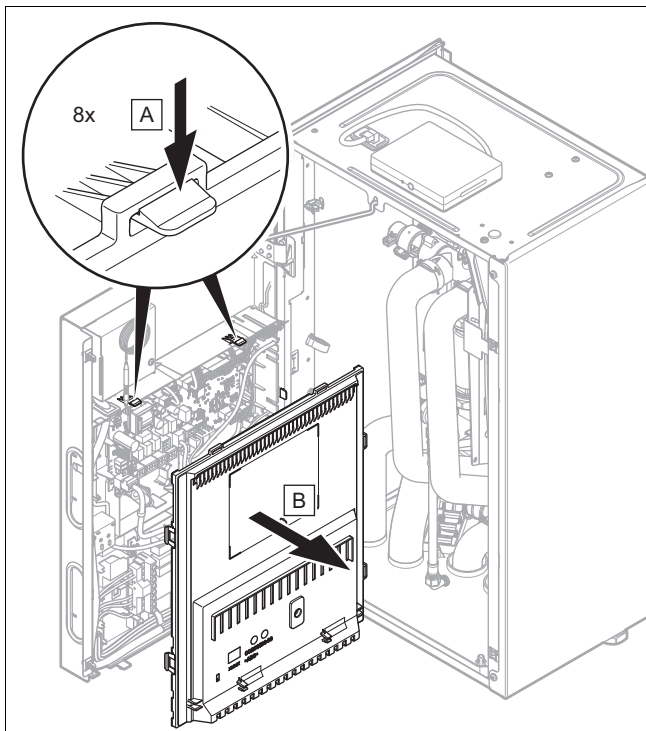


Nuoroda

Jei valdoma per jungtį S21, energijos tiekimo montavimo vietoje atjungti nereikia.

- Sistemos reguliatoriuje nustatykite, ar reikia užblokuoti papildomą šildytuvą, kompresorių, ar abu kartu.
- Sistemos reguliatoriuje nustatykite jungties S21 parametrus.

6.6 Skirstomosios dėžės atidarymas



- ▶ Atlaisvinkite spaustukus iš laikiklių ir nuimkite skirstomosios dėžės uždangalą.

6.7 Laidų instaliacijos įrengimas



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Prijungimo prie tinklo gnybtuose L1, L2, L3 ir N yra nuolatinė įtampa:

- ▶ Išjunkite srovės tiekimą.
- ▶ Patikrinkite, ar neliko įtampos.
- ▶ Apsaugokite srovės tiekimą nuo įjungimo.



Pavojus!

Pavojus susižaloti ir sugadinti turtą dėl netinkamo montavimo!

Netinkamiems gnybtams ir kištuko gnybtams tiekiama elektros įtampa gali sugadinti elektroninę įrangą.

- ▶ Atkreipkite dėmesį į tai, kad būtų tinkamai atskirta tinklo įtampa ir saugi žemiausioji įtampa.
- ▶ Prie S20, S21, X41 gnybtų nejunkite elektros tinklo įtampos.
- ▶ Tinklo maitinimo kabelį prijunkite tik prie tam pažymėtų gnybtų!



Nuoroda

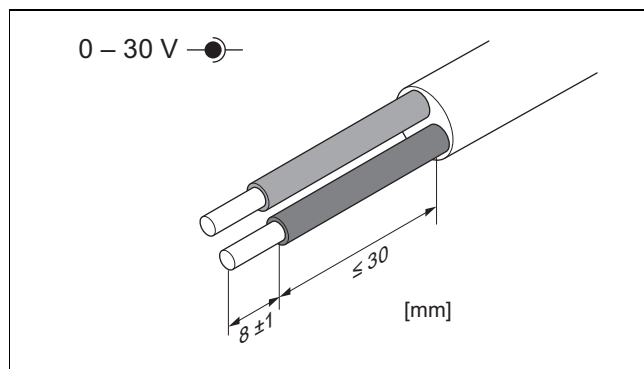
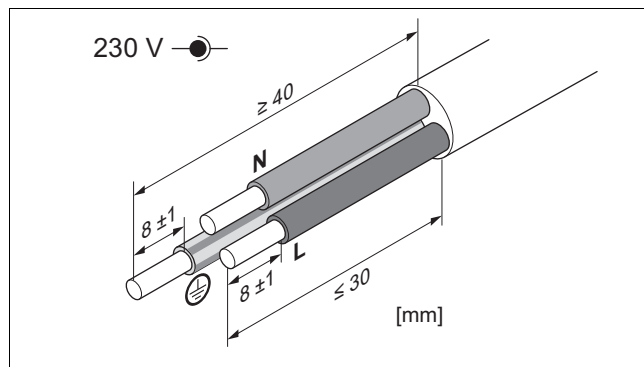
Jungtyse S20 ir S21 yra saugi žemiausioji įtampa (SELV).



Nuoroda

Jeigu naudojama EVU blokavimo funkcija, tuomet prijunkite prie jungties S21 bepotencialį sujungiamąjį kontaktą su 24 V/0,1 A komutavimo geba. Jungties funkciją turite sukonfigūruoti sistemos reguliatoriuje (pvz., jei kontaktas uždaromas, papildomas elektrinis šildymas išjungiamas).

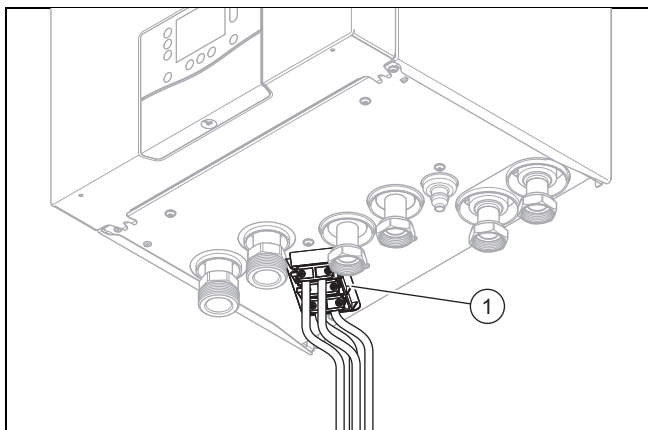
1. Ne mažesnio nei 10 m ilgio maitinimo laidą ir jutiklų bei magistralių laidus nutieskite atskirai. Mažiausias atstumas iki sumažintosios įtampos ir tinklo laido, kai kabelio ilgis > 10 m: 25 cm. Negalėdami to užtikrinti, naudokite ekranuotą kabelį. Ekraną viena puse padėkite ant gaminio skirstomosios dėžės skardos.
2. Pagal poreikius patrumpinkite prijungimo kabelį.



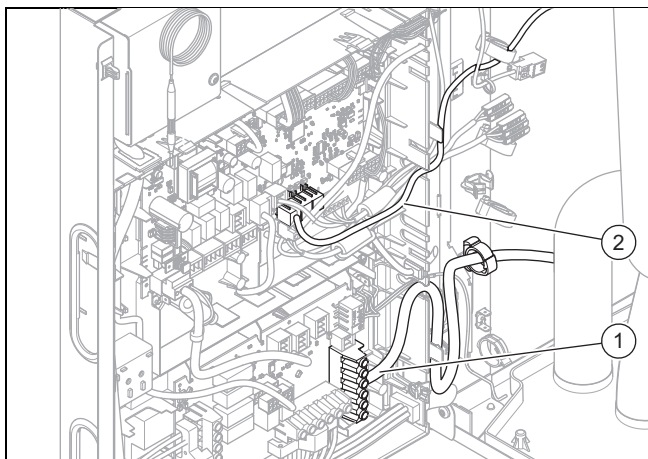
3. Kad išvengtumėte trumpųjų jungimų, neplanuotai ištrūkus gyslai, pašalinkite ne daugiau kaip 30 mm lanksčių kabeli išorinio apvalkalo.
4. Prižiūrėkite, kad, šalinant išorinį apvalkalą, nebūtų pažeista vidinių gyslų izoliacija.
5. Pašalinkite tik tiek vidinių gyslų izoliacijos, kad galima būtų sukurti gerą, stabilią jungtį.
6. Kad būtų išvengta trumpųjų jungimų dėl palaidų atskirų vielų, ant gyslų galų, kurių izoliacija pašalinta, pritaisykite gyslų galų movas.
7. Reikiamą kištuką prisukite prie prijungimo laido.
8. Patikrinkite, ar visos gyslos yra mechaniškai tvirtai įstatytos į kištuko kištukinius gnybtus. Jei reikia, pataisykite.
9. Įkiškite kištuką į atitinkamą spausdintinės plokštės lizdą.
10. Įsitikinkite, kad laidų jungtis būtų apsaugota nuo nusidėvėjimo, korozijos, įtempimo, vibracijos, aštrių briaunų ar kito neigiamo aplinkos poveikio. Taip pat atsižvelkite į senėjimo poveikį.

6.8 Elektros maitinimo prijungimas

1. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Skyriuje 4.7)
2. Pasukite skirstomąją dėžę į šoną. (→ Skyriuje 4.8)
3. Atidarykite skirstomąją dėžę. (→ Skyriuje 6.6)



4. Nutieskite visus kabelius pro kabelių įvadą ir suveržimo įtaisą (1) į gaminį. Priekinį kabelių įvadą naudokite maitinimo kabeliui, o galinį – ryšio kabeliui.



5. Nutieskite kabelį gaminyje išilgai kairiojo šoninio gaubto.
6. Nutieskite tinklo maitinimo kabelius (1) pro skirstomosios dėžės apatinį kabelių įvadą ir suveržimo įtaisą spausdintinės tinklo plokštės gnybtų link.
7. Pašalinkite nuo kabelių izoliaciją:
 - X300: 70 mm

Sąlyga: esant dvejetainiam elektros srovės tiekimui

- X311: 30 mm

8. Nuimkite atskirą gyslų izoliaciją:
 - X300: 10 mm

Sąlyga: esant dvejetainiam elektros srovės tiekimui

- X311: 8±1 mm

9. Ant gyslų, nuo kurių nuvalyta izoliacija, uždėkite antgalius.



Atsargiai!

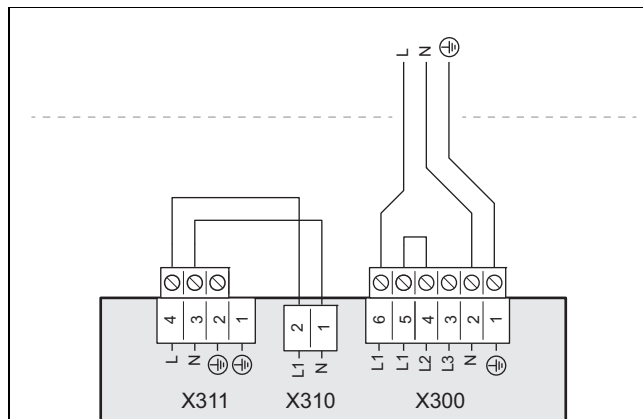
Materialinės žalos rizika dėl per aukštos maitinimo įtampos!

Esant per aukštai tinklo įtampai, gali būti sugadinti elektronikos komponentai.

► Įsitikinkite, kad tinklo įtampa yra leidžiamojame srityje.

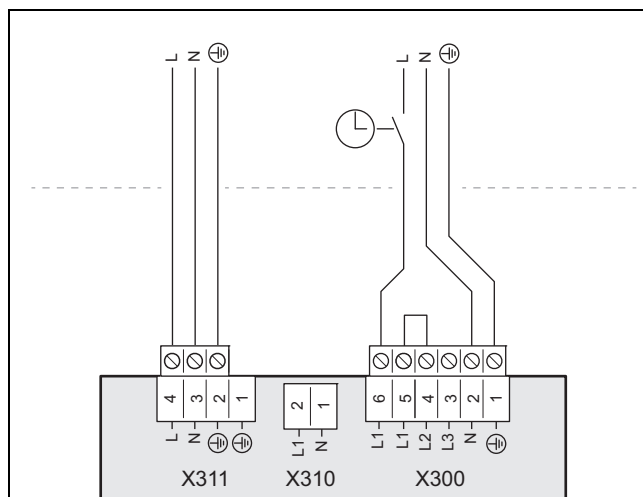
10. Maitinimo kabelį prijunkite prie atitinkamų gnybtų. Tai darydami atkreipkite dėmesį į naudojamą įtampą ir maitinimo būdą (→ tolesnis skyrius).
11. Nutieskite kitus kabelius (pvz., temperatūros ribojimo termostato, EVU kontakto) (2) pro skirstomosios dėžės viršutinį kabelių įvadą ir suveržimo įtaisą reguliatoriaus spausdintinės plokštės gnybtų link.
12. Prijunkite kabelius prie atitinkamų gnybtų.

6.8.1 1~/230V paprastas elektros srovės tiekimas



1. Naudokite suderintą 3 polių maitinimo kabelį su įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu.
2. Pašalinkite nuo kabelio apvaskalą ir nuimkite atskirą gyslų izoliaciją. (→ Skyriuje 6.8)
3. Prijunkite tinklo maitinimo kabelį prie jungties X300, prie gnybtų L1, N, PE.
4. Pritvirtinkite kabelį suveržimo įtaiso gnybtu.

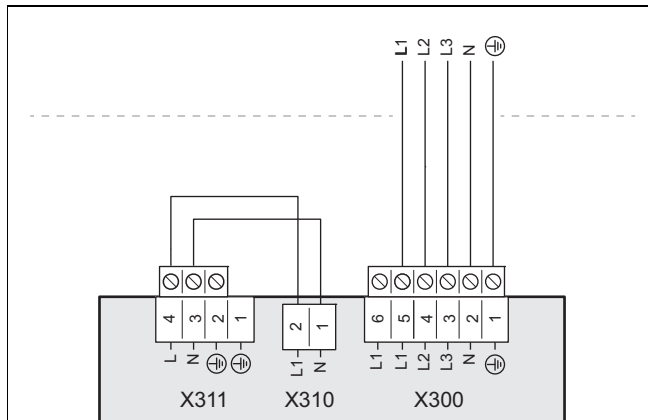
6.8.2 1~/230V dvejetainis elektros srovės tiekimas



1. Pašalinkite polių tiltelį tarp jungčių X311 ir X310.
2. Naudokite 2 suderintą 3 polių maitinimo kabelį su atitinkamam įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu.
3. Pašalinkite nuo kabelio apvaskalą ir nuimkite atskirą gyslų izoliaciją. (→ Skyriuje 6.8)
4. Prijunkite maitinimo kabelį prie jungčių X311 ir X300 (→ paveikslėlis).
5. Pritvirtinkite kabelį suveržimo įtaiso gnybtu.

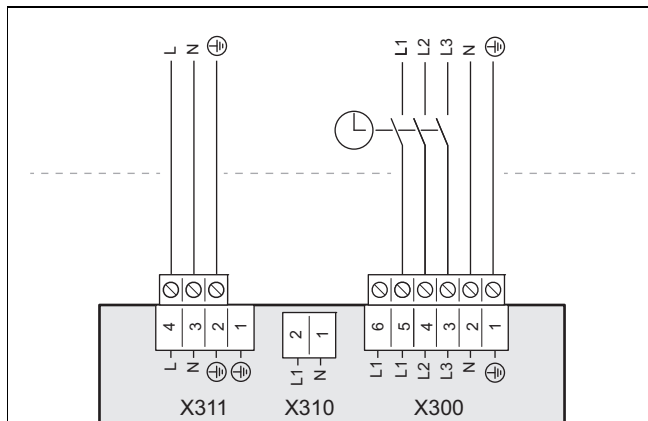
6. Laikykites nurodymų dėl 2 tarifų maitinimo prijungimo. (→ Skyriuje 6.5)

6.8.3 3~/400V paprastas elektros srovės tiekimas



1. Nuimkite trumpiklį nuo gnybtų L1 ir L2 jungtyje X300.
2. Naudokite suderintą 5 polių maitinimo kabelį su įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu.
3. Pašalinkite nuo kabelio apvaskalą ir nuimkite atskirų gyslų izoliaciją. (→ Skyriuje 6.8)
4. Prijunkite tinklo maitinimo kabelį prie jungties X300, prie gnybtų L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V dvejopas elektros srovės tiekimas



1. Nuimkite trumpiklį nuo gnybtų L1 ir L2 jungtyje X300.
2. Pašalinkite polių tiltelį tarp jungčių X311 ir X310.
3. Prijungti prie X300 naudokite suderintą 5 polių maitinimo kabelį su įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu. Prijungti prie X311 naudokite suderintą 3 polių maitinimo kabelį su įrengimui tinkamu, kvalifikuoto elektriko nustatomu gyslų skerspjūviu.
4. Pašalinkite nuo kabelio apvaskalą ir nuimkite atskirų gyslų izoliaciją. (→ Skyriuje 6.8)
5. Prijunkite maitinimo kabelį prie jungčių X311 ir X300 (→ paveikslėlis).
6. Laikykites nurodymų dėl 2 tarifų maitinimo prijungimo. (→ Skyriuje 6.5)

6.9 Imamosios srovės ribojimas

Galima apriboti gaminio papildomo šildytuvo elektros galią. Gaminio ekrane galite nustatyti norimą maksimalią galią.

6.10 „eBUS“ magistralės linijai keliami reikalavimai

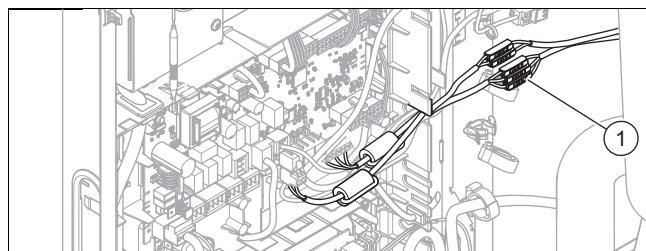
Tiesdami „eBUS“ magistralės linijas, laikykites šių taisyklių:

- Naudokite 2-jų gyslų kabelius.
- Niekada nenaudokite ekranuotų ar susuktų kabelių.
- Naudokite tik tam skirtus kabelius, pvz., NYM arba H05VV tipo (-F / -U).
- Neviršykite leistino 125 m bendrojo ilgio. Kai bendras ilgis yra mažesnis nei 50 m, gyslos skerspjūvis turi būti $\geq 0,75 \text{ mm}^2$, o kai bendras ilgis didesnis nei 50 m, gyslos skerspjūvis turi būti $1,5 \text{ mm}^2$.

Siekiant išvengti „eBUS“ signalų trikdžių (pvz., dėl interferencijų):

- Laikykites maž. 120 mm atstumo iki prie tinklo prijungtų linijų arba kitų elektromagnetinių trikdžių šaltinių.
- Lygiagrečiai tinklo linijoms kabelius tieskite pagal specialiąsias taisykles, pvz., kabelių trasose.
- **Išimty:** sienų tarpuose ir elektros dėžutėse min. atstumas gali būti ir mažesnis.

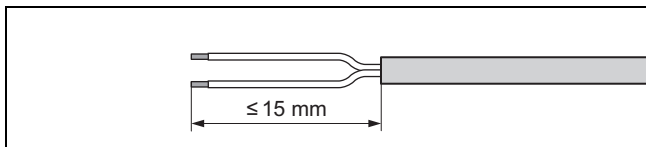
6.11 Jutiklinių kabelių ir sistemos regulatoriaus eBUS laido prijungimas



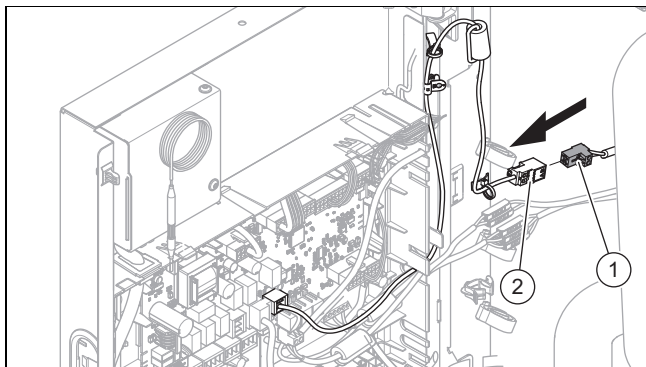
1. Praveskite jutiklinius ir eBUS kabelius per kabelių įvadą, esantį gaminio pagrinde.
2. Nutieskite jutiklinį ir eBUS kabelį gaminyje išilgai kairiojo šoninio gaubto.
3. Pritvirtinkite kabelius suveržimo įtaisais.
4. Prijunkite išorinio temperatūros jutiklio kabelį prie oranžinio gnybto (1) AF, esančio kairiojo šoninio gaubto vidinėje pusėje.
5. Prijunkite DCF kabelį prie oranžinio gnybto DCF.
6. Prijunkite $\perp 0$ kabelį prie oranžinio gnybto $\perp 0$.
7. Atsižvelgdami į poliškumą prijunkite sistemos regulatoriaus eBUS kabelį prie oranžinių gnybtų „eBUS“ + ir „eBUS“ –.
8. Nuveskite 24 V kabelį (temperatūros ribojimo termostato) į skirstomąją dėžę.
9. Nuimkite kontakto X100 kištuko S20 jungę ir prijunkite 24 V kabelį.

6.12 Ryšio kabelio prijungimas

1. Ryšio kabeliu sujunkite vidinio bloko A ir B jungtis su išorinio bloko A ir B jungtimis:
2. Naudokite kaip priedą pateikiamą ryšio kabelį arba dviejų gyslų kabelį.
 - Gyslos skerspjūvis: 0,34–0,75 mm²
 - maks. ilgis: 50 m
 - skirtingos A ir B signalų gyslų spalvos
3. Ryšio kabelį tarp išorinio ir vidinio blokų tieskite apsaugotą nuo UV spinduliuotės.
4. Ryšio kabelį nutieskite per galinį kabelių įvadą į vidinį bloką. Tam naudokite vieną iš suveržimo gnybtų.



5. Kad išvengtumėte trumpųjų jungimų dėl palaidų atskirų vielų, ant gyslų galų, kurių izoliacija pašalinta, pritaisykite gyslų galų movas.
6. Prie ryšio kabelio sumontuokite raudoną „Pro-E“ kištuką iš pridedamos pakuotės. Atsižvelkite į tinkamą poliškumą (A/B) pagal išorinį bloką.



7. Įkiškite raudoną „Pro-E“ kištuką (1) į ryšio kabelio (2), išvesto iš skirstomosios dėžės, lizdą.

6.13 Interneto modulio įrengimas

Interneto modulis prijungia šildymo įrangą prie interneto užmegzdamas „Wi-Fi“ ryšį su turimu maršrutizatoriumi.

Prisijungus prie interneto galima:

- atnaujinti interneto modulio programinę-aparatinę įrangą;
- naudoti MyVAILLANT programėlės funkcijas:
 - šildymo sistemos valdymas;
 - šildymo sistemos integravimas į „Smart Home“ sistemą;
 - sunaudojimo duomenų ir energijos išeigos rodymas;
 - specializuotos šildymo paslaugų įmonės nuotolinė prieiga prie šildymo sistemos.



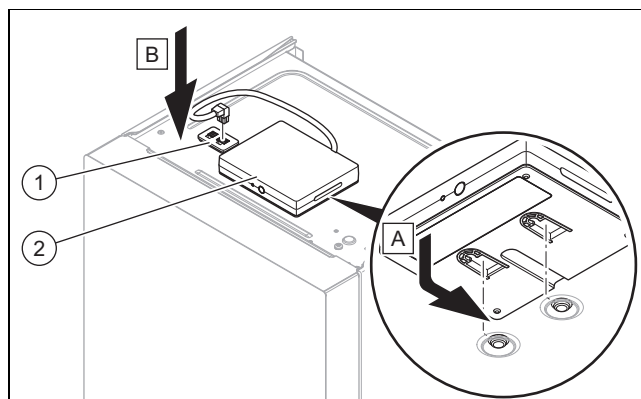
Norėdamas naudoti interneto modulį, eksploatuotojas turi įdiegti programėlę išmaniajame telefone arba planšetiniame kompiuteryje ir sukurti naudotojo paskyrą.



Nuoroda

Daugiau informacijos apie gaminį ir sistemą rasite www.myvaillant.com.

- ▶ Pasiteiraukite eksploatuotojo, ar jis nori naudoti programėlę ir (arba) internetines paslaugas.
- ▶ Kartu su eksploatuotoju patikrinkite, ar hidraulinės įrangos pastotėje yra pakankamai stiprus „Wi-Fi“ signalo ryšys.
 - ▽ Jei reikia, signalo stiprumą galima padidinti įrengiant „Wi-Fi“ stiprintuvą arba „Powerline“ adapterį.
- ▶ Patikrinkite kitas montavimo ir įrengimo sąlygas.
 - IP tinkle išeinančioms jungtims numatyti 80, 123 ir 443 prievada
 - Galimas dinaminis IP adresavimas (**DHCP**)
 - Interneto modulis ir kabelis nėra visiems prieinami
 - „Wi-Fi“ maršruto parinktuve yra suaktyvinta ugniasienė
 - „Wi-Fi“ tinklas yra šifruotas (→ techniniai interneto modulio duomenys)



- ▶ Pritvirtinkite interneto modulį (2) prie gaminio.
- ▶ Įkiškite kabelio kištuką į jungtį (1).

Toliau interneto modulis paleidžiamas naudotojui per programėlę įjungus sistemos reguliatorių. (→ Skyriuje 9.2)

6.14 Išorinio cirkuliacinio siurblio prijungimas

1. Įrenkite laidų instaliaciją. (→ Skyriuje 6.7)
2. Nutieskite cirkuliacinio siurblio 230 V prijungimo kabelį iš dešinės į regulatoriaus spausdintinės plokštės skirstomąją dėžę.
3. Prijunkite 230 V prijungimo kabelį prie lizdo kištuko *X11* spausdintinėje regulatoriaus plokštėje ir įkiškite jį į lizdą.
4. Prijunkite išorinio mygtuko prijungimo kabelį prie regulatoriaus plokštės lizdo *X41* kraštinės jungties 1 ($\perp$ 0) ir 6 (FB) gnybtų ir įkiškite jį į lizdą.

6.15 Vandens kaitintuvo prijungimas

1. Prijunkite karšto vandens rezervuaro temperatūros jutiklį prie atitinkamos spausdintinės regulatoriaus plokštės jungties. Į priedų programą įeina temperatūros jutiklis su atitinkamu priešpriešiniu kištuku ir ilginamasis laidas su tinkamu kištuku bei lizdu.
2. Jei karšto vandens rezervuare sumontuotas išorinės srovės anodas, prijunkite jį prie *X313* arba *X314* spausdintinėje tinklo plokštėje.
◁ Prijungimo kištukas yra pridėamoje pakuotėje.

6.16 Išorinio pirmenybės perjungimo vožtuvo prijungimas (pasirinktinai)

- ▶ Prijunkite išorinį pirmenybės perjungimo vožtuvą prie *X15* spausdintinėje regulatoriaus plokštėje.
 - Yra jungtis, skirta prijungti prie nuolat srovę tiekiančios fazės (*2 kontaktas*) su 230 V ir prie perjungiamos fazės (*1 kontaktas*). Perjungiamą fazę valdo vidinė re-lė ir atblokuoja 230 V.

6.17 Funkcijų modulių arba papildomos relės komponentų prijungimas

- ▶ Prijunkite funkcijų modulius arba papildomus relės komponentus, kaip aprašyta sistemos regulatoriaus montavimo instrukcijoje.

6.18 Kaskadų prijungimas

1. Jei norite naudoti kaskadas (ne daugiau kaip 7 įrenginiai), turite prijungti „eBUS“ kabelį per magistralės jungtį *VR32b* (priedas) prie kraštinio kištuko *X31a*.
2. Jei įrengiate kelis „eBUS“ prietaisus, naudokite „eBUS“ skirstytuvą, kad sujungtumėte linijas ir prijungtumėte jas prie šilumos siurblio.

6.19 Elektros instaliacijos tikrinimas

1. Baigę elektros instaliacijos darbus patikrinkite, ar patikimai pritvirtintos prijungtos jungtys ir ar yra tinkama elektros izoliacija.
2. Patikrinkite, jog elektros kabelis ir visi kiti kabeliai būtų nutiesti taip, kad jie būtų apsaugoti nuo susidėvėjimo, korozijos, įtempimo, vibracijos, aštrių briaunų ar kito nepalankaus aplinkos poveikio.

6.20 Skirstomosios dėžės uždarymas

1. Spauskite skirstomosios dėžės dangtį į skirstomąją dėžę tol, kol užsifiksuos laikikliai.
2. Atlaisvinkite skirstomosios dėžės fiksavimo strypą ir vėl įspauskite fiksavimo strypą į skirstomosios dėžės dangčio laikiklį.
3. Vėl atlenkite skirstomąją dėžę atgal.

7 Valdymas

7.1 Valdymo koncepcija

Spalvotai šviečiantys valdymo elementai yra pasirenkami.

Pasirenkamas vertes ir sąrašų įrašus galima keisti slankjuoste. Tam trumpai spustelėkite viršutinį arba apatinį slankjuostės galą.

Jeigu buvo atlikti atitinkami pakeitimai, juos reikia patvirtinti, kad būtų išsaugoti. Norėdami patvirtinti, paspauskite mirksintį valdymo elementą.

Baltai šviečiantys valdymo elementai yra įjungti.

Taupant energiją, po 60 sek. užtamsinami meniu ir valdymo elementai. Dar po 60 s rodomas būsenos rodmuo.

Daugiau informacijos apie valdymo elementus rasite ties **MENIU | INFORMACIJA | Valdymo elementai**

7.1.1 Pagrindinis rodmuo

Jeigu rodomas būsenos rodmuo, norėdami atverti pagrindinį rodinį, paspauskite .

Pagrindiniame ekrane galite matyti srauto temperatūrą/pageidaujamą temperatūrą.

Tiekiamojo srauto temperatūra – tai temperatūra, kuri būdinga iš šilumos generatoriaus ištekančiam karštam vandeniui (pvz., 65 °C).

Pageidaujama temperatūra – tai faktinėje patalpoje palaikoma temperatūra (pvz., 21 °C).

Jeigu rodomas pagrindinis rodmuo, norėdami atverti meniu, paspauskite .

Kurios funkcijos veikia, priklauso nuo to, ar prie gaminio prijungtas sistemos regulatorius. Jei prijungėte sistemos regulatorių, sistemos reguliatoriuje turite atlikti šildymo režimo nustatymus. (→ Žr. Sistemos reguliatoriaus naudojimo instrukcija)

Daugiau informacijos apie naršymą rasite ties **MENIU | INFORMACIJA | Meniu pristatymas**.

Kai tik atsiranda klaidos pranešimas, vietoje pagrindinio rodinio įsijungia klaidos pranešimas.

7.1.2 Valdymo lygmenys

Jeigu rodomas pagrindinis rodmuo, atverkite meniu, kad būtų rodomas galutinio vartotojo lygmuo arba šildymo sistemų specialisto lygmuo.

Naudotojo lygmenyje galite keisti arba individualiai pritaikyti prietaiso nustatymus.

Šildymo sistemų specialisto lygmuo (→ Skyriuje 7.1.3) gali būti naudojamas tik tų asmenų, kurie turi specialiujų žinių ir todėl jis yra apsaugotas kodu.



Nuoroda

Priede rasite meniu punktų apžvalgą ir šildymo sistemų specialisto lygmens nustatymo galimybes. Galutinio vartotojo lygmens apžvalga pateikta sistemos naudojimo instrukcijoje.

7.1.3 Techniko lygio atvėrimas

- Atidarykite: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis**
- Nustatykite vertę **17** ir patvirtinkite su

8 Hidraulinės įrangos pastotės paleidimas

- Pirminio paleidimo į eksploataciją metu užpildykite priede pateiktą montavimo ir paleidimo protokolą. (→ Priedas A).

8.1 Tikrinimas prieš įjungiant

- Patikrinkite, ar visos hidraulinės jungtys tinkamai prijungtos.
- Patikrinkite, ar plėtimosi indo pirminis slėgis buvo pritaikytas prie šildymo sistemos ir prireikus sumontuotas papildomas plėtimosi indas.
- Patikrinkite, ar visos elektros jungtys tinkamai prijungtos.
- Patikrinkite, ar sumontuotas skyriklis.
- Jei privaloma įrengimo vietai, patikrinkite, ar sumontuotas apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklis.
- Perskaitykite naudojimo instrukciją.
- Įsitinkite, kad nuo gaminio pastatymo iki įjungimo praėjo ne mažiau nei 30 minučių.
- Įsitinkite, ar sumontuotas elektros jungčių dangtis.

8.2 Karšto vandens / pildymo ir papildymo vandens tikrinimas ir ruošimas



Atsargiai!

Prastos kokybės karštas vanduo gali padaryti materialinės žalos.

- Pasirūpinkite, kad karštas vanduo būtų pakankamos kokybės.

- Prieš pildydami arba papildydami įrenginį, patikrinkite karšto vandens kokybę.

Karšto vandens kokybės tikrinimas

- Iš šildymo kontūro išleiskite šiek tiek vandens.
- Patikrinkite, kaip atrodo karštas vanduo.
- Pastebėjus nuosėdų, reikia iš įrenginio pašalinti dumblą.
- Magnetiniu strypeliu patikrinkite, ar yra magnetito (geležies oksido).
- Jei nustatote, kad magnetito yra, nuvalykite įrenginį ir imkitės tinkamų apsaugos nuo korozijos priemonių (pvz., įmontuokite magnetito atskyrikli).
- Patikrinkite paimto 25 °C vandens pH rodiklį.
- Jei reikšmės nesiekia 8,2 arba viršija 10,0, išvalykite įrenginį ir paruoškite karšto vandens.
- Įsitinkite, kad į karštą vandenį negali prasiskverbti deguonies.

Pildymo ir papildymo vandens tikrinimas

- Prieš pildydami įrenginį patikrinkite pildymo ir papildymo vandens kietumą.

Pildymo ir papildymo vandens ruošimas

- Ruošdami pildomą ir papildomą vandenį, laikykitės galiojančių šalies reglamentų ir techninių taisyklių.

Jei nacionaliniuose potvarkiuose ir techninėse taisyklėse nepateikta didesnių reikalavimų, vadinasi:

Privaloma paruošti pildymo ir papildymo vandens,

- kai visas pildymo ir papildymo vandens kiekis per įrenginio naudojimo trukmę tris kartus viršija šildymo sistemos vardinį tūrį arba
- kai karšto vandens pH vertė nesiekia 8,2 ar viršija 10,0 arba
- jei nesilaikoma toliau esančioje lentelėje nurodytų orientacinių verčių, arba

Visas šildymo našumas	Vandens kietumas esant specialiam įrenginio tūriui ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	nėra	nėra	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
nuo > 50 iki ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
nuo > 200 iki ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Nominaliojo tūrio litras / kaitinimo galia; naudojant kelis katilus, reikia naudoti mažiausią atskirą kaitinimo galią.
2) Specifinis šilumos generatoriaus vandens tūris ≥ 0,3 l kiekvienam kW.
3) Specifinis šilumos generatoriaus vandens tūris ≥ 0,3 l kiekvienam kW (pvz., cirkuliaciniai vandens šildytuvai) ir sistemos su elektriniais kaitinimo elementais.



Atsargiai!

Į karštą vandenį pilant netinkamų papildomų medžiagų kyla pavojus padaryti materialinės žalos!

Naudojant netinkamas papildomas medžiagas gali pasikeisti konstrukcinių dalių forma, veikiant kaitinimo režimui sklisti triukšmas arba gali būti padaryta kitokios žalos.

- Nenaudokite jokių netinkamų apsaugos nuo užšalimo, antikoroziinių priemonių, biocidų ir sandarinimo priemonių.

Tinkamai naudojant šias papildomas medžiagas, jokio nesuderinamumo su gaminiiais dar nebuvo užfiksuota.

- Naudodami būtinai vadovaukitės papildomos medžiagos gamintojo instrukcijomis.

Mes neatsakome už bet kurių papildomų medžiagų suderinamumą likusioje šildymo sistemoje ir jų veiksmingumą.

Papildomos medžiagos valymui (po to būtina išskauti)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300

- Sentinel X 400

Papildomos medžiagos, ilgam liekančios įrenginyje

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Papildomos medžiagos apsaugai nuo užšalimo, ilgam liekančios įrenginyje

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Jei naudojote minėtas papildomas medžiagas, tuomet informuokite eksploatuotoją apie būtinas priemones.
- ▶ Informuokite eksploatuotoją apie būtinus veiksmus dėl apsaugos nuo užšalimo.

8.3 Gaminio įjungimas



Nuoroda

Gaminys neturi atskiro įjungimo / išjungimo jungiklio. Gaminys yra įjungtas, kai tik jis prijungiamas prie elektros srovės tinklo.

1. Įjunkite išorinį bloką sumontuotu automatinio linijiniu jungikliu.
2. Įjunkite gaminį sumontuotu automatinio linijiniu jungikliu.
 - ◁ Gaminio ekrane rodomas pagrindinis rodinys.
 - ◁ Šildymo ir karšto vandens pareikalavimas paprastai yra aktyvintas.
3. Kai šilumos pumpavimo sistemą paleidžiate pirmą kartą po elektros įrangos įrengimo, tuomet automatiškai paleidžiamas sistemos komponentų diegimo vedlys. Nustatykite reikalingas vertes iš pradžių gaminio valdymo skyde ir tik tada sistemos reguliatoriuje bei kituose sistemos komponentuose.

8.4 Diegimo vedlio įvykdymas

Pirmą kartą įjungus gaminį patariama paleisti diegimo vedlį. Paleidžiant gaminį, diegimo vedlys vieną po kito atlieka svarbiausias bandymo programas ir konfigūracijos nustatymus.

- ▶ Patvirtinkite diegimo vedlio paleidimą.



Nuoroda

Kol diegimo vedlys yra aktyvus, visi šildymo ir karšto vandens pareikalavimai yra užblokuoti. Jei diegimo vedlio paleidimo nepatvirtinsite, praėjus 10 sekundžių nuo įjungimo jis bus išjungtas ir vėl bus rodomas pagrindinis rodinys. Šildymo sistemų specialisto lygmens (→ Skyriuje 7.1.3) meniu bet kuriuo metu galite rankiniu būdu paleisti diegimo vedlį. Jei diegimo vedlys neatliekamas arba atliekamas ne iki galo, kitą kartą įjungus jis paleidžiamas iš naujo.

- ▶ Hidraulinės įrangos pastotės diegimo vedlyje vieną po kito nustatykite šiuos parametrus:

- Kalba
- Flexible Space Funkcija
- Tarpinis šilumokaitis
- Tikrinimo programa: vandens pildymas į pastato kontūrą
- Tikrinimo programa: oro išleidimas iš pastato kontūro
- Kaitinimo strypo (papildomo elektrinio šildytuvo) prijungimas prie tinklo
- Kaitinimo strypo (vidinio bloko papildomo elektrinio šildytuvo) galios ribojimas
- Vėsinimo technologija
- Kompresoriaus galios apribojimas (išorinis blokas)
- Kontaktiniai įmonės duomenys, telefono numeris
- ▶ Kad patektumėte į kitą punktą, patvirtinkite atitinkamai paspaudę .



Nuoroda

Būtinai paleiskite **Tikrinimo programa: oro išleidimas iš pastato kontūro**. Programos veikimo metu sukalibruojamas įeinančio ir grįžtančio srauto temperatūros jutiklis taip pagerinant rodomų energijos duomenų tikslumą.

8.4.1 Kalbos nustatymas

- ▶ Nustatykite pageidaujamą kalbą.

8.4.2 Flexible Space funkcijos suaktyvinimas

- ▶ Jeigu apsauginė zona aplink išorinį bloką (→ skyrius apie apsauginę zoną su išaktyvinta Flexible Space funkcija išorinio bloko instrukcijoje) dėl konstrukcinių priežasčių negali būti išlaikyta, tuomet suaktyvinkite Flexible Space funkciją, kad išorinį bloką galima būtų eksploatuoti su mažesne apsaugine zona (→ skyrius apie apsauginę zoną su suaktyvinta Flexible Space funkcija išorinio bloko instrukcijoje).
 - Apsauginės zonos apibrėžti būtinieji atstumai nuo išorinio bloko iki pastato angų ar uždegimo šaltinių privalo būti užtikrinti!
 - Apsauginė funkcijos veikimui užtikrinti išoriniam blokui, kai Flexible Space funkcija yra suaktyvinta, elektros tiekimo trukmė, pvz., atliekant techninės priežiūros ar remonto darbus!



Nuoroda

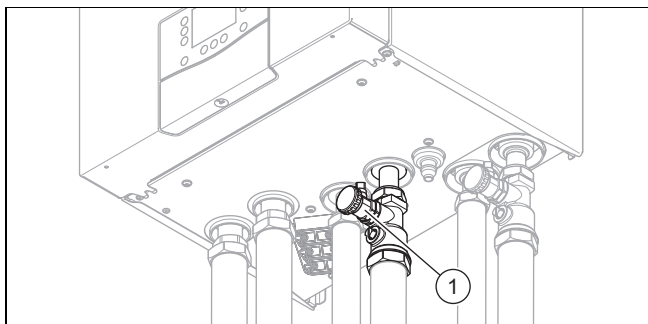
Flexible Space funkcija nežymiai padidina buidėjimo režimo metu patiriamus nuostolius, dėl ko įrenginio naudingumo koeficientas minimaliai sumažėja.

8.4.3 Tarpinio šilumokaičio nurodymas

- ▶ Nurodykite, ar tarp išorinio ir vidinio blokų sumontuotas papildomas tarpinis šilumokaitis, skirtas sistemos atskyrimui.

8.4.4 Pastato kontūro užpildymo tikrinimo programa

1. Prieš pradėdami pildyti, kruopščiai išskalaukite šildymo sistemą.
2. Atidarykite visus šildymo sistemos termostatinus vožtuvus ir, esant reikalui, visus kitus uždarymo vožtuvus.



3. Nuimkite užsukamą dangtelį nuo pildymo ir išleidimo čiaupo (1) bei vėl prijunkite pildymo žarną.
4. Atsukite pildymo ir išleidimo čiaupą.
5. Lėtai atsukite šildymo sistemos vandens tiekimo čiaupą.
6. Atidarykite išleidimo vožtuvą ant aukščiausiai esančio radiatoriaus arba grindų šildymo kontūro ir palaukite, kol iš kontūro bus išleistas visas oras.
7. Uždarykite išleidimo vožtuvą, kai vanduo iš jo bėgs be oro burbuliukų.
8. Vandeni leiskite tol, kol manometre bus pasiektas apie 2,0 bar sistemos slėgis.

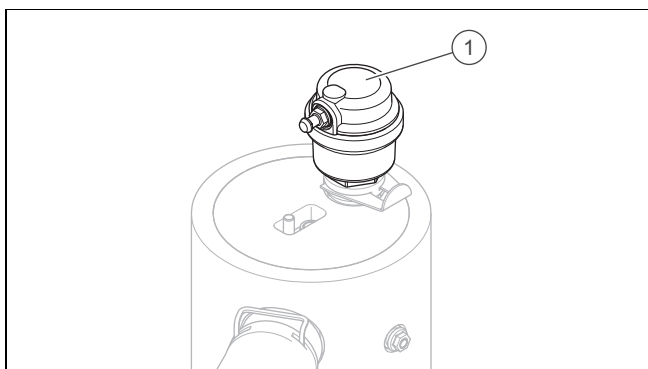


Nuoroda

Jeigu šildymo kontūrą pripildote išorinėje vietoje, tuomet turite sumontuoti papildomą manometrą, kad būtų patikrintas sistemos slėgis.

9. Užsukite pildymo ir išleidimo čiaupą.
10. Patikrinkite visų jungčių ir visos šildymo sistemos sandarumą.
11. Nuimkite pildymo žarną nuo pildymo ir išleidimo čiaupo bei vėl užsukite užsukamą gaubtelį.

8.4.5 Pastato kontūro išleidimo tikrinimo programa



1. Jei reikia, užmaukite žarną ant vidinio sparčiojo alsuoklio (1) jungties per papildomą elektrinį šildytuvą, kad nutekėtų vanduo.
2. Naudodami diegimo vedlį arba tikrinimo programą P06 (šildymo sistemų specialisto lygmuo) paleiskite oro išleidimo programą.
3. Palikite oro išleidimo programą veikti 15 minučių.

- ◁ Programa vyksta 15 minučių. 7,5 minutės iš jų pirmenybės perjungimo vožtuvas nustatytas ties „Šildymo kontūras“. Po to pirmenybės perjungimo vožtuvas 7,5 minutėms persijungia ties „Karšto vandens rezervuaras“.
 - ◁ Oro išleidimo programa pasileidžia automatiškai, kai eksploatuojant padidinamas šildymo sistemos pildymo slėgis. Ji veikia fone ir jos negalima nutraukti.
4. Baigę abi oro išleidimo programas, patikrinkite, ar slėgis šildymo kontūre yra 1,5 bar.
 - ◁ Jei slėgis yra mažesnis nei 1,5 bar, papildykite vandens.

8.4.6 Kaitinimo

stryo (papildomas elektrinis šildytuvas) maitinimo tinklo jungties nustatymas

- Nurodykite papildomo elektrinio šildytuvo maitinimo įtampą:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Papildomo elektrinio šildytuvo (vidinis blokas) galios apribojimo nustatymas

Galiojimas: Gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu

- Nustatykite maksimalią papildomo elektrinio šildytuvo galią. Tam pasirinkite galios lygmenį:

Galios pakopa [kW]	Maitinimo įtampa:	
	230 V	400 V
	maks. imamoji galia [kW]	
išorinis	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Nuoroda

Įsitikinkite, kad pasirinkta didžiausia papildomo elektrinio šildytuvo galia neviršija namo elektros įvado saugiklių galios.

- ▶ Gaminiai be papildomo elektrinio šildytuvo pasirinkite galios lygmenį **išorinis**.

8.4.8 Aušinimo technologijos nustatymas

- ▶ Nustatykite, ar turi būti įjungtas aktyvus aušinimas.



Nuoroda

Aušinimo režimą reikia papildomai įjungti naudojant sistemos reguliatorių. Atkreipkite dėmesį į aušinimo režimui taikomas sąlygas, nurodytas sistemos reguliatoriaus montavimo instrukcijoje.

8.4.9 Kompresoriaus (išorinis blokas) galios apribojimo nustatymas

- ▶ Sureguliuokite išorinio bloko kompresoriaus energijos suvartojimą pagal maksimalią kontūro srovę.
 - Išorinio bloko galia < 7 kW: < 16 A
 - Išorinio bloko galia 10–12 kW: < 25 A

8.4.10 Šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenų įvedimas

- ▶ Įveskite šildymo sistemų specialisto kontaktinius duomenis.
 - Telefono numerį gali sudaryti ne daugiau kaip 16 skaitmenų be tarpų.
 - Norėdami ištrinti simbolius, slinkite iki galo į kairę. Slinkite iki galo į dešinę, kad išsaugotumėte įrašą.

8.4.11 Diegimo vedlio baigimas

- ▶ Jei sėkmingai įvykdėte ir patvirtinote diegimo vedlį, patvirtinkite tai paspausdami .
 - ◁ Diegimo vedlys bus išjungtas ir kitą kartą įjungus gaminį vedlys nebus paleistas.

8.5 Diegimo vedlio paleidimas iš naujo

Diegimo vedlį galite bet kuriuo metu paleisti iš naujo, jį atverdami meniu.

Iškvieskite **MENIU** | **NUSTATYMAI** | **Montuotojo lygis** | **Diegimo vedlys**.

8.6 Pakankamo vandens slėgio šildymo kontūre užtikrinimas

Sistemos slėgį matuoja išoriniame bloke esantis slėgio jutiklis. Slėgį galima pamatyti ekrane arba manometre. Kad manometre būtų rodomas slėgis, reikia išmontuoti viršutinį priekinę gaubtą.

- ▶ Patikrinkite sistemos slėgį ekrane arba manometre.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Jei šildymo sistema tęsiasi per keletą aukštų, tuomet siekiant išvengti oro patekimo į šildymo sistemą įrenginiui turi būti tiekiamas didesnis slėgis.
 - ◁ Jei slėgis šildymo kontūre per mažas, papildykite šildymo sistemos vandens.

8.7 Veikimo ir sandarumo tikrinimas

Prieš perduodami gaminį eksploatuoti, atlikite nurodytus veiksmus:

- ▶ Patikrinkite šildymo sistemos (šilumokaičio ir įrenginio) bei karšto vandens linijų sandarumą.
- ▶ Patikrinkite, ar tinkamai įrengtos oro išleidimo angų išleidimo linijos.

9 Kitų sistemos komponentų paleidimas

- ▶ Pirminio paleidimo į eksploataciją metu užpildykite priede pateiktą montavimo ir paleidimo protokolą. (→ Priedas A).

9.1 Sistemos reguliatoriaus eksploatacijos pradžia



Nuoroda

Sumontuokite sistemos reguliatorių gyvenamojoje patalpoje, pvz., svetainėje kaip pagrindiniame kambaryje. Sistemos reguliatoriuje suaktyvinus funkciją „Patalpos temperatūros kontrolė“, pagrindiniame kambaryje (pvz., svetainėje) nereikia papildomo individualaus kambario termostato. Pagrindiniame kambaryje esantis termostatas visada reikėtų atidaryti iki galo. Tai reiškia, kad šildymo sistema turės daugiau vandens, kad veiktų patikimai.

Buvo atlikti tokie sistemos eksploatacijos pradžios darbai:

- Sistemos reguliatoriaus ir išorinės temperatūros daviklio montavimas ir prijungimas prie elektros baigti. Naudojant belaidį sistemos reguliatorių VRC 720/3f: belaidžio sistemos reguliatoriaus radijo ryšio imtuvą prijungtas prie hidraulinės įrangos pastotės CIM sąsajos.
- Visų kitų sistemos komponentų eksploatacijos pradžia baigta.
 - ▶ Paleiskite sistemos reguliatorių ir jo diegimo pagalbiklį.
 - ▶ Nustatykite diegimo pagalbiklio nustatymus ir sistemos reguliatoriaus meniu prie šildymo įrenginių pritaikykite kitus nustatymus.

9.2 Interneto modulio eksploatacijos pradžia

Paleidus sistemos reguliatorių galima pradėti naudoti interneto modulį. Interneto modulis paleidžiamas kartu su naudotoju per programėlę.

- ▶ Kartu su naudotoju prijunkite interneto modulį prie „Wi-Fi“ maršrutizatoriaus. Norėdami tai padaryti, mygtuką prie interneto modulio šviesos diodo laikykite nuspaustą 3–10 sekundžių.
 - ◁ Produktas dabar 15 minučių veiks susiejimo režimu.
 - ◁ Šviesos diodas greitai mirksi mėlynai.
- ▶ Naudotojas turi atlikti diegimo veiksmus programėlėje myVAILLANT.
 - ◁ Interneto modulis sujungtas su „Wi-Fi“ maršrutizatoriumi ir prijungtas prie interneto.
 - ◁ Šviesos diodas šviečia mėlynai.

9.2.1 Šviesos diodų (LED) reikšmės

Šviesos diodas	Būsena	Reikšmė
žalia	mirksi	Gaminys pasileidžia.
mėlyna	greitai mirksi	Produktas yra WLAN susieji- mo režime.
mėlyna	šviečia	Produktas sujungtas su inter- netu ir parengtas naudoti.
žalia	šviečia	Produktas parengtas naudoti ir sujungtas su internetu.
mėlyna	mirksi	Atnaujinama gaminio progra- minė įranga.
raudona	šviečia	Interneto ryšys buvo atjung- tas / klaida.
violetinė	sumirksi 3 kartus	Produktas identifikuojamas per „Apple Home“ programė- lę.

10 Priderinimas prie šildymo sistemos

10.1 Pakankamo tūrio srauto užtikrinimas

Kad išorinis blokas atitirtų be problemų, būtina pasiekti minimalų tūrio srautą, atsižvelgiant į išorinio bloko galią. (→ Priedas O)

- Pastato kontūre, kuriame nėra oro, nustatykite tūrio srautą. Norėdami tai padaryti, paleiskite pastato kontūro siurblio tikrinimo programą 100 % galia: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykd.test. | T.01 Pastato kontūro siurblys**
- Atverkite duomenų apžvalgą. Paspauskite .
- Eikite žemyn iki įrašo **Tūrio srautas**.
- Nuskaitykite vertę.
- Palyginkite vertę su nustatytąja verte (→ išorinio bloko naudojimo instrukcija).
- Kai tūrio srautas mažesnis, sumažinkite slėgio nuostolį, pvz., sumontuodami perpildymo vožtuvą.

10.2 Įrenginiai su sumontuotu atskiriamuoju rezervuaru

Jei įrenginiai yra su sumontuotu atskiriamuoju rezervuaru, rekomenduojama nustatyti fiksuotą pastato kontūro siurblio sūkių skaičių.

Sūkių skaičių reikia nustatyti taip, kad šilumos siurblio cirkuliuojančio vandens kiekis maždaug atitiktų nominalųjį cirkuliuojančio vandens kiekį pagal vamzdynų tinklo skaičiavimą:

- šilumos siurblio cirkuliuojančio vandens kiekis $\approx$ šilumos kontūro cirkuliuojančio vandens kiekis

Siekiant užtikrinti norimą komforto lygį, nustatytas šilumos siurblio cirkuliuojančio vandens kiekis visada turi būti didesnis nei šilumos kontūro cirkuliuojančio vandens kiekis. Būtinai minimalus srautas (→ išorinio bloko naudojimo instrukcija) negali būti mažesnis nei nurodyta.

- Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 100 - 199 | D.122 Past. šild. cirk. siurb. konf..**
- Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 100 - 199 | D.123 Past. vėsin. cirk. siurb. konf..**

- Atitinkamai nustatykite pastato kontūro siurblio sūkių skaičių.

10.3 Šildymo sistemos konfigūravimas

Meniu **Nustatymai** galite nustatyti kitus šildymo įrangos parametrus.

Norint šilumos siurblio sugeneruotą vandens prataką pritaikyti atitinkamai sistemai, maksimalų šilumos siurblio slėgį galima nustatyti šildymo ir karšto vandens režimais naudojant abu toliau nurodytus diagnostikos kodus.

- Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 100 - 199 | D.122 Past. šild. cirk. siurb. konf..**
- Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 100 - 199 | D.124 Past. KV cirk. siurb. konf..**

Nustatymo sritis yra nuo 200 mbar iki 900 mbar. Šilumos siurblys veikia optimaliai, kai nustačius turimą slėgį galima pasiekti vardinę prataką ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

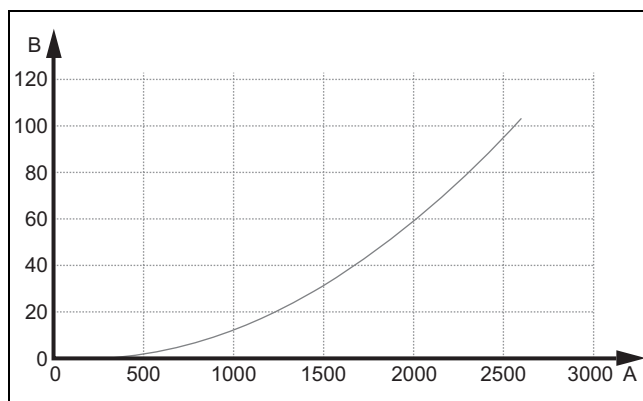
10.4 Gaminio likęs tiekimo aukštis

Likusį tiekimo aukštį sudaro siurblio charakteristika ir sistemos charakteristika (sudaryta iš jungiamųjų vamzdžių, hidraulinės įrangos pastotės, jungiamųjų priedų ir šildymo sistemos slėgio nuostolių sumos).

Likusio tiekimo aukščio negalima nustatyti tiesiogiai. Jūs galite apriboti siurblio likusį tiekimo aukštį, kad jį pritaikytumėte prie montavimo vietos slėgio nuostolių šildymo kontūre.

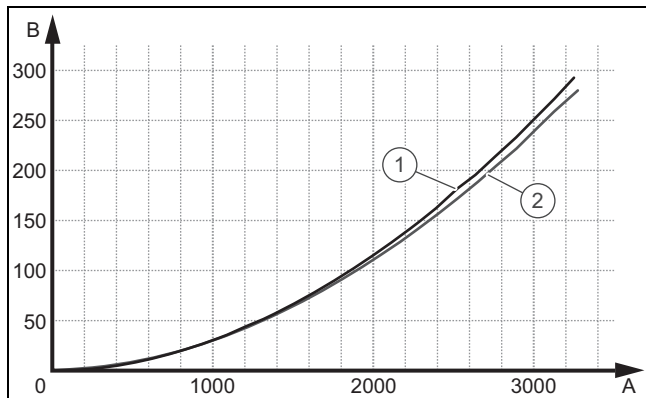
Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Diagnostikos kodai | 200 - 299 | D.231 Maks. likęs tiekimo aukštis**.

10.4.1 Pildymo ir uždarymo čiaupo slėgio nuostoliai



A Tūrinis srautas (l/h) B Slėgio nuostoliai (mbar)

10.4.2 Slėgio nuostoliai – hidraulinės įrangos pastotė



A	Tūrinis srautas (l/h)	1	Karšto vandens kontūras
B	Slėgio nuostoliai (mbar)	2	Kaitinimo grandinė

10.5 Apsaugos nuo legionelių nustatymas

- Sistemos reguliatoriumi nustatykite apsaugą nuo legionelių.

Norint užtikrinti pakankamą apsaugą nuo legionelių, turi būti aktyvintas papildomas elektrinis šildytuvas.

10.6 Statistinių duomenų atvėrimas

Šia funkcija galite atverti šilumos siurblio statistinius duomenis.

Iškvieskite **MENIU | INFORMACIJA | Energijos duomenys**.

10.7 Tikrinimo programų naudojimas

Tikrinimo programas galima iškviesiti per **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Tikrinimo programos**.

Naudodami įvairias tikrinimo programas, galite aktyvinti įvairias specialias gaminio funkcijas.

Jei gaminyje yra klaidos būsenos, tikrinimo programų negalima paleisti. Pirmiausia būtina pašalinti klaidos priežastį ir sutrikimo panaikinimo mygtuku panaikinti sutrikimą. Gedimo būseną galite atpažinti iš gedimo simbolio, pateikiamo ekrano apačioje iš kairės.

Norėdami išeiti iš tikrinimo programų, galite bet kada paspausti .

10.8 Jutiklių / vykdyklų patikros atlikimas

Atlikdami jutiklių / vykdomųjų įtaisų testavimą galite išbandyti šildymo sistemos komponentų veikimą.

Atidarykite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykdyk test**.

Jei nepasirenkate jokio pakeitimo, galite peržiūrėti faktinius vykdomųjų įtaisų valdymo parametrus ir jutiklių parametrus.

Jutiklių charakteristikų aprašą rasite priede.

Vidinių temperatūros daviklių, hidraulinio kontūro parametrai (→ Priedas K)

Charakteristinės vertės, išorės temperatūros daviklis DCF (→ Priedas M)

10.9 Eksploatuotojo instruktažas



Pavojus!

Dėl legionelių kyla pavojus gyvybei!

Legionelių atsiranda, kai temperatūra nesiekia 60 °C.

- Pasirūpinkite, kad eksploatuotojas žinotų visas apsaugos nuo legionelių priemones, kad būtų laikomasi galiojančių duomenų, susijusių su legionelių profilaktika.

- Paaiškinkite eksploatuotojui apie saugos įtaisų padėtį ir veikimą.
- Supažindinkite eksploatuotoją su gaminio naudojimu.
- Ypač atkreipkite dėmesį į saugos nuorodas, kurių jis privalo laikytis.
- Nurodykite į apsauginę zoną aplink išorinį bloką ir į tai, kad šios apsauginės zonos viduje negali būti jokių pasta-angų ar uždegimo šaltinių (pvz., kištukinių lizdų).
- Kai Flexible Space funkcija suaktyvinta, akcentuokite, kad elektros tiekimas išoriniam blokui apsauginei funkcijos veikimui užtikrinti tik trumpam (pvz., atliekant techninės priežiūros ir remonto darbus) gali būti nutraukiamas.
- Informuokite eksploatuotoją apie tai, kad jis nustatytais intervalais privalo pavesti atlikti gaminio techninę priežiūrą.
- Paaiškinkite eksploatuotojui, kaip jis gali patikrinti vandens kiekį / slėgį sistemoje.
- Eksploatuotojui perduokite saugoti visas instrukcijas ir gaminio dokumentus.

11 Funkcijos

11.1 Energijos balanso reguliavimas

Energijos balansas – tai tiekiamojo srauto temperatūros tikrosios ir nustatytosios verčių skirtumo, kuris kas minutę prisumuojamas, integralas. Jei pasiekiamas nustatytas šilumos deficitas (WE = -60°min. šildymo režimu), šilumos siurblys pasileidžia. Jei tiekiamas šilumos kiekis atitinka šilumos deficitą (integralas = 0°min), šilumos siurblys išjungiamas.

Energijos balansavimas naudojamas šildymo ir vėsinimo režimams.

11.2 Kompresoriaus histerezė

Šilumos siurblys šildymo režimui, papildomai prie energijos balansavimo, įjungiamas ir išjungiamas per kompresoriaus histerezę. Jeigu kompresoriaus histerezė viršija nustatytąją tiekiamojo srauto temperatūrą, tuomet šilumos siurblys išjungiamas. Jeigu histerezė nesiekia nustatytosios tiekiamojo srauto temperatūros, tuomet šilumos siurblys vėl pasileidžia.

12 Trikčių šalinimas

12.1 Kreipimasis į techninės priežiūros partnerį

Kreipdamiesi į savo techninės priežiūros partnerį, jei galite, nurodykite:

- rodomą klaidos kodą (**F.xx**);
- gaminio rodomą būsenos kodą (**S.xx**) „Live Monitor“.

12.2 Duomenų apžvalgos (esamų daviklio verčių) rodymas

Duomenų apžvalgoje ekrane pateikiama informacija apie esamas gaminio daviklio vertes. Jas galima iškviešti meniu.

Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Duomenų apžvalga**.

Jei esate **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykd.test.**, galite tiesiog pasiekti duomenų apžvalgą paspausdami .

12.3 Būsenos kodų (esamos gaminio būsenos) rodymas

Ekrane pateikiami būsenos kodai informuoja apie esamą gaminio veikimo būseną. Jas galima iškviešti meniu.

Iškvieskite **MENIU | INFORMACIJA | Būsena**.

Būsenos kodai (→ Priedas F)

12.4 Klaidų kodų tikrinimas

Ekrane rodomas klaidos kodas **F.xxx**.

Gedimų kodai turi pirmenybę prieš visus kitus rodmenis.

Gedimų kodai (→ Priedas J)

Jei vienu metu atsiranda keletas gedimų, tuomet atitinkami gedimų kodai ekrane rodomi pakaitomis kas dvi sekundes.

- ▶ Pašalinkite gedimą.
- ▶ Kad vėl paleistumėte gaminį, paspauskite sutrikimo panaikinimo mygtuką (→ eksploatacijos instrukcija).
- ▶ Jei gedimo pašalinti negalite ir jis vėl atsiranda net po kelių sutrikimo panaikinimo bandymų, tuomet kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.

12.5 Gedimų atmintinės peržiūra

Gaminys turi gedimų atmintinę. Joje galite chronologine eilės tvarka peržiūrėti dešimt paskutinių atsiradusių gedimų.

Ekrano rodiniai:

- atsiradusių klaidų skaičius;
- šiuo metu atverta klaida su klaidos numeriu **F.xxx**.
- ▶ Atidarykite: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Klaidų istorija**
- ▶ Slinkite per sąrašą.

12.6 Avarinio režimo pranešimai

Avarinio režimo pranešimai skirstomi į grįžtamuosius ir negrįžtamuosius pranešimus. Grįžtamieji **L.XXX** kodai atsiranda laikinai ir panaikinami savaime. Grįžtamieji avarinio režimo pranešimai ekrane nerodomi. Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Duomenų apžvalga**. Negrįžtamųjų **N.XXX** kodų atveju turi įsikišti šildymo sistemų specialistas.

Jeigu vienu metu rodomi net keli negrįžtami avarinio režimo pranešimai, jie rodomi ekrane. Kiekvieną negrįžtamą avarinio režimo pranešimą būtina patvirtinti.

Grįžtamieji avarinio režimo kodai (→ Priedas H)

negrįžtami avarinio režimo kodai (→ Priedas I)

12.6.1 Avarinio eksploatavimo istorijos atvėrimas

1. Atverkite techniko lygį. (→ Skyriuje 7.1.3)
2. Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Avarinio eksploatavimo istorija**.
 - ◀ Ekrane rodomas avarinio režimo pranešimų sąrašas (**N.XXX**).
3. Slankijuoste pasirinkite norimą avarinio režimo pranešimą.
4. Pašalinkite priežastį ir patvirtinkite avarinio režimo pranešimą.

12.7 Tikrinimo programų ir vykdyklių testų naudojimas

Sutrikimams šalinti taip pat galite naudoti tikrinimo programas ir vykdyklių testus.

- ▶ Atidarykite: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Tikrinimo programos**
- ▶ Atidarykite: **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | Bandymų režimai | Vykd.test.**

12.8 Parametrų gamyklinių nuostatų atstatymas

- ▶ Iškvieskite **MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis | GAMYKL. NUOSTATAI**, kad vienu metu atliktumėte visų parametrų atstatą ir atkurtumėte gamyklinius gaminio nustatymus..

13 Tikrinimas ir techninė priežiūra

13.1 Nurodymai dėl patikrinimo ir techninės priežiūros

13.1.1 Tikrinimas

Tikrinimas yra skirtas nustatyti faktinę gaminio būklę ir palyginti ją su numatyta būkle. Tai atliekama matuojant, tikrinant, stebint.

13.1.2 Techninė priežiūra

Techninė priežiūra yra reikalinga šalinti, esant reikalui, galimus faktinės būklės nukrypimus nuo numatytosios būklės. Tai paprastai atliekama valant, nustatant ir, esant reikalui, keičiant atskirus susidėvinčiuosius komponentus.

13.1.3 Tikrinimo ir techninės priežiūros intervalų laikymasis

- ▶ Laikykitės trumpiausių patikros ir techninės priežiūros intervalų. Atlikite visus toliau pateiktoje lentelėje nurodytus darbus.
- ▶ Jeigu remiantis tikrinimo rezultatais paaiškėja, kad techninę priežiūrą būtina atlikti anksčiau, atlikite gaminio techninę priežiūrą anksčiau.



Nuoroda

Patikrų ir techninių priežiūrų atlikimo intervalą galima pratęsti maks. iki 2 metų, jei nuolat naudojama gamintojo prietaisui patvirtinta nuotolinė kontrolės sistema.

13.1.4 Patikros ir techninės priežiūros darbai

#	Techninės priežiūros darbas	Intervalas	
1	Plėtimosi indo pirminio slėgio tikrinimas	Kasmet	80
2	Pirmenybės perjungimo vožtuvo eigos lengvumo tikrinimas (pagal vaizdą / garsą)	Kasmet	
3	Skirstomųjų elektros dėžių tikrinimas, dulkių pašalinimas iš ventiliacijos plyšių	Kasmet	
4	Oro vėdinimo programos, skirtos vėdinti ir sukalibruoti temperatūros jutikliams, paleistis	Kasmet	
5	Apsauginio vožtuvo tikrinimas	Kasmet	

13.2 Atsarginių dalių įsigijimas

Atitiktis tikrinimo metu originalias konstrukcines gaminio dalis sertifikavo ir gamintojas. Jei techninės priežiūros arba remonto metu naudojate kitas, o ne sertifikuotas arba leistas naudoti dalis, gaminys nebeatitiks galiojančių standartų ir neteksite atitikties deklaracijos.

Primygtinai rekomenduojame naudoti originalias gamintojo atsargines dalis, nes kitaip nebus užtikrintas saugus ir be sutrikimų gaminio eksploatavimas. Norėdami gauti informacijos apie turimas originalias atsargines dalis, kreipkitės kontaktiniu adresu, kuris nurodytas galinėje šios instrukcijos pusėje.

- ▶ Jei atliekant techninės priežiūros arba remonto darbus Jums reikia atsarginių dalių, tada naudokite tik gaminiui leidžiamas atsargines dalis.

13.3 Techninės priežiūros pranešimų tikrinimas

Jei ekrane rodomas simbolis  ir techninės priežiūros kodas I.XXX, reikia atlikti gaminio techninę priežiūrą.

- ▶ Atlikite lentelėje nurodytus techninės priežiūros darbus. Techninės priežiūros kodai (→ Priedas G)

13.4 Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai



Pavojus!

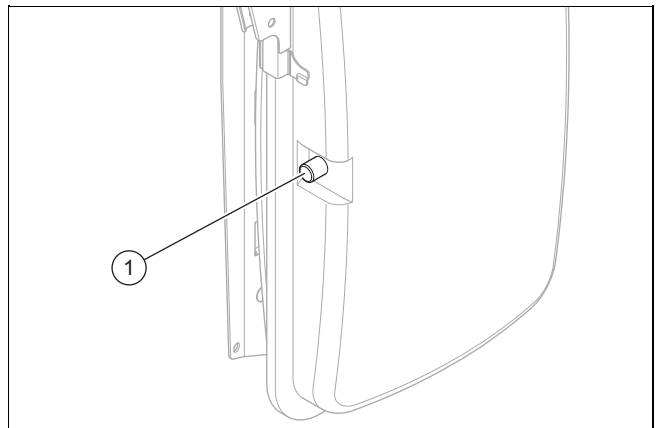
Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio atidarius skirstomąją dėžę!

Gaminio skirstomojoje dėžėje sumontuoti kondensatoriai. Net ir išjungus elektros maitinimą elektriniuose komponentuose yra likutinės srovės.

- ▶ Skirstomąją dėžę atidarykite tik palaukę 5 minučių.

- ▶ Atjunkite gaminį linijiniu automatinio jungiklio nuo maitinimo šaltinio.
- ▶ Apsaugokite gaminį nuo įjungimo.
- ▶ Prieš dirbdami prie skirstomosios dėžės, palaukite 5 min., kad išsikrautų kondensatoriai.
- ▶ Kai dirbate prie gaminio, apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens pusrų.
- ▶ Išmontuokite priekinį gaubtą.

13.5 Plėtimosi indo pirminio slėgio tikrinimas



1. Uždarykite techninės priežiūros čiaupus ir ištuštinkite šildymo kontūrą. (→ Skyriuje 14.3)
2. Išmatuokite išsiplėtimo indo priešslėgį ties vožtuvu (1).

Rezultatas:



Nuoroda

Reikalingas šildymo sistemos priešslėgis gali skirtis, priklausomai nuo statinio slėgio (vienam aukščio metrui 0,1 bar).

Priešslėgis yra mažesnis nei 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Pripildykite į išsiplėtimo indą azoto. Jei azoto nėra, naudokite orą.
3. Pripildykite šildymo kontūrą.

13.6 Šildymo sistemos pildymo slėgio tikrinimas ir koregavimas

Kai pildymo slėgis viršija 0,1 MPa (1 bar), su 30 sekundžių delsa automatiškai prasideda oro išleidimo programa. Oro išleidimo programą galima nutraukti tik atstačius.

Jeigu pildymo slėgis taps mažesnis nei minimalus slėgis, ekrane bus rodomas techninės priežiūros pranešimas.

- Mažiausias šildymo kontūro slėgis: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Papildykite karšto vandens atsargas, kad vėl paleistumėte šildymo siurblį.
- Jei pastebėjote dažnus slėgio nuostolius, tuomet raskite ir pašalinkite priežastį.

13.7 Elektros jungčių tikrinimas

1. Patikrinkite elektros laidus jungiamojoje dėžutėje, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
2. Patikrinkite įžeminimą jungiamojoje dėžutėje.
3. Patikrinkite, ar nepažeistas prijungimo prie tinklo kabelis. Jeigu prijungimo prie tinklo kabelį reikia pakeisti, tuomet privalote įsitikinti, kad keitimo darbus atliks klientų aptarnavimo tarnyba arba panašios kvalifikacijos asmuo ir taip bus išvengta galimų grėsmių.
4. Patikrinkite elektros laidus gaminyje, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
5. Patikrinkite, ar gaminyje nepažeisti elektros laidai.
6. Jei yra klaida, turinti įtakos saugai, neįjunkite maitinimo, kol nepašalinta klaida.
7. Jei neįmanoma iš karto pašalinti šios klaidos, o reikia eksploatuoti įrenginį, imkitės tinkamo pereinamojo sprendimo. Informuokite eksploatuotoją.

13.8 Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas



Įspėjimas!

Pavojus nudegti dėl karštų ir šaltų detalių!

Ties visais neizoliuotais vamzdynais ir papildomu elektriniu šildytuvu egzistuoja nudegimų pavojus.

- Prieš pradėdami eksploataciją sumontuokite apdailos dalis, jei šios buvo nuimtos.

1. Pastate įjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminio.
2. Paleiskite šilumos siurblio sistemą.
3. Patikrinkite, ar nepriekaištingai veikia šilumos siurblio sistema.

14 Remontas ir techninė priežiūra

14.1 Pasiruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams

- Prieš atlikdami remonto ir techninės priežiūros darbus, laikykitės pagrindinių saugos taisyklių.
- Darbus prie elektrinių komponentų atlikite tik tada, jei turite specializuotą su elektra susijusių žinių.
- Atkreipkite dėmesį į tai, kad užplombuotų elektros komponentų, pavyzdžiui, integruotų siurblių, taisyti negalima.



Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio atidarys skirstomąją dėžę!

Gaminio skirstomojoje dėžėje sumontuoti kondensatoriai. Net ir išjungus elektros maitinimą elektriniuose komponentuose yra likutinės srovės.

- Skirstomąją dėžę atidarykite tik palaukę 5 minučių.

- Pastate išjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminio.
- Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitinkite, kad gamins ir toliau liks įžemintas.
- Apsaugokite gaminį nuo įjungimo.
- Uždarykite techninės priežiūros čiaupus į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijoje ir iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijoje.
- Uždarykite techninės priežiūros čiaupą šalto vandens linijoje.
- Jei norite keisti vandenį tiekiančias gaminio konstrukcijos dalis, turite ištuštinti gaminį (→ Skyriuje 14.3).
- Pasirūpinkite, kad ant srovę tiekiančių konstrukcinių dalių (pvz., skirstomųjų dėžių) nevarvėtų vanduo.
- Naudokite tik naujus sandariklius.
- Išmontuokite apdailos dalis (→ Skyriuje 4.7).

14.2 Apsauginis temperatūros ribotuvas

Galiojimas: Gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu

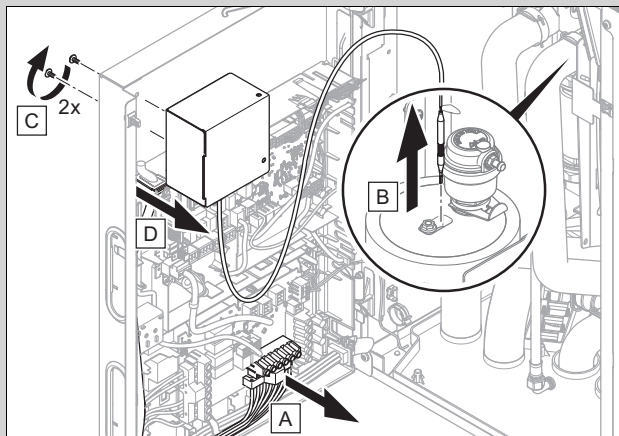
Gaminys yra su apsauginiu temperatūros ribotuvu.

Suveikus apsauginiam temperatūros ribotuvui, reikia pašalinti to priežastį ir pakeisti apsauginį temperatūros ribotuvą.

- Atkreipkite dėmesį į klaidos kodų lentelę priede. Gedimų kodai (→ Priedas J)
- Patikrinkite papildomą šildytuvą, ar jis nepažeistas dėl perkaitimo.
- Patikrinkite spausdintinei tinklo plokštei tiekiamą elektros srovę, ar ji tiekama be sutrikimų.
- Patikrinkite spausdintinės tinklo plokštės kabelius.
- Patikrinkite papildomo šildytuvo kabelius.
- Patikrinkite, ar nepriekaištingai veikia visi temperatūros davikliai.
- Patikrinkite, ar nepriekaištingai veikia visi kiti davikliai.
- Patikrinkite slėgį šildymo kontūre.
- Patikrinkite, ar šildymo siurblys veikia nepriekaištingai.
- Patikrinkite, ar šildymo kontūre nėra oro.

14.2.1 Pakeiskite apsauginį temperatūros ribotuvą

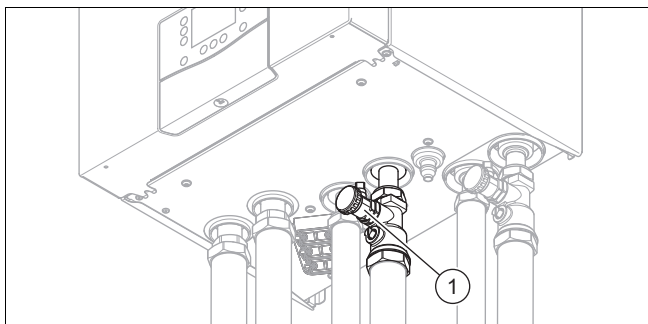
Galiojimas: Gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu



- Pakeiskite apsauginį temperatūros ribotuvą, kaip parodyta.

14.3 Gaminio šildymo kontūro ištuštinimas

1. Uždarykite techninės priežiūros čiaupus į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijoje ir iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijoje.
2. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Skyriuje 4.7)



3. Atsukite pildymo ir išleidimo čiaupo uždaramąjį čiaupą. Pirmenybės perjungimo vožtuvo padėtis nesvarbi.
4. Naudodami apsauginį vožtuvą patikrinkite, ar šildymo kontūras visiškai ištuštintas.
 - ◁ Iš apsauginio vožtuvo nuotako gali išbėgti likęs vanduo.

14.4 Šildymo sistemos ištuštinimas

1. Prie sistemos ištuštinimo jungties prijunkite žarną.
2. Laisvą žarnos galą nutieskite iki tinkamos išleidimo vietos.
3. Įsitikinkite, kad sistemos techninės priežiūros čiaupai yra atsukti.
4. Atsukite išleidimo čiaupą.
5. Atidarykite radiatorių oro išleidimo čiaupus. Pradėkite nuo aukščiausiai esančio radiatoriaus ir toliau tęskite iš viršaus į apačią.
6. Visų radiatorių oro išleidimo čiaupus ir ištuštinimo čiaupą vėl uždarykite, kai iš šildymo sistemos išbėgs visas vanduo.

14.5 Elektrinių komponentų keitimas

1. Apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens purslų.
2. Naudokite tik izoliuotus įrankius, leidžiamus saugiam darbui iki 1000 V.
3. Naudokite tik „Vaillant“ originalias atsargines dalis.
4. Tinkamai pakeiskite sugedusį elektrinį komponentą.
5. Atlikite kartotinį elektros bandymą pagal EN 50678.

14.6 Interneto modulio prijungimo kabelio keitimas

- Jei keičiate interneto modulio prijungimo kabelį, naudokite tik originalų gamintojo prijungimo kabelį (gaminio numeris 0020299966 arba 0020299967).

14.7 Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas

- Sumontuokite apdailos dalis.
- Pastate įjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminiu.
- Paleiskite gaminį. Trumpam įjunkite šildymo režimą.

15 Eksploatacijos sustabdymas

15.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Pastate išjunkite skyriklį, kuris sujungtas su gaminiu.
2. Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.

15.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Atjunkite gaminį linijiniu automatinio linijiniu jungikliu nuo maitinimo šaltinio.
2. Ištuštinkite iš vidinio bloko šildymo sistemos vandenį.
3. Gaminį ir jo komponentus paveskite utilizuoti ar perdirbti, laikantis atitinkamų reikalavimų.

16 Perdirbimas ir šalinimas

16.1 Pakuotės šalinimas

- Tinkamai utilizuokite pakuotę.
- Laikykitės visų susijusių reglamentų.

16.2 Gaminio ir priedų šalinimas

- Nei gaminio, nei priedų nešalinkite su buitinėmis atliekomis.
- Tinkamai utilizuokite gaminį ir visus priedus.
- Laikykitės visų susijusių reglamentų.

17 Klientų aptarnavimas

Mūsų klientų aptarnavimo tarnybos kontaktinius duomenis rasite galiniame puslapyje nurodytu adresu arba puslapyje www.vaillant.lt.

A Įrengimo ir eksploatavimo pradžios protokolas

Užpildykite įrengimo ir eksploatavimo pradžios protokolą, kad vėliau būtų lengviau atlikti priežiūros darbus.

Elektros instaliacija	
Data:	
Įmonė:	
Pavadinimas:	
Adresas:	
Telefonas:	
Šilumos siurblių sistemos projektavimas	

Eksploatacijos pradžia	
Data:	
Įmonė:	
Pavadinimas:	
Adresas:	
Telefonas:	

Šilumos siurblių sistemos projektavimas	Duomuo
Duomenys apie šilumos poreikį	
Objekto šildymo apkrova	
Karšto vandens tiekimas	
Ar buvo įrengta centrinė karšto vandens tiekimo sistema?	
Ar buvo atsižvelgta į eksploatuotojo elgesį dėl karšto vandens poreikių?	
Ar projektuojant buvo atsižvelgta į padidintą „Whirlpools“ ir komforto dušų karšto vandens suvartojimą?	

Šilumos siurblių sistemoje panaudoti prietaisai	Duomuo
Sumontuoto šilumos siurblio pavadinimas	
Duomenys apie karšto vandens rezervuarą	
Karšto vandens rezervuaro tipas	
Karšto vandens rezervuaro tūris	
Papildomas elektrinis šildytuvas? Taip / ne	
Duomenys apie patalpos temperatūros reguliatorių (taip (pavadinimas) / ne)	

Duomenys apie šilumos šaltinių sistemą	Duomuo
Kai slėgio nuostoliams sumažinti yra sumontuotas antras siurblys: antro siurblio tipas ir gamintojas	
Grindinio šildymo sistemos šildymo apkrova	
Radiatorių šildymo apkrova	
Grindinio šildymo sistemos ir radiatorių šildymo apkrova	

Šilumos siurblio eksploatavimo pradžia	Duomuo
Ar slėgis šildymo kontūre, esant šaltai būsenai?	
Ar šildymo sistema neįkaista?	
Ar karštas vanduo rezervuare karštas?	
Ar buvo atlikti reguliatoriaus pagrindiniai nustatymai?	
Ar buvo užprogramuota apsauga nuo legioneliozės? (Intervalas)	
Ar buvo pakeistas šildymo kontūro siurblio tiekimo galios gamylinis nustatymas (AUTO)? (įvesti procentinę reikšmę)	

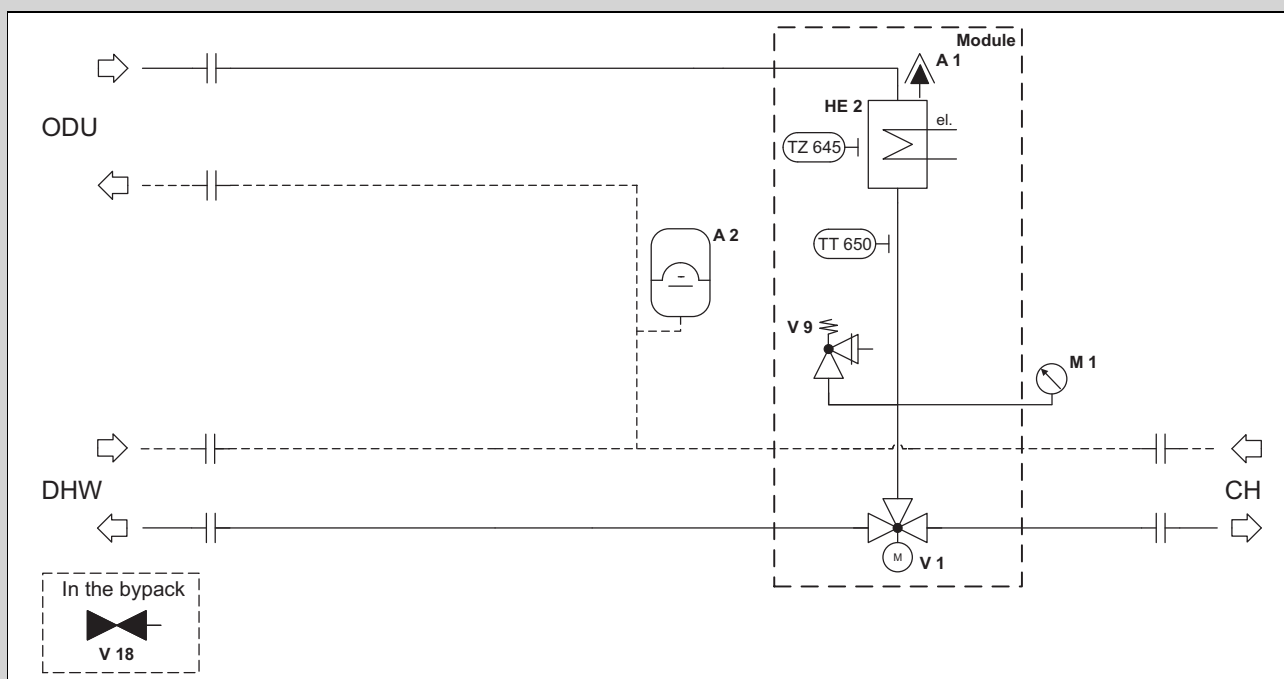
Perdavimas naudotojui	Duomuo
Ar paaiškintos sistemos regulatoriaus pagrindinės funkcijos ir valdymas?	
Ar paaiškinta, kaip valdyti išorinius ištraukiamuosius ventiliatorius?	
Techninės priežiūros intervalai?	

Dokumentacijos perdavimas	Duomuo
Ar eksploatuotojui buvo perduota sistemos naudojimo instrukcija?	
Ar eksploatuotojui buvo perduota išorinio bloko įrengimo instrukcija?	
Ar eksploatuotojui buvo perduotos visos komponentų instrukcijos? (sistemos reguliatorius, interneto modulis, nuotolinio valdymo modulis ir t. t.)	

B Veikimo schemos

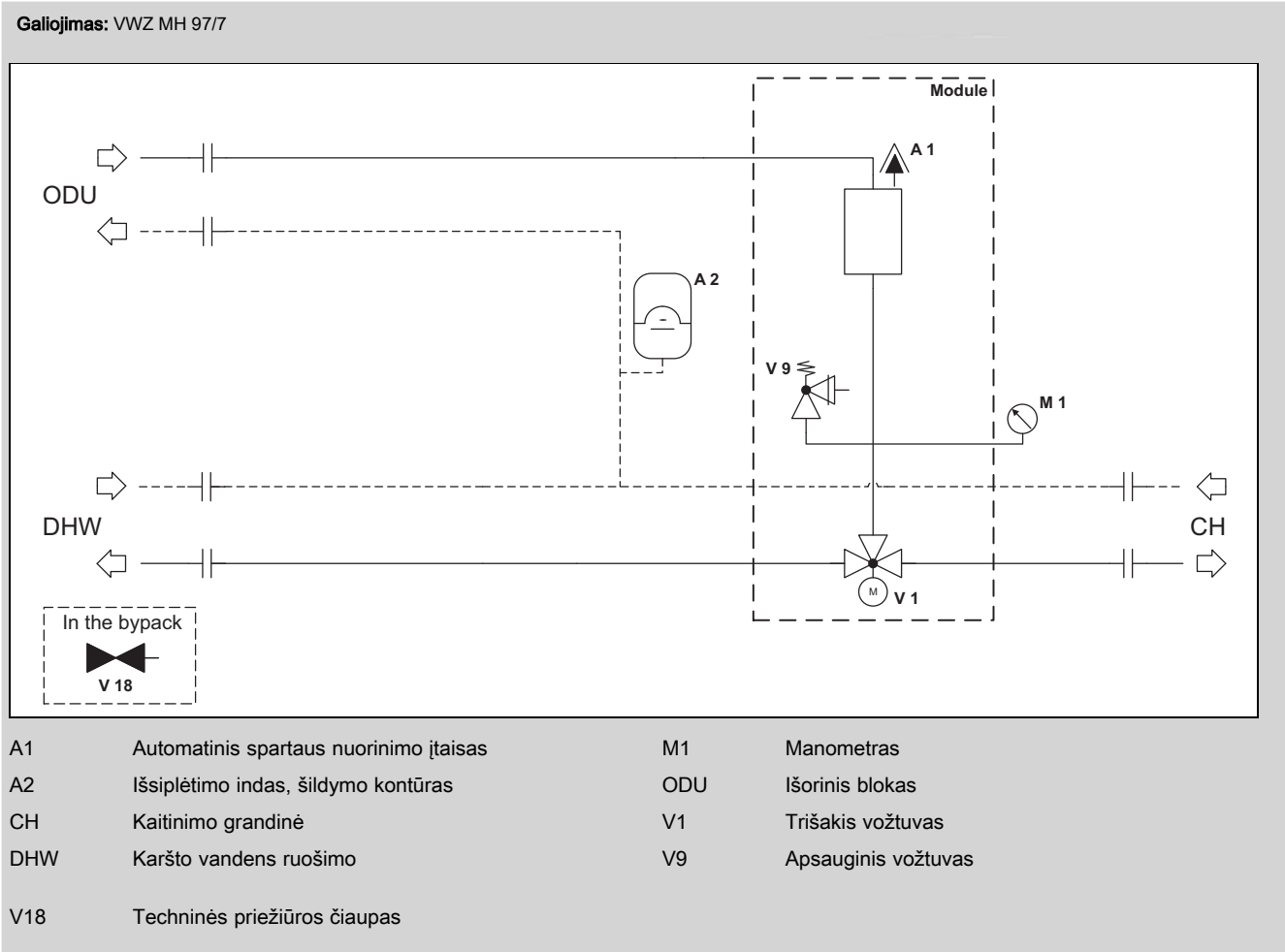
B.1 Funkcinė schema – gaminys su elektriniu papildomu šildytuvu

Galiojimas: VWZ MEH 97/7



A1	Automatinis spartaus nuorinimo įtaisas	ODU	Išorinis blokas
A2	Išsiplėtimo indas, šildymo kontūras	V1	Trišakis vožtuvas
CH	Kaitinimo grandinė	V9	Apsauginis vožtuvas
DHW	Karšto vandens ruošimo	TZ645	Elektrinio papildomo šildytuvo apsauginis temperatūros ribotuvas
HE2	Papildomas elektrinis šildytuvas	TT650	Elektrinio papildomo šildytuvo tiekiamojo srauto temperatūros daviklis
M1	Manometras		
V18	Techninės priežiūros čiaupas (2)		

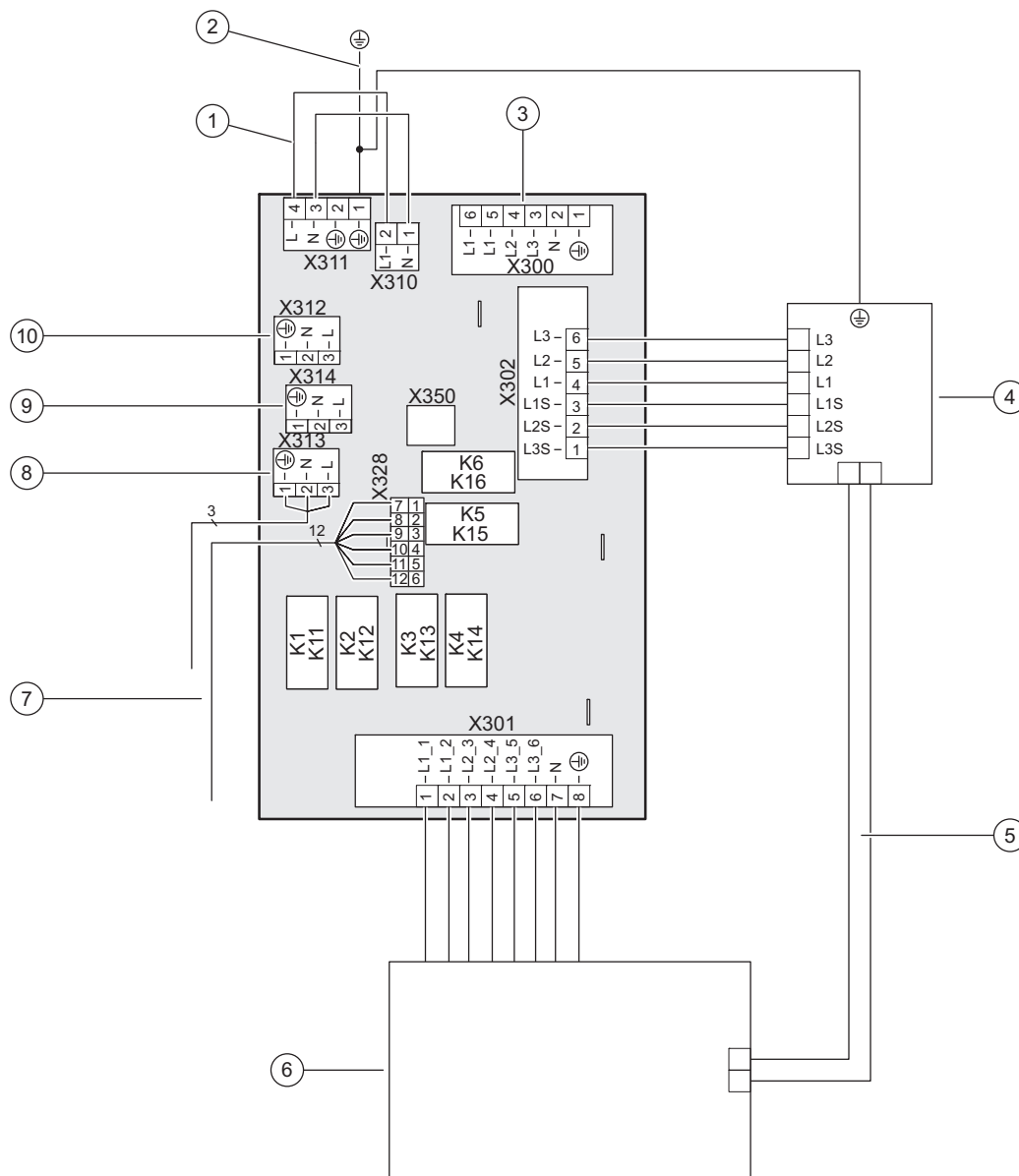
B.2 Funkcinė schema – gaminys be elektrinio papildomo šildytuvo



C Sujungimų schemos

C.1 Spausdintinė tinklo plokštė

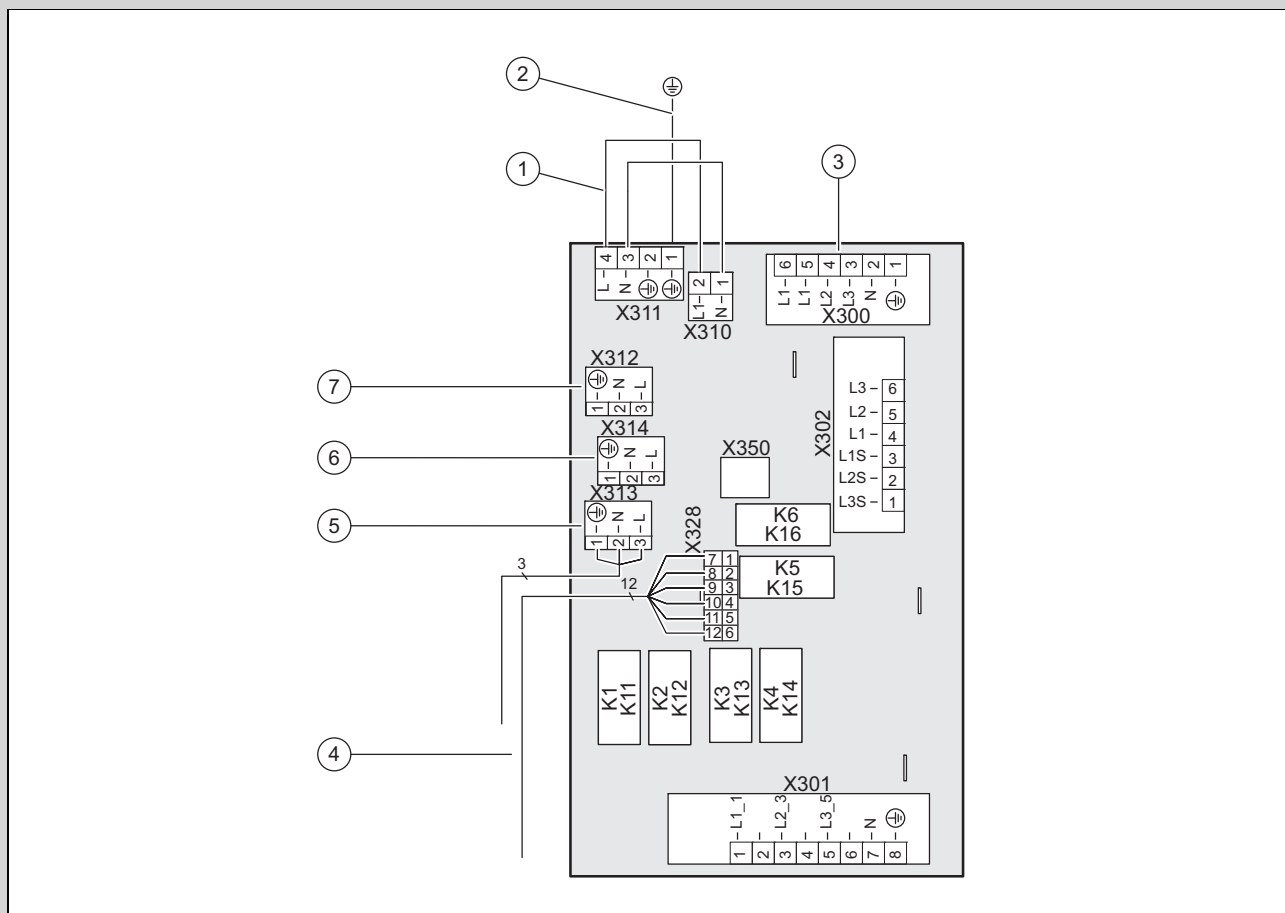
Galiojimas: VWZ MEH 97/7



1	Esant paprastam elektros srovės tiekimui: 230 V trumpiklis tarp X311 ir X310 Esant dvejopam elektros srovės tiekimui: trumpiklį prie X311 pakeiskite nuolatine (= neįjungta) 230 V jungtimi	6	[X301] Papildomas šildytuvas
2	fiksuotai įrengta apsauginio laido jungtis su korpusu	7	[X328] Duomenų jungtis su reguliatoriaus spausdintine plokšte
3	[X300] Maitinimo įtampos jungtis	8	[X313] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam VR 70B, VR 71B arba pasirenkamam parazitinės srovės anodui
4	[X302] Apsauginis temperatūros ribotuvas	9	[X314] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam VR 70B, VR 71B arba pasirenkamam parazitinės srovės anodui
5	Apsauginio temperatūros ribotuvo kapiliarinis vamzdis	10	[X312] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam VR 70B, VR 71B arba pasirenkamam parazitinės srovės anodui

C.2 Spausdintinė tinklo plokštė

Galiojimas: VVZ MH 97/7



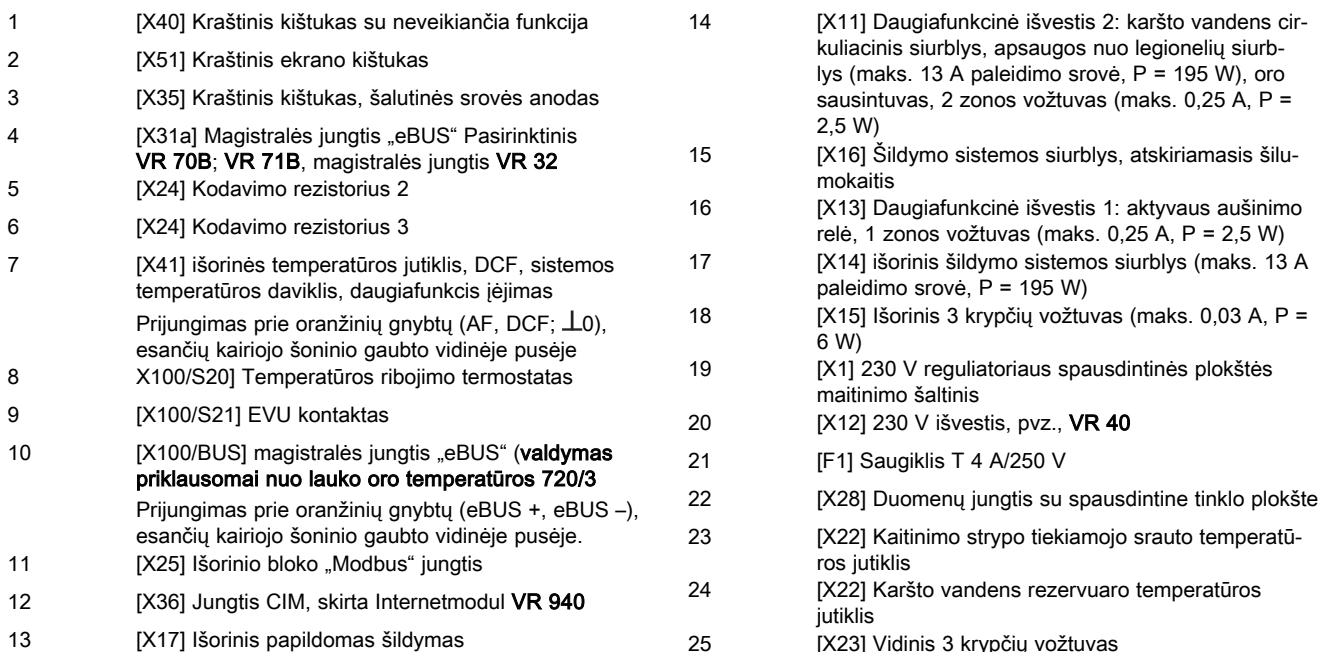
- | | |
|---|---|
| <p>1 Esant paprastam elektros srovės tiekimui: 230 V trumpiklis tarp X311 ir X310</p> <p>Esant dvejopam elektros srovės tiekimui: trumpiklį prie X311 pakeiskite nuolatine (= neįjungta) 230 V jungtimi</p> <p>2 fiksuotai įrengta apsauginio laido jungtis su korpusu</p> <p>3 [X300] Maitinimo įtampos jungtis</p> <p>4 [X328] Duomenų jungtis su reguliatoriaus spausdintine plokšte</p> | <p>5 [X313] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam VR 70B, VR 71B arba pasirenkamam parazitinės srovės anodui</p> <p>6 [X314] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam VR 70B, VR 71B arba pasirenkamam parazitinės srovės anodui</p> <p>7 [X312] Elektros srovės tiekimas spausdintinei reguliatoriaus plokštei ar pasirenkamam VR 70B, VR 71B arba pasirenkamam parazitinės srovės anodui</p> |
|---|---|

C.3 Reguliatoriaus spausdintinė plokštė

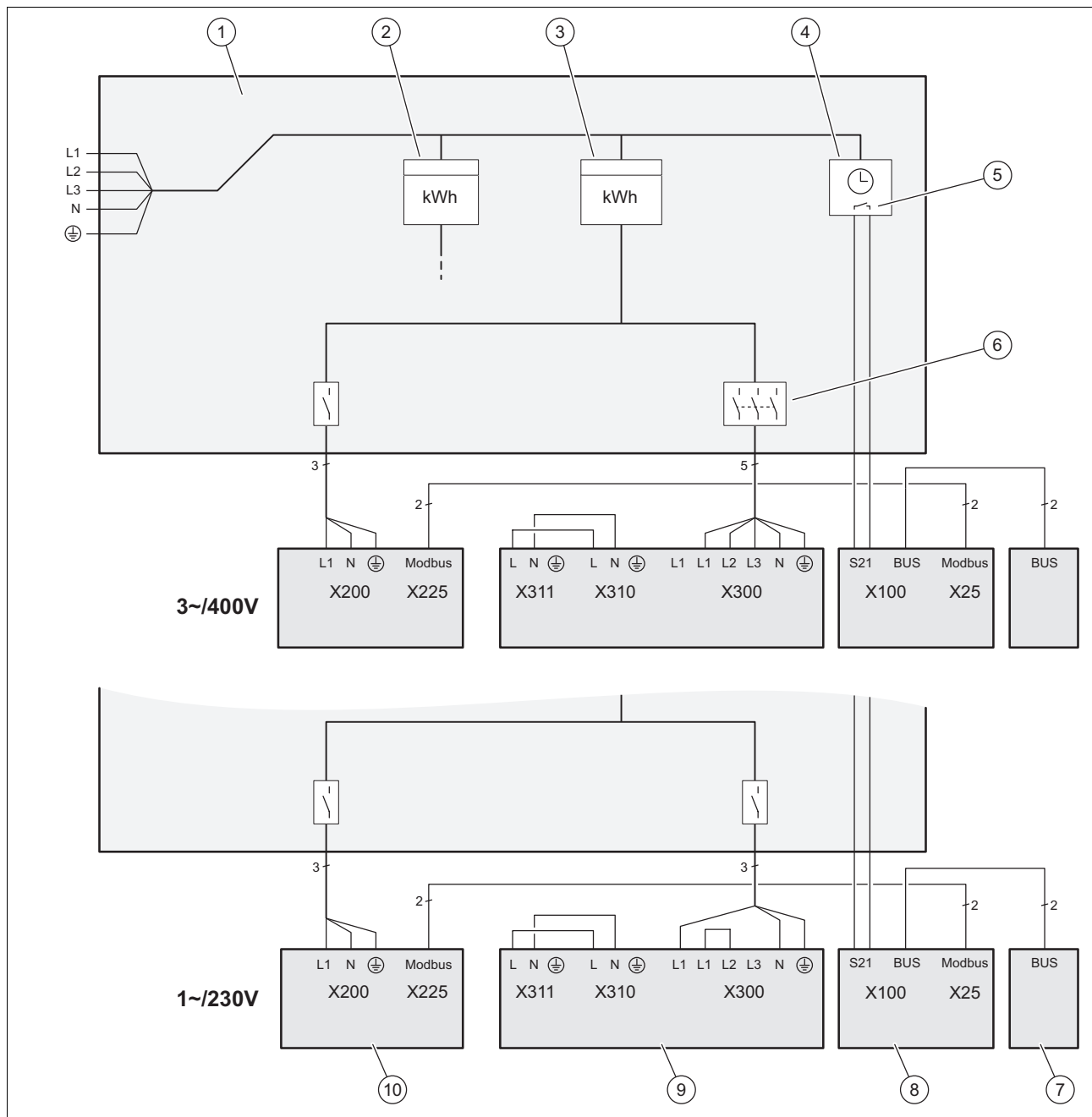


Nuoroda

Laikykitės visų prijungtų išorinių pavarų (X11, X13, X14, X15, X17) maksimalios bendros 2 A apkrovos.



D EVU blokuotės prijungimo schema, išjungimas per jungtį S21



1	Skaitiklių / saugiklių dėžė	6	Skyriklis (apsauginis galios jungiklis, saugiklis)
2	Buitinis elektros skaitiklis	7	Sistemos reguliatorius
3	Šilumos siurblio elektros skaitiklis	8	Vidinis blokas, spausdintinė reguliatoriaus plokštė
4	Centralizuotojo televaldymo imtuvas	9	Vidinis blokas, spausdintinė tinklo plokštė
5	Bepotencialis sujungiamasis kontaktas, skirtas S21 valdyti, EVU blokavimo funkcijai	10	Išorinis blokas, spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD

E Meistro lygmens meniu struktūra

E.1 Meniu „Šildymo sistemų specialisto lygmuo“ apžvalga

MENIU | NUSTATYMAI

Montuotojo lygis
Duomenų apžvalga
Diegimo vedlys
QR paslaugos kodas
Šild. sistemų spec. kontaktai
Tech. priež. data:
Bandymų režimai
Diagnozės kodai
Klaidų istorija
Avarinio eksploatavimo istorija
atstata
GAMYKL. NUOSTATAI

E.2 Meniu punktas, duomenų apžvalga

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Duomenų apžvalga	
ŠIL. SIURBLIO MODULIO BŪSENA	Esama reikšmė
ŠIL. SIURBLIO BŪSENA	Esama reikšmė
Kompres. blokav. trukmė:	Dabartinė vertė minutėmis
Šild. filtro blok. trukmė:	Dabartinė vertė minutėmis
Energ. integr. kompr.:	Dabartinė vertė °minutėmis
Kompresoriaus modulio temp.:	Aktueller Wert in °C
Kompr. tiek. sr. temp.:	Aktueller Wert in °C
Kompres. srovės temp.:	Aktueller Wert in °C
Kompr. grįžt. sr. temp.:	Aktueller Wert in °C
Auš.sk.kont.,kopr.išv.tp.:	Aktueller Wert in °C
Mod. pastato kont. siurblys:	Dabartinė vertė procentais
Past. kontr. prataka:	Dabartinė vertė litrais per valandą
Šildymo filtro galia:	Dabartinė vertė kW
Šild. filtr. tiek.sr. nust. temp.:	Aktueller Wert in °C
Tiek. sr. temp. šild. filtre:	Aktueller Wert in °C
Auš. sk. kond. temp.:	Aktueller Wert in °C
Auš. sk. kond. temp.:	Aktueller Wert in °C
Esm. perkaitimo reikšmė:	Aktueller Wert in °C
Perkait. nom. vertė	Aktueller Wert in °C
Esm. pap. šald. vertė:	Aktueller Wert in °C
Auš.sk.kont.,kopr.jv.tp.:	Aktueller Wert in °C
Auš.sk.kont.,kopr.išv.tp.:	Aktueller Wert in °C
Ventiliat. modulio temp.:	Dabartinė vertė procentais
Įleidžiamo oro temperatūra:	Aktueller Wert in °C

E.3 Meniu punktas, įdiegimo vedlys

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Diegimo vedlys	
Kalba:	Kalbos pasirinkimas
Įvesti kodą	Gamyklinis nustatymas: 00, prieigos kodas: 17
Flexible Space Funkcija	Aktiv. Neakt.
Tarpinis šilumokaitis	Tarpinis šilumokaitis Nėra tarp šilumokaičių
Pastato kont. pripild. vandeniu.	Programos paleidimas
Oro išleidimas iš past. kont. vandens	Programos paleidimas
Šild. filtro prijung. prie tinklo nustat.	230 V 400 V
Šild. filtro galios riboj.	Išorinis papildomas šildymas: vertė (faktinė didžiausia galia) prijungus prie 1 fazės, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) prijungus prie 3 fazių, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Nustatykite vėsinimo technolog.	nevėsinama aktyvus vėsinimas
Kompr. galios riboj.	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Šild. sistemų spec. kontaktai	Neįveskite kontaktinių duomenų ŠSS kontaktinių duomenų įvestis

E.4 Meniu punktas, QR paslaugos kodas

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

QR paslaugos kodas	Norėdami nuskaityti svarbius prietaiso duomenis, galite naudoti paslaugų programėlėje esantį QR kodo skaitytuvą.
--------------------	--

E.5 Meniu punktas, šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenys

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Šild. sistemų spec. kontaktai	Šildymo sistemų specialisto kontaktiniai duomenų įvedimas: telefono numeris, įmonės pavadinimas
-------------------------------	---

E.6 Meniu punktas, techninės priežiūros data

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Tech. priež. data:	Pagal laiką artimiausios prijungto komponento techninės priežiūros datos įrašymas, pvz., šilumos generatoriaus
--------------------	--

E.7 Meniu punktas, testavimo programos

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Bandymų režimai	
Tikrinimo programos	
P.04 Šildymo rež. su kompres.	Kompresoriaus tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros nustatymas 25–50 °C
P.06 Oro išleidimo programa	Parinktis
P.11 Vėsinimo technologija	Tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros nustatymas 7–20 °C (matomas tik tada, kai galimas vėsinimas)
P.12 Atitirpinimas	Pasirinkus 15 minučių trunkantį apledėjimo šalinimą, jis pradeda nedelsiant ir jo atšaukti negalima.
P.27 Šildymo režimas su kaitinimo strypu	Tiekiamojo srauto nustatytosios temperatūros nustatymas 25–50 °C
P.29 Aukšto slėgio testas	Ribinė kondens. temp.: 0 Likusio laiko rodymas 15 minučių / ← Nutraukti

P.30 Pripildymo programa	Pastato kontūro slėgio parinkimas ir rodymas barais
Vykd.test.	
T.01 Pastato kontūro siurblys	1 – 100 %, žingsnio intervalas 1
T.02 Vidinis 3-eigis vožtuvas	Šildymas, vidurys, WW
T.06 Išorinis šildymo siurblys	Pasirinkus automatinį įjungimą, gamyklinis nustatymas: IŠJUNGTA
T.17 1 ventiliatorius	1 – 100 %, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 0
T.19 Kondens. vonelės šildytuvas	įjungta, išjungta, pasirinkimas su likusiu 15 minučių laiku
T.21 EEV padėtis	1 – 100 %, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 0
T.23 Alyvos vonelės šildytuvas	įj., išj.
T.119 1 daugiafunkcis išėjimas	Pasirinkus automatinį įjungimą, gamyklinis nustatymas: IŠJUNGTA
T.126 Daugiafunkcis išėjimas 2	Pasirinkus automatinį įjungimą, gamyklinis nustatymas: IŠJUNGTA
T.127 Išor. papildomas šildymas	Pasirinkus automatinį įjungimą, gamyklinis nustatymas: IŠJUNGTA

E.8 Meniu punktas, diagnostikos kodai

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Diagnozės kodai	
0 - 99	
D.000 Šild. elektros energija: diena	Dabartinė vertė kWh
D.001 Vėsin. elektr. energija: diena	Dabartinė vertė kWh
D.002 KV elektros energija: diena	Dabartinė vertė kWh
D.003 EMF kalibr. v., temp. skirt.	Nuo -5 iki +5 K Kad EMF duomenys būtų kuo tikslesni, delta T tarp tiekiamojo srauto ir grįžtamojo srauto temperatūros jutiklio nustatoma vėdinimo programos pradžioje ir vėliau atitinkamai koreguojama. Ši vertė gali būti teigiama arba neigiama.
D.005 Kompres. nustat. sr. temp.:	Aktueller Wert in °C
D.014 Šild. el. energijos: mėnuo	Dabartinė vertė kWh
D.015 Šild. našumo koef.: mėnuo	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.016 Šild. elektros energija: iš viso	Dabartinė vertė kWh
D.017 Šild. našumo koef.: iš viso	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.018 KV elektros energija: mėnuo	Dabartinė vertė kWh
D.019 KV našumo koef.: mėnuo	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.022 KV elektros energija: iš viso	Dabartinė vertė kWh
D.023 KV našumo koef.: iš viso	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.027 Relės 1 MA būseną	Esama reikšmė
D.028 2 relės MA būseną	Esama reikšmė
D.033 Energ. integr. kompresorius	Dabartinė vertė, °min
D.035 Išor. 3-eigis perjung. vožt.	atidarytas, uždarytas
D.036 Elektr. našumas	Dabartinė vertė kW
D.037 Kompresoriaus moduliav.	Dabartinė vertė procentais
D.038 Įleidžiamo oro temperatūra	Aktueller Wert in °C
D.040 Kompres. srovės temperat.	Aktueller Wert in °C
D.041 Kompr. grįžt. sr. temp.	Aktueller Wert in °C
D.044 Vėsin. el. energija: iš viso	Dabartinė vertė kWh
D.045 Vėsin. našumo koef.: iš viso	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.048 Vėsin. našumo koef.: mėnuo	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.049 Vėsin. el. energija: mėnuo	Dabartinė vertė kWh
D.050 Aplinkos kontūro galia	Dabartinė vertė kW
D.060 Pastato kontūro prataka	Dabartinė vertė litrais per valandą
D.061 Vandens slėgis past. kontūre	Dabartinė vertė barais (matoma tik tada, kai nėra sumontuoto tarpinio šilumokaičio)
D.064 Iš viso darbo valandų	Dabartinė vertė valandomis
D.066 Vėsin. darbo valandos	Dabartinė vertė valandomis

D.067 Kompres. blokav. trukmė	Dabartinė vertė minutėmis
D.072 Papild. šild. darbo val.	Dabartinė vertė valandomis
D.073 Šild. filtro energijos sunaud.	Dabartinė vertė kWh
D.074 Papild. šild. perjungimai	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.076 Papildomo šildymo galia	Dabartinė vertė kW
D.077 Bendr. energijos sąnaudos	Dabartinė vertė kWh
D.080 Šildymo darbo valandos	Dabartinė vertė valandomis
D.081 KV eksploatacijos valandos	Dabartinė vertė valandomis
D.091 Būsena DCF	Nėra priėmimo, Duomenų priėm., Sinchronizuota, Galioja
D.092 Išor. oro temperatūra	Aktueller Wert in °C
D.095 Programinės įrangos versija	
WP regul. modulis:	
Ekranas:	
Šilumos siurblys:	
D.096 Gamykl. nustatymai?	Taip, Ne
100 - 199	
D.122 Past. šild. cirk. siurb. konf.	Nuo 30 iki 100, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: autom. Individualus nuostatas:
D.123 Past. vėsin. cirk. siurb. konf.	Nuo 30 iki 100, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: autom. Individualus nuostatas:
D.124 Past. KV cirk. siurb. konf.	Nuo 30 iki 100, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: autom. Individualus nuostatas:
D.125 Įjungimo delsa	Nuo 0 iki 120 minučių Individualus nuostatas:
D.126 Šild. filtro galios riboj.	Išorinis papildomas šildymas, 0,5 - 5,5 kW, žingsnio intervalas 0,5, Gamyklinis nustatymas: išorinis papildomas šildymas Individualus nuostatas:
D.127 Galimas vėsinimas	nevėsinama, aktyvus vėsinimas , gamyklinis nustatymas: jokio aušinimo Individualus nuostatas:
D.131 Kompr. sr. riboj.	13–16 A (kai išorinio bloko galia 3,5–7,5 kW, 230 V arba 10–12 kW, 400 V) 20 - 25 A (kai išorinio bloko galia 10–12 kW, 230 V) Individualus nuostatas:
D.132 Pastato kont. sūrymo slėgis	Dabartinė vertė barais (matoma tik kai yra sumontuotas tarpinis šilumokaitis)
D.133 Yra tarp šilumokaičių?	Tarpinis šilumokaitis Nėra tarp šilumokaičių
200 - 299	
D.200 Kompres. darbo valandos	Dabartinė vertė valandomis
D.201 Kompres. įsijungia	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.230 Kompres. paleistis, šild. nuo	Energijos integralas °min, nuo -120 iki -30 °min, gamyklinis nustatymas: -60 °min. Individualus nuostatas:
D.231 Maks. likęs tiekimo aukštis	Nuo 200 iki 900 mbar, žingsnio intervalas 10, gamyklinis nustatymas: 900 Individualus nuostatas:
D.233 Kompres. paleistis vėsin. nuo	Energijos integralas °min, nuo 30 iki 120 °min, gamyklinis nustatymas: 60 °min. Individualus nuostatas:
D.240 Kompres. tylusis režimas	Maks. kompresoriaus sūkių skaičiaus (6600 RPM) 40–60 %, žingsnio dydis 1, gamyklinis nustatymas: 40 % Individualus nuostatas: Veikiant tyliuoju režimu atitinkamai sumažinama ir kompresoriaus galia! Tyliąjį režimą galima įjungti naudojant sistemos reguliatorių ir nustatant laikotarpį.

D.245 Maks. blokav. laiko trukmė	Nuo 0 iki 9 valandų, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 5 Individualus nuostatas:
D.248 Įjungimų skaičius	Dabartinė vertė dešimtainės tikslumu
D.267 Šild. kompres. histerežė	Nuo 3 iki 15 K, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 7 Individualus nuostatas:
D.268 Karšto vand. darbo režimas	Eco, normalus, Balansas , gamyklinis nustatymas: normalus Individualus nuostatas:
D.269 Šalutinės sr. anodo būseną	Anodas neprijungtas, Anodas OK, Anodo klaida
D.291 Atkurti statistiką?	Taip, Ne
300 - 399	
D.358 Šild. filtro prijung. prie tinklo	230 V 400 V
D.360 Aukšto sl. klaidos atstata?	Taip Ne
D.362 Šildymo filtro blok. trukmė	Dabartinė vertė minutėmis
D.363 Kompr.histerežė aušinimas	Nuo 3 iki 15 °K, žingsnio intervalas 1, gamyklinis nustatymas: 5 Individualus nuostatas:
D.364 Techn. priež. praneš. atstata?	Taip, Ne , gamyklinis nustatymas: Ne Individualus nuostatas:
D.367 Past. cirk. siurblio moduliav.	Dabartinė vertė procentais
D.368 Tiek. sr. nust. temp. šild. filtr.	Temperatūra, °C
D.369 Tiek. sraut. temp., šild. filtr.	Aktueller Wert in °C
D.370 Auš. sk. kond. temp.	Aktueller Wert in °C
D.371 Auš. sk. garint. temp.	Aktueller Wert in °C
D.372 Ventiliatoriaus moduliavimas	Dabartinė vertė procentais
D.374 Pap. vėsin. nust. vertė	Dabartinė vertė, K
D.375 Esama pap. šald. reikšmė	Dabartinė vertė, K
D.376 Nustatytoji perkaitimo vertė	Dabartinė vertė, K
D.377 Esama perkaitinimo reikšmė	Dabartinė vertė, K
D.382 EEV padėtis	Dabartinė vertė procentais
D.391 techninės priežiūros data	mmmm-mm-dd
D.392 Ribinės galios išor. signalas	
D.393 ŠS esm. galios diap.	Dabartinės šilumos siurblio galios specifikacija, kai jis valdomas per EEBUS, kW (matomas, kai D.392 „gauta“)
D.394 PŠP esm. galios diap.	Papildomo elektrinio šildymo, valdomo per EEBUS, šildymo galios specifikacija, kW (matoma, kai D.392 „gauta“)
D.395 Elektr. PŠP prijungtas	Taip, ne; matoma tik tuo atveju, jei pasirinktas D.126 kaitinimo šildo galios apribojimas „išorinis papildomas šildymas“
D.396 Elektr. galios nust., vertė WP	Dabartinė vertė kW
D.397 Elektr. galios nust. vertė CŠ	Dabartinė vertė kW
D.398 Gret.vamzd.šild.v.įš inerc.laik	0 – 120 minučių, gamyklinis nustatymas: 10 minučių Individualus nuostatas:
500 - 599	
D.500 Blokav. kontakto S20 būseną	Į., Išj
D.501 STB šildymo filtras	atidarytas, uždarytas
D.502 Auš. sk. kontr. EEV išl.angaT.	Aktueller Wert in °C
D.503 Auš. sk. kond. išj.IT	Aktueller Wert in °C
D.504 Auš. sk. kr. įleid. kompr.	Aktueller Wert in °C
D.505 Auš. sk. kr. išleid. kompr.	Aktueller Wert in °C
D.506 ME sistemos regul. būseną	Į., Išj
D.507 Kondens. vonelės šildytuvą	Į., Išj
D.508 Alyvos vonelės šildytuvą	Į., Išj
D.509 Kompr. perj. būseną išleid.T	atidarytas, uždarytas
D.510 Aukšto sl. jungiklio būseną	atidarytas, uždarytas

D.511 Aukšt. slėgis auš. sk. kontūre	Dabartinė vertė barais
D.515 Sistemos temp.	Aktueller Wert in °C
D.516 Blokav. kontakto S21 būseną	Ij., Išj
D.518 4-eigio vožtuvo padėtis	Šild. padėtis, Vėsin. padėtis
D.522 Žemas sl. auš. sk. kontūre	Dabartinė vertė barais
D.523 Auš. sk. kr. kondens. įleidim.T	Aktueller Wert in °C
D.525 Išorinis šilumos siurblys	Ij., Išj
D.527 3-eigio vožtuvo padėtis	Išj, Šildymas, Vidur., K. vanduo
600 - 699	
D.600 Demo. režimas	Skirta rodyti meniu struktūrą su visų klaidų pranešimų panaikinimu. Rodoma tik tuo atveju, jei FHW lygis anksčiau buvo išskiestas įvedus kodą "19" ir vidinis blokas nėra prijungtas prie išorinio bloko. Ij., Išj
D.602 Flexible Space Funkcija	Flexible Space funkcijos būsenos rodinys. Įjungti arba išjungti galima tik naudojant diegimo vedlį. Aktyv., Neakt.

E.9 Meniu elementas, klaidų istorija

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Klaidų istorija	
Šil. siurblio modulis	Atsiradusių klaidų sąrašas
Šilumos siurblys	Atsiradusių klaidų sąrašas

E.10 Meniu elementas, avarinių operacijų istorija

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

Avarinio eksploatavimo istorija	
Šil. siurblio modulis	Atsiradusių klaidų sąrašas
Šilumos siurblys	Atsiradusių klaidų sąrašas

E.11 Meniu punktas, atstatymas

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

atstata	
Statistikos atstata	Taip, ne
Pranešimo apie techn. priež. atstata	Taip, ne
Aukšto slėgio jungiklio atstata	Taip, ne

E.12 Meniu punktas, gamyklinis nustatymas

MENIU | NUSTATYMAI | Montuotojo lygis

GAMYKL. NUOSTATAI	
Ar norite atstatyti nustatymus?	Taip, ne

F Būsenos kodai



Nuoroda

Kadangi kodų lentelė naudojama įvairiems gaminiams, kai kurie kodai esant tam tikram gaminiui gali būti nematomi.

Kodas	Reikšmė
S.34 Šildymo režimas: apsauga nuo užšalimo	Jei išmatuota išorės temperatūra XX °C, kontroliuojama šildymo kontūro tiekiamojo ir grįžtamojo srauto temperatūra. Jei temperatūrų skirtumas viršija nustatytą vertę, siurblys ir kompresorius paleidžiami be šilumos poreikio.
S.91 Tech. pr. pranešimas Demo. režimas	

Kodas	Reikšmė
S.100 Įrenginys budėjimo rež.	Nėra šildymo arba vėsinimo pareikalavimo. Parengtis 0: išorinis blokas. Parengtis 1: vidinis blokas.
S.101 Šildymo režimas: kompresorius išjungtas	Šildymo pareikalavimas įvykdytas, sistemos reguliatoriaus pareikalavimas baigtas ir šilumos deficitas išlygintas. Kompresorius išjungiamas.
S.102 Šildymo režimas: kompresorius užblokuotas	Kompresorius užblokuotas šildymo režimui, nes šilumos siurblys yra už jo naudojimo ribų.
S.103 Šildymo režimas: šildom. iš siurb. ištekl. vand.	Kompresoriaus paleidimo sąlygos šildymo režimu patikrinamos. Paleiskite kitus šildymo režimo vykdyklius.
S.104 Šildymo režimas: kompresorius aktyvus	Kompresorius veikia, kad įvykdytų šildymo pareikalavimą.
S.107 Šildymo režimas: siurblio papild. veikimas	Šildymo pareikalavimas įvykdytas, kompresorius išjungiamas. Siurblys ir ventiliatorius veikia iš inercijos.
S.111 Vėsinimo režimas: kompresorius išjungtas	Vėsinimo pareikalavimas įvykdytas, sistemos reguliatoriaus pareikalavimas baigtas. Kompresorius išjungiamas.
S.112 Vėsinimo režimas: kompresorius užblokuotas	Kompresorius užblokuotas vėsinimo režimui, nes šilumos siurblys yra už jo naudojimo ribų.
S.113 Vėsinimo režimas: siurblio tiek. srautas	Kompresoriaus paleidimo sąlygos vėsinimo režimu patikrinamos. Paleiskite kitus vėsinimo režimo vykdyklius.
S.114 Vėsinimo režimas: kompresorius aktyvus	Kompresorius veikia, kad įvykdytų vėsinimo pareikalavimą.
S.117 Vėsinimo režimas: siurblio grįžt. srautas	Vėsinimo pareikalavimas įvykdytas, kompresorius išjungiamas. Siurblys ir ventiliatorius veikia iš inercijos.
S.125 Šildymo režimas: papild. elektrinis šildym. aktyvus	Kaitinimo strypas naudojamas šildymo režimu.
S.132 Karšto vandens ruošimas: kompresorius užblokuotas	Kompresorius užblokuotas karšto vandens režimui, nes šilumos siurblys yra už naudojimo ribų.
S.133 Karšto vandens ruošimas: siurblio tiek. srautas	Kompresoriaus paleidimo sąlygos karšto vandens režimu patikrinamos. Paleiskite kitus karšto vandens režimo vykdyklius.
S.134 Karšto vandens režimas: kompresorius aktyvus	Kompresorius veikia, kad įvykdytų karšto vandens pareikalavimą.
S.135 Karšto vandens režimas: elektr. papild. šild. aktyvus	Kaitinimo strypas naudojamas karšto vandens režimu.
S.137 Karšto vandens ruošimas: siurblio grįžt. srautas	Karšto vandens pareikalavimas įvykdytas, kompresorius išjungiamas. Siurblys ir ventiliatorius veikia iš inercijos.
S.141 Šildymo režimas: papild. elektrinis šildym. išjungtas	Šildymo pareikalavimas įvykdytas, kaitinimo strypas išjungiamas.
S.142 Šildymo režimas: papild. elektrinis šildym. užblokuot.	Kaitinimo strypas šildymo režimui užblokuotas.
S.151 Karšto vandens režimas: elektr. papild. šild. išj.	Karšto vandens pareikalavimas įvykdytas, kaitinimo strypas išjungiamas.
S.152 Karšto vandens režimas: elektr. papild. šild. užblok.	Kaitinimo strypas karšto vandens režimui užblokuotas.
S.173 Laukimo laikas: nėra patvirtinimo iš EVU	Tinklo įtampos tiekimą nutraukė energijos teikimo įmonė. Maksimalus blokavimo laikas nustatomas konfigūracijoje.
S.176 Išorinis elektrinis galios ribojimas suaktyvintas	Išorinis elektrinis galios ribojimas yra suaktyvintas.
S.202 Aktyvi pastato kontūro oro išleidimo programa	Pastato kontūro oro išleidimo programa yra aktyvi.
S.203 Aktyvi vykdyklių bandymo programa	Vykdyklių valdymo bandymo programa aktyvi.
S.240 Laukimo trukmė: per žema kompresoriaus alyvos temperatūra	Per žema kompresoriaus alyvos temperatūra. Kompresoriaus paleidimui per žema kompresoriaus įvesties ir išvesties temperatūra. Įjungtas alyvos vonelės pašildymas.
S.255 Ne parengties būsenoje: per aukšta oro įleidimo temperatūra	Per aukšta išorinio bloko oro įleidimo temperatūra. Ji yra už šilumos siurblio parengties būsenos ribų.
S.256 Ne parengties būsenoje: per žema oro įleidimo temperatūra	Per žema išorinio bloko oro įleidimo temperatūra. Ji yra už šilumos siurblio parengties būsenos ribų.
S.272 Likusio tiekimo aukščio ribojimas aktyvus	Konfigūracijoje nustatytas likęs tiekimo aukštis pasiektas.
S.273 Per žema tiekiamojo srauto temperatūra past. kontr.	Pastato kontūre išmatuota tiekiamojo srauto temperatūra yra žemiau naudojimo ribų.

Kodas	Reikšmė
S.275 Per maža tūrinė srovė pastato kontūre	Pastato kontūro siurblio gedimas. Uždaryti visi vartotojai šildymo sistemoje. Nepasiekti specifiniai mažiausieji tūrio srautai. Patikrinkite, ar neužsikisę nešvarumų sieteliai. Patikrinkite uždarymo čiaupus ir termostatinis vožtuvus. Užtikrinkite mažiausią pralaidą, siekiančią 35 % vardinio tūrinio srauto. Patikrinkite pastato kontūro siurblio veikimą.
S.276 Laukimo trukmė: grindų įreng. termo. blokuoja įreng.	Kontaktas S20 šilumos siurblio pagrindinėje spausdintinėje plokštėje atidarytas. Blogai nustatytas temperatūros ribojimo termostatas. Tiekiamojo srauto temperatūros daviklis (šilumos siurblio, dujų šildymo įrenginio, sistemos jutiklio) matuoja į apačią nukrypstančias vertes. Sistemos reguliatoriumi priderinkite didžiausią tiekiamojo srauto temperatūrą prie tiesioginio šildymo kontūro (atsižvelkite į šildymo prietaisų išjungimo ribą). Pritaikykite temperatūros ribojimo termostato nustatymo vertę. Patikrinkite daviklio vertes.
S.278 Ne parengties būsenoje: per aukšta pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūra	Šilumos siurbliui per aukšta pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūra.
S.285 Kompresoriaus išvesties temperatūra per žema	Per žema kompresoriaus išvesties temperatūra.
S.287 Už diapazono ribų: per didelis 1 ventiliatoriaus sukimosi greitis	1 ventiliatorius sukasi per greitai. Gali būti dėl vėjo poveikio išoriniam blokui. Neįmanoma paleisti ir eksploatuoti šiluminio siurblio.
S.289 Kompresoriaus srovės ribojimas įjungtas	Nustatytas srovės ribojimas yra aktyvus. Šilumos siurblyje gali būti įjungtas ir nustatytas srovės ribojimas, atsižvelgiant į kliento namų įrangą. Šilumos siurblys tuomet iki nustatytos vertės riboja imamą srovę.
S.290 Laukimo laikas: įjungimo delsa aktyvi	Šilumos siurblio įjungimo delsa yra aktyvi.
S.303 Laukimo laikas: per aukšta temperatūra prie kompresoriaus išleidimo angos	Per aukšta kompresoriaus išvesties temperatūra.
S.304 Laukimo trukmė: per žema garavimo temperatūra	Per žema garavimo temperatūra šaltnešio kontūre. Per žema temperatūra aplinkos grandinėje (šildymas / karšto vandens paruošimas) arba pastatų grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
S.305 Laukimo trukmė: per žema kondensacijos temperatūra	Per žema kondensacijos temperatūra šaltnešio kontūre. Per žema temperatūra pastatų grandinėje (šildymas) arba aplinkos grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
S.306 Laukimo trukmė: per aukšta garavimo temperatūra	Per aukšta garavimo temperatūra šaltnešio kontūre. Per aukšta temperatūra aplinkos grandinėje (šildymas / karšto vandens paruošimas) arba pastatų grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
S.308 Laukimo trukmė: per aukšta kondensacijos temperatūra	Per aukšta kondensacijos temperatūra šaltnešio kontūre. Per aukšta temperatūra pastatų grandinėje (šildymas) arba aplinkos grandinėje (aušinimas) kompresoriaus režimui.
S.312 Per žema pastato kontūro grįžtamojo srauto temp.	Pastato kontūre grįžtamojo srauto temperatūra per žema kompresoriui paleisti. Šildymas: grįžtamojo srauto temperatūra < 5 °C. Vėsinimas: grįžtamojo srauto temperatūra < 10 °C. Vėsinimas: patikrinkite 4-eigio perjungimo vožtuvo veikimą.
S.314 Per aukšta pastato kont. grįžtamojo srauto temp.	Grįžtamojo srauto temperatūra pastato kontūre per aukšta kompresoriaus paleidimui. Šildymas: grįžtamojo srauto temperatūra > 56 °C. Vėsinimas: grįžtamojo srauto temperatūra > 35 °C. Vėsinimas: patikrinkite 4-eigio perjungimo vožtuvo veikimą. Patikrinkite daviklius.
S.351 Ne parengties būsenoje: per aukšta elektrinės papildomo šildymo sistemos tiekiamo srauto temperatūra.	Per aukšta tiekiamojo srauto temperatūra už papildomo elektrinio šildymo sistemos Prietaisas ne parengties būsenoje.
S.516 Apledėjimo šalinim. aktyvus	Šilumos siurblys atitirpina išorinio bloko šilumokaitį. Šildymo režimas yra nutrauktas. Maksimali atitirpinimo trukmė yra 16 minučių.

G Techninės priežiūros kodai

Būsenos kodas	Galima priežastis	Priemonė
I.003 Pasiektas techninės priežiūros momentas.	Techninės priežiūros intervalo pabaiga	1. Atlikite techninę priežiūrą. 2. Atlikite priežiūros intervalo atstatą.
I.032 Mažas vandens slėgis pastato kontūre	Slėgio nuostoliai pastato kontūre dėl nuotėkio arba oro kišenių	1. Patikrinkite pastato kontūro sandarumą. 2. Papildykite šildymo sistemos vandens ir išleiskite orą.
	Sugedo pastato kontūro slėgio jutiklis	1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynę. 2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia slėgio daviklis. 3. Prireikus pakeiskite slėgio daviklį.
I.200 Mažas slėgis atjungtame sūrymo kontūre (pastato kontūre) (galiojimas: sistemos su atjungtu sūrymo kontūru)	Slėgio nuostoliai pastato kontūre dėl nuotėkio arba oro kišenių	1. Patikrinkite pastato kontūro sandarumą. 2. Papildykite šildymo sistemos vandens ir išleiskite orą.

Būsenos kodas	Galima priežastis	Priemonė
I.200 Mažas slėgis atjungtame sūrymo kontūre (pastato kontūre) (galiojimas: sistemos su atjungtu sūrymo kontūru)	Sugedo pastato kontūro slėgio jutiklis	1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje. 2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia slėgio daviklis. 3. Prireikus pakeiskite slėgio daviklį.
I.201 Negaliojantis rezervuaro temperatūros daviklio signalas	Sugedęs rezervuaro temperatūros daviklis	1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje. 2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia daviklis. 3. Prireikus pakeiskite daviklį.
I.202 Negaliojantis sistemos temperatūros daviklio signalas	Sugedęs sistemos temperatūros daviklis	1. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje. 2. Patikrinkite, ar tinkamai veikia daviklis. 3. Prireikus pakeiskite daviklį.
I.203 Nėra ryšio tarp ekrano ir pagrindinės spausdintinės plokštės	Neprijungtas ekranas	► Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje ir kabelių pynėje.
	Sugedo ekranas	► Pakeiskite ekraną.

H Grįžtamieji avarinio režimo kodai



Nuoroda

Kadangi kodų lentelė naudojama įvairiems gaminiams, kai kurie kodai esant tam tikram gaminiui gali būti nematomi. Grįžtamieji **L.XXX** kodai pranyksta savaime. Aktyvūs **L.XXX** kodai gali laikinai blokuoti patikros programas **P.XXX** ir vykdomojo įtaiso bandymus **T.XXX**.

Kodas	Reikšmė
L.250	Nepasiekta 1 ventiliatoriaus sukimosi greičio nustatytoji vertė.
L.251	Nepasiekta 2 ventiliatoriaus sukimosi greičio nustatytoji vertė.
L.271	Ne įprastinis veikimas: per žemas pastato kontūro srauto tūris
L.283	Atitirpinimas nesėkmingas. Prietaisas bando įsijungti iš naujo.
L.284	Atitirpinimo metu yra per žema pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūra. Prietaisas bando įsijungti iš naujo.
L.302	Suveikė šaltnešio kontūro aukšto slėgio jungiklis.
L.718	Nesisuka 1 ventiliatorius aplinkos grandinėje. Šiluminis siurblys mėgina iš naujo paleisti ventiliatorių.
L.745	Neįprastas veikimas: per didelis pastato kontūro srauto nustatymas
L.752	Dažnio keitiklis praneša apie vidinę klaidą arba nežinomą kompresoriaus klaidą. Prietaisas mėgina paleisti iš naujo.
L.753	Ryšys su dažnio keitikliu yra nutrūkęs.
L.755	4-eigis perjungimo vožtuvas yra nenumatytoje padėtyje. Dar kartą mėginama paleisti prietaisą.
L.757	Nepasiekta šildymo siurblio minimali veikimo trukmė kompresoriui. Prietaisas toliau veikia. Pakartotinai nepasiekus minimalios veikimo trukmės, siekiant apsaugoti kompresorių, darbas sustabdomas.
L.764	Keitiklis praneša apie kompresoriaus fazės klaidą
L.788	Pastato kontūro siurblys praneša apie vidinį gedimą. Prietaisas bando kartotinį paleidimą.
L.817	Keitiklis praneša apie kompresoriaus variklio klaidą. Prietaisas suaktyvina paleistį iš naujo.
L.818	Nėra tinklo įtampos arba ši už leistino nuokrypio ribų. Prietaisas bando įsijungti iš naujo.
L.819	Perkaito dažnio keitiklis. Prietaisas mėgina įsijungti iš naujo.
L.823	Prie kompresoriaus galvutės arba kompresoriaus angos įsijungė temperatūros jungiklis, nes karštų dujų temperatūra yra per aukšta. Prietaisas bando įsijungti iš naujo.

I negrįžtami avarinio režimo kodai



Nuoroda

Kadangi kodų lentelė naudojama įvairiems gaminiams, kai kurie kodai esant tam tikram gaminiui gali būti nematomi. Negrįžtamieji **N.XXX** kodai reikalauja atlikti veiksmus.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
N.200 Netinkamas išorinio bloko oro įvesties temperatūros signalas	Sugedęs temperatūros jutiklis	► Patikrinkite ir, jeigu būtina, pakeiskite temperatūros jutiklį.
	Pertrūkis kabelių pynėje	► Patikrinkite ir prireikus pakeiskite kabelių pynę, be to, patikrinkite visas kištukines jungtis.
N.521 Išorinės temperatūros daviklio signalas negalioja	Išorinės temperatūros jutiklis neprijungtas	► Patikrinkite reguliatoriaus nustatymus.
	Sugedęs išorės temperatūros jutiklis	► Patikrinkite išorės temperatūros jutiklį.
	Lauko temperatūros jutiklis neįrengtas	► Išaktyvinkite oro sąlygų kompensavimo reguliavimą su D.162 .
N.685 Nutrūko ryšys su sistemos reguliatoriumi	Sistemos reguliatoriuje išsaugotas klaidingas sistemos planas	► Patikrinkite sistemos planą sistemos reguliatoriuje ir prireikus jį pakoreguokite.
	„eBUS“ klaida	► Patikrinkite „eBUS“ jungtį.
	Regulatoriaus modulio klaida	1. Patikrinkite kabelio jungtį, jungiančią su regulatoriaus moduliu. 2. Prireikus pakeiskite regulatoriaus modulį.

J Gedimų kodai



Nuoroda

Kadangi kodų lentelė naudojama įvairiems gaminiams, kai kurie kodai esant tam tikram gaminiui gali būti nematomi.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.022 Gaminyje nėra ar per mažai vandens arba per mažas vandens slėgis.	Gaminyje per mažai arba visai nėra vandens.	1. Pripildykite šildymo sistemą. 2. Patikrinkite, ar gaminyje ir sistemoje nėra nuotėkio.
	Vandens slėgio jutiklio elektros jungties klaida	► Patikrinkite ir prireikus pakeiskite kabelių pynę tarp montavimo plokštės ir jutiklio; taip pat patikrinkite visas kištukines jungtis.
	Atsilaisvino / neįkištas / pažeistas siurblio / vandens slėgio daviklio kabelis	► Patikrinkite ir prireikus pakeiskite kabelį, prijungtą prie siurblio / vandens slėgio jutiklio.
	Sugedo vandens slėgio jutiklis	► Patikrinkite ir prireikus pakeiskite vandens slėgio jutiklį.
	Siurblio darbo režimo triktis	► Patikrinkite ir prireikus pakeiskite kabelį, prijungtą prie siurblio / vandens slėgio jutiklio.
	Pažeistas automatinio pildymo įrenginio magnetinis vožtuvas	► Patikrinkite automatinį pildymo įrenginį ir, jei reikia, pakeiskite jį.
	Vidinio plėtimosi info defektas	► Patikrinkite ir prireikus pakeiskite vidinį plėtimosi indą.
F.042 Kodavimo rezistorius (kabelių pynėje) arba dujų mišinio grupės varža (spausdintinėje plokštėje, jei yra) negalioja.	Pertrūkis kabelių pynėje, jungiančioje su ventiliatoriumi	► Patikrinkite kabelių pynę tarp montavimo plokštės ir ventiliatoriaus, taip pat ir kištukines jungtis (visų pirma ant montavimo plokštės).
	Naudojama netinkama kabelių pynė tarp magistralės plokštės ir dujų armatūros	► Patikrinkite kabelių pynės tarp magistralės plokštės ir dujų armatūros arba šildymo elemento prekės kodą ir prireikus pakeiskite.
	Šilumos elemento koderio varža neatpažinta (kartu su F.070)	► Patikrinkite koderio varžą (magistralės plokštės kištukas X25, kontaktas 11/12).
	Ventiliatoriaus koderio varžos gedimas	► Patikrinkite ventiliatorių ir prireikus jį pakeiskite.
F.283 Atitirpinimas buvo nesėkmingas.	Nepakanka papildomo elektrinio šildytuvo arba jo apskritai nėra.	► Patikrinkite papildomo elektrinio šildytuvo nustatymą.
	Nepakanka šiluminės energijos namo instaliacijoje	► Patikrinkite šildymo kontūro nustatymą. Įsitikinkite, kad atitirpinant visi šildymo kontūrai yra atidaryti.
	Ledo susidarymas ant garintuvo	► Patikrinkite, ar ant išorinio bloko nesusidarė ledo. Pašalinkite esamus ledo lakštus.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.514 Netinkamas kompresoriaus įvesties temperatūros jutiklio signalas	Sugedęs arba neprijungtas temperatūros daviklis kompresoriaus įleidimo angoje	► Patikrinkite: kištuką, temperatūros daviklį, kabelių pynę, spausdintinę plokštę.
F.517 Netinkamas kompresoriaus išvesties temperatūros jutiklio signalas	Sugedęs arba neprijungtas temperatūros daviklis kompresoriaus išleidimo angoje	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
F.519 Pastato kontūro grįžtamojo srauto temperatūros jutiklio signalas netinkamas	Sugedęs arba neprijungtas šilumos siurblio grįžtamojo srauto temperatūros daviklis	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
F.520 Pastato kontūro tiekiamojo srauto temperatūros jutiklio signalas netinkamas	Sugedęs arba neprijungtas šilumos siurblio tiekiamojo srauto temperatūros daviklis	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
F.526 Temperatūros jutiklio signalas prie garintuvo įleidimo angos šaltnešio kontūre yra netinkamas.	Neprijungtas temperatūros daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas.	► Patikrinkite: kištukus, temperatūros daviklį, kabelių pynę.
F.546 Šaltnešio aukšto slėgio jutiklio signalas netinkamas	Šaltnešio kontūro slėgio daviklis sugedęs arba neprijungtas.	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, slėgio daviklį.
F.582 Aptikta elektrinio plėtimo vožtuvo sujungimo klaida.	Blogai prijungtas EEV arba trūkės su rite jungiantis kabelis.	► Patikrinkite kištukines jungtis ir prireikus pakeiskite EEV ritę.
F.585 Temperatūros daviklio signalas prie kondensatoriaus išleidimo angos aušinimo skysčio kontūre netinkamas.	Sugedęs arba neprijungtas temperatūros daviklis kondensatoriaus išleidimo angoje	► Patikrinkite: kištuką, kabelių pynę, daviklį, spausdintinę plokštę.
F.703 Šaltnešio kontūro žemo slėgio jutiklio signalas netinkamas	Neprijungtas žemo slėgio daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas	► Patikrinkite: žemo slėgio daviklį (varžos matavimas remiantis jutiklio charakteristinėmis vertėmis), kabelių pynę.
F.718 Užblokuotas 1 ventiliatorius aplinkos grandinėje	Ventiliatorius nesisuka.	► Patikrinkite: oro kanalą (blokavimas), spausdintinės plokštės saugiklį F1 ventiliatoriaus bloke (OMU).
F.729 Temperatūra kompresoriaus išėjime yra žemesnė už kondensacijos temperatūrą.	Temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje daugiau nei 10 minučių yra žemesnė nei 0 °C arba temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje yra žemesnė nei -10 °C, nors šilumos siurblys yra darbinių charakteristikų lauke.	1. Patikrinkite aukšto slėgio daviklį. 2. Patikrinkite EEV veikimą. 3. Patikrinkite temperatūros daviklį kondensatoriaus išleidimo angoje (nepakankamas atvėsimas). 4. Patikrinkite, ar 4-eigis perjungimo vožtuvas prireikus yra tarpinėje padėtyje.
F.731 Suveikė aukšto slėgio relė	Per didelis šaltnešio slėgis. Integruotas aukšto slėgio jungiklis išoriniame bloke suveikė esant 46 bar (g) arba 47 bar (abs). Nepakankamas energijos atidavimas per kondensatorių	1. Išleiskite orą iš pastato kontūro. 2. Grindiniame šildyme per mažas debitas, nes buvo uždaryti atskirų patalpų reguliatoriai. 3. Patikrinkite, ar neužsikišę esami nešvarumų sieteliai. 4. Per maža šaltnešio prataka (pvz., sugedo elektroninis išsiplėtimo vožtuvas, mechanškai užsiblokavo 4-eigis perjungimo vožtuvas, užsikišo filtras). Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių. 5. Vėsinimo režimas: patikrinkite, ar švarus ventiliatoriaus blokas. 6. Patikrinkite aukšto slėgio jungiklį ir daviklį. 7. Atstatykite didelio slėgio jungiklį ir atlikite rankinę gaminio atstatą.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.732 Per aukšta kompresoriaus išvesties temperatūra	Kompresoriaus išleidimo temperatūra viršija 130 °C: viršytos naudojimo ribos, elektroninis išsiplėtimo vožtuvas neveikia arba neatsidaro tinkamai.	1. Patikrinkite temperatūros jutiklį kompresoriaus įvade / išvade. 2. Patikrinkite temperatūros daviklį kondensatoriaus išleidimo angoje (TT135) 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklį / vykdiklių testą. 4. Patikrinkite sandarumą. 5. Patikrinkite, ar atidaryti išorinio bloko techninės priežiūros vožtuvai.
F.733 Per žema garintuvo temperatūra	Per mažas oro tūrio srautas dėl išorinio bloko šilumokaičio (šildymo režimas) sukelia per mažą energijos išėigą aplinkos kontūre (šildymo režimas) arba pastato kontūre (vėsinimo režimas)	1. Jei pastato kontūre yra termostatiniai vožtuvai, patikrinkite jų tinkamumą vėsinimo režimui (patikrinkite tūrio srautą vėsinimo režimu). 2. Patikrinkite, ar neužsiteršęs ventiliatoriaus blokas. 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklį / vykdiklių testą. 4. Patikrinkite jutiklį kompresoriaus įvade.
F.734 Per žema kondensacijos temperatūra	Per žema temperatūra šildymo kontūre už darbinių charakteristikų lauko ribų	1. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklį / vykdiklių testą. 2. Patikrinkite jutiklį kompresoriaus įvade. 3. Patikrinkite aukšto slėgio daviklį. 4. Patikrinkite slėgio daviklį šildymo kontūre.
F.735 Per aukšta garinimo temperatūra	Temperatūra aplinkos kontūre (šildymo režimu) arba pastato kontūre (vėsinimo režimu) per aukšta kompresoriaus veikimui. Į aplinkos kontūrą tiekama per daug pašalinės šilumos dėl padidėjusio ventiliatoriaus sūkių skaičiaus.	1. Patikrinkite sistemos temperatūras. 2. Patikrinkite, ar pripildyta ne per daug šaltnešio. 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklį / vykdiklių testą. 4. Patikrinkite garavimo temperatūros daviklį (priklausomai nuo 4-eigio perjungimo vožtuvo padėties). 5. Patikrinkite tūrio srautą vėsinimo režimu. 6. Patikrinkite oro tūrio srautą šildymo režimu.
F.737 Per aukšta kondensacijos temperatūra šaltnešio kontūre.	Temperatūra aplinkos kontūre (vėsinimo režimu) arba pastato kontūre (šildymo režimu) per aukšta kompresoriaus veikimui. Šilumos iš šalutinių šaltinių tiekimas į pastato kontūrą. Per mažą prataką pastato kontūre.	1. Sumažinkite iš šalutinių šaltinių gaunamos šilumos kiekį arba nutraukite tiekimą. 2. Patikrinkite papildomą šildytuvą (šildo, nors išjungtas testuojant daviklius / vykdiklius?). 3. Patikrinkite EEV (ar EEV užsifiksuoja galinėje padėtyje? Naudokite daviklį / vykdiklių testą. 4. Patikrinkite jutiklį kompresoriaus išvade, temperatūros jutiklį kondensatoriaus išleidimo angoje (TT135) ir aukšto slėgio jutiklį. 5. Patikrinkite, ar atidaryti išorinio bloko techninės priežiūros vožtuvai. 6. Patikrinkite oro tūrio srautą vėsinimo režimu, ar pakankama prataka. 7. Patikrinkite šildymo sistemos siurbį.
F.739 Per mažas šaltnešio kiekis	Nuotėkis šaltnešio kontūre. Užpildytas netinkamas šaltnešio kiekis (pvz., po techninės priežiūros arba pirmojo pildymo metu).	1. Patikrinkite temperatūros jutiklį kompresoriaus įvade ir prireikus jį pakeiskite. 2. Patikrinkite šaltnešio žemo slėgio temperatūros jutiklį, prireikus pakeiskite. 3. Patikrinkite, ar šaltnešio kontūre nėra nuotėkio, prireikus pašalinkite. 4. Patikrinkite šaltnešio kiekį (per mažas), prireikus papildykite. 5. Patikrinkite šaltnešio aukšto slėgio temperatūros jutiklį, prireikus pakeiskite. 6. Patikrinkite temperatūros jutiklį kondensatoriaus išvade (aušinimas), prireikus pakeiskite.
F.752 Dažnių keitiklis praneša apie vidinę klaidą arba nežinomą kompresoriaus klaidą.	Vidinė elektronikos klaida ant inverterio plokštės. Tinklo įtampa už 70–282 V ribų	1. Patikrinkite prijungimo prie tinklo laidus ir kompresoriaus prijungimo laidus, ar jie nepažeisti. Kištukai turi girdimai užsifiksuoti. 2. Patikrinkite kabelį. 3. Patikrinkite tinko įtampą. Tinklo įtampa turi būti nuo 195 V iki 253 V. 4. Patikrinkite fazes. 5. Prireikus pakeiskite keitiklį.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.753 Ryšys su dažnio keitikliu yra nutrūkęs.	Nėra ryšio tarp keitiklio ir išorinio bloko spausdintinės reguliatoriaus plokštės.	1. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis, ar jos nepažeistos ir gerai prijungtos, prireikus jas pakeiskite. 2. Patikrinkite keitiklį, aktyvindami apsauginę kompresoriaus relę. 3. Nuskaitykite priskirtus keitiklio parametrus ir patikrinkite, ar vertės rodamos.
F.755 4-eigis perjungimo vožtuvas yra nenumatytoje padėtyje.	Klaidinga 4-eigio perjungimo vožtuvo padėtis. Kai šildymo režimu tiekiamojo srauto temperatūra yra žemesnė už grįžtamojo srauto temperatūrą pastato kontūre. Temperatūros daviklis EEV aplinkos kontūre rodo klaidingą temperatūrą.	1. Patikrinkite 4-eigį perjungimo vožtuvą (ar yra girdimas prijungimas? Naudokite daviklių / vykdyklių testą). 2. Patikrinkite, ar ritė ant ketureigio perjungimo vožtuvo yra taisyklingoje padėtyje. 3. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis. 4. Patikrinkite temperatūros daviklį EEV aplinkos kontūre.
F.757 Šilumos siurblio veikimo metu kompresoriaus veikimo laikas per dažnai buvo trumpesnis už minimalią ribą.	Kompresorius keletą kartų sustojo, kol nepasiekė minimalaus veikimo laiko. Todėl gaminys buvo užblokuotas. Sistemose be buferių su mažu šildymo sistemos vandens kiekiu, įsijungus kompresoriui, temperatūra gali labai greitai pakilti arba nukristi. Atsižvelgiant į paleidimo sąlygas, kyla pavojus, kad gaminys sustos.	1. Patikrinkite cirkuliuojančio karšto vandens tūrį. 2. Prireikus padidinkite cirkuliuojančio šildymo sistemos vandens tūrį.
F.764 Keitiklio vidinis diagnostikos įtaisas praneša apie kompresoriaus fazės klaidą.	Fazės klaida: galėjo būti triktis, susijusi su jungiamaisiais laidais tarp keitiklio ir tinklo, pvz., netinkama fazės jungtis arba laisvos jungtys. Pažeisti komponentai keitiklyje: viduje galėjo būti pažeisti tam tikri komponentai, pvz., kondensatoriai, tranzistoriai arba jutikliai (paprastai nustatoma, taikant kitą diagnostiką). Tinklo triktys: įtampos svyravimai, dažnio svyravimai arba tinklo trūkiai gali sukelti fazės triktis.	1. Patikrinkite prijungimo prie tinklo laidus ir kompresoriaus prijungimo laidus, ar jie nepažeisti. Kištukai turi girdimai užsifiksuoti. 2. Patikrinkite kabelį. 3. Patikrinkite tinko įtampą. Tinklo įtampa turi būti nuo 195 V iki 253 V. 4. Patikrinkite fazes.
F.788 Pastato kontūro siurblys praneša apie vidinį gedimą	Didelio efektyvumo siurblio elektroninė įranga nustatė klaidą (pvz., sausąją eigą, blokuotę, viršįtampį, sumažintą įtampą) ir užblokuodama išjungė.	1. Išjunkite bent 30 s elektros srovės tiekimą į siurblį. 2. Patikrinkite kištukinį kontaktą spausdintinėje plokštėje 3. Patikrinkite siurblio veikimą. 4. Patikrinkite pastato kontūrą (vandens kiekį, vėdinimą).
F.817 Keitiklis praneša apie kompresoriaus variklio klaidą.	Sugedęs kompresorius (pvz., trumpasis jungimas). Sugedęs keitiklis. Pažeistas arba atsilaisvinęs prijungimo prie kompresoriaus kabelis.	1. Išmatuokite apvijos varžą kompresoriuje. 2. Išmatuokite keitiklio išėjimą tarp 3 fazių, (turi būti > 1 kΩ). 3. Patikrinkite kabelių pynę ir kištukines jungtis.
F.818 Prie dažnio keitiklio nėra tinklo įtampos arba ji už leistino diapazono ribų.	Klaidinga keitiklio eksploatavimo tinklo įtampa. Išjungė EVU.	► Išmatuokite tinklo įtampą ir prireikus pakoreguokite. Tinklo įtampa turi būti nuo 195 V iki 253 V.
F.819 Dažnio keitiklis perkaitęs.	Vidinis keitiklio perkaitimas.	1. Leiskite keitikliui atvėsti ir paleiskite gaminį iš naujo. 2. Patikrinkite keitiklio oro kanalą. 3. Patikrinkite ventiliatoriaus veikimą. 4. Viršyta maksimali išorinio bloko 46 °C aplinkos temperatūra.
F.820 Ryšys su pastato kontūro siurbliu yra nutrūkęs.	Siurblys neduoda grįžtamojo signalo šilumos siurbliui.	1. Pažeistas su siurbliu jungiantis kabelis, prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite siurblį.
F.821 Papildomo elektrinio šildytuvo tiekiamojo srauto temperatūros jutiklio signalas netinkamas	Neprijungtas daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas. Sugedo abu tiekiamojo srauto temperatūros davikliai šilumos siurblyje.	1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite kabelių pynę.
F.822 Sūrymo pastato kontūre slėgio jutiklis neveikia arba įvyko trumpas jungimas.	Sūrymo pastato kontūre slėgio jutiklis neveikia arba įvyko trumpas jungimas.	1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite kabelių pynę.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.823 Suveikė kompresoriaus temperatūros jungiklis	Karštų dujų termostatas išjungia šilumos siurbį, kai temperatūra šaltnešio kontūre yra per aukšta. Po laukimo laiko atliekamas kitas bandymas paleisti šilumos siurbį. Po trijų iš eilės nesėkmingų bandymų paleisti pasirodo klaidos pranešimas. Maks. šaltnešio kontūro temperatūra: 130 °C. Laukimo laikas: 5 min. (po pirmojo klaidos pasirodymo). Laukimo laikas: 30 min. (po antrojo ir kiekvieno tolesnio klaidos pasirodymo). Klaidų skaitiklio atstatymas į pradinę būseną įsigaliojus abiem sąlygoms: šilumos pareikalavimas be priešlaikio išjungimo. 60 min. įprastinio darbo.	1. Patikrinkite EEV. 2. Prireikus pakeiskite nešvarumų sietelius šaltnešio kontūre.
F.824 Apsaugai nuo užšalimo yra sistemos pertvara. Sistemos pertvaros slėgis neuž. sk. kontūre per žemas.	Pastato kontūre nėra šildymo sistemos vandens (atjungtas) arba per mažas slėgis.	1. Padidinkite slėgį iki daugiau nei 0,5 bar ir patikrinkite. 2. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite.
F.825 Netinkamas kondensatoriaus įvesties temperatūros jutiklio signalas aušinimo skysčio kontūre.	Neprijungtas šaltnešio kontūro temperatūros daviklis (garų pavidalo) arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas.	► Patikrinkite daviklį ir kabelį bei prireikus juos pakeiskite.
F.827 Pastato kontūro vandens slėgio daviklio signalas netinkamas.	Neprijungtas daviklis arba trumpai sujungtas daviklio įėjimas.	1. Patikrinkite daviklį ir prireikus jį pakeiskite. 2. Pakeiskite kabelių pynę. 3. Pakeiskite spausdintinę regulatoriaus plokštę.
F.905 Išjungta ryšio sąsaja	Viršrovis prie ryšio sąsajos	1. Patikrinkite sujungimą tarp montavimo plokštės ir prie sąsajos prijungtų modulių. 2. Patikrinkite prijungtus modulius ir prireikus juos pakeiskite.
F.1100 Suveikė elektrinio papildomo šildytuvo saugos temperatūros ribotuvas	Papildomo elektrinio šildytuvo apsauginis temperatūros ribotuvas atidarytas dėl: – nepakankamo tūrio srauto arba oro pastato kontūre, – kaitinimo strypo naudojimo nepripildžius pastato kontūro, – kaitinimo strypo naudojimo: kai tiekiamojo srauto temperatūra viršija 95 °C, suveikia apsauginio temperatūros ribotuvo saugiklis ir jį reikia pakeisti, – pašalinės šilumos tiekimo į pastato kontūrą.	1. Patikrinkite pastato kontūro siurblio cirkuliaciją. 2. Jei reikia, atidarykite uždarymo vožtuvus. 3. Pakeiskite apsauginį temperatūros ribotuvą. 4. Sumažinkite iš šaltinių šaltinių gaunamos šilumos kiekį arba nutraukite tiekimą. 5. Patikrinkite, ar neužsikisę esami nešvarumų sieteliai.
F.1117 Dažnio keitiklio fazės gedimas	Sugedo saugiklis. Pažeistos elektros jungtys. Per žema tinklo įtampa. Neprijungtas kompresoriaus / mažo tarifo maitinimas elektra. EVU blokavimas ilgiau nei tris valandas.	1. Patikrinkite saugiklį. 2. Patikrinkite elektros jungtis. 3. Išmatuokite įtampą šilumos siurblio elektros jungtyje. 4. Sutrumpinkite EVU blokavimo laiką iki mažiau nei trijų valandų.
F.1120 Elektrinės papildomo šildymo sistemos fazės gedimas	Sugedęs papildomas elektrinis šildytuvas. Blogai prijungtos elektros jungtys. Per žema tinklo įtampa.	1. Patikrinkite papildomą elektrinį šildytuvą ir elektros srovės tiekimą į jį. 2. Patikrinkite elektros jungtis. 3. Išmatuokite įtampą papildomo elektrinio šildytuvo elektros jungtyje.
F.1492 Šaltnešis pirminiame kontūre	Galima priežastis galėtų būti kondensatoriaus gedimas, įtrūkimai / pažeidimai, dėl kurių šaltnešis pateko į pastato kontūrą.	1. Patikrinkite, ar kondensatoriuje nėra šaltnešio nuotėkio. 2. Kondensatorių patikrinkite tinkamu nuotėkio iešikliu. 3. Patikrinkite šaltnešio kontūro veikimą, jei reikia, pakeiskite komponentus.
F.9997 Dėl skirtingų magistralės protokolo variantų negalimas ryšys tarp vidinio ir išorinio bloko.	Pakeitimo / atsarginės dalies atvejis spausdintinėje regulatoriaus plokštėje arba išoriniame bloke	► Atkreipkite dėmesį į tai, kad įrenginiai būtų tinkamai susieti.

Kodas/Reikšmė	Galima priežastis	Priemonė
F.9998 Tarp vidinio ir išorinio blokų neįmanomas joks ryšys.	Ryšio kabelis neprijungtas arba blogai prijungtas. Išorinis blokas be maitinimo įtampos.	► Patikrinkite ryšio kabelį tarp spausdintinės tinklo plokštės ir spausdintinės reguliatoriaus plokštės vidiniame ir išoriniame bloke.

K Vidinių temperatūros daviklių, hidraulinio kontūro parametrai

Temperatūra (°C)	Varža (omai)		Temperatūra (°C)	Varža (omai)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Temperatūros jutiklio VR10 (karšto vandens boileris ir sistemos temperatūros jutiklis) charakteristikos

Temperatūra (°C)	Varža (omai)		Temperatūra (°C)	Varža (omai)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

M Charakteristinės vertės, išorės temperatūros daviklis DCF

Temperatūra (°C)	Varža (ohmai)		Temperatūra (°C)	Varža (ohmai)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

N Techniniai interneto modulio duomenys

Vardinė įtampa	5–24 V ---
Reikalavimai maitinimo įtampai *	ES1 arba PS1 pagal IEC 62368-1
Vidutinė imamoji galia	3 W
WLAN radijo dažnių juosta	2,4 GHz
WLAN radijo dažnių galia (e.r.p. maks.)	17,5 dBm
WLAN kanalai	1 – 13
WLAN užkodavimas	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP priskyrimas	DHCP
Maksimali aplinkos temperatūra	50 °C
Saugios įtampos linija (magistralinė linija) – skerspjūvis	≥ 0,75 mm²
Aukštis	96 mm
Plotis	122 mm
Gylis	36 mm
Saugos klasė	IP 21
Apsaugos klasė	III
Leidžiamas aplinkos užterštumo laipsnis	2

O Techniniai duomenys – hidraulinės įrangos pastotė

- Šie galios duomenys taikomi naujiems gaminiais su švariais šilumokaičiais ir kai kompresoriaus eksploatavimo laikas yra > 72 val.

Techniniai duomenys – Bendrieji

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Plotis	440 mm	440 mm
Aukštis	777 mm	777 mm
Gylis	384 mm	384 mm
Grynasis svoris	32 kg	32 kg
Bendras svoris	37 kg	37 kg
Šildymo kontūro jungtys	G 1"	G 1"
Karšto vandens rezervuaro jungtys	G 1"	G 1"
Išorinio bloko jungtys	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "

Techniniai duomenys – šildymo kontūras

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Vandens kiekis	3,5 l	3,5 l
Medžiaga šildymo kontūre	Varis, vario ir cinko lydinys, nerūdijantysis plienas, etileno-propileno-dieno kaučiukas, žalvaris, plienas, daugiasluoksnė medžiaga	Varis, vario ir cinko lydinys, nerūdijantysis plienas, etileno-propileno-dieno kaučiukas, žalvaris, plienas, daugiasluoksnė medžiaga
Ieistinas vandens kietumas	$\leq 3,0 \text{ mol/m}^3$	$\leq 3,0 \text{ mol/m}^3$
Darbinis slėgis	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Šildymo sistemos membraninio plėtimosi indo tūris	10 l	10 l
Membraninio plėtimosi indo pirminis slėgis	0,075 MPa (0,750 bar)	0,075 MPa (0,750 bar)
Tiekiamojo srauto temperatūra veikiant šildymo režimu	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Tiekiamojo srauto temperatūra veikiant vėsinimo režimu	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Garso galia A7/W35 pagal EN 12102 / EN 14511 L_{wI} šildymo režimu	$\leq 21,2 \text{ dB(A)}$	$\leq 21,2 \text{ dB(A)}$
Garso galia A7/W55 pagal EN 12102 / EN 14511 L_{wI} šildymo režimu	$\leq 21,2 \text{ dB(A)}$	$\leq 21,2 \text{ dB(A)}$
Garso galia A35/W7 pagal EN 12102 / EN 14511 L_{wI} vėsinimo režimu	$\leq 24,3 \text{ dB(A)}$	$\leq 24,3 \text{ dB(A)}$
Garso galia A35/W18 pagal EN 12102 / EN 14511 L_{wI} vėsinimo režimu	$\leq 24,3 \text{ dB(A)}$	$\leq 24,3 \text{ dB(A)}$

Elektros įrangos techniniai duomenys

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Vardinė įtampa, 1-fazė jungtis	230 V, 50 Hz, 1~N/PE	230 V, 50 Hz, 1~N/PE
Vardinė įtampa, 3-fazė jungtis	400 V, 50 Hz, 3~N/PE	–
maks. skaičiuotinė galia (esant nominaliai įtampai)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)	920 W
Saugos klasė	IP 10B	IP 10B
Saugiklio tipas, B charakteristika, inercinis, jungiantis viename arba trijuose poliuose (trys tinklo laidai atjungiami per vieną perjungimo operaciją)	išdėstykite pagal parinktas jungčių schemas	išdėstykite pagal parinktas jungčių schemas
Įmontuotas saugiklis (inercinis), spausdintinė reguliatoriaus plokštė	4 A	4 A



Nuoroda

Daugiau informacijos apie išorinio bloko įrengimą ir komponentus rasite išorinio bloko montavimo instrukcijose.

Dalykinė rodyklė

„eBUS“ kabelis	70	I	Ijungimas	74
A		I	Irengimas, apsauginis vožtuvas	66
Apsauga nuo legionelių, nustatymas	78	I	Irengimas, pasiruošimas	65
Apsauginis įrenginys	59	I	Irengimo vieta, parinkimas	63
Apsauginis temperatūros ribotuvas	63, 82	J	Jungtys	62
Apsauginis temperatūros ribotuvas, tikrinimas	81	J	Jutikliniai kabeliai	70
Apsauginis vožtuvas, įrengimas	66	J	Jutiklių prijungimas	70
Apsaugos nuo užšalimo funkcija	63	J	Jutiklių testavimas	78
Atidarymas, skirstomoji dėžė	68	K	Kalbos nustatymas	74
Atsarginės dalys	80	K	Karšto vandens rezervuaras	65
Atskyrimo įtaisai	67	K	Karšto vandens rezervuaras, prijungimas prie elektros	72
Atstata, parametrai	79	K	Kaskados, prijungimas	72
Atvėrimas, kodo lygis	73	K	Keitimas, apsauginis temperatūros ribotuvas	82
Atvėrimas, statistikos	78	K	Keitimas, elektriniai komponentai	82
Atvėrimas, techniko lygis	73	K	Kodo lygis, atvėrimas	73
Avarinio eksploatavimo istorija	79	K	Kompresoriaus histerezė	78
Avarinio režimo pranešimai	79	L	Laidų sujungimas	68
B		L	Laisvosios montavimo erdvės	64
Bandomoji eksploatacija	81	L	Likęs tiekimo aukštis, gaminys	77
Būsenos kodai	79	M	Maitinimo tinklo jungtis	69
C		M	Matmenys	64
Cirkuliacinis siurblys, prijungimas	72	M	Mažiausi atstumai	64
D		M	Montavimas ant sienos	64
Darbinė būsena	79	N	Naudojimas pagal paskirtį	58
Diegimo vedlio įvykdymas	74	N	Naudojimas, tikrinimo programos	78
Diegimo vedlys, baigti	76	N	Nustatymas, apsauga nuo legionelių	78
Diegimo vedlys, paleidimas iš naujo	76	N	Nustatymas, kalba	74
Duomenų apžvalga	79	O	Oro išleidimas	75
E		O	Oro išleidimas iš pastato kontūro	75
Ekranas	62	O	Oro išleidimas iš šildymo kontūro	75
Eksploatacijos sustabdymas	82	P	Pakuotės šalinimas	82
Elektriniai komponentai, keitimas	82	P	Paleidimas iš naujo, diegimo vedlys	76
Elektriniai komponentai, reikalavimai	67	P	Papildomas šildytuvas	70
Elektros instaliacija, paruošimas	67	P	Papildomi komponentai, prijungimas	66
Elektros instaliacija, tikrinimas	72	P	Papildomos relės	72
Elektros jungtys, tikrinimas	81	P	Parametrai, atstatymas	79
Elektros maitinimas	69	P	Paruošimas, elektros instaliacija	67
Elektros sąnaudos, papildomas šildytuvas	70	P	Pasirengimas, remontas	81
Elektros srovės tiekimas, paprastas 230 V	69	P	Pasiruošimas, įrengimas	65
Elektros srovės tiekimas, paprastas 400 V	70	P	Pasiruošimas, techninė priežiūra	81
Elektros srovės tiekimo šaltinis, dvejopas 230 V	69	P	Pasiruošimas, tikrinimas ir techninė priežiūra	80
Elektros srovės tiekimo šaltinis, dvejopas 400 V	70	P	Pildymo slėgis, tikrinimas, šildymo sistema	81
Energijos balanso reguliavimas	78	P	Plėtimosi indo pirminis slėgis, tikrinimas	80
Esamos daviklio vertės	79	P	Priekinio gaubto išmontavimas	65
EVU blokuotė, prijungimas	67	P	Prijungimas, cirkuliacinis siurblys	72
F		P	Prijungimas, EVU blokuotė	67
Funkcijų moduliai	72	P	Prijungimas, išorinis blokas	65
G		P	Prijungimas, išorinis pirmenybės perjungimo vožtuvas	72
Gaminio konstrukcija	61	P	Prijungimas, karšto vandens rezervuaras, prie elektros	72
Gaminio šildymo kontūras, ištuštinimas	82	P	Prijungimas, kaskados	72
Gaminys, pakabinimas	64	P	Prijungimas, papildomi komponentai	66
Gedimų atmintinė	79	P	Prijungimas, šildymo kontūras	66
Gedimų kodai	79, 100	R	Reikalavimai, elektriniai komponentai	67
H		R	Remontas, pasirengimas	81
Hidraulinis blokas, primontuojamas	61			
I				
Išmontavimas, priekinis dangtis	65			
Išorinis pirmenybės perjungimo vožtuvas, prijungimas	72			
Ištuštinimas, gaminio šildymo kontūras	82			
Ištuštinimas, šildymo sistema	82			

Remonto ir techninės priežiūros darbai, užbaigimas	82
Rezervuaro jungtis	65
Ryšio kabelis	71
S	
Schema	59
Serviso pranešimas, tikrinimas	80
Sistemos regulatoriaus prijungimas	70
Skirstomoji dėžė, atidarymas	68
Skirstomoji dėžė, atlenkimas	65
Skirstomoji dėžė, uždarymas	72
Slėgio nuostoliai	78
Slėgio nuostoliai, pildymo ir uždarymo čiaupas	77
Solenoido testavimas	78
Specifikacijų lentelė	62
Statistikos, atvėrimas	78
Sutrikimo panaikinimo mygtukas	79
Š	
Šalinimas, pakuotė	82
Šildymo kontūro jungtys	66
Šildymo kontūro pripildymas	75
Šildymo sistema, ištuštinimas	82
Šildymo sistemos konfigūravimas	77
Šildymo sistemos vandens paruošimas	73
Šildymo sistemos vandens tūris	66
T	
Techniko lygis, atvėrimas	73
Techninė priežiūra	79
Techninė priežiūra, pasiruošimas	81
Techninės priežiūros darbai	80
Techninės priežiūros partneriai	79
Techninės priežiūros pranešimas, tikrinimas	80
Teisės aktai	60
Temperatūros ribojimo termostatas, prijungimas	70
Tiekiamas komplektas	63
Tikrinimas	79
Tikrinimas ir techninė priežiūra, pasiruošimas	80
Tikrinimas, apsauginis temperatūros ribotuvas	81
Tikrinimas, elektros instaliacija	72
Tikrinimas, elektros jungtys	81
Tikrinimas, pildymo slėgis, šildymo sistema	81
Tikrinimas, plėtimosi indo pirminis slėgis	80
Tikrinimas, serviso pranešimas	80
Tikrinimas, techninės priežiūros pranešimas	80
Tikrinimas, vykdikliai	78
Tikrinimo darbų	80
Tikrinimo programa: pastato kontūro užpildymas	75
Tikrinimo programos, naudojimas	79
Tikrinimo programų naudojimas	78
Tinklo įtampos kokybė	67
U	
Utilizavimas, gaminys	82
Utilizavimas, priedai	82
Užbaigimas, remonto ir techninės priežiūros darbai	82
Uždarymas, skirstomoji dėžė	72
V	
Valdymo elementai	62
Valdymo lygmuo	72
Vandens slėgis, šildymo kontūras	76
Vandens trūkumo saugiklis	63
Vykdikliai, tikrinimas	78
Vykdiklių testai, naudojimas	79

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	112	6.14	Ligar a bomba de recirculação externa	126
1.1	Utilização adequada	112	6.15	Ligar o acumulador de água quente sanitária	126
1.2	Qualificação	112	6.16	Ligar a válvula de transferência prioritária externa (opcional)	126
1.3	Advertências gerais de segurança	112	6.17	Ligar os módulos funcionais ou componentes ao relé auxiliar	126
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas)	114	6.18	Ligar cascatas	126
2	Notas relativas à documentação.....	115	6.19	Verificar a instalação elétrica	126
2.1	Validade do manual	115	6.20	Fechar a caixa de distribuição	127
3	Descrição do produto.....	115	7	Utilização	127
3.1	Visão geral do produto	115	7.1	Âmbito de utilização	127
3.2	Elementos de comando	116	8	Colocação em funcionamento da estação hidráulica	127
3.3	Dados na placa de características	116	8.1	Verificar antes de ligar	127
3.4	Símbolos de ligação	116	8.2	Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação	127
3.5	Dispositivos de segurança	117	8.3	Ligar o aparelho	128
3.6	Símbolo CE	117	8.4	Executar o assistente de instalação	129
4	Instalação	117	8.5	Reiniciar o assistente de instalação	131
4.1	Retirar o produto da embalagem	117	8.6	Assegurar uma pressão da água suficiente no circuito de aquecimento	131
4.2	Verificar o material fornecido	117	8.7	Verificar o funcionamento e a estanqueidade	131
4.3	Selecionar o local de instalação	117	9	Colocação em funcionamento de outros componentes do sistema.....	131
4.4	Dimensões	118	9.1	Colocação em funcionamento do sistema de controlo	131
4.5	Distâncias mínimas e intervalos de instalação	118	9.2	Colocação em funcionamento do gateway de internet	131
4.6	Pendurar o produto	118	10	Adaptação ao sistema de aquecimento	132
4.7	Desinstalar a envolvente frontal	119	10.1	Assegurar um fluxo volumétrico suficiente	132
4.8	Virar a caixa de distribuição	119	10.2	Instalações com acumulador de separação instalado	132
5	Instalação hidráulica	119	10.3	Configurar o sistema de aquecimento	132
5.1	Efetuar as preparações da instalação	119	10.4	Altura manométrica do produto	132
5.2	Instalar a entrada e o retorno da unidade exterior	119	10.5	Regular a proteção contra legionelas	133
5.3	Instale a entrada e o retorno do acumulador de água quente sanitária	119	10.6	Chamar estatísticas	133
5.4	Instalar as ligações do circuito de aquecimento	120	10.7	Utilizar os programas de teste	133
5.5	Instalar descarga na válvula de segurança	120	10.8	Efetuar testes de sensor/atuator	133
5.6	Assegurar o volume de água do circuito de aquecimento necessário	120	10.9	Informar o utilizador	133
5.7	Conectar componentes adicionais	120	11	Funções	133
6	Instalação elétrica.....	121	11.1	Regulação do balanço energético	133
6.1	Preparar a instalação elétrica	121	11.2	Histerese do compressor	133
6.2	Requisitos de qualidade de tensão de rede	121	12	Eliminação de falhas	134
6.3	Requisitos para componentes elétricos	121	12.1	Contactar o serviço técnico	134
6.4	Dispositivo elétrico de separação	121	12.2	Exibir a vista geral dos dados (valores atuais dos sensores)	134
6.5	Instalar componentes para a função Bloqueio da EAE	122	12.3	Exibir os códigos de estado (estado atual do produto)	134
6.6	Abrir a caixa de distribuição	122	12.4	Verificar os códigos de erro	134
6.7	Ligar os cabos	122	12.5	Consultar a memória de erros	134
6.8	Criar a alimentação de corrente	123	12.6	Mensagens de operação de emergência	134
6.9	Limitar o consumo de corrente	125	12.7	Utilizar programas de teste e testes dos atuadores	134
6.10	Requisitos do condutor eBUS	125	12.8	Repor os parâmetros para a programação de fábrica	134
6.11	Ligar o cabo do sensor e o cabo eBUS do sistema de controlo	125			
6.12	Ligar o cabo de comunicação	125			
6.13	Instalar módulo de internet	125			

13	Inspeção e manutenção	135	E.8	Opção de menu Códigos de diagnóstico.....	148
13.1	Indicações para a inspeção e manutenção	135	E.9	Opção de menu Histórico de erros	151
13.2	Obter peças de substituição	135	E.10	Opção de menu Histórico modo de emergência	151
13.3	Verificar mensagens de manutenção	135	E.11	Opção de menu Repor	151
13.4	Preparar a inspeção e manutenção	135	E.12	Opção de menu Regulações de fábrica	151
13.5	Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão	135	F	Código de estado.....	152
13.6	Verificar e corrigir a pressão de enchimento do sistema de aquecimento.....	136	G	Códigos de manutenção	154
13.7	Verificar as ligações elétricas	136	H	Códigos de operação de emergência reversíveis	154
13.8	Concluir a inspeção e manutenção	136	I	Códigos de operação de emergência irreversíveis.....	155
14	Reparação e assistência	136	J	Códigos da avaria.....	155
14.1	Preparar trabalhos de reparação e assistência	136	K	Parâmetros dos sensores de temperatura internos, circuito hidráulico	160
14.2	Limitador de segurança da temperatura.....	136	L	Parâmetros do sensor de temperatura VR10 (sensor de temperatura do reservatório e do sistema)	161
14.3	Esvaziar o circuito de aquecimento do produto.....	137	M	Parâmetros do sensor exterior DCF	161
14.4	Esvaziar o sistema de aquecimento.....	137	N	Dados técnicos Gateway de Internet.....	161
14.5	Substituir os componentes elétricos.....	137	O	Dados técnicos Estação hidráulica	162
14.6	Substituir o cabo de ligação do gateway de Internet.....	137		Índice remissivo	164
14.7	Concluir os trabalhos de reparação e assistência	137			
15	Colocação fora de serviço.....	137			
15.1	Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento	137			
15.2	Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento	138			
16	Reciclagem e eliminação	138			
16.1	Eliminar a embalagem	138			
16.2	Eliminar o produto e os acessórios	138			
17	Serviço de apoio ao cliente	138			
Anexo		139			
A	Protocolo de instalação e colocação em funcionamento.....	139			
B	Esquemas de funcionamento.....	140			
B.1	Esquema de funcionamento - Produto com aquecimento adicional elétrico	140			
B.2	Esquema de funcionamento - Produto sem aquecimento adicional elétrico	141			
C	Esquemas de conexões	142			
C.1	Placa circuito impresso de ligação de rede	142			
C.2	Placa circuito impresso de ligação de rede	143			
C.3	Placa eletrónica do regulador.....	143			
D	Esquema de ligação para bloqueio da EAE, desligamento através da ligação S21	145			
E	Estrutura do menu Nivel téc. certificado.....	146			
E.1	Vista geral do menu do nível técnico especializado	146			
E.2	Opção de menu Vista geral dos dados	146			
E.3	Opção de menu assistente de instalação.....	147			
E.4	Opção de menu código de assistência QR	147			
E.5	Opção de menu Dados contacto Técnico especializado	147			
E.6	Opção de menu Data de manutenção.....	147			
E.7	Opção de menu Programas de teste.....	147			



1 Segurança

1.1 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto é a unidade interior de uma bomba de calor ar-água.

O produto utiliza o ar exterior como fonte de calor e pode ser utilizado para o aquecimento de um edifício habitacional e para a produção de água quente.

O produto destina-se exclusivamente à utilização doméstica.

O produto pode ser exclusivamente operado com as seguintes unidades exteriores:

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.2 Qualificação

Para os trabalhos aqui descritos é necessário ter concluído uma formação profissional. O técnico especializado tem de apresentar provas de todos os conhecimentos, capacidades e competências necessários para realizar os trabalhos a seguir mencionados.

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Inspeção e manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.
- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

As pessoas com qualificação insuficiente não podem, em circunstância alguma, realizar os trabalhos acima mencionados.

Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não possuam muita experiência ou conhecimento, desde que sejam vigiadas ou tenham sido instruídas sobre o manuseio seguro do produto e compreendam os possíveis perigos resultantes da utilização do mesmo. As crianças não podem brincar com o produto. A limpeza e a manutenção destinada ao utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

1.3 Advertências gerais de segurança

Os capítulos seguintes fornecem informações de segurança importantes. É fundamental ler e respeitar estas informações para evitar perigo de vida, perigo de ferimentos, danos materiais ou danos ambientais.

1.3.1 Eletricidade

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação da categoria de sobretensão III para separação total, p. ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.





- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

Podem ser destruídos componentes eletrônicos devido a tensões de ligação excessivas.

- ▶ Certifique-se de que a tensão de rede está no intervalo autorizado.
- ▶ Assegure a separação correta da tensão de rede e da tensão baixa de segurança.
- ▶ Não conecte a tensão de rede aos bornes BUS, S20, S21, X41.
- ▶ Ligue o cabo de ligação à rede apenas aos bornes que estão assinalados para o efeito!

1.3.2 Componentes quentes ou frios

Em alguns componentes, especialmente nos tubos não isolados, existe o perigo de queimaduras e congelamentos.

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem atingido a temperatura ambiente.

Devido à cor da superfície, a mesma pode aquecer sob a radiação solar direta e causar queimaduras se for tocada.

- ▶ Não toque na superfície se a unidade exterior for exposta à radiação solar direta por um período de tempo prolongado.
- ▶ Toque na superfície somente se tiver certeza de que a mesma não está quente. Se necessário, espere até que a unidade exterior não esteja mais exposta à radiação solar direta e a superfície arrefeça.

1.3.3 Local de instalação

- ▶ Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.
- ▶ Assegure-se de que a superfície de montagem é suficientemente resistente para suportar o peso em funcionamento do produto.
- ▶ Certifique-se de que o produto assenta de forma plana na superfície de montagem.
- ▶ Assegure-se de que o isolamento térmico dos tubos não é danificado para evitar a condensação.

1.3.4 Ferramentas, material e meios de produção

Para evitar danos materiais:

- ▶ Utilize apenas ferramentas adequadas.
- ▶ Certifique-se que a água do circuito de aquecimento possui uma qualidade suficiente.
- ▶ Adicione à água do circuito de aquecimento apenas produtos anticongelantes ou anticorrosivos autorizados.

1.3.5 Peso

Para evitar ferimentos durante o transporte:

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.3.6 Gelo

Se houver gelo nos cabos, a instalação pode ficar danificada mecanicamente.

- ▶ Respeite impreterivelmente as indicações relativas à proteção anticongelante.
- ▶ Não ligue a instalação em caso de perigo de congelamento.

1.3.7 Dispositivos de segurança

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.
- ▶ Certifique-se de que o sistema de aquecimento está em perfeitas condições técnicas.
- ▶ Certifique-se que nenhum dispositivo de segurança e monitorização foi removido, curto-circuitado ou desligado.
- ▶ Elimine de imediato falhas ou danos que possam prejudicar a segurança.

1.3.8 Transporte

As alças de transporte podem danificar a envolvente frontal durante o transporte.

Devido ao envelhecimento do material, elas não foram concebidas para serem reutilizadas no caso de um transporte posterior

- ▶ Desmonte a envolvente frontal antes de utilizar as alças de transporte.
- ▶ Corte as alças de transporte após a colocação em funcionamento do produto.

1.3.9 Instalação

Tensões nos tubos de ligação

As tensões nos tubos de ligação podem dar origem a fugas.





- Instale os tubos de ligação livres de tensão.

Transmissão de calor ao soldar

- Solde as peças de ligação apenas enquanto estas ainda não estiverem aparafusadas às torneiras de manutenção.

Um binário de aperto excessivo pode danificar as ligações do rebordo.

- Respeite os binários indicados para as ligações do rebordo.

Perigo de queimaduras devido a água sanitária quente

Nas tomadas de água quente existe perigo de queimaduras com temperaturas da água quente acima dos 50 °C. As crianças pequenas ou pessoas idosas podem correr perigo mesmo a temperaturas mais baixas.

- Selecione a temperatura de maneira a não colocar ninguém em perigo.
- Informe o utilizador sobre o perigo de queimaduras quando a função de **proteção contra legionelas** está ligada.

1.3.10 Manutenção, eliminação de falhas

As falhas não eliminadas, as alterações nos dispositivos de segurança e a falta de manutenção podem causar anomalias e riscos de segurança durante o serviço.

- Certifique-se de que o sistema de aquecimento está em perfeitas condições técnicas.
- Certifique-se que nenhum dispositivo de segurança e monitorização foi removido, curto-circuitado ou desligado.
- Elimine de imediato falhas ou danos que possam prejudicar a segurança.

1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

- Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.



2 Notas relativas à documentação

- É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.1 Validade do manual

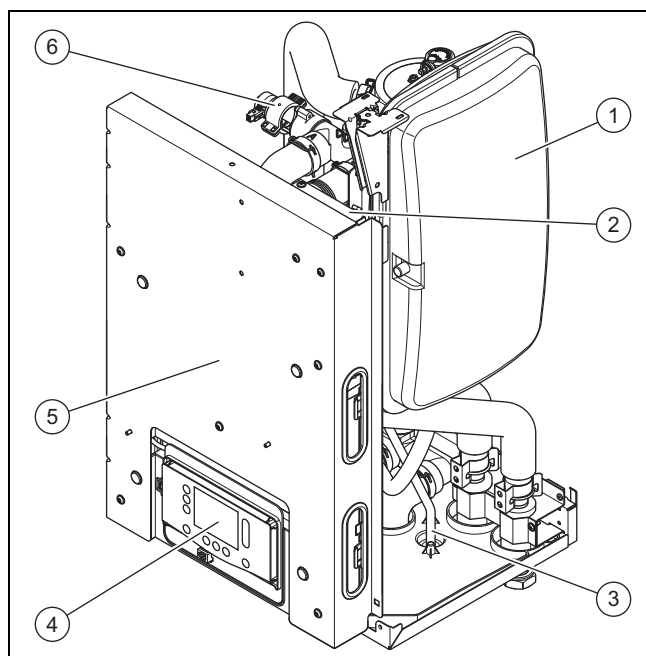
Estas instruções são válidas exclusivamente para a instalação dos seguintes produtos nos respetivos países indicados:

Produto	Número de artigo	País
VWZ MEH 97/7	8000024574	EE, LT, PT
VWZ MH 97/7	8000024576	EE, LT, PT

3 Descrição do produto

3.1 Visão geral do produto

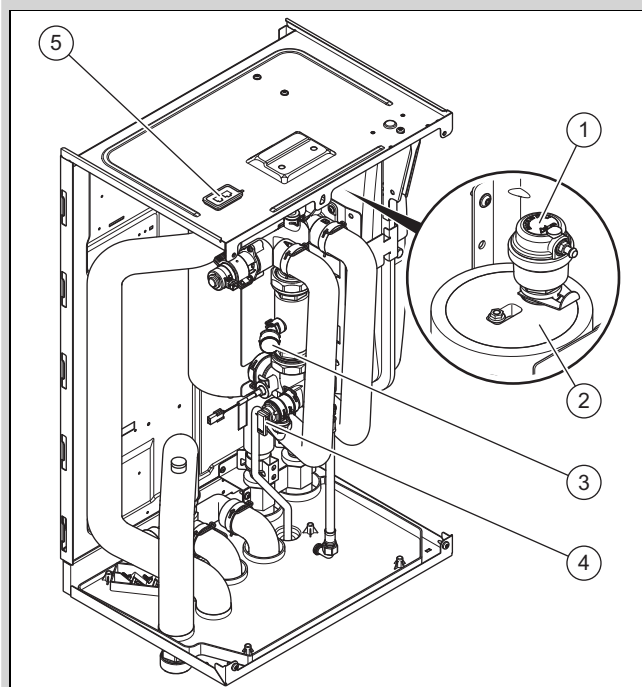
3.1.1 Estrutura do aparelho



- | | |
|---|--|
| 1 Vaso de expansão do circuito de aquecimento | 4 Regulador da unidade interior |
| 2 Limitador de segurança da temperatura | 5 Caixa de distribuição com placa de regulação e de ligação à rede |
| 3 Descarga válvula de segurança | 6 Válvula de transferência prioritária (aquecimento/carga do acumulador) |

3.1.2 Estrutura do bloco hidráulico

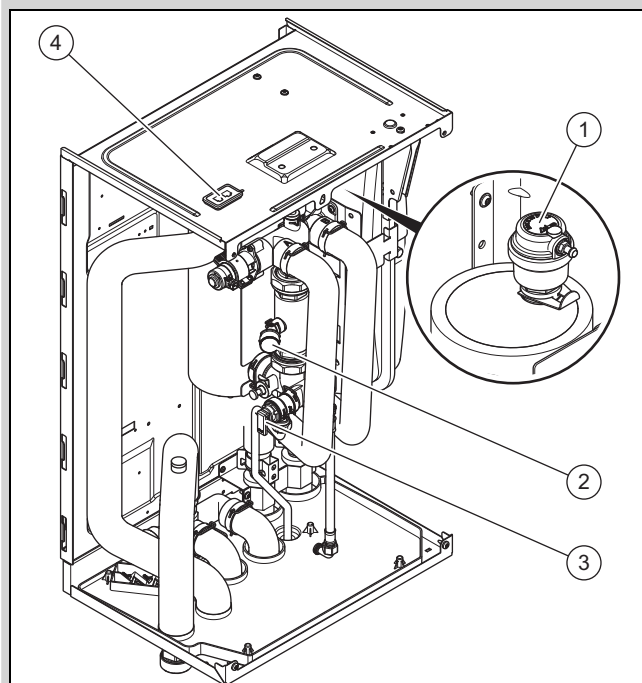
Validade: VWZ MEH 97/7



- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Purgador automático | 4 Válvula de segurança |
| 2 Aquecimento adicional elétrico | 5 Ligação CIM (Connectivity Interface Module) |
| 3 Manómetro | |

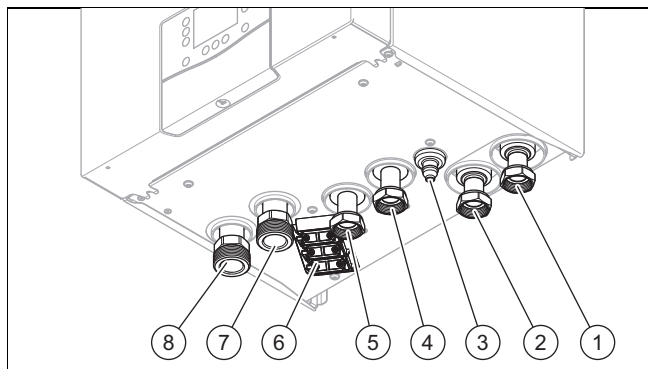
3.1.3 Estrutura do bloco hidráulico

Validade: VWZ MH 97/7



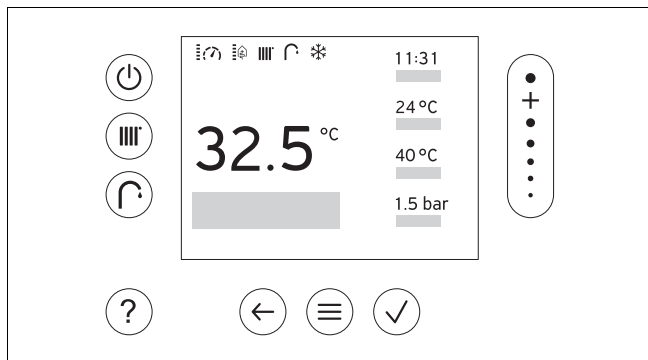
- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Purgador automático | 3 Válvula de segurança |
| 2 Manómetro | 4 Ligação CIM (Connectivity Interface Module) |

3.1.4 Lado inferior do produto



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Avanço do aquecimento, capa de 1" da rosca interior de vedação plana | 5 | Retorno do acumulador de água quente sanitária, capa 1" rosca interior, vedação plana |
| 2 | Entrada do acumulador de água quente sanitária, capa 1" rosca interior, vedação plana | 6 | Passagens de cabos com alívios de tensão |
| 3 | Descarga Tina de condensado | 7 | Entrada a partir da unidade exterior, 1 1/4" |
| 4 | Retorno do aquecimento, capa de 1" da rosca interior de vedação plana | 8 | Retorno para a unidade exterior, 1 1/4" |

3.2 Elementos de comando



Elemento de comando	Função
	– Tecla de reset: premir durante mais de 3 segundos para reiniciar
	Ajustar a temperatura de entrada ou a temperatura desejada através do regulador do sistema
	Ajustar a temperatura da água quente através do regulador do sistema
	– Chamar a ajuda
	– Ir um nível para trás – Cancelar introdução
	– Chamar menu – Voltar ao menu principal – Chamar a indicação básica
	– Confirmar seleção/alteração – Guardar o valor de regulação

Elemento de comando	Função
	– Navegar pela estrutura do menu – Reduzir ou aumentar valor de regulação – Navegar para números e letras individuais

3.3 Dados na placa de características

A chapa de caraterísticas encontra-se na parte posterior da caixa de distribuição.

Indicação	Significado
Número de série	Número de identificação da unidade
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Nomenclatura
IP	Tipo de proteção
	Regulador
	Circuito de aquecimento
	aquecimento adicional
P máx.	Potência atribuída, máxima
P	Potência atribuída
I máx.	Corrente de medição, máxima
I	Corrente de arranque
MPa (bar)	Pressão de funcionamento do circuito de aquecimento permitida

3.4 Símbolos de ligação

Símbolo	Ligação
	Avanço do aquecimento
	Retorno do aquecimento
	Entrada a partir da unidade exterior
	Retorno para a unidade exterior
	Entrada do acumulador de água quente sanitária
	Retorno do acumulador de água quente sanitária
	Descarga Tina de condensado

3.5 Dispositivos de segurança

3.5.1 Função de proteção antigelo

A função de proteção contra congelamento do sistema assegura uma temperatura mínima da água do circuito de aquecimento a baixas temperaturas exteriores para evitar que o circuito de aquecimento congele.

3.5.2 Proteção contra falta de água

Um sensor de pressão na unidade exterior monitoriza constantemente a pressão no circuito de aquecimento para evitar uma possível falta de água do circuito de aquecimento.

Se a pressão no circuito de aquecimento for $\leq$ à pressão de funcionamento mín., será emitida uma mensagem de manutenção (→ Anexo G).

- Pressão mín. de serviço circuito de aquecimento: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Caso a pressão no circuito de aquecimento seja $\leq$ à pressão mínima, será emitida uma mensagem de erro (→ Anexo J) e os produtos ligados são desligados até que a pressão de funcionamento volte a ser superior à pressão mínima.

- Pressão mínima circuito de aquecimento: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5.3 Limitador de segurança da temperatura (STB) no circuito de aquecimento

Validade: Produto com aquecimento adicional elétrico

Se a temperatura no circuito de aquecimento do aquecimento adicional elétrico interno ultrapassar a temperatura máxima (faixa de acionamento 92 - 98 °C), o limitador de segurança da temperatura desliga o aquecimento adicional elétrico, bloqueando-o. Depois de acionado, o limitador de segurança da temperatura tem de ser substituído.

- Temperatura máx. do circuito de aquecimento: 98 °C -6 K

3.6 Símbolo CE



A marcação CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem os requisitos essenciais das normas da UE em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

O gateway de Internet fornecido corresponde à diretiva 2014/53/UE. O texto completo da declaração de conformidade UE está disponível no seguinte endereço de Internet: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Instalação

4.1 Retirar o produto da embalagem

1. Remova o produto da embalagem.
2. Retire a documentação da embalagem.
3. Remova as películas protetoras de todas as peças do produto.

4.2 Verificar o material fornecido

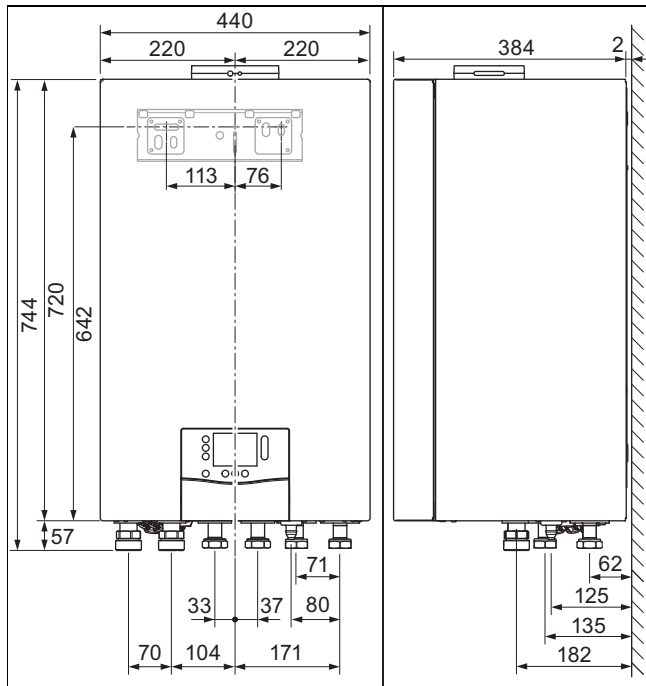
- Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

Quantidade	Designação
1	Produto
1	Suporte do aparelho
1	Documentação fornecida
1	Saco com material de instalação
2	Torneira de enchimento e de purga
1	Sensor de temperatura (acumulador)
1	Gateway de internet VR 940

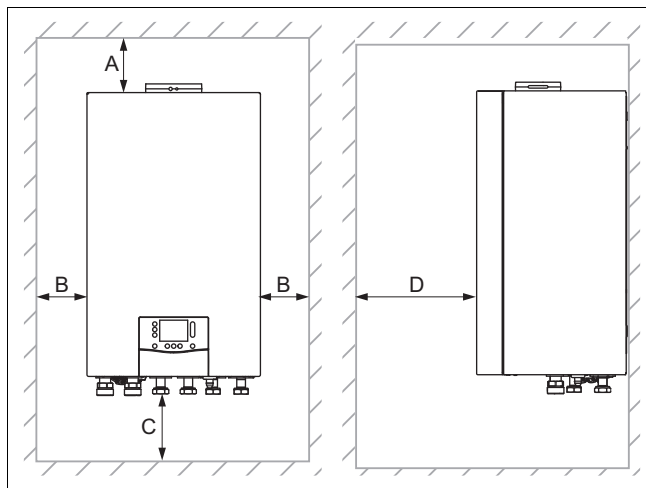
4.3 Selecionar o local de instalação

- Selecione um espaço interior seco continuamente resistente ao congelamento e que não desça abaixo da temperatura ambiente admissível nem a ultrapasse.
 - Temperatura ambiente admissível: 7 ... 40 °C
 - Humidade do ar relativa admissível: 40 ... 75 %
- O local de instalação tem de se situar abaixo dos 2000 metros acima do nível do mar.
- Assegure-se que as distâncias mínimas exigidas podem ser respeitadas.
- Observe a diferença de altura permitida entre a unidade exterior e a unidade interior, (→ Manual de instalação da unidade exterior).
- Ao selecionar o local de instalação, tenha em atenção que a bomba de calor em serviço pode transmitir vibrações às paredes.
- Assegure-se de que a parede é plana e suficientemente resistente para suportar o peso do produto.
- Assegure-se que é possível dispor um tubo para ar/gases de exaustão adequado (do lado da água quente e do aquecimento).
- Não instale o produto por cima de outro aparelho que o possa danificar (por ex. por cima de um fogão com formação de vapor de água e libertação de gordura) nem num local com muita formação de poeiras ou ambiente corrosivo.
- Não instale o produto por baixo de um aparelho do qual possam sair líquidos.

4.4 Dimensões



4.5 Distâncias mínimas e intervalos de instalação



- A ≥ 40 mm; sem usar o gateway de Internet
 ≥ 80 mm; ao usar o gateway de Internet
 B ≥ 2 mm

- C ≥ 400 mm
 D ≥ 550 mm (permite a viragem para cima da caixa de distribuição)

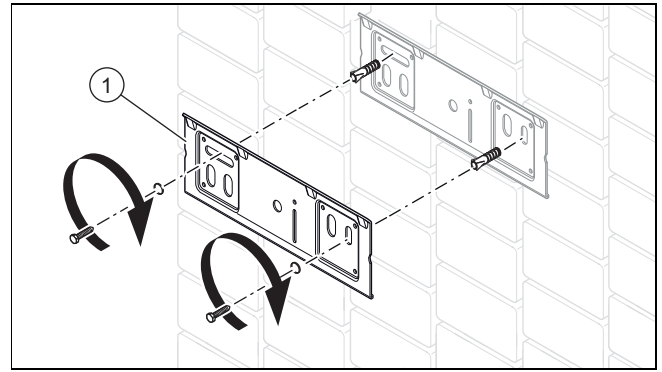
- Para facilitar o acesso no caso de trabalhos de manutenção e de reparação preveja uma distância lateral superior à distância mínima exigida nos dois lados do produto, se necessário.



Indicação

Para a instalação em armários, a distância (D) pode ser reduzida para 2 mm, se estiver disponível uma distância ≥ 550 mm com o armário aberto.

4.6 Pendurar o produto



1. Verifique se a parede tem capacidade de carga suficiente para o peso total do produto.
 – Peso total: 37 kg
2. Verifique se o material de fixação fornecido para a parede pode ser utilizado.

Condição: A capacidade de suporte de carga da parede é suficiente, o material de fixação é admissível para a parede

- Monte o suporte do aparelho (1) na parede, tal como ilustrado na figura.

Condição: A capacidade de carga da parede é insuficiente

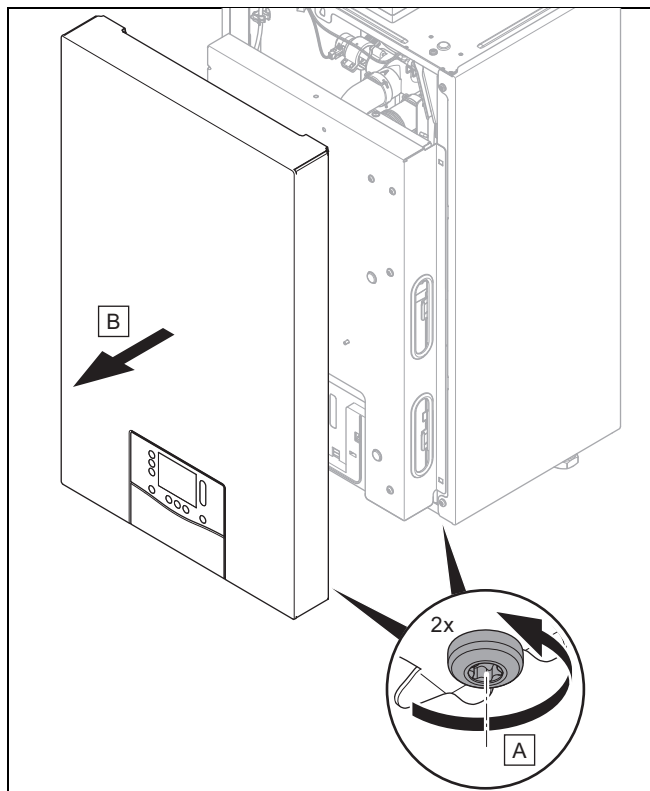
- Instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção. Para o efeito, utilize por ex. suportes individuais ou um revestimento.
- Instale o suporte do equipamento (1) no dispositivo de suspensão com material de fixação adequado.

Condição: A capacidade de suporte de carga da parede é suficiente, o material de fixação não é admissível para a parede

- Monte o suporte do equipamento (1) à parede com material de fixação admissível fornecido no local, tal como ilustrado na figura.

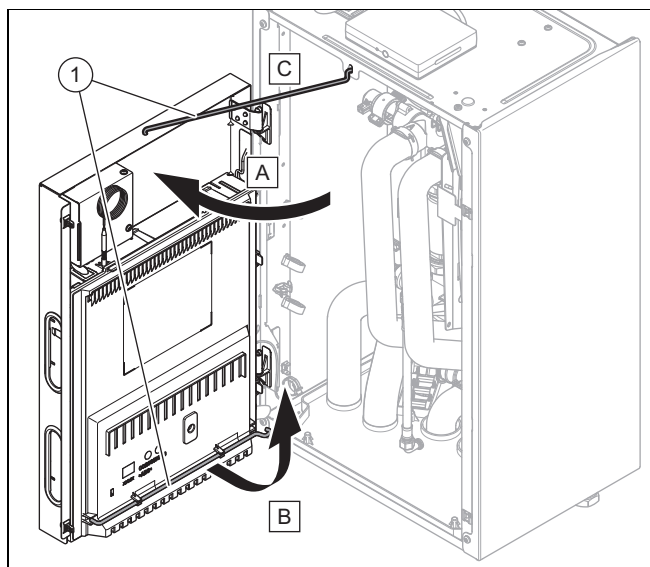
3. Pendure o aparelho pelo lado de cima com um arco de suspensão sobre o suporte do aparelho.

4.7 Desinstalar a envolvente frontal



4.8 Virar a caixa de distribuição

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 4.7)



2. Vire a caixa de distribuição para o lado.
3. Retire a barra de bloqueio (1) do suporte na cobertura da caixa de distribuição.
4. Fixe a caixa de distribuição na abertura prevista para o efeito com a barra de bloqueio.

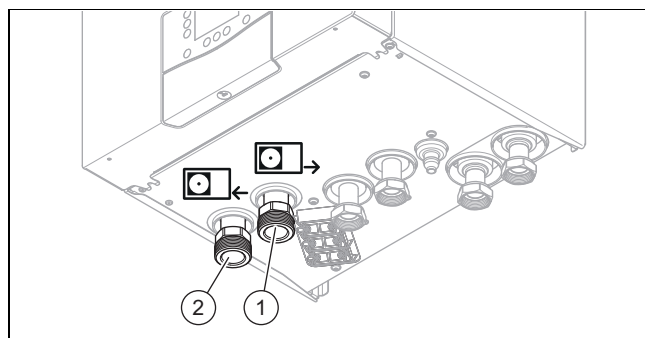
5 Instalação hidráulica

- ▶ Durante a instalação, preencha o protocolo de instalação e colocação em funcionamento no apêndice. (→ Anexo A).

5.1 Efetuar as preparações da instalação

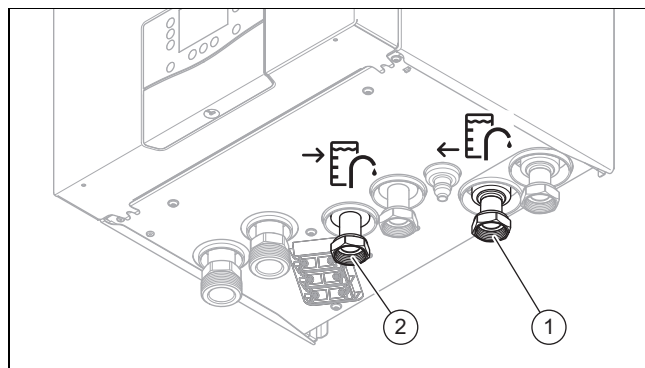
- ▶ Instale os seguintes componentes, de preferência dos acessórios do fabricante:
 - uma válvula de segurança, uma torneira de bloqueio e um manómetro no retorno do aquecimento
 - um grupo de segurança de água quente e uma torneira de bloqueio na ligação de água fria
 - uma torneira de bloqueio no avanço do aquecimento
- ▶ Verifique se o volume do vaso de expansão incorporado é suficiente para o sistema de aquecimento. Se o volume do vaso de expansão instalado não for suficiente, instale um vaso de expansão adicional no retorno do aquecimento, o mais próximo possível do produto.
- ▶ Lave cuidadosamente o sistema de aquecimento antes da ligação do produto para remover possíveis resíduos que se acumulam no produto e podem provocar danos.
- ▶ No caso de sistemas de aquecimento com válvulas eletromagnéticas ou válvulas com regulação termostática, instale um bypass com válvula de descarga para garantir o fluxo volumétrico necessário ao serviço (→ manual de instalação da unidade exterior).

5.2 Instalar a entrada e o retorno da unidade exterior



- ▶ Instale o retorno (2) e a entrada (1) da unidade exterior em conformidade com as normas.
 - ver símbolos de ligação (→ Capítulo 3.4).

5.3 Instale a entrada e o retorno do acumulador de água quente sanitária

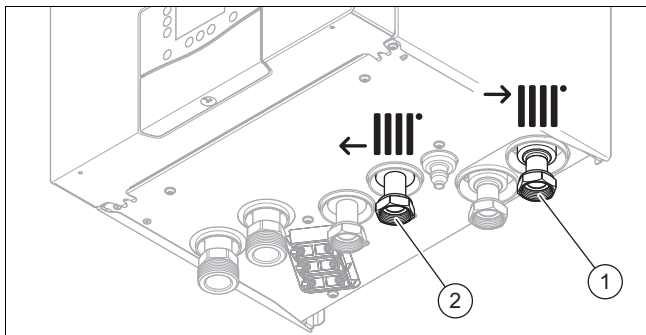


1. Instale a entrada (1) e o retorno (2) do acumulador de água quente sanitária em conformidade com as normas.

- ver símbolos de ligação (→ Capítulo 3.4).

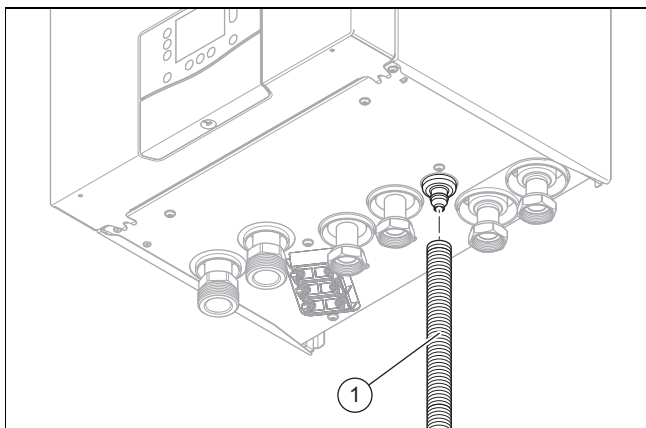
- Se não for ligado nenhum acumulador de água quente sanitária, feche as duas ligações com tampões no local.

5.4 Instalar as ligações do circuito de aquecimento



- Monte respetivamente uma torneira de enchimento e de purga do kit de acessórios que já vem com o equipamento com a junta incluída nas ligações do circuito de aquecimento.
- Instale a entrada (1) e o retorno (2) do circuito de aquecimento em conformidade com as normas.
 - ver símbolos de ligação (→ Capítulo 3.4).

5.5 Instalar descarga na válvula de segurança



- Monte uma mangueira de descarga (1) na ligação do depósito de condensados conforme ilustrado.
- Certifique-se de que a mangueira de descarga dos condensados e a válvula de segurança desembocam num sifão que evite a saída de amoníaco e gases sulfurosos.
- Certifique-se de que a mangueira de descarga está instalada de forma resistente ao congelamento e com uma inclinação suficiente.

5.6 Assegurar o volume de água do circuito de aquecimento necessário

Volume de água do circuito de aquecimento em modo de descongelação

Na unidade exterior com temperaturas exteriores inferiores a 5 °C, a água de descongelação pode congelar nas lamelas do evaporador e formar gelo. O gelo é detetado automaticamente e descongelado a intervalos fixos.

A energia térmica necessária para a descongelação é retirada do sistema de aquecimento.

O modo de descongelação correto só é possível se estiver a circular uma quantidade mínima de água do circuito de aquecimento no sistema de aquecimento:

Potência da aquecimento adicional elétrico [kW]	Volume mínimo de água do circuito de aquecimento ¹ [l] na unidade exterior com a seguinte potência:		
	3-5 kW 230 V	7-8 kW 230 V	10-12 kW 230 / 400 V
0,0-0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5-3,0	15	23	–
3,0-3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0-4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0-5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0-7,5	–	–	40
8,0-9,0	–	–	0

1) sem volume de conteúdo do produto e com uma temperatura da água de aquecimento ≥ 20 °C antes do início do modo de descongelação



Indicação

Para dispor de um volume de reserva adicional de água do circuito de aquecimento e aumentar a robustez do sistema, o regulador do sistema deve ser instalado na sala de estar (divisão principal). (→ Capítulo 9.1)

5.7 Conectar componentes adicionais

Pode instalar os seguintes componentes:

- Bomba de circulação
- Módulo de zona múltipla
- Depósito tampão para o aquecimento
- Módulo de mistura e módulo solar **VR 71B**
- gateway de Internet **VR 940**
- Ânodo de corrente parasita
- Depósito de expansão da água quente (com circulação de água)
- Jogo de ligação
- Regulador do sistema **VRC 720/3**

6 Instalação elétrica



Perigo!

Perigo de vida por choque elétrico!

Nos bornes de ligação à rede L1, L2, L3 e N existe uma tensão contínua:

- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Verifique se não existe tensão.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.

A instalação elétrica só pode ser realizada por um eletrotécnico qualificado.

6.1 Preparar a instalação elétrica



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico em caso de ligação elétrica incorreta!

Uma ligação elétrica incorretamente executada pode comprometer a segurança operacional do produto e causar danos materiais e pessoais.

- ▶ Efetue a instalação elétrica apenas se for um técnico certificado formado e possuir qualificações para este trabalho.

1. Tenha em atenção as condições técnicas para a ligação à rede de baixa tensão da empresa abastecedora de energia.
2. Através da chapa de características determine se o produto necessita de uma ligação elétrica de 1~/230V ou 3~/400V.
3. O produto é pré-configurado de fábrica para a ligação 1~/230V não bloqueada.
4. Determine se a alimentação de corrente para o produto deve ser realizada com um contador de tarifa única ou com um contador bi-horário.
5. Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (p. ex. fusíveis ou interruptores de potência) com desligamento total de acordo com a categoria de sobretensão III.
6. Caso seja indicado para o local de instalação, instale, para o produto, um interruptor de segurança contra correntes de fuga do tipo A com uma corrente de atuação diferencial nominal abaixo de 30 mA.

Condição: 1~/230V alimentação de corrente simples ou dupla

- ▶ Determine, para uma ligação monofásica (1~/230V) do produto, a impedância de rede necessária junto da empresa de fornecimento de energia e verifique o cumprimento com uma medição da impedância de circuito.
- ▶ Meça a impedância de rede no ponto de ligação do produto à rede elétrica:

$$- Z_{\text{máx}} = 1,135 \, \Omega + j \, 0,709 \, \Omega \, (1,1358 \, \Omega + 2257 \, \mu\text{H})$$

- ▶ Comunique o valor medido e o valor admissível $Z_{\text{máx}}$ à empresa abastecedora de energia para aceitação da instalação do produto.

7. Através da chapa de características determine a corrente de medição do produto. Daí deduza as secções transversais adequadas dos cabos elétricos. Pode consultar os requisitos dos cabos em (→ Capítulo 6.8.1) até (→ Capítulo 6.8.4).
8. Em qualquer dos casos, tenha em conta as condições de instalação (instalado no cliente).
9. Certifique-se de que a tensão nominal da rede elétrica da cablagem da alimentação de corrente principal corresponde ao produto.
10. Assegure-se de que o acesso à ligação à rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.
11. Determine se a função Bloqueio da EAE está prevista para o produto e como deve ser realizada a alimentação de corrente do produto, em função do tipo de desligamento.
12. Se a empresa de fornecimento de energia local estipular que a bomba de calor deverá ser comanda através de um sinal de bloqueio, monte um interruptor de contacto correspondente.
13. Observe a carga de ligação máxima total de 2 A para todos os atuadores externos ligados (X11, X13, X14, X15, X17).
14. Se o comprimento do cabo for superior a 10 m, disponha o cabo de ligação à rede e o cabo de comunicação separadamente.

6.2 Requisitos de qualidade de tensão de rede

Para a tensão da rede de 230 V monofásica tem de ser dada uma tolerância de +10% a -15%.

Para a tensão da rede 400 de V trifásica tem de ser dada uma tolerância de +10% a -15%. Para a diferença de tensão entre cada fase tem de ser dada uma tolerância de $\pm 2\%$.

6.3 Requisitos para componentes elétricos

Para a ligação de rede devem ser usados tubos flexíveis do tipo H05RN-F de acordo com a norma 60245 IEC 57.

Os disjuntores têm de corresponder à categoria de sobretensão III para separação total.

Para a proteção elétrica deve ser usado um interruptor de proteção da tubagem com característica B.

Caso seja indicado para o local de instalação, instale, para o produto, um interruptor de segurança contra correntes de fuga do tipo A com uma corrente de atuação diferencial nominal abaixo de 30 mA.

6.4 Dispositivo elétrico de separação

Os dispositivos elétricos de separação são designados neste manual também de disjuntores. Como disjuntor é utilizado normalmente o fusível ou o interruptor de proteção da tubagem, que está montado na caixa do contador/dos fusíveis do edifício.

6.5 Instalar componentes para a função Bloqueio da EAE

O gerador de calor da bomba de calor pode ser desligado ocasionalmente. O desligamento é feito pela empresa abastecedora de energia e normalmente com um recetor de telecomando.

- ▶ Ligue um cabo de comando de 2 polos ao contacto de relé (isento de potencial) do recetor de telecomando e à ligação S21, ver anexo.

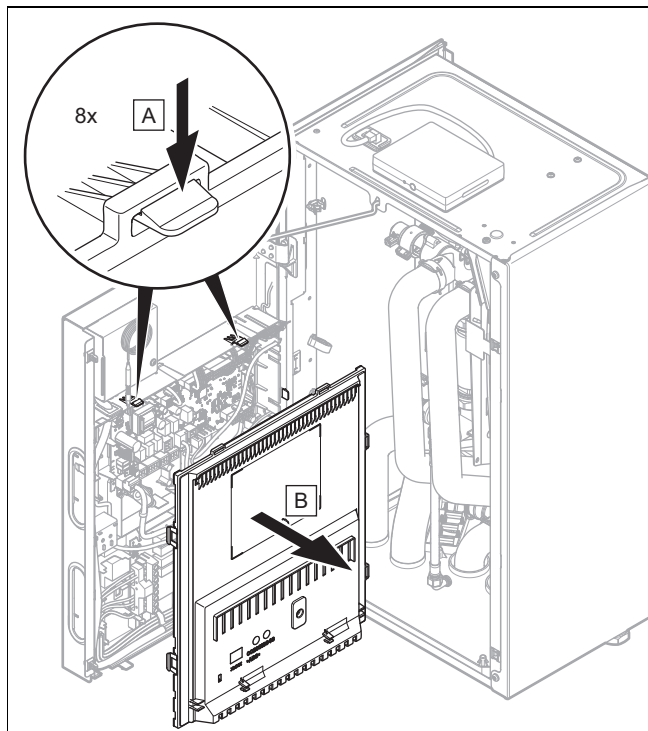


Indicação

Com um comando através da ligação S21 a alimentação de energia não deve ser desligada do lado da construção.

- ▶ Regule no regulador do sistema se deve ser bloqueado o aquecimento adicional, o compressor ou ambos.
- ▶ Defina a parametrização da ligação S21 no regulador do sistema.

6.6 Abrir a caixa de distribuição



- ▶ Solte os grampos dos suportes e retire a cobertura da caixa de distribuição.

6.7 Ligar os cabos



Perigo!

Perigo de vida por choque elétrico!

Nos bornes de ligação à rede L1, L2, L3 e N existe uma tensão contínua:

- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Verifique se não existe tensão.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.



Perigo!

Risco de danos pessoais e materiais devido a uma instalação incorreta!

A tensão de rede nos bornes e bornes de encaixe errados pode destruir o sistema eletrónico.

- ▶ Assegure a separação correta da tensão de rede e da tensão baixa de segurança.
- ▶ Não conecte a tensão de rede aos bornes S20, S21, X41.
- ▶ Ligue o cabo de ligação à rede apenas aos bornes que estão assinalados para o efeito!



Indicação

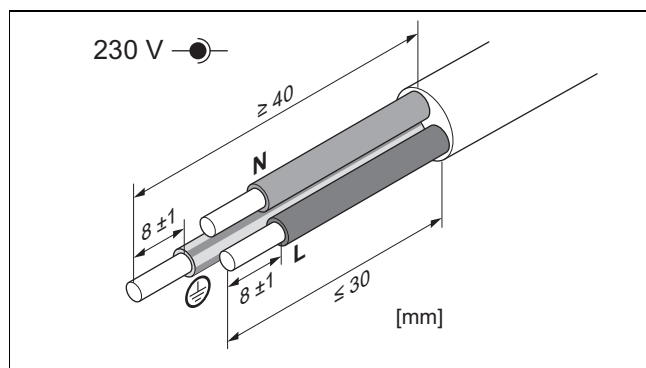
Nas ligações S20 e S21 existe uma baixa tensão de segurança (SELV).

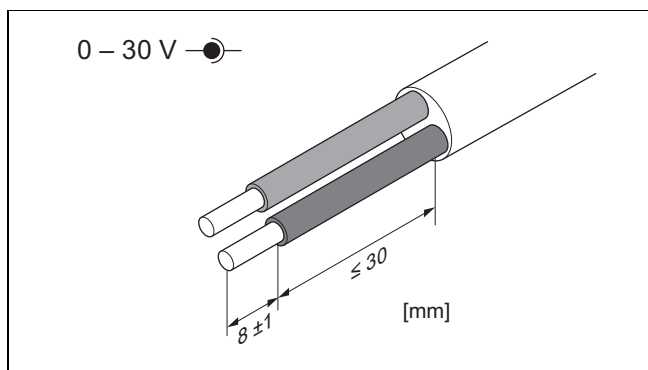


Indicação

Se a função Bloqueio da EAE for utilizada, ligue um contacto normalmente aberto isento de potencial com uma capacidade de comutação de 24 V/ 0,1 A na ligação S21. Tem de configurar a função da ligação no regulador do sistema (p. ex. se o contacto for fechado, o aquecimento adicional elétrico é bloqueado).

1. Faça passar separadamente os cabos de ligação com tensão de rede e os cabos dos sensores ou o cabo de barramento, a partir de um comprimento de 10 m. Distância mínima cabos de baixa tensão e com tensão de rede para um comprimento do cabo > 10 m: 25 cm. Se isto não for possível, utilize cabos blindados. Coloque a blindagem de um dos lados na chapa da caixa de distribuição do produto.
2. Encurte os cabos de ligação conforme for necessário.

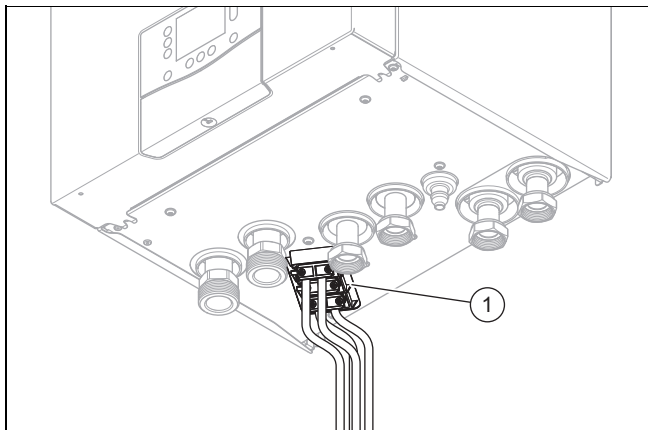




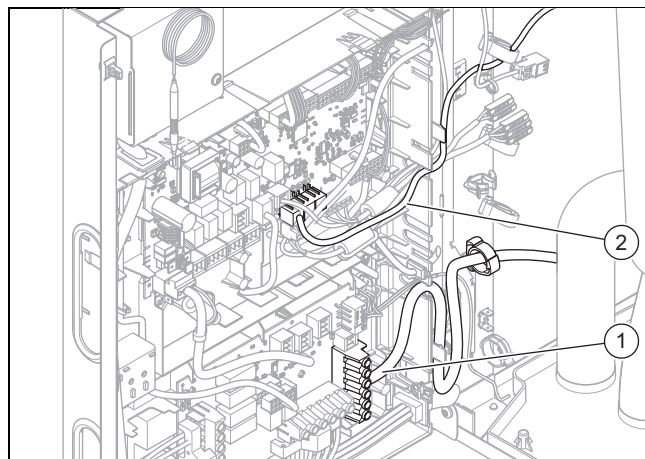
3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos condutores internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
5. Isole os condutores internos apenas até ser possível estabelecer ligações corretas e estáveis.
6. Para evitar curto-circuitos devido a fios individuais soltos, proteja as extremidades descarnadas com terminais.
7. Aparafuse a respetiva ficha ao cabo de ligação.
8. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se for necessário, fixe-os devidamente.
9. Insira a ficha no respetivo slot da placa eletrônica.
10. Certifique-se de que a cablagem não fica sujeita a qualquer tipo de desgaste, corrosão, tensão, arestas vivas e outras influências ambientais desfavoráveis. Aqui também deve considerar os efeitos de envelhecimento.

6.8 Criar a alimentação de corrente

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 4.7)
2. Vire a caixa de distribuição para o lado. (→ Capítulo 4.8)
3. Abra a caixa de distribuição. (→ Capítulo 6.6)



4. Passe todos os cabos para dentro do produto através da passagem do cabo e do alívio de tensão (1). Use a passagem do cabo dianteira para os cabos de ligação à rede e a passagem do cabo traseira para os cabos de comunicação.



5. Disponha os cabos do produto ao longo da tampa lateral esquerda.
 6. Passe o cabo de ligação à rede (1) pela passagem do cabo inferior da caixa de distribuição e pelo alívio de tensão até aos bornes da placa de circuito impresso de ligação de rede.
 7. Descarte os cabos:
 - X300: 70 mm
- Condição:** com alimentação elétrica dupla

 - X311: 30 mm
8. Desencape os diversos condutores:
 - X300: 10 mm
- Condição:** com alimentação elétrica dupla

 - X311: 8 ± 1 mm
9. Coloque terminais nos condutores isolados.



Cuidado!

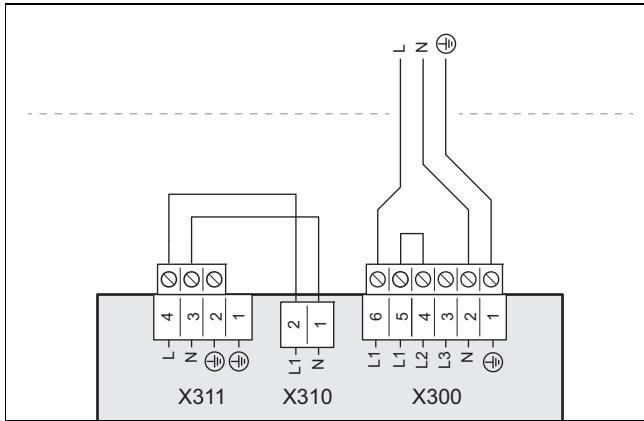
Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede demasiado elevadas, os elementos eletrónicos podem ser destruídos.

- Certifique-se de que a tensão de rede se encontra na área permitida.

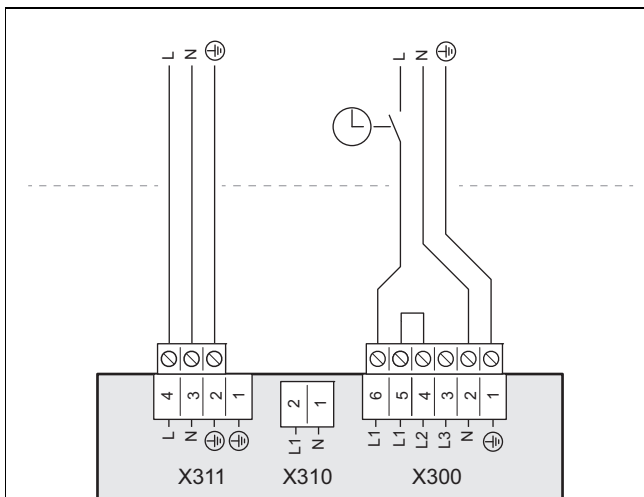
10. Ligue o cabo de ligação à rede aos respetivos bornes. Ao mesmo tempo, tenha em consideração a tensão utilizada e o tipo de alimentação elétrica (→ capítulos seguintes).
11. Passe mais cabos (p. ex. termostato de máxima, contacto EAE) (2) através da passagem do cabo superior da caixa de distribuição e do alívio de tensão até aos bornes da placa de circuito impresso do regulador.
12. Ligue os cabos aos respetivos bornes.

6.8.1 1~/230V alimentação de corrente simples



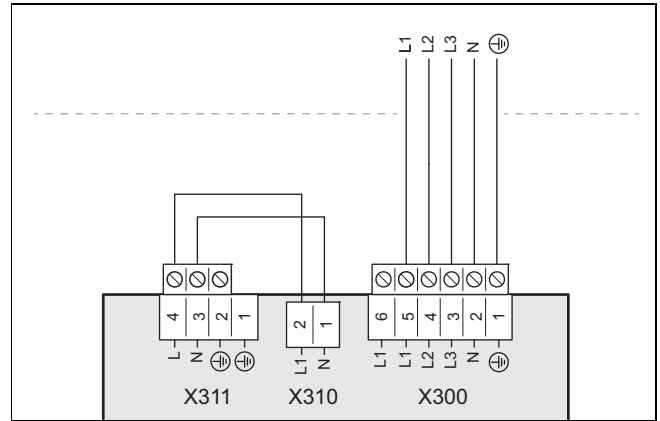
1. Utilize um cabo de ligação à rede de 3 polos harmonizado com uma secção transversal do condutor adequada para a instalação, a qual deverá ser determinada pelo eletrotécnico.
2. Descarte os cabos e desencape os diversos condutores (→ Capítulo 6.8).
3. Ligue o cabo de ligação à rede à ligação X300 nos bornes L1, N, PE.
4. Fixe o cabo com a braçadeira para cabos.

6.8.2 1~/230V alimentação de corrente dupla



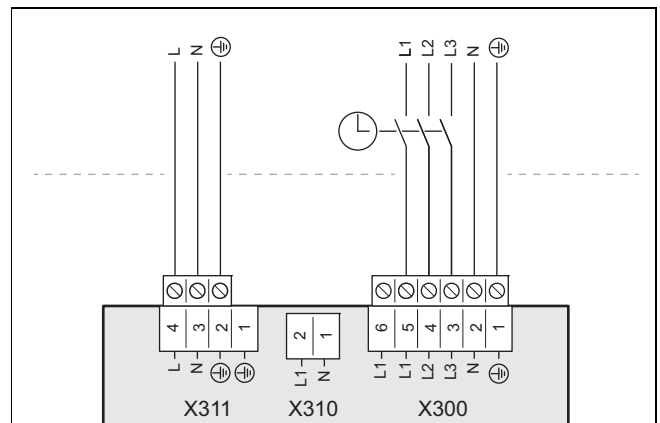
1. Retire as fichas da ponte das ligações X311 e X310.
2. Utilize 2 cabos de ligação à rede de 3 polos harmonizados com respetivamente uma secção transversal do condutor adequada para a instalação, a qual deverá ser determinada pelo eletrotécnico.
3. Descarte os cabos e desencape os diversos condutores (→ Capítulo 6.8).
4. Ligue os cabos de ligação à rede às ligações X311 e X300 (→ figura).
5. Fixe o cabo com a braçadeira para cabos.
6. Observe as indicações relativas à ligação de uma alimentação bi-horária (→ Capítulo 6.5).

6.8.3 3~/400V alimentação de corrente simples



1. Remova a ponte dos bornes L1 e L2 na ligação X300.
2. Utilize um cabo de ligação à rede de 5 polos harmonizado com uma secção transversal do condutor adequada para a instalação, a qual deverá ser determinada pelo eletrotécnico.
3. Descarte os cabos e desencape os diversos condutores (→ Capítulo 6.8).
4. Ligue o cabo de ligação à rede à ligação X300 nos bornes L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V alimentação de corrente dupla



1. Remova a ponte dos bornes L1 e L2 na ligação X300.
2. Retire as fichas da ponte das ligações X311 e X310.
3. Para a ligação a X300, utilize um cabo de ligação à rede de 5 polos harmonizado com uma secção transversal do condutor adequada para a instalação, a qual deverá ser determinada pelo eletrotécnico. Para a ligação a X311, utilize um cabo de ligação à rede de 3 polos harmonizado com uma secção transversal do condutor adequada para a instalação, a qual deverá ser determinada pelo eletrotécnico.
4. Descarte os cabos e desencape os diversos condutores (→ Capítulo 6.8).
5. Ligue os cabos de ligação à rede às ligações X311 e X300 (→ figura).
6. Observe as indicações relativas à ligação de uma alimentação bi-horária (→ Capítulo 6.5).

6.9 Limitar o consumo de corrente

Existe a possibilidade de limitar a potência elétrica do aquecimento adicional do produto. No mostrador do produto pode regular a potência máxima desejada.

6.10 Requisitos do condutor eBUS

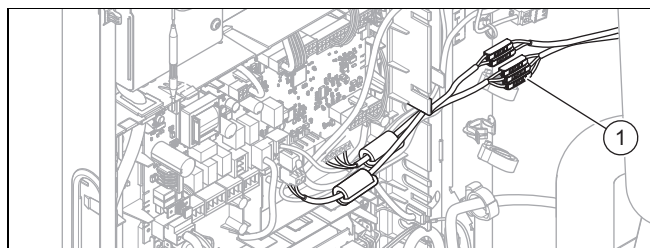
Observe as seguintes regras na instalação de condutores eBUS:

- Utilize cabos de 2 fios.
- Nunca utilize cabos blindados ou trançados.
- Utilize apenas cabos adequados, p. ex. do tipo NYM ou H05VV (-F / -U).
- Respeite o comprimento total permitido de 125 m. Neste caso, aplica-se uma secção transversal de fio de $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ até 50 m de comprimento total e uma secção transversal de fio de $1,5 \text{ mm}^2$ a partir de 50 m.

Para evitar falhas nos sinais eBUS (p. ex. devido a interferências):

- Mantenha uma distância mínima de 120 mm em relação a cabos de ligação à rede ou outras fontes de perturbação eletromagnéticas.
- Na instalação paralela de cabos de rede conduza os cabos de acordo com as disposições relevantes, p. ex. em rotas de cabos.
- **Exceções:** nas aberturas de parede e em caixas de distribuição é aceitável que a distância mínima não seja alcançada.

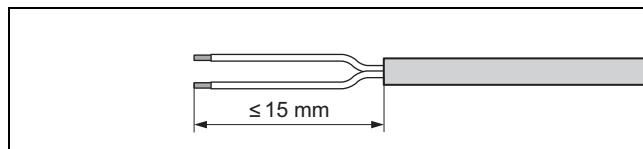
6.11 Ligar o cabo do sensor e o cabo eBUS do sistema de controlo



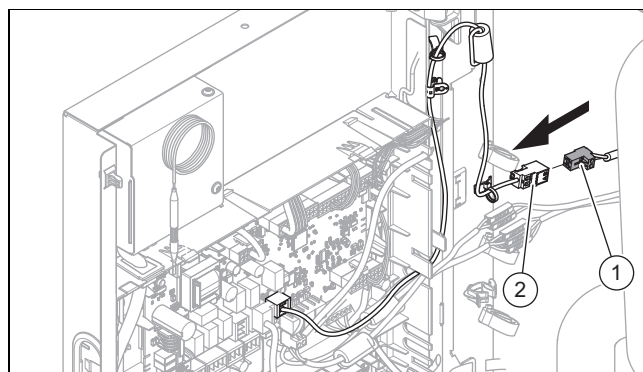
1. Passe os cabos eBUS e do sensor pela passagem do cabo no fundo do produto.
2. Passe os cabos eBUS e do sensor no produto ao longo da tampa lateral esquerda.
3. Fixe os cabos com os alívios de tensão.
4. Ligue o cabo do sensor exterior ao borne laranja (1) AF do lado interno da tampa lateral esquerda.
5. Ligue o cabo DCF ao borne laranja DCF.
6. Ligue o cabo L0 ao borne laranja L0.
7. Ligue o cabo eBUS do sistema de controlo aos bornes laranja eBUS + e eBUS -, tendo em conta a polaridade.
8. Passe o cabo de 24 V (termóstato de máxima) para dentro da caixa de distribuição.
9. Retire a ponte na ficha S20 do contacto X100 e ligue o cabo de 24 V.

6.12 Ligar o cabo de comunicação

1. Conecte as ligações A e B na unidade interior às ligações A e B na unidade exterior com o cabo de comunicação:
2. Use um cabo de comunicação dos acessórios ou, em alternativa, um cabo de dois condutores.
 - Secção transversal do condutor: $0,34\text{--}0,75 \text{ mm}^2$
 - Comprimento máximo: 50 m
 - Cores do condutor diferentes para os sinais A e B
3. Instale o cabo de comunicação entre as unidades exterior e interior protegido da radiação UV.
4. Instale o cabo de comunicação na unidade interior através da passagem do cabo traseira. Use um dos terminais de alívio de tensão.



5. Proteja as extremidades descarnadas dos fios com terminais, para evitar curto-circuitos devido a fios individuais soltos.
6. Monte a ficha Pro-E vermelha do kit de acessórios que já vem com o equipamento no cabo de comunicação. Ao mesmo tempo, tenha atenção à polaridade correta (A|B) conforme a unidade exterior.



7. Encaixe a ficha Pro-E vermelha (1) na bucha do cabo de comunicação (2) que está saliente na caixa de distribuição.

6.13 Instalar módulo de internet

O gateway de Internet liga o sistema de aquecimento à Internet, estabelecendo uma ligação WLAN a um router existente.

A ligação de Internet permite:

- atualizar o firmware do gateway de Internet
- usar as funções da aplicação MyVAILLANT:
 - Operar o sistema de aquecimento
 - Integração do sistema de aquecimento num sistema Smart Home
 - Indicação de dados de consumo e rendimentos energéticos
 - Acesso remoto da empresa especializada em aquecimento ao sistema de aquecimento



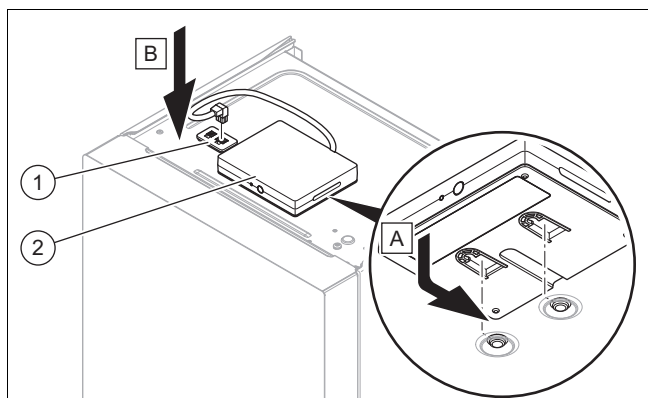
Para poder usar o gateway de Internet, o utilizador deve instalar a aplicação num smartphone ou tablet e criar uma conta de utilizador.



Indicação

Obterá mais informações sobre o produto e o sistema em www.myvaillant.com.

- ▶ Pergunte ao utilizador se pretende usar a aplicação e/ou os serviços baseados na Internet.
- ▶ Verifique juntamente com o utilizador se há disponível uma intensidade do sinal WLAN suficiente na estação hidráulica.
 - ▽ Se necessário, a intensidade do sinal pode ser aumentada através da utilização de um repetidor Wi-Fi ou de um adaptador Powerline.
- ▶ Verifique as outras condições de montagem e instalação:
 - Na rede IP, as portas 80, 123 e 443 estão desbloqueadas para ligações de saída
 - O endereçamento IP dinâmico (**DHCP**) está disponível
 - O gateway de Internet e a cablagem não estão acessíveis publicamente
 - O router WLAN possui uma firewall ativa
 - A rede WLAN está encriptada (→ Dados técnicos do gateway de Internet)



- ▶ Fixe o gateway de Internet (**2**) ao produto.
- ▶ Insira a ficha do cabo na ligação (**1**).

A colocação em funcionamento posterior do gateway de Internet é efetuada pelo utilizador via a aplicação, após a colocação em funcionamento do sistema de controlo. (→ Capítulo 9.2)

6.14 Ligar a bomba de recirculação externa

1. Ligue os cabos. (→ Capítulo 6.7)
2. Passe o cabo de ligação de 230 V da bomba de circulação da direita para a caixa de distribuição da placa de circuito impresso do regulador.
3. Conecte o cabo de ligação de 230 V com a ficha do slot **X11** na placa de circuito impresso do regulador e insira-o no slot.
4. Conecte o cabo de ligação da tecla externa aos bornes 1 (**L0**) e 6 (**FB**) do conector de expansão do slot **X41** na placa de circuito impresso do regulador e insira-o no slot.

6.15 Ligar o acumulador de água quente sanitária

1. Ligue o sensor de temperatura do acumulador de água quente sanitária a **X22** à ligação adequada da placa de circuito impresso do regulador. Ao programa de acessórios pertence um sensor de temperatura com o conector fêmea correspondente, bem como um prolongamento com a ficha e a bucha adequadas.
2. Se estiver montado um ânodo de corrente parasita no acumulador de água quente sanitária, ligue a **X313** ou **X314** na placa circuito impresso de ligação de rede.
 - ◁ A ficha de ligação está incluída na embalagem.

6.16 Ligar a válvula de transferência prioritária externa (opcional)

- ▶ Ligue a válvula de transferência prioritária externa a **X15** na placa de circuito impresso do regulador.
 - Está disponível a ligação a uma fase permanentemente condutora de corrente (*contacto 2*) com 230 V e a uma fase comutada (*contacto 1*). A fase comutada é comandada por um relé interno e liberta 230 V.

6.17 Ligar os módulos funcionais ou componentes ao relé auxiliar

- ▶ Ligue os módulos funcionais ou o componente ao relé auxiliar, como descrito no manual de instalação do sistema de controlo.

6.18 Ligar cascatas

1. Se desejar utilizar cascatas (máx. 7 unidades), tem de ligar o condutor eBUS através do acoplador bus **VR32b** (acessório) no conector de expansão **X31a**.
2. Se instalar vários aparelhos eBUS, utilize um distribuidor eBUS para juntar os cabos e os ligar à bomba de calor.

6.19 Verificar a instalação elétrica

1. Depois de concluída a instalação, verifique a instalação elétrica, controlando as ligações criadas quanto ao assento correto e isolamento suficiente.
2. Verifique se o cabo de ligação à rede e todos os outros cabos de ligação estão instalados de modo a não ficarem sujeitos a qualquer tipo de desgaste, corrosão, arestas vivas e outras influências ambientais desfavoráveis.

6.20 Fechar a caixa de distribuição

1. Pressione a cobertura da caixa de distribuição sobre a caixa de distribuição até os grampos engatarem.
2. Solte a barra de bloqueio da caixa de distribuição e pressione a barra de bloqueio novamente para dentro do suporte na cobertura da caixa de distribuição.
3. Vire a caixa de distribuição de novo para trás.

7 Utilização

7.1 Âmbito de utilização

Os elementos de comando que se acendem a cores podem ser selecionados.

Os valores reguláveis e os itens da lista podem ser alterados através da barra de deslocamento. Para tal toque brevemente na extremidade superior ou inferior da barra de deslocamento.

Se tiverem sido feitas alterações, as mesmas têm de ser confirmadas para serem guardadas. Tem de premir novamente os elementos de comando intermitentes para confirmar.

Os elementos de comando que se acendem a branco estão ativos.

Para poupar energia, os menus e os elementos de comando são escurecidos após 60 segundos. Após mais 60 segundos é exibida a indicação do estado.

Encontra mais ajuda sobre os elementos de comando em **MENU | Informação | Elementos de comando**

7.1.1 Indicação básica

Se a indicação do estado for exibida, prima  para chamar a indicação básica.

Na Indicação básica, você vê a temperatura de entrada/temperatura desejada.

A temperatura de entrada é a temperatura com que a água do circuito de aquecimento sai do gerador de calor (p. ex. 65° C).

A temperatura desejada é a temperatura pretendida real do espaço de habitação (p. ex. 21° C).

Se a indicação básica for exibida, prima  para chamar o menu.

As funções disponibilizadas no menu dependem de o produto se encontrar ou não ligado a um regulador do sistema. Se tiver ligado o regulador do sistema, terá de efetuar as definições para o modo de aquecimento no regulador do sistema. (→ Instruções de uso do regulador do sistema)

Encontra mais ajuda sobre a navegação em **MENU | Informação | Apresentação do menu**.

Quando se verificar uma mensagem de erro, a indicação básica muda para a mensagem de erro.

7.1.2 Níveis de comando

Se a indicação básica for exibida, então chame o menu para visualizar o nível de utilizador final ou o nível técnico especializado.

No nível de utilizador final pode alterar e adaptar individualmente as definições para o produto.

O nível técnico especializado (→ Capítulo 7.1.3) só pode ser manuseado com conhecimentos especializados e está, por isso, protegido com um código.



Indicação

No apêndice encontra uma vista geral dos itens do menu e possibilidades de regulação do nível técnico especializado. Uma vista geral do nível de utilizador final encontra-se nas instruções de operação do sistema.

7.1.3 Aceda ao nível técnico especializado

1. Abra: **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado**
2. Defina o valor **17** e confirme com .

8 Colocação em funcionamento da estação hidráulica

- ▶ Durante a colocação em funcionamento, preencha o protocolo de instalação e colocação em funcionamento no apêndice. (→ Anexo A).

8.1 Verificar antes de ligar

- ▶ Verifique se todas as ligações hidráulicas estão corretas.
- ▶ Verifique se a pressão de admissão do vaso de expansão foi adaptada ao sistema de aquecimento e, se necessário, instalado um vaso de expansão adicional.
- ▶ Verifique se todas as ligações elétricas estão corretas.
- ▶ Verifique se está instalado um disjuntor.
- ▶ Verifique se está instalado um interruptor de segurança contra correntes de fuga caso seja indicado para o local de instalação.
- ▶ Leia atentamente as instruções de uso.
- ▶ Certifique-se de que decorrem pelo menos 30 minutos entre a instalação e a ligação do produto.
- ▶ Certifique-se de que a cobertura das ligações elétricas está montada.

8.2 Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a água do circuito de aquecimento de qualidade inferior

- ▶ Certifique-se que a água do circuito de aquecimento possui uma qualidade suficiente.

- ▶ Antes de encher ou reencher a instalação, verifique a qualidade da água do circuito de aquecimento.

Verificar a qualidade da água do circuito de aquecimento

- ▶ Retire um pouco de água do circuito aquecimento.
- ▶ Verifique o aspeto da água do circuito de aquecimento.
- ▶ Se verificar a existência de matéria sedimentada, terá de desentlamear a instalação.

- ▶ Controle a presença de magnetite (óxido de ferro) com uma barra magnética.
- ▶ Se detectar a presença de magnetite, limpe a instalação e adote medidas adequadas para a proteção anticorrosiva (p. ex. montar separador de magnetite).
- ▶ Controle o valor de pH da água retirada a 25 °C.
- ▶ No caso de valores inferiores a 8,2 ou superiores a 10,0 limpe a instalação e prepare a água do circuito de aquecimento.
- ▶ Certifique-se de que não é possível entrar oxigênio na água do circuito de aquecimento.

Verificar a água de enchimento e de compensação

- ▶ Antes de encher a instalação, meça a dureza da água de enchimento e de compensação.

Preparar a água de enchimento e de compensação

- ▶ Para a preparação da água de enchimento e de compensação, observe as normas técnicas e as diretivas nacionais em vigor.

Salvo se as diretivas nacionais e as regras técnicas impuserem outras condições, aplica-se:

Tem de preparar a água de enchimento e de compensação,

- se a quantidade total de água de enchimento e de compensação durante o período de utilização da instalação for três vezes superior ao volume nominal do sistema de aquecimento, ou
- se o valor de pH da água do circuito de aquecimento for inferior a 8,2 ou superior a 10,0, ou
- se os valores de referência indicados na tabela seguinte não forem mantidos.

Potência de aquecimento total	Dureza da água com volume específico do sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	nenhum	nenhum	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 a ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 a ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Capacidade nominal em litros/potência de aquecimento; em sistemas de caldeiras múltiplas deve-se aplicar a potência de aquecimento individual mais baixa.

2) Conteúdo específico de água do gerador de calor ≥ 0,3 l por kW.

3) Conteúdo específico de água do gerador de calor < 0,3 l por kW (p. ex. aquecedor da água de circulação) e instalações com elementos de aquecimento elétricos.



Cuidado!

Risco de danos materiais devido à adição de aditivos inadequados à água do circuito de aquecimento!

Os aditivos inadequados podem provocar alterações nos componentes, ruídos no modo de aquecimento e, eventualmente, outros danos subsequentes.

- ▶ Não utilize meios de proteção contra gelo e corrosão inadequados, biocidas e vedante.

Mediante a utilização correta dos seguintes aditivos, não foi detetado até ao momento qualquer tipo de incompatibilidade nos nossos produtos.

- ▶ Durante a utilização, siga impreterivelmente o manual do fabricante do aditivo.

Não nos responsabilizamos pela compatibilidade de quaisquer aditivos no restante sistema de aquecimento e pela respetiva eficácia.

Aditivos para as operações de limpeza (é necessário enxaguar de seguida)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivos para permanência duradoura no sistema

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivos para proteção antigelo e permanência duradoura no sistema

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Se utilizou os aditivos acima referidos, informe o utilizador sobre as medidas necessárias.
- ▶ Informe o utilizador relativamente ao procedimento a seguir para garantir a proteção antigelo.

8.3 Ligar o aparelho



Indicação

O produto não possui um interruptor para ligar/desligar separado. O produto é ligado, assim que estiver conectado à rede elétrica.

1. Ligue a unidade exterior através do dispositivo de separação instalado no local.
2. Ligue o produto através do dispositivo de separação instalado do lado da construção.
 - ◁ No display do produto surge a indicação básica.
 - ◁ Os pedidos de aquecimento e de água quente estão ativados de fábrica.
3. Quando coloca o sistema da bomba de calor em funcionamento pela primeira vez após a instalação elétrica, os assistentes de instalação dos componentes do sistema são iniciados automaticamente. Primeiro regule os valores necessários no painel de controlo do produto e só depois no sistema de controlo e nos outros componentes do sistema.

8.4 Executar o assistente de instalação

Quando ligar o produto pela primeira vez, ser-lhe-á sugerido que inicie o assistente de instalação. O assistente de instalação executa consecutivamente os programas de teste e definições de configuração mais importantes, aquando da colocação em funcionamento do produto.

- Confirme o início do assistente de instalação.



Indicação

Desde que o assistente de instalação esteja ativo, todas as exigências de água quente e de aquecimento estão bloqueadas.

Se não confirmar o início do assistente de instalação, o mesmo será fechado 10 segundos depois de se ter ligado o produto e surge a indicação básica. Poderá iniciar o assistente de instalação manualmente em qualquer altura no menu Nível técnico especializado (→ Capítulo 7.1.3).

Caso o assistente de instalação não seja executado ou não o seja completamente, será reiniciado da próxima vez que o ligar.

- Defina consecutivamente os seguintes parâmetros no assistente de instalação da estação hidráulica:
 - Idioma
 - Função Flexible Space
 - Permutador de calor intermédio
 - Programa de teste: encher água no circuito do edifício
 - Programa de teste: purgar circuito do edifício
 - Ligação de rede resistência elétrica (aquecimento adicional elétrico)
 - Limitação da potência Resistência elétrica de aquecimento elétrico (aquecimento adicional elétrico da unidade interior)
 - Tecnologia arrefecim.
 - Limitação da potência Compressor (unidade exterior)
 - Dados de contacto: empresa, número de telefone
- Para aceder ao ponto seguinte, confirme respetivamente com .



Indicação

Deixe executar impreterivelmente o **programa de teste: purgar circuito do edifício**. Durante o programa é realizada uma calibração dos sensores de temperatura de entrada e de retorno, o que aumenta a precisão dos dados de energia.

8.4.1 Definir idioma

- Defina o idioma pretendido.

8.4.2 Ativar a função Flexible Space

- Se a zona protegida em redor da unidade exterior (→ capítulo sobre a zona protegida com função Flexible Space desativada nas instruções da unidade exterior) não puder ser mantida por motivos estruturais, ative a função Flexible Space para poder operar a unidade exterior com uma zona protegida mais pequena (→ capítulo sobre a zona protegida com função Flexible Space ativada nas instruções da unidade exterior).

- Não se deve ficar aquém das distâncias necessárias, definidas pela zona protegida, entre a unidade exterior e as aberturas de edifícios ou fontes de ignição!
- Para garantir a função de proteção, a unidade exterior tem de ser permanentemente alimentada com corrente quando a função Flexible Space estiver ativada (com exceção de interrupções temporárias na alimentação elétrica, p. ex. para trabalhos de manutenção/reparação)!



Indicação

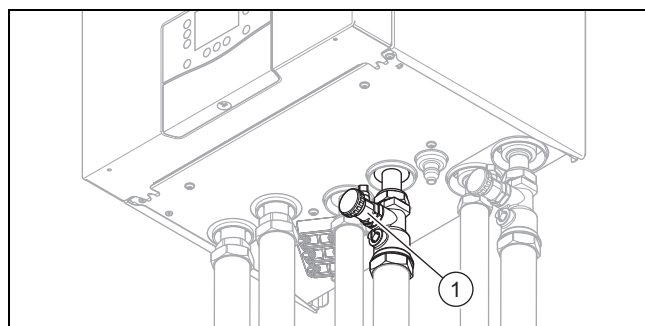
A função Flexible Space aumenta ligeiramente as perdas em modo de espera, o que reduz o grau de eficácia da instalação de forma mínima.

8.4.3 Indicar o permutador de calor intermédio

- Indique se entre as unidades exterior e interior se encontra instalado um permutador de calor intermédio opcional para o separador de sistema.

8.4.4 Executar o programa de teste para encher o circuito do edifício

1. Lave muito bem o sistema de aquecimento antes do enchimento.
2. Abra todas as válvulas do termostato do sistema de aquecimento e, eventualmente, todas as restantes válvulas de corte.



3. Retire a tampa roscada da torneira de enchimento e de purga (1) e ligue uma mangueira de enchimento.
4. Abra a torneira de enchimento e de purga.
5. Abra lentamente o abastecimento de água do circuito de aquecimento.
6. Abra a válvula de purga no radiador que se encontra no ponto mais alto ou o circuito de aquecimento do chão e aguarde até que o circuito esteja completamente purgado.
7. Quando a água sair da válvula de purga sem bolhas, feche a válvula de purga.
8. Encha de água até que no manómetro se atinja uma pressão da instalação de aprox. 2,0 bar.



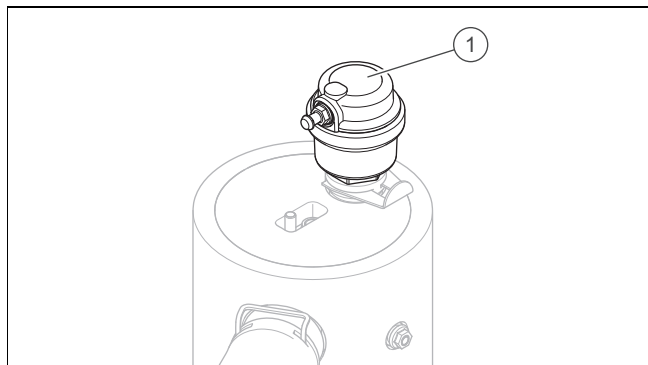
Indicação

Se encher o circuito de aquecimento num local externo, tem de instalar um manómetro adicional para controlar a pressão na instalação.

9. Feche a torneira de enchimento e de purga.
10. Verifique a estanqueidade de todas as ligações e de todo o sistema de aquecimento.

11. Remova a mangueira de enchimento da torneira de enchimento e de purga e enrosque novamente a tampa rosca.

8.4.5 Executar o programa de teste para purgar o circuito do edifício



1. Se necessário, insira uma mangueira sobre a ligação no purgador automático interno (1) sobre o aquecimento adicional elétrico, de modo a escoar a água vertida.
2. Inicie o programa de purga via o assistente de instalação ou através do programa de teste P06 (nível técnico especializado).
3. Deixe o programa de purga funcionar durante 15 minutos.
 - ◁ O programa funciona durante 15 minutos. 7,5 minutos dos quais a válvula de transferência prioritária está em "Circuito de aquecimento". A seguir, a válvula de transferência prioritária muda para "Acumulador de água quente sanitária" durante 7,5 minutos.
 - ◁ O programa de purga é iniciado automaticamente quando a pressão de enchimento do sistema de aquecimento é aumentada durante o serviço. Funciona em segundo plano e não pode ser interrompido.
4. No fim dos dois programas de purga, verifique se a pressão no circuito de aquecimento é de 1,5 bar.
 - ◁ Reencha água se a pressão for inferior a 1,5 bar.

8.4.6 Definir a ligação de rede da resistência elétrica de aquecimento elétrico (aquecimento adicional elétrico)

- Indique a fonte de alimentação do aquecimento adicional elétrico:
 - 230 V
 - 400 V

8.4.7 Definir a limitação da potência do aquecimento adicional elétrico (unidade interior)

Validade: Produto com aquecimento adicional elétrico

- Defina a potência máxima do aquecimento adicional elétrico. Selecione para tal um nível de potência:

Nível de potência [kW]	Fonte de alimentação:	
	230 V	400 V
	Consumo de energia máx. [kW]	
externo	0	
0-0,5	0	

Nível de potência [kW]	Fonte de alimentação:	
	230 V	400 V
	Consumo de energia máx. [kW]	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54



Indicação

Assegure-se de que a potência máxima selecionada do aquecimento adicional elétrico não ultrapassa a potência do fusível do sistema elétrico doméstico.

Validade: Produto sem aquecimento adicional elétrico

- Selecione para um produto sem aquecimento adicional elétrico o nível de potência **externo**.

8.4.8 Definir a tecnologia de arrefecimento

- Defina se o arrefecimento ativo deve ser ativado.



Indicação

O modo de arrefecimento deve ser ativado adicionalmente no sistema de controlo. Observe os requisitos para o modo de arrefecimento no manual de instalação do sistema de controlo.

8.4.9 Definir a limitação da potência do compressor (unidade exterior)

- Adapte o consumo de energia do compressor da unidade exterior à intensidade de corrente máxima disponível do circuito de corrente.
 - Potência da unidade exterior < 7 kW: < 16 A
 - Potência da unidade exterior 10-12 kW: < 25 A

8.4.10 Introduzir os dados de contacto da empresa de técnicos especializados

- ▶ Introduza os dados de contacto da empresa de técnicos especializados.
 - O número de telefone pode ter até 16 algarismo e não poderá conter espaços.
 - Desloque totalmente para a esquerda para apagar caracteres. Desloque totalmente para a direita para guardar a introdução.

8.4.11 Finalizar o assistente de instalação

- ▶ Se executou o assistente de instalação com sucesso, confirme com .
 - ◁ O assistente de instalação é fechado e não volta a iniciar da próxima vez que ligar o produto.

8.5 Reiniciar o assistente de instalação

Pode reiniciar o assistente de instalação em qualquer altura, chamando-o no menu.

Chame **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Assistente de instalação**.

8.6 Assegurar uma pressão da água suficiente no circuito de aquecimento

A pressão da instalação é medida por um sensor de pressão na unidade exterior e pode ser lida mediante o display e o manómetro. Para ler a pressão no manómetro, é preciso retirar a envolvente frontal.

- ▶ Verifique a pressão da instalação no display ou no manómetro.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Se o sistema de aquecimento se estender por vários andares, poderá ser necessária uma maior pressão da instalação para evitar a entrada de ar no sistema de aquecimento.
 - ◁ Se a pressão no circuito de aquecimento for muito baixa, reabasteça com água do circuito de aquecimento.

8.7 Verificar o funcionamento e a estanqueidade

Antes de entregar o produto ao utilizador:

- ▶ Verifique a estanqueidade do sistema de aquecimento (gerador de calor e instalação) e dos tubos da água quente.
- ▶ Verifique se as tubagens de descarga das ligações de purga foram instaladas corretamente.

9 Colocação em funcionamento de outros componentes do sistema

- ▶ Durante a colocação em funcionamento, preencha o protocolo de instalação e colocação em funcionamento no apêndice. (→ Anexo A).

9.1 Colocação em funcionamento do sistema de controlo



Indicação

Instale o regulador do sistema na habitação, p. ex., na sala de estar enquanto divisão principal. Com a ativação da função "Ativação ambiente" no regulador do sistema, na divisão individual deixa de ser necessário um termóstato na divisão principal (p. ex., sala de estar). Se existir um termóstato na divisão principal, este deve estar sempre completamente aberto. Assim, o sistema de aquecimento dispõe de mais volume de água para um serviço robusto.

Foram realizados os seguintes trabalhos para a colocação em funcionamento do sistema:

- A montagem e a instalação elétrica do regulador do sistema e do sensor exterior está concluída.

Ao usar um sistema de controlo sem cabo VRC 720/3f: a unidade recetora de rádio do sistema de controlo sem cabo está ligada à interface CIM da estação hidráulica.
- A colocação em funcionamento de todos os outros componentes do sistema está concluída.
- ▶ Coloque o sistema de controlo em funcionamento e inicie o seu assistente de instalação.
- ▶ Efetue as definições no assistente de instalação e, em seguida, adapte outras definições ao sistema de aquecimento no menu do sistema de controlo.

9.2 Colocação em funcionamento do gateway de internet

Após o sistema de controlo, o gateway de Internet pode ser colocado em funcionamento. A colocação em funcionamento do gateway de Internet é feita via a aplicação juntamente com o utilizador.

- ▶ Emparelhe o gateway de Internet com o router WLAN juntamente com o utilizador. Mantenha para tal a tecla premida ao lado do diodo luminoso do gateway de Internet por 3 a 10 segundos.
 - ◁ O produto encontra-se agora durante 15 minutos no modo de emparelhamento.
 - ◁ O diodo luminoso pisca rapidamente a azul.
- ▶ O utilizador deve executar então os passos de instalação na aplicação myVAILLANT.
 - ◁ O gateway de Internet está emparelhado com o router WLAN e ligado à Internet.
 - ◁ O diodo luminoso acende-se a azul.

9.2.1 Significado dos diodos luminosos (LED)

LED	Estado	Significado
verde	intermitente	O produto inicia.

LED	Estado	Significado
azul	Intermitência rápida	O produto encontra-se no modo de emparelhamento WLAN.
azul	brilhante	O produto está ligado à Internet e encontra-se operacional.
verde	brilhante	O produto está operacional mas não se encontra ligado à Internet.
azul	intermitente	É executada a atualização de software do produto.
vermelho	brilhante	A ligação à Internet foi desligada/ Avaria.
lilás	3 vezes intermitente	O produto é identificado através da app Apple Home.

10 Adaptação ao sistema de aquecimento

10.1 Assegurar um fluxo volumétrico suficiente

Para um descongelamento sem problemas da unidade exterior, é necessário poder-se alcançar um fluxo volumétrico mínimo, dependendo da potência da unidade exterior. (→ Anexo O)

- Determine o fluxo volumétrico no circuito do edifício que já foi purgado. Inicie para tal o programa de teste da bomba circuladora do circuito do edifício com 100% de potência: **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Modos de teste | Teste de atuadores | T.01 Bomba circulação do edifício.**
- Chame a vista geral dos dados. Prima para tal
- Navegue para baixo até à entrada **Fluxo volumétrico**.
- Leia o valor.
- Compare o valor com o valor nominal (→ Manual de instruções da unidade exterior).
- Se o fluxo volumétrico for inferior, reduza a perda de pressão, p. ex. por meio da instalação de uma válvula de descarga.

10.2 Instalações com acumulador de separação instalado

Para instalações com acumulador de separação instalado, é recomendado regular a bomba circuladora do circuito do edifício para uma rotação fixa.

A rotação deve ser regulada de modo a que o volume de circulação de água da bomba de calor corresponda aproximadamente ao volume de circulação de água nominal de acordo com o cálculo da rede de tubagens:

- Volume de circulação de água bomba de calor $\approx$ volume de circulação de água circuito de aquecimento

O volume de circulação de água definida da bomba de calor deve ser sempre superior ao volume de circulação de água do circuito de aquecimento para garantir o conforto desejado. O fluxo volumétrico mínimo necessário (→ Manual de instruções da unidade exterior) tem de ser alcançado.

- Acesse a **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Códigos de diagnóstico | 100 - 199 | D.122 Conf. aquecer bmb.circ.edif..**

- Acesse a **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Códigos de diagnóstico | 100 - 199 | D.123 Conf. arrefecer bmb.circ.edif..**

- Regule a rotação da bomba circuladora do circuito do edifício em conformidade.

10.3 Configurar o sistema de aquecimento

Pode ajustar outros parâmetros do sistema de aquecimento no menu **Definições**.

Para adaptar o fluxo de água gerado pela bomba de calor à respetiva instalação, a pressão máxima disponível da bomba de calor nos modos de aquecimento e de aquecimento de água pode ser definida utilizando os dois códigos de diagnóstico seguintes:

- Acesse a **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Códigos de diagnóstico | 100 - 199 | D.122 Conf. aquecer bmb.circ.edif..**
- Acesse a **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Códigos de diagnóstico | 100 - 199 | D.124 Conf.ág.quente bmb.circ.edif..**

O intervalo de ajuste situa-se entre 200 mbar e 900 mbar. A bomba de calor funciona de forma ideal se o fluxo nominal puder ser atingido através do ajuste da pressão disponível ($\Delta T = 5 \text{ K}$).

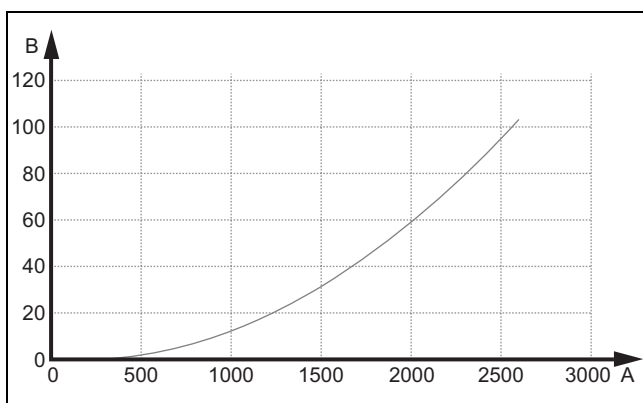
10.4 Altura manométrica do produto

A altura manométrica resulta da curva característica da bomba e da curva característica da instalação (compostas pela soma das perdas de pressão das tubagens de ligação, da estação hidráulica, dos acessórios de ligação e do sistema de aquecimento).

A altura manométrica não pode ser ajustada diretamente. Pode limitar a altura manométrica da bomba, para a adaptar à perda da pressão do lado do cliente no circuito de aquecimento.

Acesse a **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Códigos de diagnóstico | 200 - 299 | D.231 Altura manom. residual máx..**

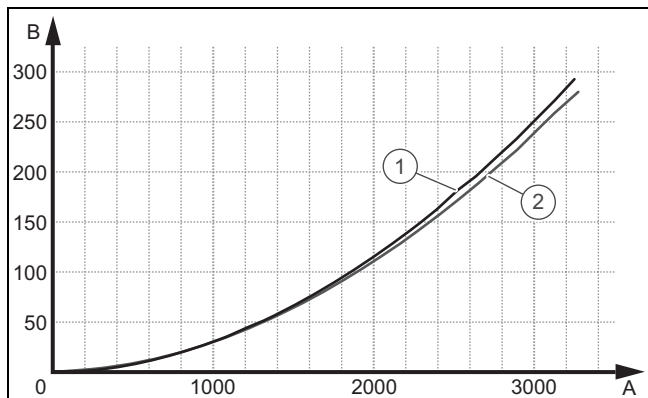
10.4.1 Perda de pressão, torneira de enchimento e bloqueio



A Fluxo volumétrico (l/h)

B Perda de pressão (mbar)

10.4.2 Perda de pressão Estação hidráulica



A	Fluxo volumétrico (l/h)	1	Circuito da água quente
B	Perda de pressão (m-bar)	2	Circuito de aquecimento

10.5 Regular a proteção contra legionelas

- Regule a proteção contra legionelas através do regulador do sistema.

Para uma proteção contra legionelas suficiente, o aquecimento adicional elétrico tem de estar ativado.

10.6 Chamar estatísticas

Com a função pode chamar as estatísticas da bomba de calor.

Chame **MENU** | **Informação** | **Dados de energia**.

10.7 Utilizar os programas de teste

Os programas de teste podem ser acedidos através de **MENU** | **DEFINIÇÕES** | **Nível do técnico especializado** | **Modos de teste** | **Programas de análise**

Pode acionar as diversas funções especiais do produto utilizando os diferentes programas de teste.

Se o produto estiver em estado de erro, não pode iniciar os programas de teste, mas deve primeiro eliminar a causa da avaria e eliminar a falha do produto, utilizando o botão de reset. Pode reconhecer um estado de erro no símbolo de erro no canto inferior esquerdo do mostrador.

Para terminar os programas de teste, pode premir  em qualquer altura.

10.8 Efetuar testes de sensor/atuator

Por meio do teste de sensor/atuator pode verificar o funcionamento dos componentes do sistema de aquecimento.

Abra **MENU** | **DEFINIÇÕES** | **Nível do técnico especializado** | **Modos de teste** | **Teste de atuadores**

Se não optar por fazer alterações, pode solicitar a exibição dos atuais valores de comando dos atuadores e os valores dos sensores.

Encontrará uma lista dos valores dos sensores no apêndice.

Parâmetros dos sensores de temperatura internos, circuito hidráulico (→ Anexo K)

Parâmetros do sensor exterior DCF (→ Anexo M)

10.9 Informar o utilizador



Perigo!

Perigo de vida devido a legionelas!

As legionelas desenvolvem-se em temperaturas inferiores a 60 °C.

- Certifique-se de que o utilizador conhece todas as medidas relativas à proteção contra legionelas, de forma a cumprir as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.

- Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
- Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho.
- Faça uma referência especial das indicações de segurança que ele tem de respeitar.
- Alerta para a zona protegida em volta da unidade exterior e para o facto de não poder haver aberturas de edifícios ou fontes de ignição (p. ex. tomadas) dentro da zona protegida.
- Quando a função Flexible Space estiver ativada, alerte para o facto de a alimentação elétrica da unidade exterior só poder ser interrompida temporariamente (p. ex. para trabalhos de manutenção/reparação), a fim de garantir a função de proteção.
- Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- Explique ao utilizador como pode verificar o caudal de água/a pressão da instalação.
- Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.

11 Funções

11.1 Regulação do balanço energético

O balanço energético é um integral entre o valor atual e o valor nominal da temperatura de entrada, que é somado a cada minuto. Se for atingido um défice de aquecimento (WE = -60°min no modo de aquecimento), a bomba de calor arranca. Se a quantidade de calor alimentada corresponder ao défice de calor (integral = 0°min), a bomba de calor é desligada.

O balanço energético é utilizado para o modo de aquecimento e arrefecimento.

11.2 Histerese do compressor

Para o modo de aquecimento, a bomba de calor é adicionalmente ligada e desligada através da histerese do compressor para fins de balanço energético. Quando a histerese do compressor estiver acima da temperatura de entrada nominal, a bomba de calor é desligada. Quando a histerese estiver abaixo da temperatura de entrada nominal, a bomba de calor reinicia.

12 Eliminação de falhas

12.1 Contactar o serviço técnico

Se contactar o seu parceiro de serviço, refira se possível:

- O código da avaria exibido (**F.xx**)
- o código de estado indicado pelo produto (**S.xx**) no Live Monitor

12.2 Exibir a vista geral dos dados (valores atuais dos sensores)

A vista geral dos dados fornece informações no mostrador sobre os valores atuais dos sensores do produto. Estes podem ser acedidos através do menu.

Aceda a **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Vista geral dos dados**.

Quando estiver em **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Modos de teste | Teste de atuadores**, pode aceder facilmente à vista geral dos dados ao premir



12.3 Exibir os códigos de estado (estado atual do produto)

Os códigos de estado no mostrador informam sobre o estado de serviço atual do aparelho. Estes podem ser acedidos através do menu.

Aceda a **MENU | Informação | Estado**.

Código de estado (→ Anexo F)

12.4 Verificar os códigos de erro

O mostrador exibe um código de avaria **F.xxx**.

Os códigos de erro têm prioridade relativamente a todas as outras exibições.

Códigos da avaria (→ Anexo J)

Se ocorrerem vários erros em simultâneo, o mostrador exibe, alternadamente, os respetivos códigos de erro durante dois segundos cada.

- ▶ Elimine o erro.
- ▶ Para voltar a colocar o aparelho em funcionamento, prima a tecla de reset (→ Instruções de uso).
- ▶ Se não conseguir eliminar o erro e este voltar a ocorrer após várias tentativas de reset, contacte o serviço a clientes.

12.5 Consultar a memória de erros

O produto possui uma memória de erros. Nessa memória pode consultar os últimos dez erros ocorridos por ordem cronológica.

Indicações do mostrador:

- Número dos erros ocorridos
- o erro que está a ser consultado com número de erro **F.xxx**
- ▶ Abra: **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Histórico de avarias**
- ▶ Percorra a lista.

12.6 Mensagens de operação de emergência

As mensagens de operação de emergência são divididas em mensagens reversíveis e irreversíveis. Os códigos **L.XXX** reversíveis surgem temporariamente e eliminam-se a si mesmos. As mensagens de operação de emergência reversíveis não são exibidas no mostrador. Aceda a **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Vista geral dos dados**. Os códigos **N.XXX** requerem a intervenção do técnico especializado.

Se ocorrerem várias mensagens de operação de emergência irreversíveis em simultâneo, estas são exibidas no mostrador. Cada mensagem de operação de emergência irreversível tem de ser confirmada.

Códigos de operação de emergência reversíveis (→ Anexo H)

Códigos de operação de emergência irreversíveis (→ Anexo I)

12.6.1 Consultar o histórico de operação de emergência

1. Aceda ao nível técnico especializado. (→ Capítulo 7.1.3)
2. Chame **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Histórico operação de emergência**.
 - ◁ No mostrador é apresentada uma lista das mensagens de operação de emergência ocorridas (**N.XXX**).
3. Com a barra de deslocamento, selecione a mensagem de operação de emergência desejada.
4. Elimine a causa e confirme a mensagem de operação de emergência.

12.7 Utilizar programas de teste e testes dos atuadores

Para eliminar as falhas pode também utilizar os programas de teste e os testes dos atuadores.

- ▶ Abra: **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Modos de teste | Programas de análise**
- ▶ Abra: **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | Modos de teste | Teste de atuadores**

12.8 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

- ▶ Chame **MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado | REGULAÇÕES DE FÁBRICA** para reiniciar todos os parâmetros simultaneamente e repor as regulações de fábrica no produto.

13 Inspeção e manutenção

13.1 Indicações para a inspeção e manutenção

13.1.1 Inspeção

A inspeção serve para determinar o estado atual de um aparelho e compará-lo com o estado desejado. Isso é realizado através da medição, da verificação e da observação.

13.1.2 Manutenção

A manutenção é necessária para, caso seja necessário, eliminar desvios do estado atual relativamente ao estado desejado. Tal é feito, normalmente, por meio de limpeza, regulação e, eventualmente, da substituição de componentes individuais, sujeitos a desgaste.

13.1.3 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos. Realize todos os trabalhos mencionados na tabela seguinte.
- ▶ Faça a manutenção do produto mais cedo, se os resultados da inspeção tornem necessária uma manutenção antecipada.



Indicação

O intervalo para a realização de inspeções e manutenções pode ser prolongado, no máximo 2 anos, se for utilizado um sistema de monitorização remota autorizado pelo fabricante.

13.1.4 Trabalhos de inspeção e manutenção

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão	Anualmente	135
2	Verificar (visualmente/acusticamente) a facilidade de movimento da válvula de transferência prioritária	Anualmente	
3	Verificar a caixa de distribuição elétrica, eliminar o pó das ranhuras de ventilação	Anualmente	
4	Iniciar o programa de purga para sangrar e calibrar os sensores de temperatura	Anualmente	
5	Verificar a válvula de segurança	Anualmente	

13.2 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

13.3 Verificar mensagens de manutenção

Se forem exibidos o símbolo  e um código de manutenção **I.XXX** no mostrador, então será necessário efetuar a manutenção do produto.

- ▶ Efetue os trabalhos de manutenção referidos na tabela.
Códigos de manutenção (→ Anexo G)

13.4 Preparar a inspeção e manutenção



Perigo!

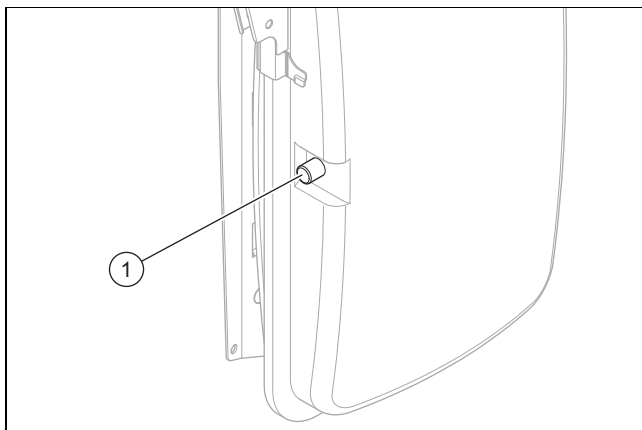
Perigo de vida por choque elétrico da caixa de distribuição!

Na caixa de distribuição do produto estão montados condensadores. Mesmo depois de desligar a alimentação elétrica existe ainda uma tensão residual nos componentes elétricos.

- ▶ Abra a caixa de distribuição apenas após um tempo de espera de 5 minutos.

- ▶ Desligue o aparelho da alimentação elétrica através do interruptor de proteção da tubagem.
- ▶ Proteja o aparelho contra rearme automático.
- ▶ Aguarde pelo menos 5 minutos antes de trabalhar na caixa de distribuição para os condensadores poderem descarregar-se.
- ▶ Se realizar trabalhos no produto, proteja todos os componentes elétricos contra salpicos de água.
- ▶ Desinstale a envolvente frontal.

13.5 Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão



1. Feche as torneiras de manutenção e esvazie o circuito de aquecimento. (→ Capítulo 14.3)
2. Verifique a pressão de admissão do vaso de expansão na válvula (1).

Resultado:



Indicação

A pressão de admissão necessária do sistema de aquecimento pode variar consoante a altura manométrica estática (por diferença de altura 0,1 bar).

A pressão de admissão situa-se abaixo dos 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Encha o vaso de expansão com azoto. Se não existir azoto disponível, utilizar ar.

3. Encha o circuito de aquecimento.

13.6 Verificar e corrigir a pressão de enchimento do sistema de aquecimento

Se a pressão de enchimento exceder 0,1 MPa (1 bar), o programa de purga inicia-se automaticamente com um retardamento de 30 segundos. O programa de purga pode ser apenas cancelado mediante um reset.

Se a pressão de enchimento descer abaixo da pressão mínima, será exibida uma mensagem de manutenção no display.

– Pressão mínima circuito de aquecimento: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

- ▶ Encha água do circuito de aquecimento para voltar a colocar a bomba de calor em funcionamento.
- ▶ Se observar uma perda frequente da pressão, apure a causa e elimine-a.

13.7 Verificar as ligações elétricas

1. Na caixa de ligação, verifique o assento correto dos cabos elétricos nas fichas ou bornes.
2. Na caixa de ligação, verifique a ligação à terra.
3. Verifique o cabo de ligação à rede quanto a danos. Se for necessário substituir o cabo de ligação à rede, certifique-se de que a substituição é feita pela Vaillant ou pelo serviço a clientes ou por uma pessoa com qualificação similar, para evitar perigos.
4. No produto, verifique o assento correto dos cabos elétricos nas fichas ou bornes.
5. No produto, verifique se os cabos elétricos estão isentos de danos.
6. Se existir um erro, que influencia a segurança, não volte a ligar a alimentação de corrente, antes de eliminar o erro.
7. Se não for possível eliminar o erro de imediato, mas for necessário o serviço da instalação, então providencie uma solução temporária adequada. Informe o utilizador.

13.8 Concluir a inspeção e manutenção



Aviso!

Perigo de queimadura através de componentes quentes e frias!

Em todos os tubos não isolados e no aquecimento adicional elétrico há o perigo de queimaduras.

- ▶ Antes da colocação em funcionamento monte as peças de revestimento eventualmente desmontadas.

1. Ligue o disjuntor no edifício que está ligado ao produto.
2. Coloque o sistema da bomba de calor em funcionamento.
3. Verifique se o sistema da bomba de calor funciona sem problemas.

14 Reparação e assistência

14.1 Preparar trabalhos de reparação e assistência

- ▶ Respeite as normas de segurança básicas antes de efetuar trabalhos de reparação e assistência.
- ▶ Execute os trabalhos nos componentes elétricos apenas se tiver conhecimentos elétricos específicos.
- ▶ Tenha em atenção que componentes elétricos selados, como p. ex., bombas integradas, não podem ser reparados.



Perigo!

Perigo de vida por choque elétrico da caixa de distribuição!

Na caixa de distribuição do produto estão montados condensadores. Mesmo depois de desligar a alimentação elétrica existe ainda uma tensão residual nos componentes elétricos.

- ▶ Abra a caixa de distribuição apenas após um tempo de espera de 5 minutos.

- ▶ Desligue no edifício o disjuntor que está ligado ao produto.
- ▶ Separe o produto da alimentação de corrente, no entanto, certifique-se de que a ligação à terra do produto continua garantida.
- ▶ Proteja o aparelho contra rearme automático.
- ▶ Feche as torneiras de manutenção no retorno e na ida do aquecimento.
- ▶ Feche a torneira de manutenção no tubo de água fria.
- ▶ Se pretender substituir os componentes do produto que são condutores de água, esvazie o produto (→ Capítulo 14.3).
- ▶ Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (por ex. a caixa de distribuição).
- ▶ Utilize apenas juntas novas.
- ▶ Desmonte as peças de revestimento (→ Capítulo 4.7).

14.2 Limitador de segurança da temperatura

Validade: Produto com aquecimento adicional elétrico

O produto possui um limitador de segurança da temperatura.

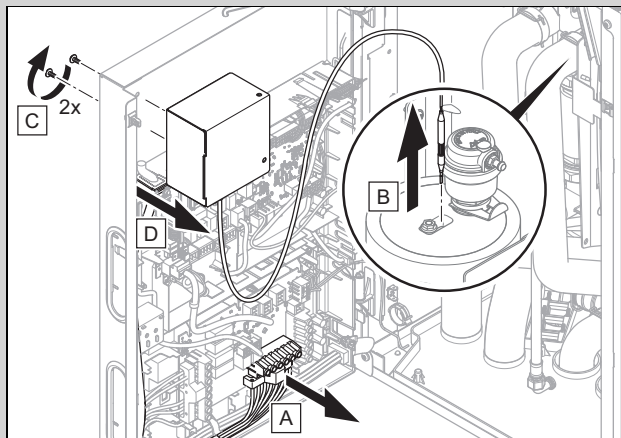
Se o limitador de segurança da temperatura tiver disparado, a causa tem de ser eliminada e o limitador de segurança da temperatura tem de ser substituído.

- ▶ Respeite a tabela Códigos da avaria em anexo. Códigos da avaria (→ Anexo J)
- ▶ Verifique se o aquecimento adicional apresenta danos devido a sobreaquecimento.
- ▶ Verifique se a alimentação de corrente da placa circuito impresso de ligação de rede funciona corretamente.
- ▶ Verifique a cablagem da placa circuito impresso de ligação de rede.
- ▶ Verifique a cablagem do aquecimento adicional.
- ▶ Verifique se os sensores de temperatura funcionam corretamente.

- ▶ Verifique se todos os outros sensores funcionam corretamente.
- ▶ Verifique a pressão no circuito de aquecimento.
- ▶ Verifique se a bomba do aquecimento funciona corretamente.
- ▶ Verifique se existe ar no circuito de aquecimento.

14.2.1 Substituir o limitador de segurança da temperatura

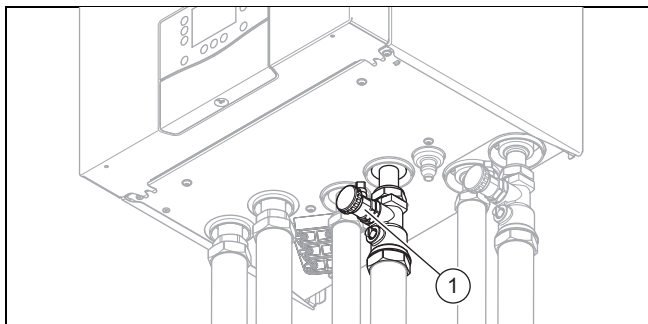
Validade: Produto com aquecimento adicional elétrico



- ▶ Substitua o limitador de segurança da temperatura, conforme ilustrado.

14.3 Esvaziar o circuito de aquecimento do produto

1. Feche as torneiras de manutenção no retorno e na ida do aquecimento.
2. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 4.7)



3. Abra a torneira de bloqueio da torneira de enchimento e de purga. A posição da válvula de transferência prioritária é irrelevante.
4. Verifique com a ajuda da válvula de segurança se o circuito de aquecimento está completamente esvaziado.
 - ◁ Pode sair água residual pela descarga da válvula de segurança.

14.4 Esvaziar o sistema de aquecimento

1. Ligue uma mangueira no ponto de esvaziamento do sistema.
2. Coloque a extremidade livre da mangueira num ponto de escoamento adequado.
3. Certifique-se de que as torneiras de manutenção do sistema estão abertas.
4. Abra a torneira de esvaziamento.
5. Abra as torneiras de purga nos radiadores. Inicie no radiador que se encontra no ponto mais alto e prossiga de cima para baixo.
6. Feche novamente as torneiras de purga de todos os corpos de aquecimento e a torneira de esvaziamento, depois de a água do circuito de aquecimento ter escoado completamente para fora do sistema.

14.5 Substituir os componentes elétricos

1. Proteja todos os componentes elétricos contra salpicos de água.
2. Utilize apenas ferramentas isoladas que estejam homologadas para trabalho seguro até 1000 V.
3. Utilize exclusivamente peças de reposição originais da Vaillant.
4. Substitua corretamente os componentes elétricos com defeito.
5. Repita a verificação elétrica nos termos da EN 50678.

14.6 Substituir o cabo de ligação do gateway de Internet

- ▶ Quando substituir o cabo de ligação do gateway de Internet, utilize exclusivamente o cabo de ligação original do fabricante (número de artigo 0020299966 ou 0020299967).

14.7 Concluir os trabalhos de reparação e assistência

- ▶ Monte as peças de revestimento.
- ▶ Ligue o disjuntor no edifício que está ligado ao produto.
- ▶ Coloque o produto em funcionamento. Ative o modo de aquecimento por um curto espaço de tempo.

15 Colocação fora de serviço

15.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

1. Desligue o disjuntor no edifício que está ligado ao produto.
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.

15.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento

1. Desligue o produto da alimentação elétrica através do seccionador.
2. Escoe a água do circuito de aquecimento da unidade interior.
3. Solicite a eliminação ou reciclagem do produto e dos seus componentes de acordo com as disposições.

16 Reciclagem e eliminação

16.1 Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

16.2 Eliminar o produto e os acessórios

- ▶ Não elimine o produto nem os acessórios juntamente com o lixo doméstico.
- ▶ Elimine corretamente o produto e todos os acessórios.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

17 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

Anexo

A Protocolo de instalação e colocação em funcionamento

Preencha o protocolo de instalação e colocação em funcionamento para facilitar os trabalhos de assistência mais tarde.

Instalação elétrica	
Data:	
Empresa:	
Nome:	
Endereço:	
Telefone:	
Planeamento da instalação de bomba de calor	

Colocação em funcionamento	
Data:	
Empresa:	
Nome:	
Endereço:	
Telefone:	

Planeamento da instalação de bomba de calor	Indicação
Dados sobre a necessidade de calor	
Necessidade de aquecimento do objeto	
Alimentação de água quente	
Foi instalada uma alimentação de água quente central?	
Foi considerado o comportamento do utilizador em relação à necessidade de água quente?	
O aumento da necessidade de água quente de banheiras de hidromassagem e chuveiros de conforto foi considerado no planeamento?	

Unidades usadas na instalação de bomba de calor	Indicação
Designação do equipamento da bomba de calor instalada	
Dados sobre o acumulador de água quente sanitária	
Modelo acumulador de água quente sanitária	
Volume acumulador de água quente sanitária	
Aquecimento adicional elétrico? sim/não	
Dados sobre o regulador da temperatura ambiente (Sim (designação)/Não)	

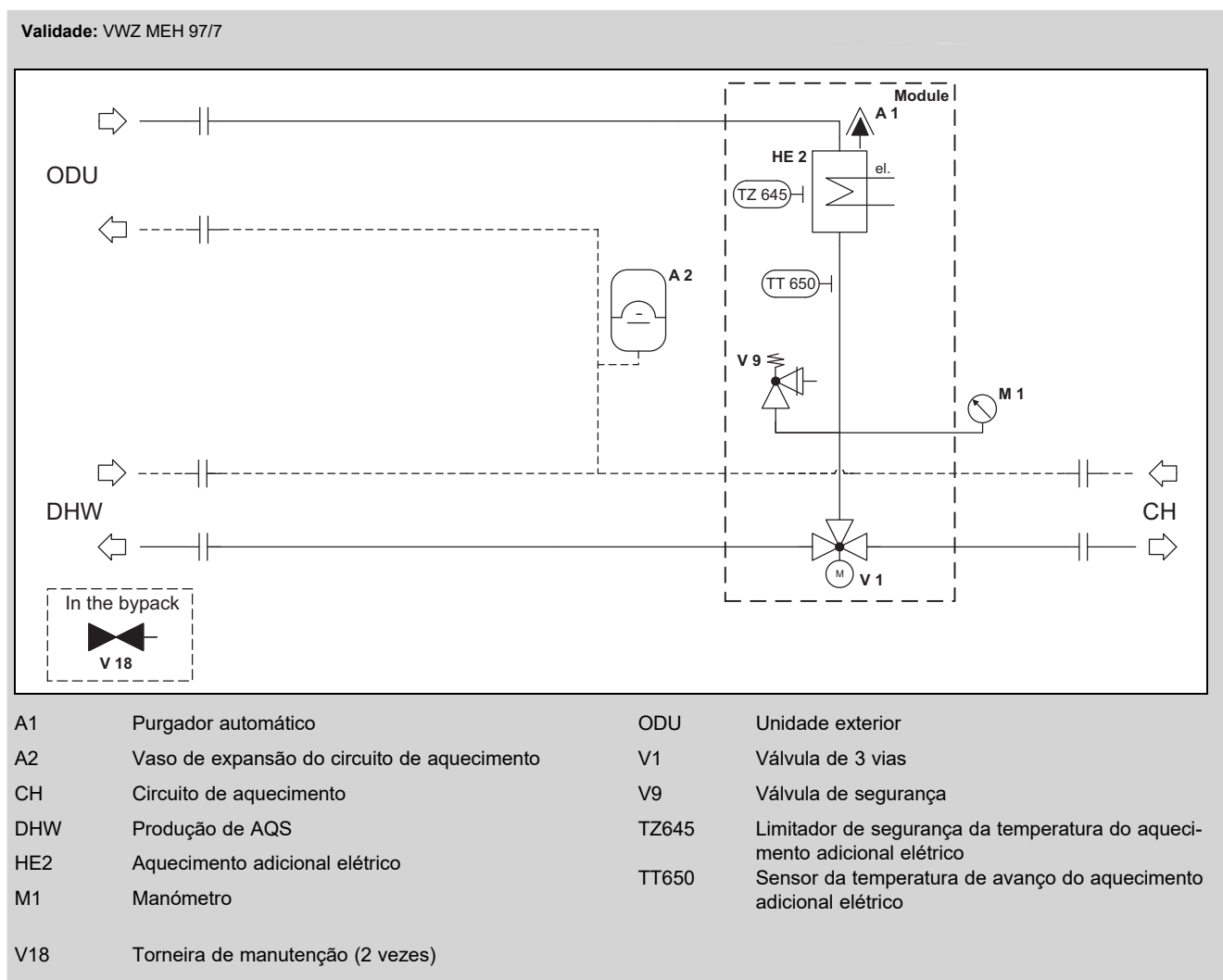
Dados sobre a instalação da fonte de calor	Indicação
Caso tenha sido instalada uma segunda bomba para compensar as perdas de carga: modelo e fabricante da segunda bomba	
Necessidade de aquecimento do aquecimento por piso radiante	
Necessidade de aquecimento dos radiadores	
Necessidade de aquecimento da combinação aquecimento por piso radiante/radiadores	

Colocação em funcionamento da instalação de bomba de calor	Indicação
Pressão do circuito de aquecimento em estado frio?	
O aquecimento aquece?	
A água quente sanitária aquece no reservatório?	
As definições básicas foram efetuadas no regulador?	
A proteção anti-legionella foi programada? (Intervalo)	

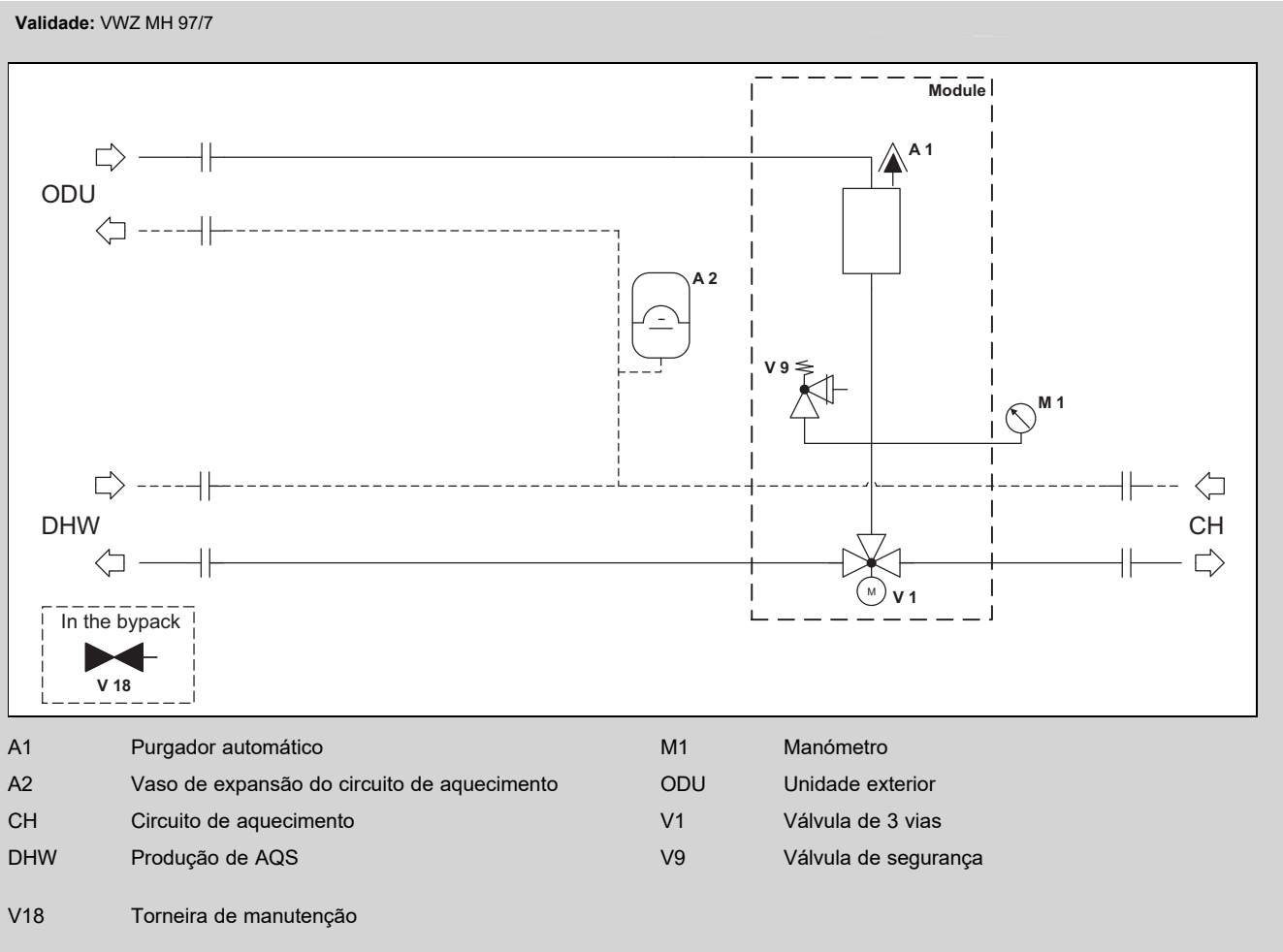
Colocação em funcionamento da instalação de bomba de calor	Indicação
Foi alterada a regulação de fábrica (MODULO AUTOMÁTICO) da capacidade de bombeamento da bomba do circuito de aquecimento? (Introduzir o valor percentual)	
Entrega ao utilizador	Indicação
Função básica e operação do sistema de controlo explicadas?	
Operação explicada dos purgadores colocados externamente?	
Intervalos de manutenção?	
Entrega da documentação	Indicação
O manual de instruções do sistema foi entregue ao utilizador?	
O manual de instalação da unidade exterior foi entregue ao utilizador?	
Todos os manuais dos componentes foram entregues ao utilizador? (Sistema de controlo, gateway de Internet, módulo de comando à distância, etc.)	

B Esquemas de funcionamento

B.1 Esquema de funcionamento - Produto com aquecimento adicional elétrico



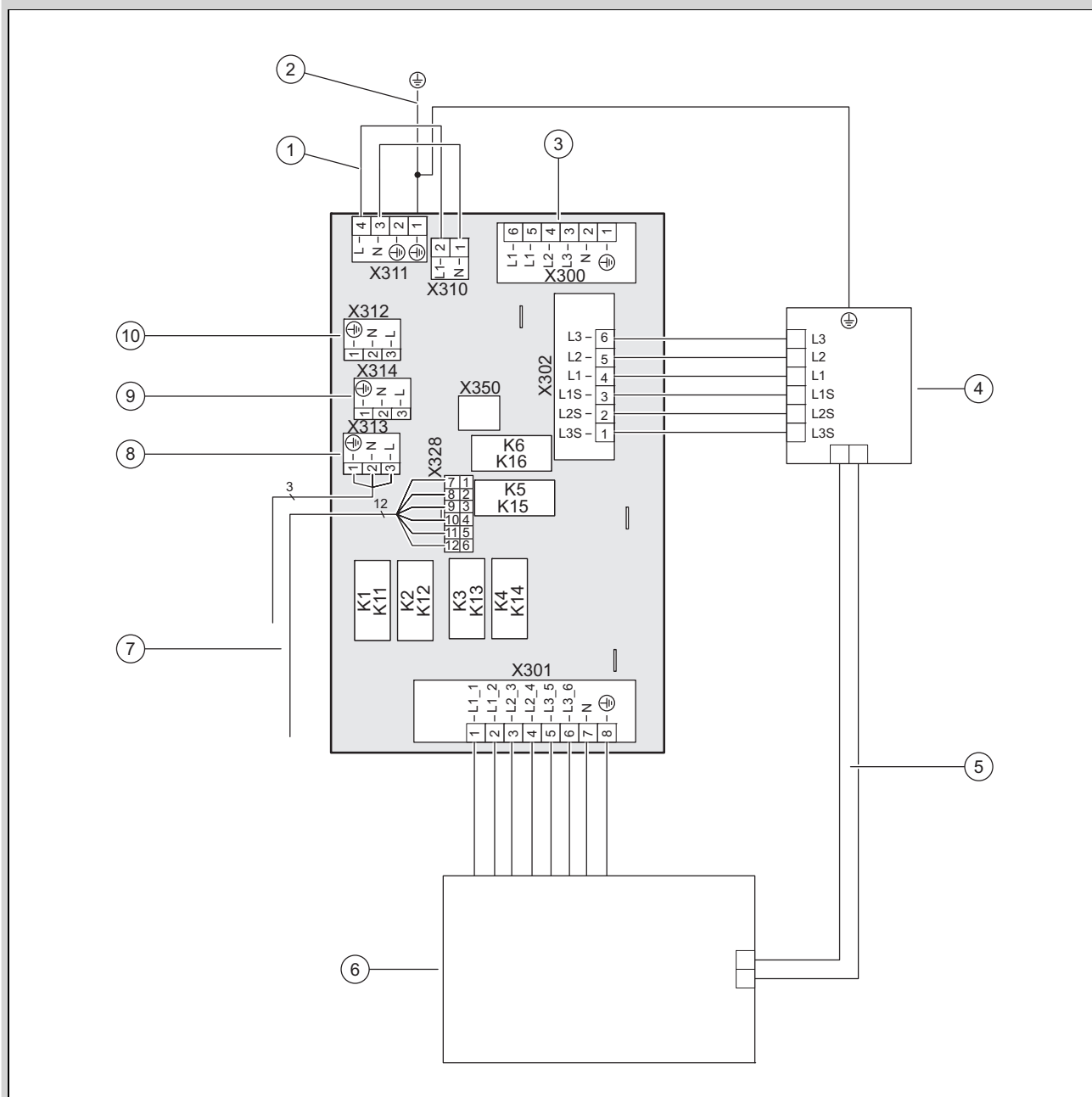
B.2 Esquema de funcionamento - Produto sem aquecimento adicional elétrico



C Esquemas de conexões

C.1 Placa circuito impresso de ligação de rede

Validade: VWZ MEH 97/7



1	Com alimentação elétrica simples: ponte 230 V entre X311 e X310	6	[X301] aquecimento adicional
	Com alimentação elétrica dupla: substituir a ponte em X311 por uma ligação de 230 V permanente (= não comutada)	7	[X328] ligação de dados para a placa de circuito impresso do regulador
2	Ligação de condutor de proteção à estrutura instalada de forma fixa	8	[X313] alimentação de corrente da placa de circuito impresso do regulador ou do VR 70B, VR 71B opcional ou do ânodo de corrente parasita opcional
3	[X300] ligação alimentação de tensão	9	[X314] alimentação de corrente da placa de circuito impresso do regulador ou do VR 70B, VR 71B opcional ou do ânodo de corrente parasita opcional
4	[X302] limitador de segurança da temperatura	10	[X312] alimentação de corrente da placa de circuito impresso do regulador ou do VR 70B, VR 71B opcional ou do ânodo de corrente parasita opcional
5	Tubo capilar do limitador de segurança da temperatura		

C.2 Placa circuito impresso de ligação de rede

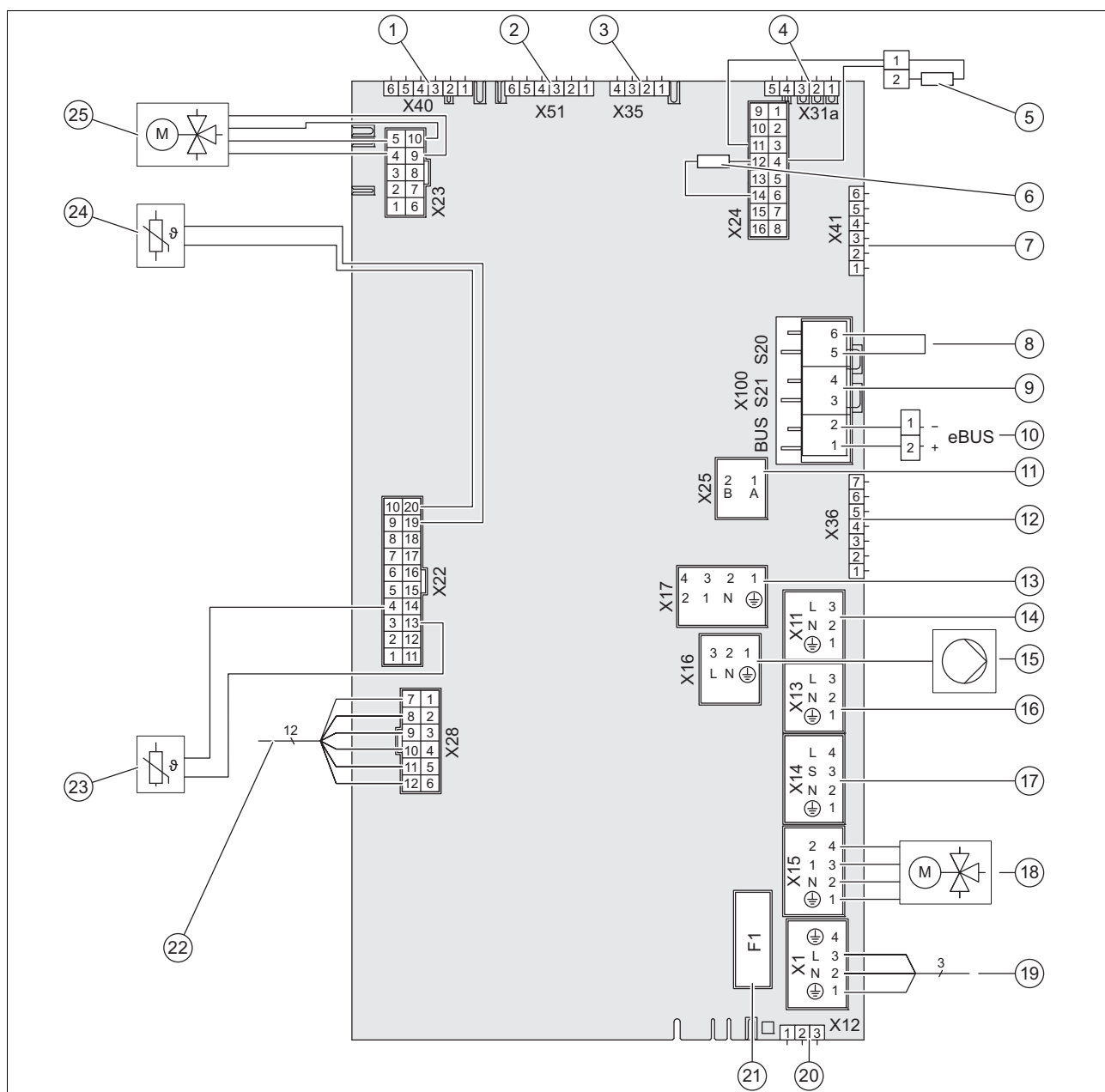
Validade: VWZ MH 97/7

1	Com alimentação elétrica simples: ponte 230 V entre X311 e X310 Com alimentação elétrica dupla: substituir a ponte em X311 por uma ligação de 230 V permanente (= não comutada)	5	[X313] alimentação de corrente da placa de circuito impresso do regulador ou do VR 70B, VR 71B opcional ou do ânodo de corrente parasita opcional
2	Ligação de condutor de proteção à estrutura instalada de forma fixa	6	[X314] alimentação de corrente da placa de circuito impresso do regulador ou do VR 70B, VR 71B opcional ou do ânodo de corrente parasita opcional
3	[X300] ligação alimentação de tensão	7	[X312] alimentação de corrente da placa de circuito impresso do regulador ou do VR 70B, VR 71B opcional ou do ânodo de corrente parasita opcional
4	[X328] ligação de dados para a placa de circuito impresso do regulador		

C.3 Placa eletrônica do regulador

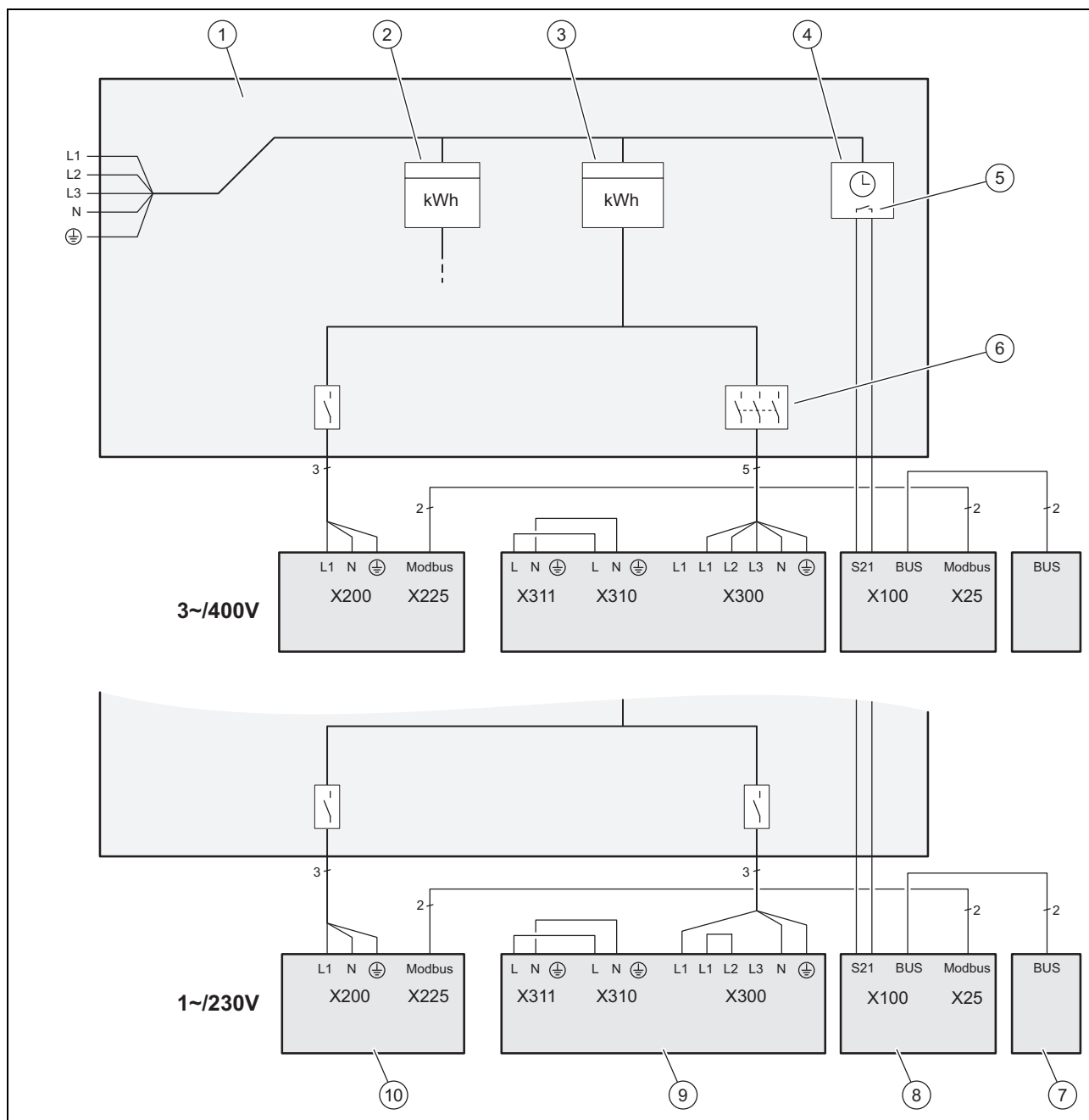


Indicação
Observe que carga de ligação máxima de todos os atuadores externos ligados (X11, X13, X14, X15, X17) é coletivamente de, no máximo, 2 A.



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | [X40] conector de expansão sem função | 14 | [X11] saída multifunção 2: bomba de recirculação de água quente, bomba antilegionela (corrente de arranque máx. de 13 A, P = 195 W), desumidificador, válvula de zona 2 (máx. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 2 | [X51] conector de expansão do mostrador | 15 | [X16] bomba do aquecimento, permutador de calor separador |
| 3 | [X35] conector de expansão do ânodo de corrente parasita | 16 | [X13] saída multifunção 1: relé do arrefecimento ativo, válvula de zona 1 (máx. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 4 | [X31a] ligação de barramento eBUS opcional VR 70B; VR 71B ; acoplador bus VR 32 | 17 | [X14] bomba do aquecimento externa (no máx. corrente de entrada máxima de 13 A, P = 195 W) |
| 5 | [X24] resistor codificado 2 | 18 | [X15] válvula de transferência de 3 vias externa (máx. 0,03 A, P = 6 W) |
| 6 | [X24] resistor codificado 3 | 19 | [X1] alimentação 230 V da placa eletrônica do regulador |
| 7 | [X41] sensor exterior, DCF, sensor de temperatura do sistema, entrada multifunções | 20 | [X12] saída de 230 V p. ex. VR 40 |
| 8 | Ligação via os bornes laranja (AF, DCF, $\perp 0$) do lado interno da tampa lateral esquerda | 21 | [F1] fusível T 4 A/250 V |
| 9 | [X100/S21] contacto EAE | 22 | [X28] ligação de dados para a placa circuito impresso de ligação de rede |
| 10 | [X100/BUS] ligação de barramento eBUS (VRC 720/3) | 23 | [X22] sensor da temperatura de avanço da resistência elétrica |
| 11 | [X25] Modbus ligação unidade exterior | 24 | [X22] sensor de temperatura do acumulador de água quente sanitária |
| 12 | [X36] ligação CIM para Internetmodul VR 940 | 25 | [X23] válvula de transferência de 3 vias interna |
| 13 | [X17] aquecimento adicional externo | | |

D Esquema de ligação para bloqueio da EAE, desligamento através da ligação S21



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Caixa do contador/de fusíveis | 6 | Disjuntor (interruptor de proteção da tubagem, fusível) |
| 2 | Contador de corrente doméstico | 7 | regulador do sistema |
| 3 | Contador de corrente da bomba de calor | 8 | Unidade interior, placa de circuitos impressos do regulador |
| 4 | Recetor de telecomando | 9 | Unidade interior, placa circuito impresso de ligação de rede |
| 5 | Contacto normalmente aberto isento de potencial, para ativação de S21, para função Bloqueio da EAE | 10 | Unidade exterior, placa circuito impresso INSTALLER BOARD |

E Estrutura do menu Nivel téc. certificado

E.1 Vista geral do menu do nível técnico especializado

MENU | DEFINIÇÕES

Nível do técnico especializado
Vista geral dos dados
Assistente de instalação
Código QR de assistência
Contacto técnico especializado
Data de manutenção:
Modos de teste
Códigos de diagnóstico
Histórico de avarias
Histórico operação de emergência
Repor
REGULAÇÕES DE FÁBRICA

E.2 Opção de menu Vista geral dos dados

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Vista geral dos dados	
ESTADO MÓDULO BOMBA CALOR	Valor atual
ESTADO BOMBA DE CALOR	Valor atual
Tempo bloqueio compr.:	Valor atual em minutos
Tempo bloq. resist. elétr.:	Valor atual em minutos
Integral energia compr.:	Valor atual em °minutos
Modulação compressor:	Valor atual em °C
Temp. entr. nominal compr.:	Valor atual em °C
Temp. entrada compressor:	Valor atual em °C
Temperat. retorno compr.:	Valor atual em °C
Circ.ag.refrig t.saida compr.:	Valor atual em °C
Mod. bomba circuito edif.:	Valor atual em percentagem
Circ.edif. débito:	Valor atual em litros por hora
Potência resistência elétr.:	Valor atual em kW
Temp.entr.nom. resist.elétr.:	Valor atual em °C
Temp.entr. resist.elétrica:	Valor atual em °C
Circ.ag.refriger. temp.cond.:	Valor atual em °C
Circ.ag.refriger. temp.evap.:	Valor atual em °C
Valor at. sobreaquecim.:	Valor atual em °C
Valor nominal sobreaquec.:	Valor atual em °C
Valor at. sobrearrefecim.:	Valor atual em °C
Circ.ag.refrig t.entr. compr.:	Valor atual em °C
Circ.ag.refrig t.saida compr.:	Valor atual em °C
Modulação ventilador:	Valor atual em percentagem
Temperatura admissão ar:	Valor atual em °C

E.3 Opção de menu assistente de instalação

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Assistente de instalação	
Idioma:	Selecionar idioma
Introduzir código	Regulação de fábrica: 00, código de acesso: 17
Função Flexible Space	Ativo Inativo
Permut. calor intermédio	Permut. calor intermédio Sem permt.calor interm.
Encher circuito edifício com água.	Iniciar programa
Purgar circuito edifício água	Iniciar programa
Ajustar ligação rede resist. elétrica	230 V 400 V
Limit. potência resistência elétrica	Aquecimento adicional externo: valor (potência máxima efetiva) ligado com 1 fase, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) ligado com 3 fases, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW); 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Ajuste a tecnologia arrefecimento.	Sem arrefecimento Arrefecimento ativo
Limitação da potência compressor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Contacto técnico especializado	Não introduzir dados de contacto Introd. dados contacto téc.especial.

E.4 Opção de menu código de assistência QR

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Código QR de assistência	Aqui pode usar o digitalizador de código QR da app de serviço para ler dados importantes do aparelho.
--------------------------	---

E.5 Opção de menu Dados contacto Técnico especializado

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Contacto técnico especializado	Dados de contacto da empresa de técnicos especializados: número de telefone, nome da empresa
--------------------------------	--

E.6 Opção de menu Data de manutenção

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Data de manutenção:	Introduzir a data de manutenção mais próxima no tempo de um componente ligado, p. ex. gerador de calor
---------------------	--

E.7 Opção de menu Programas de teste

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Modos de teste	
Programas de análise	
P.04 Modo aquec. c/ compressor	Definição temperatura de entrada nominal compressor 25 a 50 °C
P.06 Programa de sangria	Selec.
P.11 Tecnologia de arrefecimento	Definição da temperatura de entrada nominal: 7 até 20 °C (só visível, se o arrefecimento for possível)
P.12 Descongelação	A eliminação do gelo de 15 minutos começa imediatamente após a seleção e não pode ser cancelada.
P.27 Modo de aquecimento com resistência elétrica de aquecimento elétrico	Definição da temperatura de entrada nominal: 25 até 50 °C
P.29 Teste alta pressão	Limite temp.condensação: 0 Indicação tempo restante 15 minutos / ← Cancelar

P.30 Programa de enchimento	Seleção e indicação pressão do circuito do edifício em bar
Teste de atuadores	
T.01 Bomba circulação do edifício	1 - 100 %, alcance do passo 1
T.02 Válv. transf. 3 vias interna	Aquec., meio, água quente
T.06 Bomba aquecimento externa	Na seleção LIG automático, regulação de fábrica: DESL
T.17 Ventilador 1	1 - 100 %, alcance do passo 1, regulação de fábrica: 0
T.19 Aquec. depós. condensados	lig., deslig., seleção com tempo restante 15 minutos
T.21 Posição EEV	1 - 100 %, alcance do passo 1, regulação de fábrica: 0
T.23 Aquecedor do cárter do óleo	lig., deslig.
T.119 Saída multifunção 1	Na seleção LIG automático, regulação de fábrica: DESL
T.126 Saída multifunção 2	Na seleção LIG automático, regulação de fábrica: DESL
T.127 Aquecimento adicional ext.	Na seleção LIG automático, regulação de fábrica: DESL

E.8 Opção de menu Códigos de diagnóstico

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Códigos de diagnóstico	
0 - 99	
D.000 Rendim.energ. aquecer: dia	Valor atual em kWh
D.001 Rendim.energ. arrefecer: dia	Valor atual em kWh
D.002 Rendim.energ. ág.quente: dia	Valor atual em kWh
D.003 EMF Val.calib.Disp.temp.	-5 a +5 K Para manter os dados EMF tão precisos quanto possível, no início do programa de purga o delta T é apurado entre os sensores de temperatura de entrada e de temperatura de retorno e corrigido em conformidade mais tarde. Este valor pode ser positivo ou negativo.
D.005 Temp.ent. nom. compressor	Valor atual em °C
D.014 Rendim.energ. aquecer: mês	Valor atual em kWh
D.015 Coefic.trabalho aquecer: mês	Valor atual decimal
D.016 Rendim.energ. aquecer: total	Valor atual em kWh
D.017 Coefic.trabalho aquecer: total	Valor atual decimal
D.018 Rend.energ. ág.quente: mês	Valor atual em kWh
D.019 Coef.trabalho ág.quente: mês	Valor atual decimal
D.022 Rend.energ. ág.quente: total	Valor atual em kWh
D.023 Coef.trab. ág.quente: total	Valor atual decimal
D.027 Estado saída multif. 1 relé	Valor atual
D.028 Estado saída multif. 2 relé	Valor atual
D.033 Integral energia compressor	Valor atual em °min
D.035 Válvula transf. 3 vias ext.	aberto, fechado
D.036 Consumo potência elétrica	Valor atual em kW
D.037 Modulação compressor	Valor atual em percentagem
D.038 Temperatura admissão do ar	Valor atual em °C
D.040 Temp. entrada compressor	Valor atual em °C
D.041 Temp.retorno compressor	Valor atual em °C
D.044 Rend. energ. arrefecer: total	Valor atual em kWh
D.045 Coef. trab. arrefecer: total	Valor atual decimal
D.048 Coef. trabalho arrefecer: mês	Valor atual decimal
D.049 Rend. energ. arrefecer: mês	Valor atual em kWh
D.050 Potência circuito ambiental	Valor atual em kW
D.060 Circuito do edifício Débito	Valor atual em litros por hora
D.061 Circuito edif. pressão água	Valor atual em bar (só visível sem permutador de calor intermédio instalado)
D.064 Total horas funcionamento	Valor atual em horas

	D.066 Horas funcionam. arrefecer	Valor atual em horas
	D.067 Tempo bloqueio compressor	Valor atual em minutos
	D.072 Horas funcion. aquec.adic.	Valor atual em horas
	D.073 Cons.energia resist. elétrica	Valor atual em kWh
	D.074 Processos ligaç. aquec.adic.	Valor atual decimal
	D.076 Potência aquecimento adicional	Valor atual em kW
	D.077 Consumo de energia total	Valor atual em kWh
	D.080 Horas funcionam. aquecer	Valor atual em horas
	D.081 Horas funcionam. ág.quente	Valor atual em horas
	D.091 Estado DCF	Sem receção, Receção de dados, Sincronizado, Válido
	D.092 Temperatura do ar exterior	Valor atual em °C
	D.095 Versão de software	
	Mód.reg. bmb.cal.:	
	Mostrador:	
	Bomba de calor:	
	D.096 Regulações de fábrica?	Sim, Não
	100 - 199	
	D.122 Conf. aquecer bmb.circ.edif.	30 a 100, alcance do passo 1, regulação de fábrica: auto Definição pelo próprio:
	D.123 Conf. arrefecer bmb.circ.edif.	30 a 100, alcance do passo 1, regulação de fábrica: auto Definição pelo próprio:
	D.124 Conf.ág.quente bmb.circ.edif.	30 a 100, alcance do passo 1, regulação de fábrica: auto Definição pelo próprio:
	D.125 Atraso de ligação	0 a 120 minutos Definição pelo próprio:
	D.126 Limit.potência resist.elétrica	Aquecimento adicional externo, 0,5 - 5,5 kW, alcance do passo 0,5, regulação de fábrica: aquecimento adicional externo Definição pelo próprio:
	D.127 Arrefecimento permitido	Sem arrefecimento, Arrefecimento ativo , Regulação de fábrica: nenhum arrefecimento Definição pelo próprio:
	D.131 Lom.corrente compressor	13 - 16 A (na unidade exterior com 3,5 - 7,5 kW, 230 V ou 10 - 12 kW, 400 V) 20 - 25 A (na unidade exterior com 10 - 12 kW, 230 V) Definição pelo próprio:
	D.132 Circ.edif. pres.água glicolada	Valor atual em bar (só visível com permutador de calor intermédio instalado)
	D.133 Perm.calor interm. disponív.?	Permut. calor intermédio Sem permt.calor interm.
	200 - 299	
	D.200 Horas funcion. Compressor	Valor atual em horas
	D.201 O compressor inicia	Valor atual decimal
	D.230 Inf.compres.aquecer desde	Integral de energia em °min, -120 a -30 °min, regulação de fábrica: -60 °min Definição pelo próprio:
	D.231 Altura manom. residual máx.	200 a 900 mbar, alcance do passo 10, regulação de fábrica: 900 Definição pelo próprio:
	D.233 Inf.compres.arrefecer desde	Integral de energia em °min, 30 a 120 °min, regulação de fábrica: 60 °min Definição pelo próprio:
	D.240 Períod. silêncio compressor	Redução da rotação máx. do compressor (6600 rpm) em 40 - 60%, alcance do passo 1, regulação de fábrica: 40% Definição pelo próprio: No modo de redução de ruído, a potência do compressor também se encontra reduzida em conformidade! O modo de redução de ruído pode ser ativado no sistema de controlo, ao configurar períodos de tempo.

D.245 Tempo bloq. máx. duração	0 a 9 horas, alcance do passo 1, regulação de fábrica: 5 Definição pelo próprio:
D.248 Número processos de ligação	Valor atual decimal
D.267 Hister. compressor aquecer	3 a 15 K, alcance do passo 1, regulação de fábrica: 7 Definição pelo próprio:
D.268 Modo funcionam. ág.quente	Eco, Normal, Balance , regulação de fábrica: Normal Definição pelo próprio:
D.269 Estado ânodo corr.parasita	Ânodo não ligado, Ânodo OK, Erro ânodo
D.291 Repor estatísticas?	Sim, Não
300 - 399	
D.358 Ligação rede resist. elétrica	230 V 400 V
D.360 Reset erro interr.alta pressão?	Sim Não
D.362 Tempo bloq. resist. elétrica	Valor atual em minutos
D.363 Histerese compr. Refrig.	3 a 15 °K, alcance do passo 1, regulação de fábrica: 5 Definição pelo próprio:
D.364 Repor mens. manutenção?	Sim, Não , regulação de fábrica: Não Definição pelo próprio:
D.367 Modulação bomba circ.edif.	Valor atual em percentagem
D.368 Temp.entr.nom. resist.elétr.	Temperatura em °C
D.369 Temp. entrada resist. elétrica	Valor atual em °C
D.370 Circ.ag.refriger. temp.cond.	Valor atual em °C
D.371 Circ.ag.refriger. temp.evapor.	Valor atual em °C
D.372 Modulação ventilador	Valor atual em percentagem
D.374 Valor nominal sobrearrefec.	Valor atual em K
D.375 Valor atual sobrearrefecim.	Valor atual em K
D.376 Valor nominal sobreaquecim.	Valor atual em K
D.377 Valor atual sobreaquecim.	Valor atual em K
D.382 Posição EEV	Valor atual em percentagem
D.391 Data de manutenção	dd.mm.aa
D.392 Sinal ext. limite potência	
D.393 Lim. pot. atual bomba calor	Especificação de potência atual para a bomba de calor na ativação via EEBUs em kW (visível, se for "recebido" D.392)
D.394 Lim. pot. atual aquec. central	Especificação de potência atual para o aquecimento adicional elétrico na ativação via EEBUS em kW (visível, se for "recebido" D.392)
D.395 Aquec. central elétr. ligado	Sim, não; apenas visível quando está selecionado D.126 Limitação de potência resistência elétrica do "aquecimento adicional externo"
D.396 Valor nom. potência elétr. BC	Valor atual em kW
D.397 Valor nom. potência elétr. AA	Valor atual em kW
D.398 Tpo fun. inérc. aquec.aux. tub.	0 - 120 minutos, regulação de fábrica: 10 minutos Definição pelo próprio:
500 - 599	
D.500 Estado contacto bloq. S20	Lig., Ds
D.501 Lim.seg.temp. resist. elétrica	Aberto, Fechado
D.502 Circ.ag.refrig. EEV t.saída	Valor atual em °C
D.503 Circ.ag.refriger. evap. t.saída	Valor atual em °C
D.504 Circ.ag.refriger. t.entr. comp.	Valor atual em °C
D.505 Circ.ag.refriger. t.saída comp.	Valor atual em °C
D.506 Estado ent.multif. regul.sist.	Lig., Ds
D.507 Aquec. depós. condensados	Lig., Ds
D.508 Aquecedor do cárter do óleo	Lig., Ds
D.509 Estado interr. t.saída comp.	Aberto, Fechado

D.510 Estado interrup. alta pressão	Aberto, Fechado
D.511 Circ.ag.refrig. alta pressão	Valor atual em bar
D.515 Temperatura do sistema	Valor atual em °C
D.516 Estado contacto bloq. S21	Lig., Ds
D.518 Posição válv. transf. 4 vias	Posição aquecer, Posição arrefecer
D.522 Circ.ag.refrig. baixa pressão	Valor atual em bar
D.523 Circ.ag.refrig. t.ent.evap.	Valor atual em °C
D.525 Bomba do aquecimento externa	Lig., Ds
D.527 Posição válv.transf. 3 vias	Ds, Aquecer, Cent., Água quente
600 - 699	
D.600 Modo de apresentação	Serve para a indicação da estrutura do menu com supressão de todas as mensagens de erro. Só é exibido se o plano de técnico especializado tiver sido chamado anteriormente através da introdução do código "19" e a unidade interior não estiver ligada a uma unidade exterior. Lig., Ds
D.602 Função Flexible Space	Indicação do estado da função Flexible Space. A ativação ou desativação só pode processar-se via o assistente de instalação. Ativo, Inativo

E.9 Opção de menu Histórico de erros

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Histórico de avarias	
Módulo da bomba de calor	Lista dos erros ocorridos
Bomba de calor	Lista dos erros ocorridos

E.10 Opção de menu Histórico modo de emergência

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Histórico operação de emergência	
Módulo da bomba de calor	Lista dos erros ocorridos
Bomba de calor	Lista dos erros ocorridos

E.11 Opção de menu Repor

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

Repor	
Repor estatística	Sim, não
Repor mensagem de manutenção	Sim, não
Repor o interruptor de alta pressão	Sim, não

E.12 Opção de menu Regulações de fábrica

MENU | DEFINIÇÕES | Nível do técnico especializado

REGULAÇÕES DE FÁBRICA	
Deseja repor as definições?	Sim, não

F Código de estado



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo produto.

Código	Significado
S.34 Modo aquecimento Prot.contra congel.	Se a temperatura exterior medida não atingir XX °C, a temperatura de avanço e retorno do circuito de aquecimento é monitorizada. Se a diferença térmica exceder o valor regulado, a bomba e o compressor são iniciados sem pedido de calor.
S.91 Mensagem de serviço Modo demonstração	
S.100 Aparelho em standby	Não há nenhum pedido de aquecimento ou pedido de arrefecimento. Standby 0: unidade exterior. Standby 1: unidade interior
S.101 Modo de aquecimento: compressor desligado	O pedido de aquecimento foi satisfeito, o pedido através do regulador do sistema foi terminado e o défice de calor foi compensado. O compressor é desligado.
S.102 Modo de aquecimento: compressor bloqueado	O compressor foi bloqueado para o modo de aquecimento, porque a bomba de calor está fora dos seus limites de utilização.
S.103 Modo de aquecimento: arranque da bomba	As condições de arranque para o compressor em modo de aquecimento são verificadas. Inicie os outros atuadores para o modo de aquecimento.
S.104 Modo de aquecimento: compressor ativo	O compressor funciona para satisfazer o pedido de aquecimento.
S.107 Modo de aquecimento: marcha inércia da bomba	O pedido de aquecimento foi satisfeito, o compressor é desligado. A bomba e o ventilador funcionam por inércia.
S.111 Modo de arrefecimento: compressor desligado	O pedido de arrefecimento foi satisfeito, o pedido foi terminado através do regulador do sistema. O compressor é desligado.
S.112 Modo de arrefecimento: compressor bloqueado	O compressor foi bloqueado para o modo de arrefecimento, porque a bomba de calor está fora dos seus limites de utilização.
S.113 Modo de arrefecimento: arranque da bomba	As condições de arranque para o compressor em modo de arrefecimento são verificadas. Inicie os outros atuadores para o modo de arrefecimento.
S.114 Modo de arrefecimento: compressor ativo	O compressor funciona para satisfazer o pedido de arrefecimento.
S.117 Modo de arrefecimento: marcha por inércia bomba	O pedido de arrefecimento está satisfeito, o compressor é desligado. A bomba e o ventilador funcionam por inércia.
S.125 Modo de aquecimento: aquec.adicional elétr. ativo	A resistência elétrica é utilizada no modo de aquecimento.
S.132 Produção de água quente: compressor bloqueado	O compressor foi bloqueado para o modo de aquecimento de água, porque a bomba de calor está fora dos limites de utilização.
S.133 Produção de água quente: arranque da bomba	As condições de arranque para o compressor em modo de aquecimento de água são verificadas. Inicie os outros atuadores para o modo de aquecimento de água.
S.134 Modo aquecimento de água: compressor ativo	O compressor funciona para satisfazer a exigência de água quente.
S.135 Modo aquecimento de água: aquec.adicional eletr. ativo	A resistência elétrica é utilizada no modo de aquecimento de água.
S.137 Produção de água quente: marcha por inércia bomba	A exigência de água quente foi satisfeita, o compressor é desligado. A bomba e o ventilador funcionam por inércia.
S.141 Modo de aquecimento: aquec.adic. elétr. desligado	O pedido de aquecimento foi satisfeito, a resistência elétrica é desligada.
S.142 Modo de aquecimento: aquec.adicional elétr. bloq.	A resistência elétrica foi bloqueada para o modo de aquecimento.
S.151 Modo aquecimento de água: aquec.adic. elétr. desligado	A exigência de água quente foi satisfeita, a resistência elétrica é desligada.
S.152 Modo aquecimento de água: aquec.adicional elétr. bloq.	A resistência elétrica foi bloqueada para o modo de aquecimento de água.
S.173 Tempo de espera: sem autor.serv.pela emp.ab.ener.	A alimentação de tensão de rede foi interrompida pela empresa abastecedora de energia. O tempo de bloqueio máximo é regulado na configuração.
S.176 Limitação de potência elétrica externa ativa	A limitação de potência elétrica externa está ativa.

Código	Significado
S.202 Programa de purga do circuito do edifício ativo	O programa de purga para o circuito do edifício está ativo.
S.203 Programa de teste dos atuadores ativo	O programa de teste para acionar os atuadores está ativo.
S.240 Tempo de espera: temperatura do óleo do compressor demasiado baixa	A temperatura do óleo do compressor é demasiado baixa. A temperatura na entrada ou saída do compressor é demasiado baixa para o arranque do compressor. O aquecimento do cárter do óleo está ligado.
S.255 Fora da faixa de funcionamento: temperatura de entrada de ar demasiado alta	A temperatura na entrada de ar da unidade exterior é demasiado alta. Está fora da faixa de funcionamento da bomba de calor.
S.256 Fora da faixa de funcionamento: temperatura de entrada de ar demasiado baixa	A temperatura na entrada de ar da unidade exterior é demasiado baixa. Está fora da faixa de funcionamento da bomba de calor.
S.272 Limitação da altura manométrica residual ativa	A altura manométrica regulada na configuração é atingida.
S.273 Temperatura de entrada circuito edifício dem.baixa	A temperatura de entrada medida no circuito do edifício está abaixo dos limites de utilização.
S.275 Fluxo volumétrico circuito edifício dem.baixo	Bomba do circuito do edifício com defeito. Todos os coletores no sistema de aquecimento estão fechados. Os fluxos volumétricos específicos foram excedidos. Verificar o crivo de sujidade quanto à permeabilidade. Verificar as torneiras de bloqueio e as válvulas do termostato. Assegurar o débito mínimo de 35 % do fluxo volumétrico nominal. Verificar o funcionamento da bomba de circulação do edifício.
S.276 Tempo de espera: termostato cont.c/ soallo bloq. aparelho	Contacto S20 aberto na placa de circuito impresso principal das bombas de calor. Definição incorreta do termostato de máxima. O sensor da temperatura de avanço (bomba de calor, aquecedor a gás, sensor do sistema) mede os valores com desvios negativos. Adaptar a temperatura de entrada máxima para o circuito de aquecimento direto através do regulador do sistema (ter em atenção o limite de desconexão superior dos aquecedores). Adaptar o valor de regulação do termostato de máxima. Verificar os valores dos sensores.
S.278 Fora da faixa de funcionamento: temperatura de entrada do circuito do edifício demasiado alta	A temperatura de entrada do circuito do edifício está demasiado alta para a bomba de calor.
S.285 Temperatura na saída do compressor demasiado baixa	A temperatura na saída do compressor é demasiado baixa.
S.287 Fora da faixa de funcionamento: velocidade de rotação ventilador 1 demasiado alta	O ventilador 1 roda demasiado rápido. O motivo é provavelmente vento na unidade exterior. Não é possível iniciar e operar a bomba de calor.
S.289 Limitação de corrente compressor ativa	A limitação de corrente regulada está ativa. Dependendo da instalação doméstica no cliente é possível ativar e ligar uma limitação de corrente na bomba de calor. A bomba de calor limita então a corrente de receção ao valor regulado.
S.290 Tempo de espera: atraso de ligação ativo	O atraso de ligação na bomba de calor está ativo.
S.303 Tempo de espera: temperatura saída do compressor demasiado alta	A temperatura na saída do compressor é demasiado alta.
S.304 Tempo de espera: temperatura de evaporação demasiado baixa	A temperatura de evaporação no circuito do agente refrigerante é demasiado baixa. A temperatura no circuito ambiental (aquecer/produção de água quente) ou no circuito do edifício (arrefecer) é demasiado baixa para o funcionamento do compressor.
S.305 Tempo de espera: temperatura de condensação demasiado baixa	A temperatura de condensação no circuito do agente refrigerante é demasiado baixa. A temperatura no circuito do edifício (aquecer) ou no circuito ambiental (arrefecer) é demasiado baixa para o funcionamento do compressor.
S.306 Tempo de espera: temperatura de evaporação demasiado alta	A temperatura de evaporação no circuito do agente refrigerante é demasiado alta. A temperatura no circuito ambiental (aquecer/produção de água quente) ou no circuito do edifício (arrefecer) é demasiado alta para o funcionamento do compressor.
S.308 Tempo de espera: temperatura de condensação demasiado alta	A temperatura de condensação no circuito do agente refrigerante é demasiado alta. A temperatura no circuito do edifício (aquecer) ou no circuito ambiental (arrefecer) é demasiado alta para o funcionamento do compressor.
S.312 Temperatura de retorno do circuito edifício dem.baixa	Temperatura retorno no circuito do edifício demasiado baixa para início do compressor. Aquecer: temperatura de retorno < 5 °C. Arrefecer: temperatura de retorno < 10 °C. Arrefecer: verificar o funcionamento da válvula de transferência de 4 vias.
S.314 Temperatura de retorno circuito edifício dem.alta	Temperatura de retorno no circuito do edifício demasiado alta para o início do compressor. Aquecer: temperatura de retorno > 56 °C. Arrefecer: temperatura de retorno > 35 °C. Arrefecer: verificar o funcionamento da válvula de transferência de 4 vias. Verificar os sensores.

Código	Significado
S.351 Fora da faixa de funcionamento: temperatura de entrada do aquecimento adicional elétrico demasiado alta	A temperatura de entrada atrás do aquecimento adicional elétrico é demasiado alta. O aparelho está fora da faixa de funcionamento.
S.516 Descongelamento ativo	A bomba de calor descongela do permutador de calor da unidade exterior. O modo de aquecimento está interrompido. O tempo de descongelação é de 16 minutos.

G Códigos de manutenção

Estado Código	Possível causa	Medida
I.003 Foi alcançado o momento da manutenção.	Intervalo de manutenção vencido	1. Efetuar manutenção. 2. Repor intervalo de manutenção.
I.032 Pressão da água baixa no circuito do edifício	Perda de pressão no circuito do edifício devido a fuga ou bolsa de ar	1. Verificar o circuito do edifício quanto a fugas. 2. Reencher e purgar a água do circuito de aquecimento.
	Sensor de pressão do circuito do edifício com defeito	1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem. 2. Verificar o funcionamento correto do sensor de pressão. 3. Se necessário, substituir o sensor de pressão.
I.200 Pressão baixa no circuito da água glicolada desacoplado (circuito do edifício) (validade: sistemas com circuito da água glicolada desacoplado)	Perda de pressão no circuito do edifício devido a fuga ou bolsa de ar	1. Verificar o circuito do edifício quanto a fugas. 2. Reencher e purgar a água do circuito de aquecimento.
	Sensor de pressão do circuito do edifício com defeito	1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem. 2. Verificar o funcionamento correto do sensor de pressão. 3. Se necessário, substituir o sensor de pressão.
I.201 Sinal inválido do sensor de temperatura do acumulador	Sensor de temperatura do acumulador com defeito	1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem. 2. Verificar o funcionamento correto do sensor. 3. Se necessário, substituir o sensor.
I.202 Sinal inválido do sensor de temperatura do sistema	Sensor de temperatura do sistema com defeito	1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem. 2. Verificar o funcionamento correto do sensor. 3. Se necessário, substituir o sensor.
I.203 Nenhuma comunicação entre o mostrador e a placa eletrónica principal	Mostrador não ligado	► Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem.
	Mostrador com defeito	► Substituir o mostrador.

H Códigos de operação de emergência reversíveis



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo produto. Os códigos reversíveis **L.XXX** eliminam-se a si mesmos. Os **L.XXX** códigos ativos podem bloquear os programas de teste **P.XXX** e testes de atores **T.XXX** temporariamente.

Código	Significado
L.250	O valor nominal de rotação do ventilador 1 não é alcançado.
L.251	O valor nominal de rotação do ventilador 2 não é alcançado.
L.271	Fora da faixa de funcionamento normal: fluxo volumétrico do circuito do edifício demasiado baixo
L.283	A descongelação não é bem-sucedida. O aparelho tente reiniciar.
L.284	A temperatura de entrada no circuito do edifício é demasiado baixa durante a descongelação. O aparelho tenta reiniciar.
L.302	O interruptor de alta pressão no circuito do agente refrigerante foi disparado.
L.718	O ventilador 1 do circuito ambiental não roda. A bomba de calor tenta reiniciar o ventilador.
L.745	Fora da faixa de funcionamento normal: definição fluxo volumétrico circuito do edifício demasiado alta
L.752	O inversor de frequência comunica um erro interno ou um erro desconhecido do compressor. O aparelho tenta reiniciar.

Código	Significado
L.753	A comunicação com o inversor de frequência está interrompida.
L.755	A válvula de transferência de 4 vias não está na posição esperada. O aparelho tenta reiniciar.
L.757	A bomba de calor não atingiu o tempo de funcionamento mínimo para o compressor. O aparelho continua em serviço. Se o tempo de funcionamento mínimo voltar a não ser atingido, o serviço é parado para proteger o compressor.
L.764	O inversor assinala um erro nas fases do compressor
L.788	A bomba do circuito do edifício comunica um erro interno. O aparelho tenta reiniciar.
L.817	O inversor indica um erro do motor do compressor. O aparelho tenta reiniciar.
L.818	A tensão de rede não existe ou está fora das tolerâncias. O aparelho tenta reiniciar.
L.819	O inversor de frequência está sobreaquecido. O aparelho tenta reiniciar.
L.823	O interruptor de temperatura na cabeça do compressor ou na saída do compressor disparou porque a temperatura dos gases quentes está demasiado alta. O aparelho tenta reiniciar.

I Códigos de operação de emergência irreversíveis



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo produto. Os códigos irreversíveis **N.XXX** necessitam de uma intervenção.

Código/Significado	Possível causa	Medida
N.200 Sinal do sensor de temperatura na entrada do ar da unidade exterior inválido	Sensor de temperatura com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de temperatura.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as fichas.
N.521 Sinal sensor exterior inválido	Sensor exterior não ligado	► Verifique as definições no regulador.
	Sensor exterior com defeito	► Verifique o sensor exterior.
	Sensor exterior não instalado	► Desative a regulação comandada pelas condições atmosféricas através de D.162 .
N.685 Comunicação com regulador de sistema interrompida	Plano do sistema errado guardado no regulador do sistema	► Verifique o plano do sistema no regulador do sistema e corrija-o, se necessário
	Avaria no eBUS	► Verifique a ligação eBUS.
	Avaria Módulo do regulador	1. Verifique a união do cabo ao módulo do regulador. 2. Se necessário, substitua o módulo do regulador.

J Códigos da avaria



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo produto.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.022 Existe pouca ou nenhuma água no produto ou a pressão da água é demasiado reduzida.	No produto há muito pouca/nenhuma água.	1. Encha o sistema de aquecimento. 2. Verifique o produto e o sistema quanto a fugas.
	Avaria na conexão elétrica do sensor de pressão da água	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as fichas.
	Cabo para a bomba/para o sensor de pressão da água solto/não inserido/com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o cabo para a bomba/para o sensor de pressão da água.
	Sensor de pressão da água com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
	Funcionamento da bomba com falhas	► Verifique e, se necessário, substitua o cabo para a bomba/para o sensor de pressão da água.
	Válvula eletromagnética do dispositivo de enchimento automático com defeito	► Verifique o dispositivo de enchimento automático e, se necessário, substitua-o.
	Vaso de expansão interno com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o vaso de expansão interno.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.042 O resistor codificado (na cablagem) ou resistor dos grupos de gás (na placa circuito impresso, se existente) é inválido.	Interrupção na cablagem para o ventilador	► Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e o ventilador, incluindo todas as fichas (especialmente na placa circuito impresso).
	Utilização de uma cablagem incorreta entre a placa de circuito impressa e a válvula do gás	► Verifique o número do artigo da cablagem entre a placa de circuito impresso e a válvula do gás ou a célula de calor e substitua a cablagem, se necessário.
	O resistor codificado da célula de calor não é detetado (juntamente com F.070)	► Verifique o resistor codificado (ficha X25 da placa de circuito impresso, contacto 11/12).
	Resistor codificado da ventilador com defeito	► Verifique o ventilador e, se necessário, substitua-o.
F.283 A descongelação não foi bem-sucedida.	Aquecimento adicional elétrico com disponibilidade insuficiente ou mesmo indisponível.	► Verifique a regulação do aquecimento adicional elétrico.
	Energia térmica insuficiente na instalação doméstica	► Verifique a regulação do circuito de aquecimento. Certifique-se de que todos os circuitos de aquecimento estão abertos durante o descongelamento.
	Formação de gelo no evaporador	► Verifique a unidade exterior quanto a formação de gelo. Remova as placas de gelo existentes.
F.514 Sinal do sensor de temperatura na entrada do compressor inválido	Sensor de temperatura na entrada do compressor com defeito ou não ligado	► Verificar: ficha, sensor de temperatura, cablagem, placa circuito impresso.
F.517 Sinal do sensor de temperatura na saída do compressor inválido	Sensor de temperatura na saída do compressor com defeito ou não ligado	► Verificar: ficha, cablagem, sensor, placa circuito impresso.
F.519 Sinal sensor da temperatura de retorno circuito do edifício inválido	Sensor da temperatura de retorno na bomba de calor com defeito ou não ligado	► Verificar: ficha, cablagem, sensor, placa circuito impresso.
F.520 Sinal sensor da temperatura de avanço circuito do edifício inválido	Sensor da temperatura de avanço na bomba de calor com defeito ou não ligado	► Verificar: ficha, cablagem, sensor, placa circuito impresso.
F.526 O sinal do sensor de temperatura na entrada do evaporador no circuito do agente refrigerante é inválido.	Sensor de temperatura não ligado ou entrada do sensor com curto-circuito.	► Verificar: ficha, sensor de temperatura, cablagem.
F.546 Sinal do sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante inválido	Sensor pressão do circuito agente refrigerante com defeito ou não ligado	► Verificar: ficha, cablagem, sensor de pressão.
F.582 Foi detetado um erro na conexão da válvula de expansão elétrica.	EEV não está corretamente conectada ou existe rutura de cabo para a bobina.	► Verificar: fichas e, se necessário, substituir a bobina da EEV.
F.585 O sinal do sensor de temperatura na saída do condensador no circuito do agente refrigerante é inválido.	Sensor de temperatura na saída do condensador com defeito ou não ligado	► Verificar: ficha, cablagem, sensor, placa circuito impresso.
F.703 Sinal do sensor de baixa pressão no circuito do agente refrigerante inválido	Sensor de baixa pressão não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito	► Verificar: sensor de baixa pressão (medição da resistência mediante valores característicos do sensor), cablagem.
F.718 Ventilador 1 circuito ambiental está bloqueado	O ventilador não gira.	► Verificar: trajeto do ar (bloqueio), fusível F1 da placa de circuito impresso na unidade do ventilador (OMU).

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.729 A temperatura de saída do compressor é inferior à temperatura de condensação.	Temperatura de saída do compressor durante mais de 10 minutos inferior a 0 °C ou temperatura de saída do compressor inferior a -10 °C apesar de a bomba de calor está no mapa característico de serviço.	1. Verificar o sensor de alta pressão. 2. Verificar o funcionamento da EEV. 3. Verificar o sensor de temperatura na saída do condensador (sobreaquecimento). 4. Verificar se a válvula de transferência de 4 vias pode estar na posição intermédia.
F.731 Interruptor de alta pressão disparou	Pressão do agente refrigerante demasiado elevada. O interruptor de alta pressão integrado na unidade exterior disparou aos 46 bar (g) ou 47 bar (abs). Transferência de energia insuficiente através do condensador	1. Purgar o circuito do edifício. 2. Fluxo volumétrico demasiado baixo devido ao fechamento de reguladores para espaços individuais por um aquecimento por piso radiante. 3. Verificar o crivo de sujidade existente quanto à permeabilidade. 4. Débito de agente refrigerante demasiado baixo (por ex. válvula de expansão eletrónica com defeito, válvula de transferência de 4 vias bloqueada mecanicamente, filtro obstruído). Contactar o Serviço a clientes. 5. Modo de arrefecimento: Verificar a unidade do ventilador quanto a sujidade. 6. Verificar o interruptor de alta pressão e o sensor de alta pressão. 7. Repor o interruptor de alta pressão e efetuar um reset manual no produto.
F.732 Temperatura na saída do compressor demasiado alta	A temperatura de avanço do compressor está acima dos 130 °C: limites de utilização ultrapassados, a válvula de expansão eletrónica não funciona ou não abre corretamente	1. Verificar os sensores de temperatura na entrada/saída do compressor. 2. Verificar o sensor de temperatura da saída do condensador (TT135). 3. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador). 4. Verificar a estanqueidade. 5. Verificar se as válvulas de serviço na unidade exterior estão abertas.
F.733 Temperatura de evaporação demasiado baixa	O fluxo volumétrico de ar demasiado baixo através do permutador de calor da unidade exterior (modo de aquecimento) provoca uma produção de energia demasiado baixa no circuito ambiental (modo de aquecimento) ou circuito do edifício (modo de arrefecimento)	1. Se existirem válvulas do termostato no circuito do edifício, verificar se são adequadas para o modo de arrefecimento (verificar o fluxo volumétrico no modo de arrefecimento). 2. Verificar a unidade do ventilador quanto a sujidade. 3. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador). 4. Verificar o sensor de admissão do compressor.
F.734 Temperatura condensação demasiado baixa	Temperatura no circuito de aquecimento demasiado baixa, fora do mapa característico de serviço	1. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador). 2. Verificar o sensor de admissão do compressor. 3. Verificar o sensor de alta pressão. 4. Verificar o sensor de pressão no circuito de aquecimento.
F.735 Temperatura de evaporação demasiado alta	Temperatura no circuito ambiental (modo de aquecimento) ou circuito do edifício (modo de arrefecimento) demasiado alta para o funcionamento do compressor. Alimentação de calor exterior no circuito ambiental demasiado alta, devido a rotação do ventilador elevada.	1. Verificar as temperaturas do sistema. 2. Verificar a quantidade de enchimento do agente refrigerante quanto a sobreenchimento. 3. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador). 4. Verificar o sensor para a temperatura de evaporação (dependente da posição da válvula de transferência de 4 vias). 5. Verificar o fluxo volumétrico no modo de arrefecimento. 6. verificar o fluxo volumétrico de ar no modo de aquecimento.
F.737 A temperatura de condensação no circuito do agente refrigerante é demasiado alta.	Temperatura no circuito ambiental (modo de arrefecimento) ou circuito do edifício (modo de aquecimento) demasiado alta para o funcionamento do compressor. Alimentação de calor exterior no circuito do edifício. Caudal demasiado baixo no circuito do edifício.	1. Reduzir ou impedir a entrada de calor exterior. 2. Verificar o aquecimento adicional (aquece, apesar de Desl. no teste dos sensores/atuadores?). 3. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador). 4. Verificar sensor de saída do compressor, sensor de temperatura da saída do condensador (TT135) e sensor de alta pressão. 5. Verificar se as válvulas de serviço na unidade exterior estão abertas. 6. Verificar o fluxo volumétrico de ar no modo de arrefecimento quanto a débito suficiente. 7. Verificar bomba do aquecimento.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.739 Quantidade do agente refrigerante demasiado baixa	Fuga no circuito do agente refrigerante. Enchimento com quantidade do agente refrigerante incorreta (p. ex. após a manutenção ou no primeiro enchimento).	1. Verificar e, se necessário, substituir o sensor de temperatura de entrada do compressor. 2. Verificar e, se necessário, substituir o sensor de temperatura de baixa pressão do fluido frigorígeno. 3. Verifique se uma fuga no circuito do agente refrigerante e, se necessário, elimine-a. 4. Verificar a quantidade do agente refrigerante (insuficiente) e, se necessário, atestar. 5. Verificar e, se necessário, substituir o sensor de temperatura de alta pressão do fluido frigorígeno. 6. Verificar e, se necessário, substituir o sensor de temperatura de saída do condensador (arrefecimento).
F.752 O inversor de frequência comunica um erro interno ou um erro desconhecido do compressor.	Erro eletrónico interno na placa de circuitos impressos do inversor. Tensão de rede fora dos 70 V – 282 V.	1. Verificar a integridade dos cabos de ligação à rede e dos cabos de ligação do compressor. As fichas têm de encaixar audivelmente. 2. Verificar os cabos. 3. Verificar a tensão de rede. A tensão de rede tem de estar entre 195 V e 253 V. 4. Verificar as fases. 5. Se necessário, substituir o inversor.
F.753 A comunicação com o inversor de frequência está interrompida.	Comunicação em falta entre o inversor e a placa de circuito impresso do regulador da unidade exterior.	1. Verificar a integridade e fixação da cablagem e das fichas e, se necessário, substituir. 2. Verificar o inversor através do acionamento do relé de segurança do compressor. 3. Ler os parâmetros atribuídos do inversor e verificar se os valores são exibidos.
F.755 A válvula de transferência de 4 vias não está na posição esperada.	Posição errada da válvula de transferência de 4 vias. Se no modo de aquecimento a temperatura de entrada for inferior à temperatura de retorno no circuito do edifício. O sensor de temperatura no circuito ambiental EEV emite uma temperatura errada.	1. Verificar a válvula de transferência de 4 vias (está presente uma transferência audível? utilizar teste sensor/atuador). 2. Verificar o assento correto da bobina na válvula de transferência de quatro vias. 3. Verificar a cablagem e as fichas. 4. Verificar o sensor de temperatura no circuito ambiental EEV.
F.757 Durante o serviço da bomba de calor, o tempo mínimo de funcionamento do compressor não foi atingido demasiadas vezes.	O compressor parou várias vezes antes de ter sido alcançado o tempo de execução mínimo. Por este motivo, o produto foi bloqueado. Sem sistemas sem depósito tampão com um reduzido volume de água do circuito de aquecimento, a temperatura pode subir ou descer muito rapidamente quando o compressor inicia. Dependendo das condições de início, neste caso existe o perigo do produto parar.	1. Verifique o volume da água de circulação do circuito de aquecimento. 2. Se necessário, aumente o volume da água de circulação do circuito de aquecimento.
F.764 O diagnóstico interno do inversor assinala um erro nas fases do compressor.	Erro de fase: pode existir um problema com a cablagem de ligação entre o inversor e a rede, p. ex. uma ligação de fase incorreta ou ligações soltas. Componentes com defeito no inversor: internamente, componentes como condensadores, transistores ou sensores podem estar com defeito (normalmente detetados através de outros diagnósticos). Perturbações na rede: flutuações de tensão, variações de frequência ou interrupções na rede podem provocar problemas de fase.	1. Verificar a integridade dos cabos de ligação à rede e dos cabos de ligação do compressor. As fichas têm de encaixar audivelmente. 2. Verificar os cabos. 3. Verificar a tensão de rede. A tensão de rede tem de estar entre 195 V e 253 V. 4. Verificar as fases.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.788 Bomba do circuito do edifício comunica erro interno	A eletrônica da bomba de alto rendimento detetou uma avaria (por ex. funcionamento a seco, bloqueio, sobretensão, subtenção) e desligou-a, bloqueando-a.	1. Desligar a bomba de calor da corrente durante, no mínimo, 30 segundos. 2. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso. 3. Verificar a função da bomba. 4. Verificar o circuito do edifício (caudal de água, sangria).
F.817 O inversor indica um erro do motor do compressor.	Defeito no compressor (p. ex. curto-circuito). Defeito no conversor. Cabo de ligação ao compressor com defeito ou solto.	1. Medir a resistência de enrolamento no compressor. 2. Medir a saída do inversor entre 3 fases (tem de ser > 1 kΩ). 3. Verificar a cablagem e as fichas.
F.818 A tensão de rede no conversor de frequência não está disponível ou está fora das tolerâncias.	Tensão de rede incorreta para o funcionamento do conversor. Desligamento pela empresa abastecedora de energia.	► Medir a tensão de rede e, se necessário, corrigir. A tensão de rede tem de estar entre 195 V e 253 V.
F.819 O inversor de frequência está sobreaquecido.	Sobreaquecimento interno do inversor.	1. Deixar o inversor arrefecer e reiniciar o produto. 2. Verificar o trajeto do ar do conversor. 3. Verificar o funcionamento do ventilador. 4. A temperatura ambiente máxima da unidade exterior de 46 °C foi excedida.
F.820 A comunicação com a bomba do edifício está interrompida.	A bomba não dá qualquer sinal de resposta à bomba de calor.	1. Verificar se o cabo para a bomba tem defeitos e, se necessário, substituir. 2. Substituir a bomba.
F.821 Sinal sensor da temperatura de avanço aquecimento adicional elétrico inválido	Sensor não ligado ou entrada do sensor com curto-circuito. Os dois sensores da temperatura de avanço na bomba de calor têm defeito.	1. Verificar e, se necessário, substituir o sensor. 2. Substituir a cablagem.
F.822 O sensor de pressão para a água glicolada no circuito do edifício está interrompido ou em curto-circuito.	O sensor de pressão para a água glicolada no circuito do edifício está interrompido ou em curto-circuito.	1. Verificar e, se necessário, substituir o sensor. 2. Substituir a cablagem.
F.823 Interruptor de temperatura do compressor disparou	O termóstato de gás quente desliga a bomba de calor, se a temperatura no circuito do agente refrigerante for demasiado elevada. Após um tempo de espera, é feita uma nova tentativa de arranque da bomba de calor. Após três tentativas de arranque falhadas consecutivas, é emitida uma mensagem de avaria. Temperatura máx. do circuito do agente refrigerante: 130 °C. Tempo de espera: 5 min (após a primeira ocorrência). Tempo de espera: 30 min (após a segunda e todas as outras ocorrências). Reposição do contador de erros quando ocorrem ambas as condições: pedido de calor sem desligamento antecipado. 60 min de funcionamento sem interferências.	1. Verificar EEV. 2. Se necessário, substituir os crivos de sujidade no circuito do agente refrigerante.
F.824 Para a proteção anticongelante existe uma separação do sistema. A pressão no circuito de água glicolada na separação do sistema é muito baixa.	Nenhuma água do circuito de aquecimento no circuito do edifício (desacoplado) ou pressão muito baixa.	1. Aumentar a pressão para mais de 0,5 bar e verificar. 2. Verificar e, se necessário, substituir o sensor.
F.825 O sinal do sensor de temperatura na entrada do condensador no circuito do agente refrigerante é inválido.	Sensor de temperatura do circuito do agente refrigerante (estado gasoso) não ligado ou entrada do sensor com curto-circuito.	► Verificar o sensor e o cabo e, se necessário, substituir.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.827 O sinal do sensor da pressão da água no circuito do edifício é inválido.	Sensor não ligado ou entrada do sensor com curto-circuito.	1. Verificar e, se necessário, substituir o sensor. 2. Substituir a cablagem. 3. Substituir a placa de circuito impresso do regulador.
F.905 Comunicação de interface desligada	Sobreintensidade na interface de comunicação	1. Verifique a ligação entre a placa circuito impresso e os módulos conectados à interface. 2. Verifique os módulos conectados e, se necessário, substitua-os.
F.1100 Limitador de segurança da temperatura do aquecimento adicional elétrico disparou	O limitador de segurança da temperatura do aquecimento adicional elétrico está aberto devido a: – fluxo volumétrico demasiado baixo ou ar no circuito do edifício, – funcionamento da resistência elétrica com o circuito do edifício não enchido, – funcionamento da resistência elétrica com temperaturas de entrada superiores a 95 °C dispara o fusível curto-circuitos do limitador de segurança da temperatura e exige uma substituição, – alimentação de calor exterior no circuito do edifício.	1. Verificar a circulação da bomba do circuito do edifício. 2. Eventualmente abrir as torneiras de bloqueio. 3. Substituir o limitador de segurança da temperatura. 4. Reduzir ou impedir a entrada de calor exterior. 5. Verificar o crivo de sujidade existente quanto à permeabilidade.
F.1117 Inversor de frequência falha de fase	Fusível com defeito. Ligações elétricas erradas. Tensão de rede insuficiente. Alimentação de tensão compressor / tarifa reduzida não ligada. Bloqueio da empresa abastecedora de energia superior a três horas.	1. Verificar o fusível. 2. Verificar as ligações elétricas. 3. Verificar a tensão na ligação elétrica da bomba de calor. 4. Reduzir o tempo de bloqueio da empresa abastecedora de energia a menos de três horas.
F.1120 Aquecimento adicional elétrico falha de fase	Defeito no aquecimento adicional elétrico. Ligações elétricas mal apertadas. Tensão de rede demasiado baixa.	1. Verificar o aquecimento adicional elétrico e a respetiva alimentação de corrente. 2. Verificar as ligações elétricas. 3. Medir a tensão na ligação elétrica do aquecimento adicional elétrico.
F.1492 Fluido frigorígeno detetado no circuito primário	Uma possível causa poderá ser um defeito no condensador, uma fissura/ponto danificado, através da(o) qual o fluido frigorígeno passou para o circuito do edifício.	1. Verificar se há fuga de fluido frigorígeno no condensador. 2. Verificar o condensador com um detetor de fuga adequado. 3. Verificar o funcionamento de todo o circuito do agente refrigerante e, se necessário, substituir os componentes.
F.9997 A comunicação entre a unidade interior e unidade exterior não é possível devido a variantes diferentes do protocolo Bus.	Caso de substituição / de peças de substituição na placa de circuito impresso do regulador ou na unidade exterior	► Assegurar uma junção de aparelhos correta.
F.9998 Não é possível qualquer comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior.	Cabo de comunicação não ligado ou ligado incorretamente. Unidade exterior sem tensão de alimentação.	► Verificar o cabo de comunicação entre a placa de circuito impresso de ligação à rede e a placa de circuito impresso do regulador nas unidades interior e exterior.

K Parâmetros dos sensores de temperatura internos, circuito hidráulico

Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)		Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788

Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)		Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Parâmetros do sensor de temperatura VR10 (sensor de temperatura do reservatório e do sistema)

Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)		Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

M Parâmetros do sensor exterior DCF

Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)		Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

N Dados técnicos Gateway de Internet

Tensão de medição	5 ... 24 V ---
Requisitos da alimentação de tensão*	ES1 ou PS1 segundo CEI 62368-1
Consumo de potência médio	3 W
Banda de frequência de rádio WLAN	2,4 GHz
Potência de frequência de rádio WLAN (e.r.p. máx.)	17,5 dBm
Canais WLAN	1 – 13
Encriptação WLAN	WPA2-PSK, WPA3 personal

Atribuição de IP	DHCP
Temperatura ambiente máxima	50 °C
Cabo de baixa tensão (linha de barramento) – Secção	≥ 0,75 mm²
Altura	96 mm
Largura	122 mm
Profundidade	36 mm
Tipo de proteção	IP 21
Classe de proteção	III
Grau de sujidade admissível do ambiente	2

O Dados técnicos Estação hidráulica

- Os dados de potência que se seguem aplicam-se a produtos novos com permutadores de calor limpos e um tempo de funcionamento do compressor > 72 horas.

Dados técnicos – Generalidades

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Largura	440 mm	440 mm
Altura	777 mm	777 mm
Profundidade	384 mm	384 mm
Peso líquido	32 kg	32 kg
Peso total	37 kg	37 kg
Ligações circuito de aquecimento	G 1"	G 1"
Ligações do acumulador de água quente sanitária	G 1"	G 1"
Ligações Unidade exterior	G 1 1/4"	G 1 1/4"

Dados técnicos - Circuito de aquecimento

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Conteúdo de água	3,5 l	3,5 l
Material no circuito de aquecimento	Cobre, liga de cobre-zinco, aço inoxidável, borracha de etileno-propileno-dieno, latão, aço, material composto	Cobre, liga de cobre-zinco, aço inoxidável, borracha de etileno-propileno-dieno, latão, aço, material composto
Dureza da água admissível	≤ 3,0 mol/m³	≤ 3,0 mol/m³
Pressão de serviço	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)	0,05 ... 0,3 MPa (0,50 ... 3,0 bar)
Volume Vaso de expansão do aquecimento	10 l	10 l
Pressão inicial do vaso de expansão da membrana	0,075 MPa (0,750 bar)	0,075 MPa (0,750 bar)
Temperatura de entrada Modo de aquecimento	20 ... 75 °C	20 ... 75 °C
Temperatura de entrada Modo arrefecimento	7 ... 25 °C	7 ... 25 °C
Potência acústica A7/W35 segundo EN 12102 / EN 14511 L _{WI} em modo de aquecimento	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Potência acústica A7/W55 segundo EN 12102 / EN 14511 L _{WI} em modo de aquecimento	≤ 21,2 dB(A)	≤ 21,2 dB(A)
Potência acústica A35/W7 segundo EN 12102 / EN 14511 L _{WI} em modo de arrefecimento	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)
Potência acústica A35/W18 segundo EN 12102 / EN 14511 L _{WI} em modo de arrefecimento	≤ 24,3 dB(A)	≤ 24,3 dB(A)

Dados técnicos – Sistema elétrico

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Tensão de medição, ligação monofásica	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensão de medição, ligação trifásica	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE	–

	VWZ MEH 97/7	VWZ MH 97/7
Potência nominal máxima (com tensão nominal)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)	920 W
Tipo de proteção	IP 10B	IP 10B
Modelo de fusível, característica B de ação retardada, unipolar e tripolar (interrupção dos três cabos de ligação à rede através de uma comutação)	instalar de acordo com os planos de ligação selecionados	instalar de acordo com os planos de ligação selecionados
Fusível incorporado (de ação lenta), placa de circuito impresso do regulador	4 A	4 A



Indicação

Encontrará mais informações sobre a instalação e os componentes da unidade exterior no manual de instalação da unidade exterior.

Índice remissivo

A

Abrir, caixa de distribuição	122
Aceder, nível de código	127
Aceder, nível técnico especializado	127
Acumulador de água quente sanitária	119
Acumulador de água quente sanitária, ligar eletricamente	126
Alimentação de corrente	123
Alimentação de corrente, dupla, 230 V	124
Alimentação de corrente, dupla, 400 V	124
Alimentação de corrente, simples, 230 V	124
Alimentação de corrente, simples, 400 V	124
Altura manométrica, produto	132
Aquecimento adicional	125
Assistência, preparar	136
Assistente de instalação, finalizar	131
Assistente de instalação, reiniciar	131
Atuadores, verificar	133

B

Bloco hidráulico, estrutura	115
Bloqueio da EAE, ligação	122
Bomba de recirculação, ligar	126

C

Cablagem	122
Cabo de comunicação	125
Cabo do sensor	125
Cabo eBUS	125
Caixa de distribuição, abrir	122
Caixa de distribuição, fechar	127
Caixa de distribuição, virar	119
Cascatas, ligar	126
Chamar, estatísticas	133
Circuito de aquecimento do produto, esvaziar	137
Código de estado	134
Códigos de erro	134, 155
Colocação fora de funcionamento	138
Componentes adicionais, ligar	120
Componentes elétricos, requisitos	121
Componentes elétricos, substituir	137
Concluir, trabalhos de reparação e assistência	137
Configurar o sistema de aquecimento	132
Consumo de corrente, aquecimento adicional	125

D

Definir idioma	129
Definir, idioma	129
Desmontar a envolvente frontal	119
Desmontar, envolvente frontal	119
Dimensões	118
Disposições	114
Dispositivo de segurança	113
Dispositivo de separação	121
Distâncias mínimas	118

E

Elementos de comando	116
Eliminação, acessórios	138
Eliminação, embalagem	138
Eliminação, produto	138
Eliminar embalagem	138
Encher o circuito de aquecimento	129
Espaços de montagem	118
Esquema	113
Estado de serviço	134

Estatísticas, chamar	133
Estrutura do produto	115
Esvaziar, circuito de aquecimento do produto	137
Esvaziar, sistema de aquecimento	137
Executar o assistente de instalação	129

F

Fechar, caixa de distribuição	127
Função de proteção anti-gelo	117
Funcionamento de teste	136

H

Histerese do compressor	133
Histórico da operação de emergência	134

I

Inspeção	135
Inspeção e manutenção, preparar	135
Instalação elétrica, preparar	121
Instalação elétrica, verificar	126
Instalação, trabalhos de preparação	119
Instalar a válvula de segurança	120
Instalar, válvula de segurança	120

L

Ligação de rede	123
Ligação do acumulador	119
Ligação, bloqueio da EAE	122
Ligações	116
Ligações do circuito de aquecimento	120
Ligações elétricas, verificar	136
ligar	128
Ligar o regulador do sistema	125
Ligar o termostato de máxima	125
Ligar os sensores	125
Ligar, acumulador de água quente sanitária, eletricamente	126
Ligar, bomba de recirculação	126
Ligar, cascatas	126
Ligar, circuito de aquecimento	120
Ligar, componentes adicionais	120
Ligar, unidade exterior	119
Ligar, válvula de transferência prioritária externa	126
Limitador de segurança da temperatura	117, 137
Limitador de segurança da temperatura, verificar	136
Local de instalação, selecionar	117

M

Manutenção	135
Material fornecido	117
Medidas	118
Memória de erros	134
Mensagem de manutenção, verificar	135
Mensagem de serviço, verificar	135
Mensagens de operação de emergência	134
Módulos funcionais	126
Montagem na parede	118

N

Nível de código, aceder	127
Nível técnico especializado, aceder	127

P

Parâmetros, repor	134
Parceiro de serviço	134
Peças de substituição	135
Perda de pressão, torneira de enchimento e bloqueio	132
Perdas de pressão	133
Placa de características	116
Plano de comando	127
Preparar, assistência	136

Preparar, inspeção e manutenção	135
Preparar, instalação elétrica.....	121
Preparar, reparação	136
Pressão da água, circuito de aquecimento	131
Pressão de admissão do vaso de expansão, verificar	135
Pressão de enchimento, verificar, sistema de aquecimen- to	136
Produção de água de aquecimento	127
Produto, pendurar	118
Programa de teste Encher circuito do edifício.....	129
Programas de teste, usar	134
Programas de teste, utilizar.....	133
Proteção contra falta de água	117
Proteção contra legionelas, regular.....	133
Purgar.....	130
Purgar o circuito de aquecimento.....	130
Purgar o circuito do edifício.....	130
Q	
Qualidade de tensão de rede	121
R	
Regulação do balanço energético.....	133
Regular, proteção contra legionelas.....	133
Reiniciar, assistente de instalação	131
Relé auxiliar.....	126
Reparação, preparar	136
Repor, parâmetros	134
Requisitos, componentes elétricos.....	121
S	
Sistema de aquecimento, esvaziar	137
Substituir, componentes elétricos	137
Substituir, limitador de segurança da temperatura	137
T	
Tecla de reset.....	134
Teste dos actuadores.....	133
Teste dos sensores	133
Testes dos atuadores, utilizar	134
Trabalhos de inspeção	135
Trabalhos de manutenção.....	135
Trabalhos de preparação, instalação.....	119
Trabalhos de reparação e assistência, concluir	137
U	
Utilização adequada	112
Utilizar, programas de teste	133
V	
Valores atuais dos sensores	134
Válvula de transferência prioritária externa, ligar	126
Verificar, atuadores	133
Verificar, instalação elétrica	126
Verificar, ligações elétricas.....	136
Verificar, limitador de segurança da temperatura	136
Verificar, mensagem de manutenção.....	135
Verificar, mensagem de serviço	135
Verificar, pressão de admissão do vaso de expansão.....	135
Verificar, pressão de enchimento, sistema de aquecimen- to	136
Visor	116
Vista geral dos dados.....	134
Volume de água do circuito de aquecimento	120

Supplier**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.vaillant.com



8000040878_00

Publisher/manufacture**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 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. Subject to technical modifications.